

Pedro Afonso Fernandes

## Modernismo e Sustentabilidade na Grande Lisboa



2015



Modernismo e Sustentabilidade na Grande  
Lisboa

Pedro Afonso Fernandes

2015

© Pedro Afonso Fernandes. Todos os direitos reservados.

**FICHA TÉCNICA**

Título: Modernismo e Sustentabilidade na Grande Lisboa

Autor: FERNANDES, Pedro Afonso, 1970-

Capa: Urbanização da Portela e *Alfa Romeo GTV* (fotografia do autor, 2012).

Edição: 0.2

Sistema: L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub>

Data: Janeiro de 2016

URL: [paf.com.pt](http://paf.com.pt)

Eles erravam por um deserto solitário,  
sem achar o caminho para uma cidade habitada.  
*Salmos 107 (106): 4*



*Este livro é dedicado à memória do meu pai, Armando Fernando  
Costa Fernandes (1932-2014), pelas cidades que imaginou e ajudou  
a construir.*



# Conteúdo

<b>Prefácio</b>	<b>vii</b>
<b>1 Introdução</b>	<b>1</b>
1.1 Origem e motivação . . . . .	1
1.2 Questão, hipótese e âmbito da investigação . . . . .	2
1.3 Estrutura do livro . . . . .	3
<b>2 Urbanismo e Sustentabilidade</b>	<b>5</b>
2.1 Introdução . . . . .	5
2.2 A cidade industrial e os modelos do Urbanismo . . . . .	6
2.3 O Modernismo . . . . .	10
2.4 A cidade dos CIAM . . . . .	15
2.5 Desenvolvimento sustentável e parcerias locais . . . . .	17
2.6 Globalização, diversidade e sustentabilidade . . . . .	21
2.7 O Prisma da Sustentabilidade . . . . .	23
2.8 O processo de planeamento urbano sustentável . . . . .	28
2.9 Os princípios do urbanismo contemporâneo . . . . .	35
<b>3 Modernismo, Natureza e Equidade</b>	<b>41</b>
3.1 Introdução . . . . .	41
3.2 A «cidade-jardim vertical» . . . . .	42
3.3 Modernismo e natureza . . . . .	46
3.4 A influência dos mosteiros da Idade Média . . . . .	48
3.5 As unidades de vizinhança e de habitação . . . . .	51
3.6 Estudos de caso na Grande Lisboa . . . . .	54
3.6.1 Alvalade (1945-1958) . . . . .	55
3.6.2 Nova Oeiras (1953-1954) . . . . .	71
<b>4 Modernismo Tardio e MetrÓpole</b>	<b>79</b>
4.1 Introdução . . . . .	79
4.2 A urbanística operacional e a crise dos CIAM . . . . .	80
4.3 As «cidades novas» . . . . .	82
4.3.1 Europa . . . . .	82
4.3.2 Índia . . . . .	84
4.3.3 Brasil . . . . .	85
4.4 Causas do crescimento das metrópoles . . . . .	88
4.5 Kevin Lynch e «A Imagem da Cidade» . . . . .	92
4.6 Estudos de caso na Grande Lisboa . . . . .	98

4.6.1	Loures e a génese da Área Metropolitana de Lisboa . . . .	98
4.6.2	Santo António dos Cavaleiros (1965-1968) . . . . .	102
4.6.3	Quinta do Mendes – Odivelas (1973) . . . . .	109
<b>5</b>	<b>Modelo de Avaliação da Sustentabilidade</b>	<b>113</b>
5.1	Introdução . . . . .	113
5.2	Conceitos chave . . . . .	113
5.3	Um modelo de avaliação do espaço urbano . . . . .	117
<b>6</b>	<b>Aplicação aos Conjuntos Modernos</b>	<b>121</b>
6.1	Introdução . . . . .	121
6.2	Oferta de espaços verdes . . . . .	121
6.3	Oferta de equipamentos coletivos . . . . .	123
6.4	Diversidade funcional . . . . .	125
6.5	Desenho urbano compacto . . . . .	126
6.6	Avaliação global . . . . .	127
<b>7</b>	<b>Conclusão</b>	<b>131</b>
<b>A</b>	<b>Glossário</b>	<b>135</b>
<b>B</b>	<b>Abreviaturas, Siglas e Símbolos</b>	<b>141</b>

# Lista de Figuras

2.1	O triângulo do desenvolvimento sustentável de Campbell . . . . .	24
2.2	O Prisma da Sustentabilidade de Godschalk . . . . .	27
3.1	Plano de Urbanização da Zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro (Alvalade) de Faria da Costa (1945) . . . . .	56
3.2	Extrato do Plano de Urbanização da Zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro com a proposta original de Faria da Costa para o polígono de implantação do «Bairro das Estacas» . . . . .	62
3.3	Extrato do Plano de Urbanização da Zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro com a proposta original de Faria da Costa para o polígono de implantação do Conjunto Habitacional da Avenida D. Rodrigo da Cunha . . . . .	64
3.4	Alçado sul dos Blocos Habitacionais da Avenida dos Estados Unidos da América (Zona IV) . . . . .	67
3.5	Planta do Projeto Montepio Geral – Avenida do Brasil de Jorge Segurado (1958) . . . . .	69
3.6	Anteprojecto da Praça do Areeiro de Luís Cristino da Silva – Perspetiva de conjunto, lado norte (1943) . . . . .	73
3.7	Plano de Urbanização da Quinta Grande (Nova Oeiras, em baixo) e da Quinta do Marquês (em cima) – Planta geral (1968) . . . . .	75
3.8	Plano de Olivais Norte de Guimarães Lobato, Sommer Ribeiro, Pedro Falcão e Cunha e outros (1955-58) . . . . .	76
4.1	Planta de conjunto da “Unidade Habitacional de Santo António dos Cavaleiros” de Alberto Reaes Pinto (1968), com a área consolidada pela ICESA indicada a vermelho . . . . .	103
4.2	Pormenor da proposta original para a franja sul da “Unidade Habitacional de Santo António dos Cavaleiros” de Alberto Reaes Pinto (1968) . . . . .	105
4.3	Santo António dos Cavaleiros - 2. <sup>a</sup> fase: Esquema de circulação de ruas adaptado a uma implantação mais livre dos blocos habitacionais . . . . .	107
4.4	Mapa da Quinta de Nossa Senhora do Monte do Carmo ou do Mendes em Odivelas, com indicação dos limites do plano de urbanização (a vermelho) e respetivas células e grupos (a azul) . . . . .	110



# Lista de Tabelas

2.1	Valores e principais conflitos trabalhados por diferentes visões do planeamento urbano . . . . .	28
2.2	Estrutura das estatísticas «Urban Audit» da Comissão Europeia . . . . .	33
3.1	Dotação de Alvalade em equipamentos de utilização coletiva . . . . .	59
4.1	Principais eixos rodoviários metropolitanos da Grande Lisboa (AML Norte) por ano de conclusão/entrada ao serviço . . . . .	99
5.1	Correspondência entre critérios de avaliação e valores do desenvolvimento sustentável (ecologia, equidade e economia) . . . . .	118
5.2	Critérios e indicadores de avaliação da sustentabilidade do espaço urbano (indicadores alternativos indicados com *) . . . . .	119
5.3	Métodos de recolha e análise de informação utilizados no cálculo dos indicadores de avaliação da sustentabilidade do espaço urbano . . . . .	120
6.1	Cálculo do índice de espaços verdes e de utilização coletiva ( $i_{ev}$ ) para os conjuntos urbanos do «Bairro das Estacas» (BE), Nova Oeiras (NO), Santo António dos Cavaleiros (SAC) e Quinta do Mendes (QM) . . . . .	122
6.2	Cálculo do índice de equipamentos de utilização coletiva ( $i_{eq}$ ) para os conjuntos urbanos do «Bairro das Estacas» (BE), Nova Oeiras (NO), Santo António dos Cavaleiros (SAC) e Quinta do Mendes (QM) . . . . .	124
6.3	Cálculo da percentagem de edifícios com comércio ou serviços no piso térreo ( $p_{edc}$ ) para os conjuntos urbanos do «Bairro das Estacas» (BE), Nova Oeiras (NO), Santo António dos Cavaleiros (SAC) e Quinta do Mendes (QM) . . . . .	126
6.4	Cálculo da densidade populacional ( $d_{pop}$ ) para os conjuntos urbanos do «Bairro das Estacas» (BE), Nova Oeiras (NO), Santo António dos Cavaleiros (SAC) e Quinta do Mendes (QM) . . . . .	127
6.5	Cálculo dos índices de construção ( $i_c$ ) e de implantação ( $i_i$ ) para os conjuntos urbanos do «Bairro das Estacas» (BE), Nova Oeiras (NO), Santo António dos Cavaleiros (SAC) e Quinta do Mendes (QM) . . . . .	127
6.6	Matriz de performance dos conjuntos urbanos do «Bairro das Estacas» (BE), Nova Oeiras (NO), Santo António dos Cavaleiros (SAC) e Quinta do Mendes (QM) e valores extremos por critério . . . . .	128

6.7	Pré-ordens medianas (classificação) dos conjuntos urbanos do «Bairro das Estacas» (BE), Nova Oeiras (NO), Santo António dos Cavaleiros (SAC) e Quinta do Mendes (QM) para diferentes valores de limiares de indiferença, preferência e veto . . . . .	129
-----	---	-----

# Prefácio

Este livro aborda um período importante para se compreender aquilo que é, hoje, a Área Metropolitana de Lisboa. Em 1945, é aprovado o Plano de Urbanização do sítio de Alvalade onde o urbanismo moderno daria os seus primeiros passos em Portugal, quer em termos programáticos, quer em realizações pioneiras como o «Bairro das Estacas» de Ruy d’Athouguia e Formosinho Sanchez, planeado a partir de 1949. Entretanto, em 1948, seria aprovado o Plano Diretor de Lisboa, também conhecido como «Plano De Gröer». Este último lançaria as bases daquilo que se designa, habitualmente, como a «Lisboa Moderna», estruturada por importantes vias de circulação como são os casos da 2<sup>a</sup> circular ou das avenidas Marechal Gomes da Costa, Forças Armadas, Lusíada, Combatentes e Padre Cruz. Em Nova Oeiras, a partir de 1953, Cristino da Silva concretizaria o ideal de cidade moderna onde arquitetura e natureza coexistem em grande harmonia. O seu colaborador Pedro Falcão e Cunha estaria também envolvido no Plano de Olivais Norte, desenvolvido em meados da década de 50 e, ainda hoje, considerado um paradigma de planeamento urbano, com uma cuidada segregação de tráfegos que assegura a segurança na circulação pedonal das crianças entre a habitação e a escola.

O livro aborda, também, a década de 1960 em que outros desafios se colocariam a Lisboa, num período de grande dinamismo económico. De facto, persistiam, então, grandes carências estruturais no domínio da habitação, não apenas na Região de Lisboa, mas em Portugal de um modo geral, da ordem dos 500 mil fogos. Até 1988, seriam construídos em Portugal cerca de 40 mil fogos por ano em média, ou seja, 4 fogos por cada 1000 habitantes e, a partir desse ano, cerca de 60 mil fogos por ano ou 6 por cada 1000 habitantes. Só a partir de meados da década de 1990 seria possível alcançar um ritmo anual próximo dos 10 fogos por 1000 habitantes, típico dos países europeus reconstruídos após a Segunda Grande Guerra, de que resultou, aliás, um desequilíbrio no mercado imobiliário residencial português, com a oferta a exceder em muito a procura.

Ora, foi na década de 1960 que se deram os primeiros passos no sentido de colmatar essas carências habitacionais de forma sistemática, num período que se caracterizaria, não apenas pela emigração, mas também pelo êxodo rural, pela industrialização e por uma pressão sem precedentes sobre a periferia próxima e acessível a Lisboa, designadamente por caminho de ferro. É nessa década, mais precisamente em 1964, que se delineiam as grandes vias de circulação metropolitana (CRIL e CREL), no âmbito do Plano Diretor da Região de Lisboa (PDRL). É também na década de 1960 que os privados, suportados por entidades bancárias, começam a investir em grande escala na construção de novas urbanizações, especialmente após publicação da denominada «Lei dos Loteamentos» (Decreto-Lei n.º 46 673/65). Enfim, seria na década de 1960 que se

ensaiariam novas tecnologias construtivas, incluindo a pré-fabricação, que possibilitavam suprir as grandes carências estruturais no domínio da habitação com importantes economias de escala e de processo.

Por circunstâncias diversas, quer de natureza sócio-económica, quer política, quer ainda estética, o ideal e o projeto moderno de cidade seriam postos em causa a partir de meados da década de 1970. No entanto, muitos dos seus princípios permanecem válidos em pleno século XXI. Se as carências estruturais foram, entretanto, suprimidas, sobressaindo outros desafios como é o caso da reabilitação urbana, permanece a necessidade em assegurar uma certa coerência plástica e funcional aos espaços urbanos e metropolitanos, enquanto contributo para a atratividade locativa das cidades em plena era informacional. Com a crise que se instalou desde 2008, também os aspetos da economia e da eficiência produtiva e energética ganham, hoje, novo fôlego. É sobre a permanência de certas necessidades urbanas a que correspondem determinados valores universais, como a sustentabilidade, a justiça social ou a economia de recursos, que este trabalho incide, e o seu autor dá, assim, um importante contributo para uma visão integrada daquilo que a Área Metropolitana de Lisboa é e pode vir a ser no futuro.

Alberto Cruz Reaes Pinto

Professor catedrático da Faculdade de Arquitetura e Artes (FAA) da Universidade Lusíada de Lisboa (ULL)

# Capítulo 1

## Introdução

### 1.1 Origem e motivação

Este livro corresponde, com ligeiras adaptações, à tese de **Doutoramento em Urbanismo** *Modernismo e Sustentabilidade: Conjuntos Urbanos da Grande Lisboa, 1945-1973* apresentada na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT), cujas provas públicas tiveram lugar a 11 de novembro de 2014 perante o Júri constituído pelos Professores Doutores Filipa Alexandra Gomes da Silva Oliveira Antunes (Presidente), Miguel Pires Amado, Rogério Manuel Loureiro Gomes, Francisco Manuel Serdoura, Vasco Maria Tabela de Sousa Santos Pinheiro e Mário Caneva Magalhães Moutinho (Orientador). A investigação contou, ainda, com preciosos contributos dos Professores Doutores Cláudia Fernanda Riedlinger de Magalhães e José Diogo da Silva Mateus, no âmbito das provas de Júri Prévio realizadas a 17 de maio de 2013, bem como do Professor Doutor Alberto Reaes Pinto que partilhou, em entrevista e no prefácio, a sua experiência e entusiasmo pela cidade moderna na Grande Lisboa para cujo conhecimento e compreensão este livro pretende constituir, tão-somente, um pequeno contributo.

A **motivação** para o desenvolvimento da investigação remeteu, essencialmente, para dois aspetos:

Em primeiro lugar, foi sobretudo com o Modernismo que os valores da ecologia e da equidade social – dois dos três vértices do desenvolvimento sustentável juntamente com a economia – começaram a ser considerados no planeamento das cidades. Com efeito, ao favorecer os espaços verdes, a ventilação e insolação dos edifícios, a afetação funcional do uso do solo ou a promoção pública de habitação e equipamentos coletivos, o Modernismo dava os primeiros passos na tentativa de conciliação do crescimento das cidades com a preservação ambiental e com a igualdade de oportunidades no acesso a bens e serviços essenciais. De igual forma, o Modernismo promovia o usufruto público do solo, libertando os logradouros e os pisos térreos dos edifícios e abdicando de formas urbanas como o quarteirão que tendem a favorecer a privatização do solo. Contudo, a racionalidade económica acabaria por prevalecer na urbanística operacional, ou excessivamente funcionalista, das décadas de 1950 a 1970, revelando a fragilidade dos valores algo utópicos e ingénuos do Modernismo e a sua menor eficácia na resolução do conflito pela utilização dos recursos naturais que opõe economia

e ecologia. Algumas realizações do urbanismo moderno ficariam, ainda, associadas a situações complexas em termos de integração social, em particular por via do desajustamento entre as soluções urbanas e arquitetónicas adotadas, não raramente inovadoras, e as comunidades que viriam a habitar os novos bairros.

Em segundo lugar, a investigação foi motivada pela ocupação sistemática dos espaços intersticiais que tem ocorrido na sequência do fecho do sistema de circulares e radiais da Grande Lisboa, processo iniciado em meados da década de 1960 (com o Plano Diretor da Região de Lisboa) mas concluído apenas em 2014. Ancoradas, tipicamente, em superfícies comerciais localizadas estrategicamente junto aos nós dessa rede viária principal, as novas ocupações, que foram muito intensas na transição entre os séculos XX e XXI, caracterizam-se pelo abandono sistemático do legado do urbanismo moderno, sem ganhos evidentes na oferta de espaço urbano e no reforço da imagem da Área Metropolitana de Lisboa. É, de facto, evidente a sensação de «cidade estilhaçada» e de perda da coerência interna que o projeto moderno de cidade, em todo o caso, encerrava por via da sua linguagem de pendor internacionalista. Este fenómeno atenuou-se após a «Grande Recessão» de 2008-2009 e o conseqüente abrandamento do investimento imobiliário mas pode, entretanto, vir a retomar a sua trajetória anterior com a progressiva normalização da economia portuguesa.

## 1.2 Questão, hipótese e âmbito da investigação

Partindo da motivação acima descrita, importava colocar a seguinte **questão de investigação**: em que medida os valores do desenvolvimento sustentável (ecologia, equidade e economia) estavam já presentes na cidade moderna, designadamente em conjuntos urbanos da Grande Lisboa planeados entre 1945 e 1973?

A **hipótese de investigação** subjacente a esta questão é que as realizações do urbanismo moderno incorporavam, sobretudo, o valor da ecologia do desenvolvimento sustentável por via de uma ampla oferta de espaços verdes estruturantes, ao longo dos quais se dispunham os edifícios de acordo com critérios ambientais como a exposição solar ou a ventilação. O valor da equidade deveria estar igualmente presente, quer por via da libertação do solo para uso público (onde se incluíam os referidos espaços verdes), quer pela oferta de equipamentos coletivos. No entanto, é de esperar um progressivo desinvestimento na oferta de equipamentos, com a afirmação do urbanismo operacional e funcionalista ao longo da década de 1960 e com a deterioração das condições económicas, sociais e políticas na década de 1970. Pelo contrário, as realizações mais tardias deverão caracterizar-se por uma maior diversidade de usos, face ao predomínio da função residencial nas primeiras realizações, dando mais importância aos aspetos económicos do desenvolvimento sustentável.

O **âmbito espacial da investigação** é a Área Metropolitana de Lisboa (AML) norte (antiga região NUTS III Grande Lisboa) onde se localiza o seu principal centro urbano, a cidade de Lisboa, e de onde irradiaram os primeiros impulsos de formação de uma área metropolitana. Desta forma, reconhece-se, implicitamente, uma dinâmica urbana diversa à Península de Setúbal (AML sul), se bem que não completamente independente da associada à AML norte.

O **âmbito temporal da investigação** é limitado inferiormente por 1945 que é, não apenas o momento de conclusão da Segunda Grande Guerra, mas

também de aprovação do Plano de Urbanização da Zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro para o sítio de Alvalade que marcará a adoção em Lisboa, se bem que de forma eclética, de certos princípios associados à cidade moderna como sejam a abertura do quarteirão, a unidade de vizinhança, o zonamento funcional ou a disposição dos edifícios de forma perpendicular às vias principais em certos casos. O limite superior (1973) pode encontrar justificação, não apenas no epílogo de um período político que culminou com o 25 de abril de 1974, mas também no primeiro choque petrolífero que marcaria o fim da era do «fordismo», ou seja, do primado da produção em série e da crença no crescimento económico ilimitado. Foi também em 1973 que foi revisto o Decreto-Lei n.º 46 673/65, de 29 de novembro, dos loteamentos urbanos (através do Decreto-Lei n.º 289/73, de 6 de junho), tendo sido introduzida a figura do deferimento tácito que, na prática, conduziu a uma progressiva degradação da qualidade geral das realizações urbanísticas em Portugal face ao observado no período em análise.

### 1.3 Estrutura do livro

O livro encontra-se organizado em sete capítulos, incluindo a presente introdução. O capítulo 2 constitui-se como um enquadramento ao tema do **Urbanismo e Sustentabilidade**. Nele são recordados os modelos do Urbanismo que resultaram da crítica à cidade industrial Oitocentista, ou seja, os modelos progressista, culturalista e naturalista. O Modernismo e a cidade dos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (CIAM), que tende a ser confundida com o primeiro desses três modelos, são abordados com algum detalhe tal como o conceito de desenvolvimento sustentável dando, neste caso, especial destaque ao modelo do Prisma da Sustentabilidade de David Godschalk [56]. A importância da diversidade e das parcerias locais para o desenvolvimento, o processo de planeamento urbano sustentável e os princípios que norteiam o urbanismo contemporâneo são outros tópicos abordados no enquadramento.

O capítulo 3 – **Modernismo, Natureza e Equidade** começa por ilustrar como a cidade moderna pode ser entendida como uma «cidade-jardim vertical» não sendo, por isso, totalmente alheia a princípios mais conotados com a urbanismo culturalista das cidades-jardim teorizadas por Ebenezer Howard no início do século XX. A natureza é, aliás, um elemento transversal às várias tradições urbanísticas mas será com o Modernismo que adquirirá um significado mais amplo e universal. Neste contexto, é lembrada a inspiração da cidade (e da arquitetura) moderna nos ideais monásticos de uma sociedade justa e equitativa. A unidade de vizinhança, um conceito oriundo da Ecologia Urbana mas que seria amplamente utilizado pelo urbanismo moderno, é comparado com o conceito de unidade de habitação, este sim mais conotado com o Modernismo. De modo a ilustrar os temas abordados neste capítulo, são introduzidos dois casos paradigmáticos localizados na Grande Lisboa, os conjuntos urbanos de Alvalade e Nova Oeiras, no primeiro caso dando algum destaque ao pioneiro «Bairro das Estacas».

O capítulo 4 – **Modernismo Tardio e Metrópole** começa por abordar a crise e o fim dos CIAM em 1959, notando como a década de 1960 seria marcada, ainda, por grandes realizações urbanísticas inspiradas no Modernismo ou, pelo menos, em interpretações operacionais dos seus princípios e métodos. O tópico das «cidades novas» é abordado de forma sintética, assinalando as principais

experiências de então como as «new towns» inglesas, as «villes nouvelles» francesas ou Santo António dos Cavaleiros, em Loures, nos arredores de Lisboa. No âmbito do estudo mais aprofundado de um concelho (Loures) que, na sua configuração até 1998, constituía a extensão natural da cidade de Lisboa para Norte, é introduzido o caso da Quinta do Mendes em Odivelas, exemplo menos conhecido face, nomeadamente, a Telheiras Sul (Lisboa) de conciliação dos princípios do urbanismo moderno com o retorno à vida de rua e com os ensinamentos de Kevin Lynch em *A Imagem da Cidade* [75], uma obra influente cuja edição original é datada de 1960.

No capítulo 5 é proposto um **Modelo de Avaliação da Sustentabilidade do Espaço Urbano** assente em objetivos, critérios e indicadores. Este capítulo retoma e aprofunda uma investigação anterior do autor em análise multicritério aplicada à gestão do território, começando por definir alguns conceitos chave. O modelo de avaliação proposto assenta num conjunto coerente de quatro critérios - oferta de espaços verdes e de utilização coletiva; oferta de equipamentos coletivos; diversidade funcional e desenho urbano compacto - que decorrem, por seu turno, dos três valores (ou vértices) do desenvolvimento sustentável: ecologia, equidade e economia.

No capítulo 6 realiza-se uma **aplicação do modelo aos conjuntos urbanos modernos da Grande Lisboa** estudados ao longo dos capítulos 3 e 4. Em primeiro lugar, é realizada uma análise critério a critério dos conjuntos do «Bairro das Estacas», Nova Oeiras, Santo António dos Cavaleiros e Quinta do Mendes. Em segundo lugar, ensaia-se uma avaliação global desses conjuntos tendo-se recorrido, para o efeito, a um procedimento de agregação multicritério adequado. Essa avaliação, que é meramente instrumental e ilustrativa, possibilitou compreender em que medidas os valores da ecologia, equidade e economia estavam já presentes em algumas realizações do urbanismo moderno, contribuindo para uma visão mais integrada e coerente com o conceito de desenvolvimento sustentável, também ele sistémico e multidimensional.

O livro termina com uma **conclusão** que, tal como na tese de doutoramento original, centra-se na resposta à questão de investigação e na verificação da respetiva hipótese com base nos principais resultados obtidos. Foram, ainda, retiradas algumas lições para o futuro – como a inevitabilidade em conciliar espaços verdes e equipamentos com algum comércio de proximidade, nomeadamente através de forma urbanas mais tradicionais, como estratégia para assegurar a sustentabilidade e a atualidade das realizações urbanísticas.

O livro é acompanhado de um glossário e de uma lista de abreviaturas, siglas e símbolos, inseridos no seu final como apêndices.

*Pedro Afonso Fernandes nasceu no Bairro de São Miguel (Alvalade – Lisboa) em 1970, é economista, é casado e tem dois filhos.*

## Capítulo 2

# Urbanismo e Sustentabilidade

### 2.1 Introdução

Este capítulo de enquadramento começa por lembrar que o Urbanismo se emancipa como disciplina para resolver os problemas ambientais e sociais de que padecia a cidade industrial do século XIX (secção 2.2). O Modernismo (secção 2.3) em Urbanismo confunde-se com um dos três modelos, o progressista, que se desenvolvem desde então, caracterizando-se pela afirmação dos valores da natureza (espaços verdes, ventilação, insolação, contemplação da paisagem, repouso, recolhimento e refúgio) e da equidade (afetação funcional do uso do solo e promoção pública de habitação e equipamentos coletivos) no planeamento das cidades (secção 2.4).

O conceito de desenvolvimento sustentável, que emerge a partir da década de 1970 como resposta aos processos de desenvolvimento do pós-Segunda Guerra Mundial, algo focados no crescimento económico, procurava conciliar esse crescimento com as referidas dimensões da ecologia e da equidade social e intergeracional, dando algum enfoque à necessidade em se resolver o conflito criado pela excessiva utilização, com fins económicos, de recursos naturais e ambientais. Em Urbanismo, a afirmação do desenvolvimento sustentável é inseparável da implementação de mecanismos de planeamento participado e de envolvimento dos vários atores que intervêm na cidade, em particular no âmbito do movimento das Agenda 21 Locais (secção 2.5), e também da reflexão em torno da cidade na era da globalização (secção 2.6).

Desde meados da década de 1990 que o conceito de desenvolvimento sustentável tem vindo a ser alvo de críticas fruto do seu carácter excessivamente holístico e pouco operativo. O Prisma da Sustentabilidade proposto por David Godschalk [56] procura contornar esta limitação através da introdução da dimensão da «livability» ou «qualidade vivencial do espaço urbano» no triângulo do desenvolvimento sustentável (ecologia, equidade e economia) de modo a incorporar a principal preocupação dos movimentos contemporâneos do Novo Urbanismo e do «Smart Growth». Esta visão prismática, logo tridimensional, do desenvolvimento urbano revela-se particularmente útil para compreender em que medida as diversas tradições urbanísticas, incluindo o Modernismo, procuravam resolver os conflitos e tensões que se estabelecem entre natureza, equidade, economia e território (secção 2.7).

No urbanismo contemporâneo, o processo de planejamento tem um papel central enquanto meio iterativo de resolução dos conflitos que se estabelecem entre os vértices do Prisma da Sustentabilidade. A incorporação de princípios de desenvolvimento sustentável no desenho urbano, a avaliação ambiental estratégica de planos ou o acompanhamento das realizações urbanísticas através da aplicação de sistemas de indicadores de desenvolvimento sustentável constituem traços importantes do urbanismo contemporâneo (secção 2.8). Este último é pautado por um conjunto de princípios sistematizados por François Ascher [7] no contexto da “terceira modernidade” que emerge no final do século XX, a que se faz breve referência no final deste capítulo de enquadramento (secção 2.9).

## 2.2 A cidade industrial e os modelos do Urbanismo

A emancipação do Urbanismo como disciplina autónoma, a partir de finais do século XIX, resultou de um exercício reflexivo e crítico da cidade industrial oitocentista e da necessidade em debelar os problemas ambientais e de justiça social que o seu desenvolvimento suscitava. Como refere Françoise Choay [21]:

“Pelos fins do século XIX, a expansão da sociedade industrial dá origem a uma disciplina que se diferencia das artes urbanas anteriores por seu carácter reflexivo e crítico, e por sua pretensão científica. (...) o urbanismo quer resolver um problema (o planejamento da cidade maquinista) que foi colocado bem antes da sua criação, a partir das primeiras décadas do século XIX, quando a sociedade industrial começava a tomar consciência de si e a questionar as suas realizações.”

Assim, o Urbanismo, enquanto disciplina teórica e prática de especialistas que pode ser definido como “o saber e a técnica da organização e da racionalização das aglomerações humanas, que permitem criar condições adequadas de habitação às populações das cidades” [62], foi precedido de um período de incubação no qual um conjunto de filosofias políticas ou sociais, por vezes na forma de utopias, procuravam imaginar uma cidade ordenada e planeada nos antípodas do caos, da desordem e da deterioração física e moral que caracterizavam a cidade e a sociedade industrial em geral. Desde logo emergem, numa fase que Françoise Choay [21] designa por “pré-urbanismo” ao envolver reflexões, essencialmente teóricas, que só se concretizariam plenamente ao longo do século XX, dois modelos de cidade planeada: o modelo progressista e o modelo culturalista.

O **modelo progressista** teve origem nos trabalhos de autores como Robert Owen (1771-1858), Charles Fourier (1772-1837), Victor Considérant (1808-1893), Etienne Cabet (1788-1856), Pierre-Joseph Proudhon (1809-1863), Benjamin Ward Richardson (1828-1896) ou Jean-Baptiste Godin (1819-1888).

“Todos esses autores têm em comum uma mesma concepção do homem e da razão, que subentende e determina suas propostas relativas à cidade. Quando fundam suas críticas da grande cidade industrial no escândalo do indivíduo «alienado», e quando se propõem como objetivo um homem consumado, isso se dá em nome de uma concepção do indivíduo humano como *tipo*, independentemente de todas as contingências e diferenças de lugares e tempo, e suscetível de ser

definido em necessidades-tipo cientificamente dedutíveis. Um certo racionalismo, a ciência, a técnica devem possibilitar resolver problemas colocados pela relação dos homens com o meio e entre si. Esse pensamento otimista é orientado para o futuro, dominado pela ideia de progresso. A revolução industrial é o acontecimento histórico-chave que acarretará o devir humano e promoverá o bem-estar.” [21]

O modelo progressista assenta, desta forma, na razão e na universalidade de soluções para problemas e necessidades comuns dos homens. As idiossincrasias de cada lugar são negadas em detrimento de uma concepção «aberta» e funcional do espaço urbano, onde predomine o verde e se assegure uma adequada segregação das diferentes funções humanas: habitat, trabalho, cultura e lazer [21]. Higienizar a cidade industrial (e orgânica) constitui, assim, o principal objetivo do (pré-)urbanismo progressista. Não estava em causa o retorno a uma natureza perdida, mas uma nova ordem, moldada pela razão e pela capacidade da ciência e da técnica, onde a natureza assume, não obstante, um papel estruturante e estruturador do espaço urbano, muito por via de preocupações higienistas (insolação e ventilação) e da necessidade em conferir uma maior importância ao lazer nos modos de vida resultantes da revolução industrial.

A concepção progressista da cidade não é alheia a preocupações estéticas. Pelo contrário, a nova cidade deverá suscitar uma impressão visual forte, que reflita e simbolize o progresso da humanidade. No entanto, a beleza estética deverá resultar, já não da ornamentação, de recreações históricas – como tinha sido apanágio do Romantismo oitocentista – ou do pitoresco, mas da própria lógica funcional de organização do espaço e dos edifícios bem como do recurso a formas simples e austeras.

“Essa lógica funcional deve traduzir-se numa disposição simples, que impressione imediatamente os olhos e os satisfaça. (...) Essa importância atribuída à impressão visual indica bem o papel da estética na concepção da ordem progressista. É preciso, no entanto, sublinhar a austeridade dessa estética, onde *lógica* e *beleza* coincidem. A cidade progressista recusa qualquer herança artística do passado, para submeter-se exclusivamente às leis de uma geometria «natural». Arranjos novos, simples e racionais, substituem as disposições e ornamentos tradicionais.” [21]

A procura pela simplicidade e também pela universalidade das formas, que decorram de funções e necessidades precisas, suscitou o desenvolvimento de padrões ou modelos de alojamento e de habitação coletiva que procuravam assegurar um acesso mais equitativo ao habitat. A proposta mais marcante e detalhada associada ao pré-urbanismo foi o «falanstério» de Fourier:<sup>1</sup>

“O edifício ocupado por uma falange não tem semelhança nenhuma com as nossas construções, urbanas ou campestres, e para fundar uma grande harmonia, de 1.600 pessoas, não se poderia utilizar nenhuma das nossas construções, nem mesmo um grande palácio como Versalhes, ou um grande mosteiro como o Escorial. (...) O

---

<sup>1</sup>Fourier, C. (1822). *Théorie de l'Unité universelle ou Traité de l'Association domestique agricole*. Paris.

centro do palácio ou falanstério deve ser destinado às funções tranquilas, aos refeitórios, salas da bolsa, do concelho, biblioteca, salas de estudo, etc. (...) Uma das alas deve reunir todas as oficinas ruinosas, como: carpintaria, ferraria, trabalhos com martelo; deve abrigar também todos os conjuntos industriais de crianças, que são comumente muito ruidosos. (...) A outra ala deve abrigar a hospedaria, com suas salas de banho e de reuniões dos visitantes, para que não atravanquem o centro do palácio e não perturbem as relações domésticas da falange. (...) O falanstério deve conter, para além dos apartamentos individuais, muitas salas de relações públicas (...) ou locais de reunião (...). As ruas-galerias constituem um método de comunicação interna que por si só bastaria para desdenhar os palácios e as belas cidades da civilização.” [21]

Desta forma, Fourier antecipava, em cerca de um século, aquelas que seriam as principais preocupações do mais influente representante do urbanismo progressista: Charles-Édouard Jeanneret (1887-1965), mais conhecido pelo pseudónimo Le Corbusier que adotaria a partir de 1920 quando funda, com o pintor Amédée Ozenfant e o poeta Paul Dermée, a revista *L'Esprit Nouveau* [102].

De facto, a resolução das tensões entre as esferas do público e do privado, a segregação de funções, a insolação e a ventilação, a libertação do piso térreo (vazamento do piso térreo com recurso a pilares ou «pilotis») ou o desenvolvimento de galerias e ruas no interior dos edifícios, em detrimento de ruas exteriores do tipo «corredor» que Le Corbusier detestava (“a rua corredor deve deixar de ser tolerada já que envenena as casas que a ladeiam e provoca a construção de pátios fechados” [73]), eram já preocupações latentes nas propostas teóricas de Charles Fourier. Aliás, as unidades de habitação que Le Corbusier e seus colaboradores desenvolvem entre 1945 e 1967 em Marselha, Nantes-Rezé, Berlim, Briey en Forêt e Firminy – corolário e síntese do pensamento urbanístico e arquitetónico corbusiano – materializavam grande parte das ideias de Fourier<sup>2</sup> e dos seus discípulos Considérant e Godin, para além de outras influências mais recentes como Tony Garnier ou Ebenezer Howard, o «pai» das cidades-jardim inglesas [102].

Le Corbusier influenciaria diversas gerações de urbanistas, em particular por ter sido o principal divulgador da Carta de Atenas [33], o documento doutrinário do urbanismo moderno. Essa notoriedade decorria, não tanto da obra realizada – relativamente escassa em termos urbanísticos – mas do carácter impressivo dos seus desenhos, da sua capacidade de comunicação e da forma eficaz como soube aproveitar os «media» ao seu alcance (imprensa escrita, produção literária, congressos e conferências) e os novos modos de transporte (paquete, automóvel e avião, para além do menos jovem comboio) para difundir as suas ideias pelos vários continentes, para se envolver em acesas polémicas e para se tornar uma personalidade marcante do século XX, conhecida a nível mundial. A notoriedade de Le Corbusier decorria também da sua capacidade em integrar, de forma eclética, diversas influências e formas de pensar a arquitetura, o urbanismo e a sociedade.

Para além de Tony Garnier, cuja influente obra *Une Cité industrielle*, publicada apenas em 1917 mas divulgada a partir de 1904, é considerada a “primeira

<sup>2</sup>Como bem frisa Choay [21], Le Corbusier não negava o valor da família ao contrário de Fourier, sendo essa a principal diferença latente nas respetivas propostas urbanísticas.

expressão” do urbanismo progressista [21], Le Corbusier soube assimilar alguns aspectos da cultura vernacular, nomeadamente de origem mediterrânica, bem como as propostas e realizações do urbanismo das cidades-jardim, conotadas com o referido **modelo culturalista**.

Este último encontra a sua origem, também no século XIX, nas obras de autores como Augustus Pugin (1812-1852), John Ruskin (1818-1900) ou William Morris (1834-1896) [21]. No final de Oitocentos (1898), Ebenezer Howard (1850-1928) publica o livro *Tomorrow, a Peaceful path to Real Reform* no qual propõe um “novo ambiente residencial de baixa densidade com predominância de espaços verdes” [69], a cidade-jardim, que teria uma importante repercussão na época, fazendo a transição entre o pré-urbanismo e o urbanismo de faceta culturalista.

As propostas desses autores – todos britânicos – divergem do modelo progressista por encerrarem, em geral, uma certa nostalgia pelo passado, em particular pelas comunidades medievais, e o elogio da diversidade, das formas orgânicas e assimétricas, dos particularismos de cada lugar, em detrimento da procura de soluções racionais e padronizadas para necessidades comuns:

“[O] ponto de partida crítico [do modelo culturalista] não é mais a situação do indivíduo, mas do *agrupamento* humano, da cidade. Dentro desta, o indivíduo não é uma unidade intermutável como no modelo progressista; por suas particularidades e sua originalidade própria, cada membro da comunidade constitui, pelo contrário, um elemento insubstituível nela. O escândalo histórico de que falam os partidários do modelo culturalista é o desaparecimento da antiga unidade *orgânica* da cidade, sob pressão desintegradora da industrialização.” [21]

O modelo culturalista foi produto de uma reação muito comum na “primeira nação industrial”, ou seja, na Inglaterra da primeira metade do século XIX que consistiu no “desejo de fazer renascer uma «utopia rural» e pôr fim a uma sociedade de exploração e de extremos, o retorno a uma sociedade sem fábricas, sem jogos de bolsa e sem dinheiro-papel, onde pudesse prosperar uma nova aristocracia rural (...)” [76]. Esse modelo resultou, igualmente, do “desenvolvimento dos estudos históricos e da arqueologia, nascida com o Romantismo, que fornecem a imagem nostálgica do que, em termos hegelianos, pode ser chamado a «bela totalidade» perdida” [21]. O modelo culturalista de cidade decorre, pois, dos revivalismos históricos tão típicos do Romantismo Oitocentista.

O modelo culturalista não deve ser, contudo, confundido com o **modelo naturalista**, que encontra fundamento no anti-urbanismo norte-americano e que teria o ilustre arquiteto Frank Lloyd Wright (1867-1959) como principal mentor, com as suas propostas utópicas de «Broadacre City», de 1932-35, e de «A Cidade Viva», de 1958 [6, 21].

“A cidade ideal de Frank Lloyd Wright, que ele denominou *Broadacre*, podia ter sido concebida como contraponto à Cidade Radiosa [de Le Corbusier], alta e dominada pela máquina, onde as máquinas eram os instrumentos das pessoas. «Se o homem não a dominar, a máquina dominá-lo-á», escreveu Wright; a máquina devia tornar a vida livre, mais feliz, mais alegre. *Broadacre*, esperava ele, devia tornar isto possível. Foi uma ideia de projeto de vasto alcance, pensada e

repensada entre 1921 e 1958; a sua principal característica era uma paisagem ampla e democrática que, na verdade, nem era uma cidade e que viria a substituir todas as formas de ocupação existentes na América. Era democrática porque era descentralizada, com «pequenas quintas, pequenas oficinas para a indústria, pequenas fábricas, pequenas escolas, uma pequena universidade».” [93]

Em «Broadacre City», a natureza seria preservada da forma contínua ao longo do território, os materiais de construção de origem natural seriam privilegiados, a democracia seria alcançada através da propriedade privada e do direito de todo o cidadão a ter o seu quinhão de terra, a descentralização seria baseada na energia elétrica e nos novos meios de mobilidade (incluindo o helicóptero) e a atividade comercial seria limitada fruto do seu carácter enganoso e medíocre na perspectiva de Wright. Seria uma cidade natural, de uma grande simplicidade «orgânica», que substituiria as cidades tal como as conhecemos [93].

## 2.3 O Modernismo

O **Modernismo** é uma designação genérica de vários movimentos artísticos e literários, como o cubismo, o dadaísmo ou o purismo, que surgem no fim do século XIX e no século XX com o objetivo de examinar e desconstruir os sistemas estéticos da arte tradicional [62], conotados com o academismo de Oitocentos.

A formalização do Modernismo como um Movimento amplo e autónomo é, normalmente, associada ao «Manifesto da Bauhaus» de 1919 [59], apesar da literatura reconhecer as suas diversas fontes e origens, em particular, no Movimento das Artes e Ofícios («Arts and Crafts Movement») de William Morris (um “pré-urbanista culturalista” na terminologia de Françoise Choay [21], cf. secção anterior), na Arte Nova da década de 1890 (também designada «Art Nouveau», «Jugendstil», «Liberty» ou «Secession» consoante o país), na divulgação do trabalho de Frank Lloyd Wright na Alemanha em 1910 (exposição de Berlim) e na afirmação, a partir de 1907 quando Pablo Picasso pinta «Les Femmes d’Alger (O Versão O)», do cubismo e da arte abstrata em geral [43, 93]. De facto:

“No fulcro de todas as histórias da arquitetura e da paisagem modernas está a Bauhaus. Uma escola de *design* (e, subsequentemente, um edifício com o mesmo nome), a Bauhaus floresceu nos anos vinte, inspirando-se nos princípios conceptuais do *design* moderno, funcional e futurista, para a produção em massa que se tinha desenvolvido nos últimos trinta anos, reunindo-se num estilo próprio do século XX. Houve projetos contemporâneos semelhantes noutros sítios, nomeadamente no trabalho de Le Corbusier e de alguns artistas e arquitetos holandeses, mas foi a Bauhaus que teve o impacto mais imediato e generalizado na forma como o mundo se apresenta. O aspeto dos edifícios, das cadeiras, tecidos, pequenos objetos, cozinhas, secretárias, perfis urbanos de arranha-céus angulares – na verdade, praticamente tudo a que nos podemos referir distraidamente como tendo um «ar moderno» – provavelmente deve algo aos *designers* da Bauhaus.” [93]

A Bauhaus foi uma escola de artes e ofícios instituída no pós-Primeira Guerra Mundial como continuação da Escola de Arte de Weimar (Alemanha), que tinha sido dirigida entre 1900 e 1914 pelo arquiteto belga Henry Van de Velde, expoente máximo da Arte Nova [43]. O primeiro diretor da Bauhaus seria Walter Gropius (1883-1969) que, em 1914, tinha projetado, com o seu colaborador Adolf Meyer, a Fábrica Fagus em Alfeld, na Alemanha:

“O ferro, o vidro e o cimento são já plenamente empregues nesta fábrica, que apresenta alguns princípios essenciais que serão depois retomados na Bauhaus. As paredes externas, por exemplo, são inteiramente substituídas por paredes de vidro, as quais funcionam como uma simples casca transparente destinada à proteção do edifício e não como paredes de sustentação ou destinadas a «isolar» o interior do exterior. Presente-se já, portanto, o conceito de *Raumdurchdringung* [formulado pelo historiador de arquitetura Siegfried Giedion, que viria a ser o primeiro secretário-geral do Congresso Internacional de Arquitetura Moderna – CIAM, cf. mais abaixo], ou seja, de interpenetração entre os espaços interior e exterior, ideia que era naquela época compreendida por muito poucos.” [43]

O «Manifesto da Bauhaus» [59] corporizava algumas ideias de William Morris e do Movimento das Artes e Ofícios, especialmente no que refere à combinação das competências e habilidades de artistas e artesãos para criar uma arte simples mas popular [93]. Gropius procurava ir ainda mais além nessa articulação, almejando a unificação da arquitetura, da escultura e da pintura através das tecnologias construtivas:

“(...) Arquitetos, escultores, pintores, todos devemos retornar ao artesanato, pois não existe «arte por profissão». Não há nenhuma diferença essencial entre artista e artesão, o artista é uma elevação do artesão, a graça divina, em raros momentos de luz que estão além de sua vontade, faz florescer inconscientemente obras de arte, entretanto, a base do «saber fazer» é indispensável para todo artista. Aí se encontra a fonte de criação artística. Formemos, portanto, uma nova corporação de artesãos, sem a arrogância exclusivista que criava um muro de orgulho entre artesãos e artistas. Desejemos, inventemos, criemos juntos a nova construção do futuro, que enfeixará tudo numa única forma: arquitetura, escultura e pintura que, feita por milhões de mãos de artesãos, se alçará um dia aos céus, como símbolo cristalino de uma nova fé vindoura.” [59]

Para além de diretor da Bauhaus (de 1919 a 1928), Walter Gropius seria responsável por diversas realizações pioneiras do urbanismo moderno, onde foram aplicados princípios de planeamento e construção racional e padronizada, como as urbanizações de Törten (1926-1928) em Dessau, cidade da Alta Saxónia para onde a Bauhaus se tinha transferido em 1925, ou de Dammerstock (1928-1929) em Karlsruhe, no sudoeste da Alemanha. Gropius participaria também na Urbanização Siemensstadt (1929-1931) em Charlottenburg – Berlim, em colaboração com Hans Scharoun (1893-1972) e outros arquitetos da vanguarda alemã como Otto Barting (1883-1959) ou Hugo Häring (1882-1958), onde os

edifícios se implantavam de forma bastante inovadora para época, em banda entre logradouros ajardinados, com boas condições de insolação e ventilação.

De acordo com Françoise Choay [21], Gropius exerceu uma “influência ideológica” sobre a arquitetura e urbanismo do século XX apenas comparável à de Le Corbusier. Aliás, nas décadas de 1920 e 1930, as obras de Gropius e Le Corbusier apresentaram diversos pontos de contacto que não foram, porventura, alheios ao facto de ambos terem trabalhado no atelier de Peter Behrens: Gropius de junho de 1908 a março de 1910, Le Corbusier de outubro de 1910 a março de 1911 [43]. Behrens 1868-1940 era, então, um influente arquiteto e designer berlinense, fundador do «Deutscher Werkbund» – uma organização de arquitetos, artistas e empresários, estabelecida em Munique em 1907 com o objetivo de conciliar economia, arte e cultura – e autor de obras pioneiras da arquitetura moderna industrial, como a Fábrica de Turbinas AEG em Berlim de 1909, “onde seriam racionalmente utilizados o vidro e o aço” [43].

Com Behrens e Gropius trabalhou, também, Ludwig Mies van der Rohe (1886-1969) que, no âmbito do «Deutscher Werkbund», organiza a importante exposição de Estugarda de 1927 onde todo um bairro («Weinssenhofsiedlung») é planeado em moldes verdadeiramente modernos, com edifícios projetados pelos principais arquitetos do Modernismo de então – incluindo, entre outros, Le Corbusier, Walter Gropius, Hans Scharoun, J. J. P. Oud, Bruno e Max Taut, para além de Behrens e do próprio Mies [43, 116].

Enquanto Le Corbusier exercia a sua influência sobretudo através de manifestos, livros, revistas e exposições, Gropius foi essencialmente um professor, primeiro na Bauhaus (até 1928) e depois nos Estados Unidos da América (a partir de 1937), como diretor da Graduate School of Design da Universidade de Harvard em Cambridge, Massachusetts [21]. Aí exerceu importante influência sobre duas gerações de arquitetos, tendo sido sobretudo graças a ele – e também a Mies van der Rohe (diretor, a partir de 1938, do Instituto Armour de Tecnologia de Chicago, mais tarde Instituto Tecnológico do Illinois) – que o «Estilo Internacional» se impôs na arquitetura norte-americana do pós-Segunda Guerra Mundial.

O termo «internacionalismo» foi usado por Gropius pela primeira vez no livro *Internationale Architektur* que editou para a Bauhaus em 1925, nele caracterizando a arquitetura moderna como internacional e sem fronteiras impostas por lugar ou cultura [67]. A expressão «Estilo Internacional» seria consagrada pelos arquitetos americanos Henry-Russel Hitchcock e Philip Johnson apenas em 1932 quando organizam a exposição «The International Style» para o Museu de Arte Moderna (MoMA) de Nova Iorque, de modo a englobar as várias facetas da arquitetura racionalista praticada por Gropius, Le Corbusier, Mies van der Rohe, Oud e Mendelsohn, entre outros [67, 93].

O conceito de «arquitetura racionalista» é, por seu turno, utilizado pelos historiadores de arte, como Bruno Zevi, para designar o movimento que se afirma, depois da Primeira Guerra Mundial, em favor das formas puras, contra a Arte Nova e sob influência do cubismo, eliminando qualquer decoração ou ornamentação dos edifícios. Esse movimento insere-se, pois, no célebre manifesto «Ornamento e Crime» de Adolf Loos (1870-1933), publicado em 1908 e aplicado na Casa Steiner em Viena, em 1910 [93], bem como na vontade em explorar as potencialidades da técnica e da indústria [21]. É, desta forma, um conceito mais estrito face ao de «Estilo Internacional» que também engloba, por exemplo, o «purismo» de Le Corbusier e Ozenfant, o «expressionismo» de Mendelsohn (e de

Gropius, no início da sua carreira como arquiteto) ou o «funcionalismo orgânico» de Scharoun, entre muitas outras tendências definidas pelos vários mestres do Modernismo:

“A academia tradicional classificava o aluno por escolher entre o «estilo grego» ou o «estilo gótico»; a academia moderna soube ensinar o «estilo racionalista», o «estilo orgânico», os métodos de composição purista ou neoplástica; a nova escola pode apresentar a história de Aalto ou de Niemeyer, de Jacobsen ou de Hamilton Harris com uma precisão crítica tal que permita a estudantes reviver todo o processo criativo como se trabalhassem nos seus próprios estúdios.” [118]

Não obstante, o Modernismo ambicionava fundir não apenas arte e técnica mas também as diferentes artes plásticas – como, aliás, o «Manifesto da Bauhaus» já proclamava [59], de acordo com o referido. Le Corbusier, por um lado, passava as manhãs pintar no seu atelier caseiro da rua Nungesser et Coli e as tardes no atelier de arquitetura da rua Sèvres, em Paris [100]; por outro lado, muitas das suas obras de arquitetura devem ser entendidas como peças escultóricas, em particular as coberturas da Casa Savoye [9, 103] e da Unidade de Habitação de Marselha [102], e outras – como o Pavilhão Suíço na Cidade Universitária de Paris – apresentam “camadas planares” (progressão do sólido para o transparente) como os seus quadros puristas [9].

“O relacionamento entre as artes visuais (arquitetura, pintura, escultura) (...) foi sempre muito íntimo e até fraterno no passado; em algumas épocas afigurou-se mesmo quase impossível distinguir onde principia uma e acaba outra. A partir de meados do século XIX, pelo contrário, parece assistir-se a uma cisão momentânea e a um divórcio parcial entre as artes quase como se cada uma tivesse desejado retomar uma autonomia perdida. (...) Hoje [1971], pelo contrário, o relacionamento natural entre estas artes faz-se de novo sentir e é mesmo desejado, sobretudo a partir do momento em que Le Corbusier (...) começa a falar de uma «synthèse des arts majeurs». Embora muitas tentativas de relacionar a arquitetura com a pintura e a escultura se tenham realizado, não podemos deixar de reconhecer que tanto a arquitetura com as outras artes «visuais» foram colocadas num segundo plano relativamente ao urbanismo e à elaboração de projetos à escala do território.” [43]

Dorfles [43] referia-se a uma certa submissão da arquitetura face à racionalidade económica dos programas que tenderá a prevalecer na denominada «urbanística operacional» referida no capítulo 4. Esta questão, bastante subtil, está associada à relação entre o urbanismo, a arquitetura e as demais artes que se tenderá a estreitar com o Modernismo, sobretudo pelo destaque dado aos edifícios isolados (blocos, bandas e torres) dispostos livremente ao longo de parques verdes, ventilados e banhados pelo Sol. Como refere Geoffrey Baker, a propósito da Cidade Contemporânea para Três Milhões de Habitantes, idealizada por Le Corbusier em 1925:

“A cidade como um todo e cada um dos seus elementos simbolizam a visão utópica de Le Corbusier. As cintilantes torres de vidro da

zona comercial têm um significado quase místico, elevadas acima das vias expressas axiais. A elevação, em si, torna-se uma ideia-chave, de tal modo que os *pilotis* que sustentam os edifícios acima da paisagem se tornam símbolos poderosos, demonstrando que a tecnologia moderna libertou o homem para que ele possa construir segundo a sua vontade. Ainda mais, os jardins de cobertura, ao propiciar repouso, simbolizam a ideia de saúde. Le Corbusier aplica esta filosofia tanto à cidade como a seus edifícios individuais.” [9]

Ora, esta visão algo contemplativa da cidade tornava-a refém da qualidade arquitetônica dos edifícios isolados, ficando o resultado final em termos de espaço urbano mais dependente do projeto arquitetônico face ao que acontecia na cidade dita «tradicional»:

“O fascínio dos historiadores do Movimento Moderno (Zevi, Giedion ou Benevolo) pela arquitetura de edifícios em detrimento da arquitetura da cidade não é apenas estético, e neste campo há que reconhecer que a alta qualidade arquitetônica dos edifícios modernos seria suficiente para absorver a atenção da História. (...) A morfologia da cidade moderna assentará em coleções de objetos isolados, albergando as suas funções e bem orientados ao Sol, arejados e afastados uns dos outros. Não é uma morfologia de espaços urbanos, de ruas, de praças, avenidas, largos, mas de volumes e objetos pousados no território. Desde logo, estes ingredientes conduzem a exacerbar a pesquisa autónoma do objeto arquitetónico, o qual oferece a cada arquiteto excelentes possibilidades para o seu desenho, criatividade e afirmação pessoal, sem os constrangimentos da integração urbana. Todavia, a qualidade arquitetónica de diferentes edifícios isolados ou justapostos nunca poderia por si só dar forma ao meio urbano. Um conjunto de qualidade, se não for integrado num contexto, surge desarticulado e desprovido de verdadeira significação, tal como um conjunto de belas palavras não chega para construir uma frase. O discurso arquitetónico pressupõe a relação dos edifícios com o espaço urbano e o seu enquadramento numa estrutura.” [69]

A cidade moderna ficaria também refém do adequado tratamento e manutenção das zonas verdes e do espaço público em geral bem como do próprio valor da propriedade urbana que, obviamente, condicionava a maior ou menor libertação de solo para uso público em função da sua escassez relativa e centralidade. De facto, a construção da cidade moderna exigia, tipicamente, a mobilização de importantes recursos financeiros de origem pública de modo a assegurar essa libertação do solo para espaços verdes, habitação social e equipamentos coletivos, especialmente nas localizações menos periféricas. Com a crise do Estado-providência, torna-se mais difícil alocar os recursos públicos (municipais ou outros) necessários ao projeto moderno de cidade, emergindo outros modelos de financiamento mais centrados em parcerias de natureza público-privada e em outros paradigmas de urbanismo (cf. secção 2.9). Progressivamente, esse projeto de cidade tende a ser abandonado ou, então, a desenvolver-se apenas em localizações mais periféricas ou menos penalizadas em termos de custo relativo do solo, com a conseqüente desvalorização das realizações.

## 2.4 A cidade dos CIAM

A ligação histórica entre urbanismo moderno e arquitetura é indissociável dos onze **Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (CIAM)** realizados entre 1928 e 1959, nos quais foram definidas as principais diretrizes da cidade moderna, incluindo a célebre Carta de Atenas [33].

O primeiro CIAM realizou-se no castelo de La Sarraz, na Suíça, tendo como anfitriã Hélène de Mandrot, para quem Le Corbusier projetaria uma casa estival nos arredores de Toulon, sul de França [80]. Dessa primeira reunião resultou uma declaração que elogiava os valores do funcionalismo, do racionalismo e da standardização [67]. Seguiram-se os congressos de Frankfurt (1929) e de Bruxelas (1930), centrados nos problemas da habitação mínima e da estrutura e dimensão do bairro moderno [69].

O III CIAM ficaria marcado por uma célebre intervenção de Gropius em torno da questão: “Casas altas, médias ou baixas?”, na qual propõe um conjunto de regras de implantação, afastamento e altura dos edifícios e um método de determinação do número de ótimos de andares com base na teoria económica, que corresponde ao ponto em que o custo de um piso adicional iguala o benefício marginal da libertação do solo [69]. O diagrama então apresentado por Gropius demonstra como blocos espaçados com oito a dez pisos proporcionam mais espaço livre do que edifícios de dois andares, ao mesmo tempo que acomodam maior número de pessoas [93] – revelando bem o tipo de preocupações, eminentemente racionalistas, que dominaram os primeiros CIAM.

Foi também no CIAM de Bruxelas que Le Corbusier apresentaria um dos seus projetos urbanísticos mais famosos – a Cidade Radiosa («Ville Radieuse») – com as suas características habitações em banda denteada ou com reentrâncias («redents») dispostas ao longo de áreas verdes contínuas dotadas de todos os equipamentos necessários para a vida moderna [80]. A principal diferença face à Cidade Contemporânea para Três Milhões de Habitantes é o abandono de um modelo do tipo centro-periferia, através da colocação das cidades administrativas e de negócios de forma excêntrica (como «cidades-satélites») e dando a possibilidade de crescimento ilimitado às bandas em «redents». Um dos painéis (poster) que Le Corbusier apresenta no III CIAM ficaria também famoso por sugerir a evolução «natural» das formas urbanas desde a malha «orgânica» da Paris medieval até aos «redents», passando pelos quarteirões de Nova Iorque e de Buenos Aires.

A fase seguinte dos CIAM (1933-1947) seria, aliás, fortemente influenciada por Le Corbusier e pelas discussões em torno do planeamento urbano funcionalista [69]. De facto, o documento doutrinário do Movimento Moderno – a referida Carta de Atenas – foi elaborado a bordo do navio «Patris», entre Marselha e Atenas, no âmbito do IV CIAM de 1933. Esse manifesto, que seria divulgado por iniciativa de Le Corbusier somente em 1943 (antecipando a reconstrução do pós-Segunda Guerra Mundial), partia do pressuposto de que as cidades podem ser planeadas separando as respetivas funções principais, ou seja, habitar, trabalhar, lazer (cultura do espírito e do corpo) e circular (deslocações necessárias ao desempenho dessas atividades) [69]. De facto, de acordo com a Carta de Atenas:

“As chaves do urbanismo estão nas quatro funções: habitar, trabalhar, recrear-se (nas horas livres), circular. O urbanismo exprime a

maneira de ser de uma época. Até agora, ele só atacou um único problema, o da circulação. Ele se contentou em abrir avenidas ou traçar ruas, constituindo assim quarteirões edificados cuja destinação é abandonada à aventura das iniciativas privadas. Essa é uma visão estreita e insuficiente da missão que lhe está destinada. O urbanismo tem quatro funções principais, que são: primeiramente, assegurar aos homens moradias saudáveis, isto é, locais onde o espaço, o ar puro e o sol, essas três condições essenciais da natureza, lhe sejam largamente asseguradas; em segundo lugar, organizar os locais de trabalho, de tal modo que, ao invés de serem uma sujeição penosa, eles retomem seu carácter de atividade humana natural; em terceiro lugar, prever as instalações necessárias à boa utilização das horas livres, tornando-as benéficas e fecundas; em quarto lugar, estabelecer o contacto entre essas diversas organizações mediante uma rede circulatória que assegure as trocas, respeitando as prerrogativas de cada uma. Essas quatro funções, que são as quatro chaves do urbanismo, cobrem um domínio imenso, sendo o urbanismo a consequência de uma maneira de pensar levada à vida pública por uma técnica de ação. Os planos determinarão a estrutura de cada um dos sectores atribuídos às quatro funções-chave, e eles fixarão suas respetivas localizações no conjunto.” [33]

Esta maneira simples, e simplista, de pensar o urbanismo conduzia, de imediato, ao zonamento funcional estrito, ou seja, a uma afetação de cada parcela (sector) do solo a um único e determinado uso, com a segregação espacial das diferentes funções principais que podiam, assim, ser planeadas como sistemas autónomos e independentes:

“A lógica funcionalista zonifica a cidade por funções e determina a conceção urbana por sistemas independentes – o sistema de circulações, o sistema habitacional, o sistema de equipamentos, o sistema de trabalho, o sistema de recreio, etc. – sistemas esses que se localizam no território autonomamente, em função de lógicas próprias e de problemas específicos. A consequência deste processo será a autonomização e independência física dos vários sistemas entre si, ou seja, os vários elementos que estruturam a cidade deixarão de se relacionar espacial e formalmente.” [69]

Tal não significa que esta conceção de cidade não pudesse útil e eficaz na resolução de certos problemas urbanos como é o caso da segregação do tráfego automóvel face ao pedonal, com o decorrente acréscimo de segurança. Em particular, a **regra das “7 V(ias)”**, proposta por Le Corbusier em 1948, mantém alguma pertinência na atualidade como princípio básico de estruturação, não apenas do sistema de circulações, mas também da própria organização dos espaços urbano e metropolitano. Tratava-se de uma proposta de organização de um sistema integrado de vias de circulação com a seguinte hierarquia funcional [80, 99]:

- V1: Estrada nacional que atravessa o país ou o continente (exemplo em Lisboa: Eixo Norte-Sul / IP7);

- V2: Via municipal que funciona como artéria principal de uma cidade (exemplo: Avenida das Nações Unidas em Telheiras);
- V3: Via reservada exclusivamente à circulação de veículos automóveis, sem calçadas pedonais, sem acesso direto a habitações ou edifícios e com cruzamentos/nós de 400 em 400 metros; este tipo de via permite delimitar e definir a unidade básica de organização da cidade moderna que é o «setor» (exemplo: Segunda Circular);
- V4: Rua comercial de cada setor (exemplo: Rua Prof. Francisco Gentil em Telheiras Sul);
- V5: Via que conduz os veículos e os pedestres às respetivas habitações com o auxílio da V6 (exemplo: vias de circulação interna em Telheiras Sul, incluindo as pracetas no miolo dos quarteirões e os acessos em galeria às habitações que podem ser interpretadas como vias do tipo V6);
- V7: Faixa que acompanha longitudinalmente a zona verde onde estão situadas as escolas e os centros desportivos (exemplo: caminho pedonal localizado na bordadura sul da Escola Básica de Telheiras).

Em suma, os princípios da Carta de Atenas caracterizavam-se por uma certa abstração face à realidade, impondo uma lógica diferente no «normal» funcionamento das cidades e nem sempre com os resultados pretendidos. Por exemplo, a segregação estrita entre zonas residenciais e de emprego, para além tornar necessários os movimentos pendulares, criava uma distorção na ocupação do espaço entre o dia e a noite («dormitórios» e zonas centrais desertas à noite) e podia dificultar o surgimento de pequenos comércios e serviços de proximidade, especialmente nas zonas exclusivamente residenciais.

Se o Modernismo contribuiu significativamente para a consideração das dimensões da ecologia e da equidade no desenvolvimento (sustentável) das cidades (cf. capítulo 3), foi menos eficaz na incorporação da componente económica desse desenvolvimento: por um lado, ao abdicar, em geral, da diversidade funcional e da concentração de múltiplas atividades numa mesma zona ou sector e, por outro lado, ao submeter o desenvolvimento da cidade a critérios excessivos de racionalidade económica como acontecerá no Modernismo tardio e operativo (cf. capítulo 4).

## 2.5 Desenvolvimento sustentável e parcerias locais

O conceito de **desenvolvimento sustentável** tem vindo a ser aperfeiçoado desde a década de 1970 na sequência da crítica dos movimentos ecológicos ao modelo de desenvolvimento do pós-Segunda Guerra Mundial, focalizado no crescimento económico [117]. Apesar de se tratar de um conceito holístico, que poderia motivar o consenso em torno da respetiva definição, tem sido alvo de diferentes conceptualizações e mecanismos de medida e avaliação. Não obstante, existe algum consenso internacional [37] em torno da definição proposta pelo Relatório Brundtland, elaborado em 1987 pela Comissão Mundial do Ambiente e

Desenvolvimento e apresentado à Assembleia Geral das Nações Unidas sob o título *Our Common Future*:<sup>3</sup>

“Humanity has the ability to make development sustainable – to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs (...) Sustainable development requires meeting the basic needs of all and extending to all the opportunity to fulfill their aspirations for a better life.” [117]

A primeira parte desta definição de desenvolvimento sustentável é a mais conhecida e divulgada, prendendo-se com a garantia da equidade entre gerações no acesso aos recursos naturais e ambientais. A segunda parte é menos conhecida, relacionando-se com a dimensão sócio-económica do desenvolvimento nas formas de satisfação de necessidades básicas e de garantia de uma melhor qualidade de vida para todos os cidadãos.

Desta forma, o desenvolvimento sustentável é um conceito mais geral face ao de proteção ambiental por implicar, quer a integridade do ambiente a longo prazo, quer um novo modelo de desenvolvimento social e económico que se situe dentro dos limites da capacidade de carga dos sistemas naturais, incluindo a preocupação com a qualidade de vida, a equidade entre gerações e as dimensões social e ética do bem estar humano.

Para se alcançarem estes objetivos, a Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, apontou a necessidade de se estabelecerem **parcerias** entre as autoridades, os cidadãos, as empresas e as demais organizações e atores locais, devendo ser adotadas e implementadas **Agenda 21 Locais**.

Na sequência desse repto, um conjunto de cidades europeias (incluindo Lisboa) lança, em 1993, o projeto das «Cidades Sustentáveis» em parceria com o Grupo de Peritos sobre o Ambiente Urbano da Comissão Europeia [37]. É nesse contexto que se realiza, em 1994, a 1.<sup>a</sup> Conferência Europeia das Cidades e Vilas Sustentáveis, onde foi aprovada a Carta das Cidades e Vilas Europeias em Direção à Sustentabilidade [29]. Conhecida como **Carta de Aalborg**, trata-se de:

“(...) um marco para o tratamento das questões de sustentabilidade a nível local, adaptado ao contexto Europeu e onde se refere a importância das cidades europeias «no processo evolutivo dos hábitos de vida, da produção, do consumo e das estruturas ambientais»; a sua «capacidade para gerir os numerosos desequilíbrios urbanos que afetam o mundo moderno»; e onde se enunciam os princípios que devem reger as intervenções urbanas em direção a um desenvolvimento sustentável, através da proposta de elaboração de «Planos de Ação Local para a Sustentabilidade»” [37]

Subscrita, então, por 80 municípios europeus, a Carta de Aalborg era um documento fundamentalmente programático e ainda pouco operacional. A evolução no sentido de um maior pragmatismo foi alcançado em Lisboa, em 1996,

<sup>3</sup>World Commission on Environment and Development (1987). *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.

onde se realizou a 2.<sup>a</sup> Conferência Europeia das Cidades e Vilas Sustentáveis. Desse encontro, onde se fizeram representar 35 países, resultou o *Plano de Ação de Lisboa: da Carta à Ação* [30] no qual é proposta a utilização de “ferramentas avançadas para a gestão da sustentabilidade” e salientada a necessidade de definir um conjunto de indicadores ambientais que permitam uma efetiva avaliação das políticas e ações a desenvolver [37].

A 3.<sup>a</sup> Conferência realizou-se em Hanôver, em 2000, e dela resultou um documento designado por «Apelo de Hanôver», que reafirma a continuidade de apoio à «Campanha Europeia das Cidades e Vilas Sustentáveis», e reforça a urgência em evitar o consumo desnecessário de recursos não renováveis, procurando incrementar uma economia ecologicamente eficiente [37]. No âmbito dessa conferência seriam aprovados, em particular, os **Indicadores Comuns Europeus** para efeito de monitorização da sustentabilidade a nível local, elaborados pelo referido Grupo de Peritos sobre o Ambiente Urbano [23]. Trata-se de um conjunto de dez indicadores, sendo os primeiros cinco de caráter obrigatório:

1. Satisfação do cidadão com a comunidade local: grau de satisfação geral com o desempenho das autarquias locais;
2. Contribuição local para as alterações climáticas: emissões de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>);
3. Mobilidade local e transporte de passageiros: distâncias e modos de transporte diário de passageiros;
4. Existência de zonas verdes públicas e de equipamentos/serviços sociais: acesso dos cidadãos a zonas verdes públicas próximas dos serviços básicos;
5. Qualidade do ar local: número de dias por ano em que se regista uma boa qualidade do ar;
6. Viagens das crianças para ir e vir da escola: modo de transporte utilizado pelas crianças nas deslocações entre a casa e a escola;
7. Gestão sustentável da autoridade local e do comércio local: percentagem das organizações públicas e privadas que adotam e utilizam procedimentos de gestão ambiental e social;
8. Poluição sonora: percentagem da população exposta a níveis prejudiciais de ruído;
9. Utilização sustentável dos solos: desenvolvimento sustentável, recuperação e proteção dos solos e dos sítios da autarquia;
10. Produtos que promovam a sustentabilidade: percentagem do consumo total de produtos que ostentam rotulagem ecológica, biológicos ou objeto de práticas comerciais leais.

Estes indicadores procuram refletir a dimensão holística do conceito de desenvolvimento sustentável ao incorporarem, de forma matricial, os seguintes **princípios de sustentabilidade** [23]:

1. Igualdade e inclusão social: acesso a todos os serviços básicos adequados e a bom preço, por exemplo, educação, emprego, energia, saúde, habitação, formação, transporte;

2. Governo local/atribuição de poderes/democracia: participação de todos os sectores da comunidade local no planeamento local e nos processos de tomada de decisão;
3. Relação local/global: satisfação de necessidades locais a nível local, da produção ao consumo e à eliminação/gestão de resíduos, satisfação das necessidades que não é possível satisfazer localmente de forma mais sustentável;
4. Economia local: adaptação das capacidades e necessidades locais à disponibilidade de postos de trabalho e outras facilidades, de forma a que ameace o menos possível os recursos naturais e o ambiente;
5. Proteção do ambiente: adoção de uma abordagem de ecossistema: redução ao mínimo da utilização dos recursos naturais e dos solos, da produção de resíduos e emissão de poluentes, aumentando a biodiversidade;
6. Património cultural/qualidade do ambiente construído: proteção, preservação e reabilitação dos valores históricos, culturais e arquitetónicos, incluindo monumentos e eventos; reforço e salvaguarda do carácter atrativo e funcional dos espaços e edifícios.

É de referir que os Indicadores Comuns Europeus foram desenvolvidos a partir da aplicação de uma abordagem ascendente, em estreita consulta com as autoridades locais de toda a Europa [23]. Resultaram, também, da experiência acumulada pelo Grupo de Peritos sobre o Ambiente Urbano ao longo de quase vinte anos. De facto, este grupo tinha sido criado pela Comissão Europeia, em 1991, para estudar o modo como as futuras estratégias de planeamento urbano e utilização dos solos poderiam integrar objetivos ambientais e para aconselhar a Comissão sobre a forma como a dimensão do ambiente urbano poderia ser desenvolvida no âmbito das políticas ambientais comunitárias.

Tratava-se de um grupo pioneiro resultante de um documento, também seminal, o *Green Paper on the Urban Environment* [22], no qual foram lançadas as bases para uma visão intersectorial dos problemas ambientais em meio urbano. Foi também nesse «Livro Verde» que se identificaram, pela primeira vez na então Comunidade Europeia, as principais linhas de ação para lidar com esse tipo de problemas, reconhecendo-se a necessidade de um maior enfoque em cada realidade urbana concreta mas sem descurar o desenvolvimento de mecanismos de cooperação e parceria a nível europeu. O desenvolvimento de abordagens integradas e participadas ou o tema, tão atual, da reabilitação urbana davam aqui os seus primeiros passos, reconhecendo-se a importância em resolver, a nível local, problemas ambientais de natureza global como é o caso da emissão de gases com efeito de estufa.

Infelizmente, a «Campanha Europeia das Cidades e Vilas Sustentáveis» e as Agenda 21 Locais não têm tido, em geral, o alcance esperado aquando da respetiva génese. Isso mesmo foi reconhecido na conferência realizada em Aalborg, em 2004, dez anos após a aprovação da respetiva carta, o que motivou o reafirmar dos «**Compromissos de Aalborg**» [31] em termos de:

- Governança: enriquecer os processos de decisão através de maior democracia participativa;

- Gestão local para a sustentabilidade: implementar uma gestão eficiente, em ciclos, desde o planeamento até à avaliação, passando pela implementação;
- Bens comuns naturais: assegurar a proteção, preservação e acesso equitativo aos bens comuns naturais;
- Consumo responsável e opções de estilo de vida: adotar e propiciar um uso prudente e eficiente dos recursos e encorajar o consumo e a produção sustentáveis;
- Planeamento e desenho urbano: reconhecer o papel estratégico do planeamento e do desenho urbano na abordagem das questões ambientais, sociais, económicas, culturais e de saúde, para benefício de todos;
- Melhor mobilidade, menos tráfego: reconhecer a interdependência entre os transportes, a saúde e o ambiente e, por isso, promover as opções de mobilidade sustentável;
- Ação local para a saúde: proteger e promover a saúde e o bem-estar dos cidadãos;
- Economia local dinâmica e sustentável: apoiar e criar as condições para uma economia local dinâmica que reforce o acesso ao emprego sem prejudicar o ambiente;
- Equidade e justiça social: assegurar comunidades inclusivas e solidárias;
- Do local para o global: assumir as responsabilidades pela paz, justiça, equidade, desenvolvimento sustentável e proteção do clima.

Como se referirá na secção seguinte, a dificuldade em montar parcerias para o desenvolvimento local reside, em parte, no processo de globalização e na dificuldade em “assegurar comunidades inclusivas e solidárias” de acordo com os «Compromissos de Aalborg», especialmente nas grandes cidades. Não obstante, o estabelecimento de Agenda 21 Locais continua a ser um objetivo assumido por muitas autoridades europeias, de natureza local/regional ou mesmo nacional. Tal é o caso de Portugal, cuja Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável – ENDS Portugal 2015 assumiu como objetivo a “implementação de Agenda 21 Locais, valorizando o seu papel como elemento determinante para garantir o empenhamento dos municípios e o sucesso dos processos de desenvolvimento sustentável” [90].

## 2.6 Globalização, diversidade e sustentabilidade

As cidades são, por excelência, o território da diversidade e do encontro entre povos e culturas. Tal decorre da especificidade de uma base económica onde as trocas comerciais assumem particular importância, das funções nodais e de controlo político tipicamente desempenhadas pelas cidades, bem como das suas características intelectuais – um espaço de literacia, história e cultura, de inovação, de dúvida sistemática e discussão – e sociais – o lugar da liberdade

individual, da competição e da ascensão social [117]. Fruto das suas características demográficas, a cidade é também maior, mais densa e mais heterogênea face a outros tipos de comunidade.

Sendo a presença de diferenças culturais uma característica das cidades desde a sua fundação, o processo de globalização tem transformado, em termos quantitativos e qualitativos, a forma como a diversidade demográfica, social e cultural ocorre em meio urbano, moldando esse mesmo meio. Zanoni e Janssens [117] apresentam diversas definições de “globalização”, encarando-a, essencialmente, como uma crescente compressão do tempo e do espaço. Destacam, ainda, consensos e tendências que se têm vindo a afirmar, nos últimos anos, na literatura sobre o tema: em primeiro lugar, a globalização enquanto fenómeno holístico que não tem uma natureza meramente económica, sendo também caracterizado por uma importante componente cultural; em segundo lugar, o facto da globalização não resultar, necessariamente, da imposição da cultura ocidental e do modelo económico capitalista do centro à periferia, de forma linear e «top-down», mas antes de uma dialéctica complexa entre o local e o global, um fenómeno que alguns autores designam por «glocalização»; e, em terceiro lugar, o crescente enfoque no papel das comunidades locais, dos mecanismos de participação e dos processos «bottom-up» nas relações de poder do mundo contemporâneo, refletindo, por seu turno, a natureza auto-reflexiva da subjetividade contemporânea.

Estas mudanças conceptuais na forma de encarar a globalização têm conduzido, por seu turno, a um novo entendimento sobre os processos económicos, sociais e culturais das cidades contemporâneas. De facto, os estudos «clássicos» neste âmbito centravam-se em cidades «globais» ou «mundiais» como Nova Iorque, Londres, Tóquio, Paris, Sydney ou Los Angeles, enquanto lugares centrais dos fluxos transnacionais de capital e conhecimento e das relações de poder a nível mundial. Pelo contrário, muitos estudos urbanos contemporâneos, incluindo a obra *Sustainable Cities – Diversity, Economic Growth and Social Cohesion* [66], partem da premissa que toda a cidade está, atualmente e por definição, conectada com o resto do mundo, sendo mais interessante compreender em que medida cada urbe, na sua diversidade cultural e unicidade histórica, é afetada pela globalização e como se vai adaptando a fluxos mais intensos de pessoas, capitais, informação, bens e serviços.<sup>4</sup>

Em particular, Zanoni e Janssens [117] ilustram as diferentes escalas espaciais em que se desenvolve a vida contemporânea, tendo como veículo a Internet, os média e os meios de deslocação rápidos, sendo a cidade ou mesmo o bairro onde se trabalha ou habita muitas vezes desconhecido para o cidadão típico – nomeadamente, para aquele que migrou da sua «cidade» ou país de origem e que, não raras vezes, mantém relações mais intensas com os seus parentes e amigos distantes do que com os colegas e vizinhos.

Este tipo de fenómenos podem tornar-se banais por via, exatamente, da compressão do tempo e do espaço que a globalização incentiva, levando a um constante repensar dos usos que são dados à cidade e a uma permanente (re)construção das identidades dos vários grupos e classes sociais que a compõem. É, por isso, essencial (re)conceptualizar as políticas urbanas no sentido de as tornar mais flexíveis, dinâmicas e aderentes às realidades e aos interesses locais, nomeadamente, por via de mecanismos de participação direta na tomada de decisão

<sup>4</sup>Essa é também a perspetiva adotada, em particular, na obra *Contemporary Urbanism in Brazil: Beyond Brasilia*, editada por Vicente del Rio e William Siembieda [40], cujos principais resultados foram condensados no artigo [38].

coerentes com os «Compromissos da Aalborg» [31] acima referidos.

Alguns autores, como Appadurai, tendem a conceptualizar o «local», não como um espaço concreto (na tradição antropológica), mas como uma «propriedade da vida social», ou seja, de uma forma relacional e contextual. De acordo com esta perspectiva, o local é o resultado de um processo produtivo dos «sujeitos locais» e das relações de vizinhança que estabelecem entre si, que transformam um determinado «espaço» num «lugar». Este processo envolve sempre um momento consciente e, por vezes, um «ato de colonização violenta» que tende, subseqüentemente, a tornar-se banal e rotineiro. Ou seja, a produção de uma localidade pode ser um processo tenso e doloroso, envolvendo situações de desordem e conflito entre diferentes «sujeitos locais» [117].

Em suma, a formação de uma cidade na era da globalização pelos «sujeitos locais» não é, necessariamente, um processo simples e auto-sustentável a longo prazo, dependendo de cada contexto particular e das próprias relações que se vão estabelecendo entre os sujeitos, que nem sempre conduzem à mudança social e ao crescimento económico. A satisfação das necessidades e aspirações dos habitantes das cidades globalizadas – que entronca diretamente na segunda parte da definição de desenvolvimento sustentável do Relatório Brundtland (cf. secção 2.6) – não é, por isso, um dado adquirido à partida.

## 2.7 O Prisma da Sustentabilidade

As três componentes da definição do Relatório Brundtland – desenvolvimento económico, preservação da natureza e equidade social e intergeracional – são, de facto, de difícil ou mesmo impossível conciliação, especialmente em planeamento territorial onde a tentativa em transpor princípios consensuais em políticas, regras e procedimentos tende, não tanto a resolver os conflitos existentes ou latentes, mas sobretudo a expor as tensões internas a qualquer processo de desenvolvimento. Neste âmbito, David Godschalk [56] cita um trabalho de Campbell <sup>5</sup> que ilustra as contradições entre os objetivos de desenvolvimento sustentável através de um **triângulo tendo como vértices os valores da ecologia, equidade e economia** (cf. figura 2.1), ocorrendo três tipos de conflito ao longo dos respetivos eixos ou «lados», saber:

- O «conflito de propriedade» entre crescimento económico e repartição equitativa de oportunidades de desenvolvimento que resulta da competição pelo usufruto privado do solo em detrimento da sua utilização como bem público;
- O «conflito pelos recursos» que opõe economia e ecologia e que resulta da competição pelo uso dos recursos naturais e ambientais em detrimento da respetiva conservação;
- O «conflito de desenvolvimento» que opõe equidade social e preservação ambiental e que resulta da necessidade de um maior crescimento económico para debelar a pobreza em detrimento da proteção e gestão ambientais.

---

<sup>5</sup>Campbell, S. (1996). Green cities, growing cities, just cities? Urban planning and the contradictions of sustainable development. *Journal of the American Planning Association*, 62, 296-312.

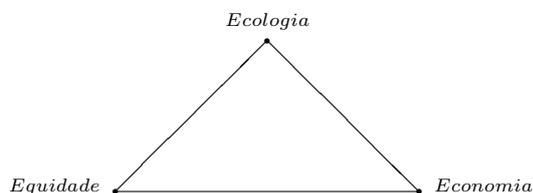


Figura 2.1: O triângulo do desenvolvimento sustentável de Campbell

É de notar que o **Modernismo**, ao enfatizar os valores da ecologia (espaços verdes, ventilação, insolação, contemplação da paisagem, repouso, recolhimento e refúgio) e da equidade (afetação funcional do uso do solo e promoção pública de habitação e equipamentos coletivos), contribuía sobretudo para a resolução do conflito de desenvolvimento, procurando conciliar o crescimento com a preservação ambiental e com a igualdade de oportunidades no acesso a bens e serviços essenciais. De alguma forma, o Modernismo também procurava resolver o conflito de propriedade ao promover a libertação e o usufruto público do solo, em particular dos logradouros e dos pisos térreos dos edifícios (abertura dos quarteirões e vazamento do rés-do-chão dos edifícios com recurso a «pilotis»). Já o **desenvolvimento sustentável** estava mais preocupado com as tensões entre ecologia e economia, ou seja, com o debelar do conflito pelos recursos naturais e ambientais.

Godschalk vai um pouco mais além, explorando os conflitos de valor inerentes às «livable communities» contemporâneas. Apesar de se tratar de uma visão de desenvolvimento urbano com múltiplas definições e perspetivas, “livability operates at the level of the everyday physical environment and focuses on place making” [56], podendo traduzir-se por «**qualidade vivencial do espaço**». De facto, a dimensão «livability» complementa os aspetos bidimensionais do desenvolvimento sustentável (ecologia, equidade e economia) com os aspetos tridimensionais do espaço público, dos sistemas de mobilidade e da produção arquitetónica. Ou seja, alarga o conceito de desenvolvimento sustentável de modo a incluir dimensões relacionadas com o carácter mais ou menos «habitável» ou «vivencial» do espaço urbano e com o planeamento territorial, desde a escala do bairro, da rua e do edifício até à escala da cidade, da área metropolitana e da região ou país.

A visão das «livable communities» – que assenta, em parte, no legado de Jane Jacobs [108] em *The Death and Life of Great American Cities* [65] e de outros críticos do Modernismo, como Christopher Alexander [39] – tem vindo a ser desenvolvido essencialmente por dois movimentos de origem norte-americana: o Novo Urbanismo e o «Smart Growth» [56].

O **Novo Urbanismo** foi oficializado como movimento autónomo em 1993 com a realização do primeiro Congresso do Novo Urbanismo (CNU). Fortemente inspirado na cidade barroca e na celebração da arquitetura através da forma urbana, no legado das cidades-jardim culturalistas e no contextualismo europeu de Leon Krier, surgiu a partir do questionamento de um grupo de arquitetos interessados na cultura «neo-tradicional» e «neo-vernacular» norte-americana e preocupado com os impactes negativos do transporte individual, dos subúrbios extensos e impessoais, dos zonamentos simplistas e estritos e dos impasses («cul-

de-sac») intermináveis, muito comuns em metrópoles de baixa densidade como é o caso de Los Angeles.

Em 1996, o CNU adotou uma «carta de princípios», a Carta do Novo Urbanismo, que assenta em 27 diretrizes repartidas por três escalas de desenvolvimento: (1) região, metrópole, cidade e vila; (2) vizinhança, distrito e corredor; (3) bloco, rua e edifício. De uma forma sumária, essa carta defende a criação de unidades de vizinhança compactas e de uso misto que incentivem a deslocação a pé e a utilização de modos de transporte alternativos ao automóvel particular, recuperando os valores das comunidades tradicionais. Preconiza, ainda, a reestruturação das políticas públicas de planeamento e das práticas urbanísticas com base nos seguintes pressupostos [39]:

- Diversidade de uso e população dos bairros, que devem ser pensados tanto para o peão quanto para o carro;
- As cidades devem conter espaços públicos e instituições comunitárias fisicamente bem definidos e com acessibilidade universal;
- Os lugares urbanos devem ser valorizados pela arquitetura e pelo paisagismo, que devem basear-se na história, no clima, na ecologia e nas práticas construtivas locais.

Entre os arquitetos mais influentes do Novo Urbanismo incluem-se Andres Duany, Elizabeth Plater-Zyberk, Peter Katz e Peter Calthorpe. Laguna West (Sacramento, Califórnia), Seaside e Celebration (Flórida), Santana Row ou The Crossings (Silicon Valley, Califórnia) são algumas realizações emblemáticas do Novo Urbanismo, que têm vindo a ser replicadas em diversos países e continentes.

Apesar do carácter consensual dos princípios em que assenta, o Novo Urbanismo tem vindo a ser sistematicamente criticado. Por vezes comparado como uma nova forma de desenvolvimento suburbano, parece acreditar, com alguma ingenuidade, na capacidade das formas urbana e arquitetónica em moldar as relações sociais, sem um conveniente suporte em resultados das ciências sociais [39]. É também um «urbanismo pouco urbano», que assenta no desenvolvimento de «resorts» e na criação de centros de convivência como se fossem «shopping centers» – de acordo com Jane Jacobs, que não deixou de criticar o Novo Urbanismo no final da sua vida [108].

Já o movimento «**Smart Growth**», apesar de assentar também em alguns princípios de desenho urbano, está mais ancorado nas políticas públicas de desenvolvimento regional e urbano. De facto, trata-se de um movimento que evoluiu do nível estadual, dadas as suas raízes no «Smart Growth Areas Act» de 1997 do Estado do Maryland, para o nível federal, integrando um conjunto muito diversificado de organizações governamentais, profissionais, empresariais e ambientais norte-americanas [56].

Não existe uma única definição de «Smart Growth» na medida em que a mesma varia de acordo com esses grupos de interesse. De facto, os conflitos de valores intrínsecos ao «Smart Growth» decorrem do facto de poder ser definido de múltiplas formas consoante os atores envolvidos [56]. Por exemplo, os grupos ecologistas tendem a defini-lo sobretudo em termos de garantia da qualidade do ar e da água, da conservação da natureza e dos recursos ambientais, de proteção dos espaços livres e da paisagem ou da minimização da pegada ecológica. Já os

responsáveis pelo planeamento focalizam-se mais na redução dos custos de provisão de infraestruturas urbanas por via de um desenvolvimento mais compacto e da regeneração de áreas urbanas antigas.

Concebido com o objetivo de redirecionar o desenvolvimento regional e urbano para práticas mais sustentáveis, criando alternativas ao crescimento disperso de baixa densidade («urban sprawl») típico da América do Norte, o «Smart Growth» incentiva o urbanismo orientado para o peão, bem como o sentido de lugar e o espírito comunitário. Ao centrar-se na recuperação da cidade existente e respetivos centros urbanos, procura preservar, de forma indireta, os recursos naturais e os espaços livres não urbanizados, regendo-se pelos seguintes princípios [39]:

- Criar um conjunto de oportunidades e de escolhas de habitação;
- Criar vizinhanças caminháveis;
- Incentivar a colaboração entre comunidades e empreendedores/promotores;
- Estimular comunidades distintas e atrativas dotadas de forte sentido de bairro;
- Tornar as decisões de desenvolvimento previsíveis e de baixo custo;
- Incentivar o uso misto do solo em detrimento do zonamento funcional;
- Preservar os espaços abertos e livres, as quintas, o património natural e as áreas críticas de desenvolvimento;
- Assegurar a variedade de opções de transporte;
- Reforçar a importância do desenvolvimento direcionado para as comunidades existentes;
- Tirar vantagem dos projetos compactos de edifícios (habitação coletiva em detrimento da habitação unifamiliar).

O «Smart Growth» é promovido, nos Estados Unidos da América, através de legislação local sobre o uso do solo, incentivando a recuperação e o uso de «brownfields» (instalações industriais ou comerciais abandonadas ou subutilizadas cuja recuperação é dificultada por contaminações ambientais) bem como de «greyfields» (solos economicamente obsoletos ou subutilizados, por exemplo, centros comerciais vetustos). O «Smart Growth» também incentiva a redução de áreas de estacionamento dos novos empreendimentos com alguma promoção de modos de transporte alternativos e mais sustentáveis (exemplo: implantação de ciclovias), assim como o «infilling», ou seja, a construção em terrenos centrais devolutos ou subaproveitados como contraponto às práticas de «leapfrog development», ou seja, de crescimento dos subúrbios de forma descontínua, com espaços intersticiais livres, o que pode originar importantes deseconomias e impactes ambientais negativos [39].

Tal como o Novo Urbanismo, o «Smart Growth» tem sido alvo de algumas críticas, quer daqueles que são contrários a qualquer tipo de intervenção do Estado no planeamento das cidades, quer dos que consideram que o «Smart Growth» acentua os problemas decorrentes do zonamento urbano simplificado.

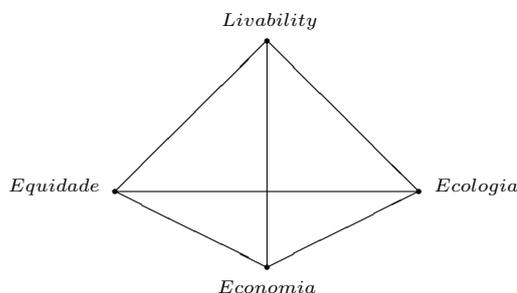


Figura 2.2: O Prisma da Sustentabilidade de Godschalk

Alguns críticos apontam os efeitos do «Smart Growth» na valorização do solo e do preço da habitação, acabando por favorecer mais os promotores imobiliários em detrimento das classes sociais mais desfavorecidas.

Não obstante, quer o «Smart Growth», quer o Novo Urbanismo apresentam, de uma forma geral, menores tensões e conflitos internos face a uma estratégia de desenvolvimento sustentável no sentido literal que lhe é dado pelo Relatório Brundtland (cf. secções anteriores). De modo a ilustrar uma melhor gestão de conflitos que essas duas perspetivas encerram, e também os respetivos limites, Godschalk [56] propôs o modelo do Prisma da Sustentabilidade que introduz o vértice da «livability» no referido triângulo do desenvolvimento sustentável de Campbell (cf. figura 2.2).

Para além dos conflitos de «propriedade», «recursos» e «desenvolvimento», que se estabelecem entre os três vértices ou valores do desenvolvimento sustentável (ecologia, equidade e economia) de acordo com o referido, a introdução do vértice da «qualidade vivencial do espaço» (componente tridimensional) origina o surgimento de mais três focos de tensão, a saber:

- O «conflito da gestão do crescimento» que opõe «livability» e economia e que resulta do debate em torno da capacidade do mercado não regulado em assegurar, ou não, a qualidade do ambiente construído;
- Entre ecologia e a dimensão da «livability» desenvolve-se o «green cities conflict» que resulta da oposição entre as crenças do primado do espaço natural *versus* espaço construído;
- Por último, as tensões entre «livability» e equidade corporizam o «gentrification conflict» que é muito premente nas cidades norte-americanas: preservação dos bairros mais pobres em benefício das respetivas populações *versus* a respetiva reconversão de modo a atrair as classes média e alta para as áreas centrais das cidades.

Como sugere a tabela 2.1, o Novo Urbanismo e o «Smart Growth», tal como o Modernismo e o desenvolvimento sustentável, não oferecem soluções definitivas para a resolução de todos os conflitos latentes no Prisma da Sustentabilidade de Godschalk. Aqueles dois movimentos norte-americanos abdicam mesmo de valores importantes como é o caso da equidade em prol de um maior enfoque na promoção imobiliária e na tentativa em colocar a mesma ao serviço da qualidade

Visão do planeamento	Valores primários	Valores secundários	Conflitos trabalhados
Modernismo	Ecologia Equidade	Economia	Desenvolvimento Propriedade
Urbanística operacional	Economia	Equidade	–
Desenvolvimento sustentável	Ecologia Economia	Economia	Conflito pelos recursos
Novo Urbanismo	«Livability»	Economia	Gestão crescimento
«Smart Growth»	«Livability»	Ecologia Economia	«Green cities» Gestão crescimento

Tabela 2.1: Valores e principais conflitos trabalhados por diferentes visões do planeamento urbano

vivencial do espaço urbano, promovendo a resolução do «conflito da gestão do crescimento».

Notando que a escala é um fator crítico neste âmbito, isto é, os valores e conflitos que surgem à escala regional são diferentes daqueles que se manifestam à escala da cidade ou do bairro, Godschalk [56] propôs uma abordagem ao planeamento assente numa visão ecológica e sistémica que incorpore as relações entre pessoas, planos e lugares. Esta «**ecologia dos planos**» teria como «input» o processo de planeamento, entendido como uma interação entre cidadãos e diferentes grupos de interesse da qual resultam necessidades concretas e específicas a cada lugar, e como «output» lugares mais sustentáveis e com uma melhor qualidade vivencial do espaço urbano, minimizando os conflitos e tensões que se estabelecem entre os vértices do Prisma da Sustentabilidade.

## 2.8 O processo de planeamento urbano sustentável

Um dos aspetos mais interessantes da abordagem de David Godschalk [56], referida na secção anterior, é o enfoque colocado no **processo de planeamento** enquanto meio para encontrar equilíbrios locais ou regionais para as tensões inevitáveis entre os valores do desenvolvimento sustentável (ecologia, equidade e economia) e a dimensão da qualidade de vida inscritos no Prisma da Sustentabilidade (cf. ainda figura 2.2).

Esta focalização no planeamento, entendido como processo interativo e participado, está também presente nos «Compromissos de Aalborg» [31], se bem que de forma mais difusa e diluída. Na prática, tem sido sobretudo em sede de **Avaliação Ambiental** de planos ou programas que incidam sobre áreas críticas em termos de conservação e preservação da natureza que se tem procurado encontrar consensos e equilíbrios entre os vários valores do desenvolvimento sustentável, envolvendo as autoridades com responsabilidades ambientais específicas e o público em geral – inclusive de forma mais eficaz face às Agenda 21 Locais, que nem sempre influenciam a tomada de decisão, resumindo-se muitas vezes a um mero conjunto de boas intenções.

Em Portugal, o instrumento de Avaliação Ambiental é regulado pelo Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho (modificado no seu Artigo 10.º pelo Decreto-Lei

n.º 58/2011, de 4 de maio), que estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, transpondo para a ordem jurídica portuguesa as Diretivas números 2001/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho, e 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de maio. No caso particular dos instrumentos de gestão territorial, a respetiva avaliação ambiental é também regulada por normas específicas introduzidas no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de setembro, entretanto revogado pelo Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio).

Apesar da legislação portuguesa não adjetivar a «Avaliação Ambiental» como «Estratégica», a nível internacional o procedimento é habitualmente designado por «Strategic Environmental Assessment (SEA)» e, no caso concreto de Portugal, a publicação do Decreto-Lei n.º 232/2007 foi acompanhada de um *Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica*, editado pela Agência Portuguesa do Ambiente [84]. De acordo com esse guia:

“A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é um instrumento de avaliação de impactos de natureza estratégica cujo objetivo é facilitar a integração ambiental e a avaliação de oportunidades e riscos de estratégias de ação no quadro de um desenvolvimento sustentável.”

Quando assume este tipo de postura, a Avaliação Ambiental não apenas se afasta dos limites da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) em termos de capacidade em influenciar decisões ou opções de planeamento, como incorpora uma visão contemporânea da tomada de decisão, entendida como um processo sistémico onde a atividade de consultoria de apoio à decisão pode, e deve, ter um importante papel facilitador caso adote “uma abordagem interativa, construtiva e de aprendizagem” [10].

De modo a cumprir esses objetivos, a Avaliação Ambiental é estruturada em torno de Fatores Críticos de Decisão (FCD) que “constituem os temas fundamentais para a decisão sobre os quais a AAE se deve debruçar, uma vez que identificam os aspetos que devem ser considerados pela decisão na conceção da sua estratégia e das ações que a implementam, para melhor satisfazer objetivos ambientais e um futuro mais sustentável” [84]. Os FCD não devem ser muito numerosos, desejavelmente três ou quatro, e devem resultar da intersecção de três conjuntos ou dimensões [85]:

1. Quadro de Referência Estratégico (QRE): trata-se do quadro estratégico de macropolíticas para a AAE que cria uma referência para a avaliação baseada nos objetivos e orientações políticas relevantes estabelecidos formalmente como macro-objetivos de política sectorial, de sustentabilidade ou ambiental, a nível internacional, europeu e nacional; o QRE pode ainda incluir requisitos de outros planos e programas que estabeleçam orientações políticas relevantes;
2. Questões Estratégicas (QE): questões políticas fundamentais, ou desafios associados ao objeto de avaliação (plano ou programa), que devem ser assegurados para atingir uma visão de futuro e que contribuem para a definição dos FCD;

3. Questões Ambientais e de Sustentabilidade (QAS) determinantes para a avaliação, ajustadas à escala geográfica e nível de decisão, bem como às oportunidades de desenvolvimento identificadas; estas questões ambientais e de sustentabilidade contribuem para a identificação de problemas e de potencialidades e, desse modo, contribuem para a identificação dos FCD, mas não devem ser confundidas com os FCD; a legislação (alínea e) do n.º 1 do Artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho) estabelece os fatores ou questões ambientais que devem ser analisadas em cada caso concreto: biodiversidade, população, saúde humana, fauna, flora, solo, água, atmosfera, fatores climáticos, bens materiais, património cultural, incluindo o património arquitetónico e arqueológico, e paisagem.

O processo de AAE é de aplicação relativamente geral, podendo incidir sobre instrumentos de gestão territorial, como planos regionais ou municipais de ordenamento do território, ou sobre programas de desenvolvimento socioeconómico, de âmbito nacional, regional ou sectorial. No primeiro caso, e quando se está na presença de intervenções relativamente confinadas no espaço (por exemplo, planos de pormenor), a AAE tende a confundir-se com a Avaliação de Impacte Ambiental, podendo perder grande parte do seu interesse, eficácia e conteúdo estratégico, mesmo quando incorpora mecanismos de avaliação de cenários alternativos de desenvolvimento territorial.

Para lidar com esse tipo de intervenções mais «microscópicas», têm vindo a ser desenvolvidas metodologias específicas de **planeamento urbano sustentável** que procuram incorporar os aspetos de natureza ambiental, paisagística e de gestão dos recursos naturais no próprio processo de planeamento e desenho urbano. Em Portugal, o planeamento urbano sustentável tem vindo a ser objeto de investigação recente, com destaque para o trabalho de Miguel Pires Amado [5]. De acordo com este autor, o processo de planeamento urbano sustentável pode ser decomposto em quatro etapas e associadas ações ou tarefas, a saber:

1. Objetivo da intervenção: definição prévia de objetivos estratégicos;
2. Situação de referência: análises ambiental, económica, social e urbanística; diagnóstico de condicionantes e potencialidades; definição de critérios;
3. Conceção: análise do cadastro fundiário; condicionantes; estratégias e fatores de sustentabilidade; localização de equipamentos e espaços livres; traçado de vias; implantação de lotes e proposta urbanística;
4. Implementação: fichas de implementação das tarefas a desenvolver em cada uma das atividades e ações do processo de planeamento urbano sustentável.

Na etapa de conceção dos planos, é de especial importância a definição de fatores de sustentabilidade, em linha com a referida abordagem de Avaliação Ambiental Estratégica. Para o efeito, Amado [5] propôs uma bateria de oito fatores cuja concretização, em determinado plano, deverá ser norteadada por um conjunto de objetivos específicos:

1. Dimensão, geometria, orientação e densidade do quarteirão de modo a aproveitar a radiação solar, a lidar com os ventos predominantes e a controlar a impermeabilização do solo e o consumo energético das construções;

2. Tipo de usos previstos para o solo face à classificação atribuída pelo estudo ambiental de modo a respeitar as condições ambientais locais, a proteger o meio ambiente natural e a valorizar os biótopos;
3. Adaptação da estrutura viária à topografia – condições geométricas e de orientação das praças e arruamentos pedonais face ao estudo ambiental do local, de modo a controlar a alteração das condições naturais do terreno, o nível de conforto ambiental dos espaços públicos e a qualidade do ar e ruído;
4. Aproveitamento dos cursos de água existentes ou criação de novos elementos com água nos espaços públicos de modo a controlar a temperatura e nível de humidade relativa do ar;
5. Seleção de espécies e da plantação de elementos arbóreos em vias e praças exteriores, dando preferência a espécies autóctones e tendo como objetivos o controlo da qualidade do ar e da temperatura exterior, a regulação de incidência de radiação solar direta e difusa, o controlo da orientação dos ventos, a redução da erosão dos solos e a poupança de água;
6. Utilização de equipamentos de baixo consumo energético, incentivando o uso de sistemas de energias renováveis e contribuindo para a eficiência do processo de desenvolvimento sustentável;
7. Promoção de soluções integradas que possibilitem aumentar o volume de resíduos recolhidos, tratados e reciclados;
8. Adoção de soluções, materiais e equipamentos de grande durabilidade e reduzida manutenção de modo a evitar ou minimizar os custos de reposição (amortização) e manutenção na conservação dos espaços e equipamentos de utilização pública.

De forma mais operativa, importa verificar a incorporação dos seguintes princípios de desenho urbano em termos de localização da habitação, das atividades económicas, dos equipamentos e espaços livres [5]:

- Localização da habitação e sectores de atividade económica em solos com aptidão para uso urbano;
- Garantia da multi-funcionalidade dentro de cada unidade de célula (quarteirão ou outra);
- Otimização do raio de ação pedonal (10 minutos), criando sistemas nucleares interligados entre as diferentes unidades de célula previstas;
- Otimização do raio de ação dos equipamentos públicos (jardins infantis/ escolas/ centros de dia/ centros comunitários/ centros de saúde/ serviços públicos e administrativos – correios, bancos, juntas de freguesia, entre outros);
- Criação, sempre que possível, de uma rede estruturada de espaços verdes de diferentes dimensões (corredores verdes);
- Criação de corredores de espaços e praças públicas que motivem a mobilidade pedonal ou em bicicleta;

- Conservação dos biótopos compostos por espaços verdes naturalizados (matas e pinhais, entre outros).

Uma abordagem similar, se bem que orientada também para a certificação LEED de edifícios, foi proposta, em 2009, por uma parceria liderada pela American Society of Landscape Architects, pelo Lady Bird Johnson Wildflower Center (Universidade do Texas em Austin) e pelo United States Botanic Garden [110]. Intitulada «**The Sustainable Sites Initiative**», consiste num conjunto de diretrizes e de indicadores de performance para o desenvolvimento urbano sustentável, aplicáveis desde ao processo de escolha do local a urbanizar até à fase de operação e monitorização ambiental, passando pelas etapas de desenho urbano preliminar (pré-plano) e de implementação/construção.

As práticas de planeamento e desenho urbano sustentáveis culminam, normalmente, num programa de seguimento que tem por objetivo monitorizar e avaliar em que medida as diversas dimensões da sustentabilidade (ambientais, económicas, sociais e «vivenciais») são incorporadas na execução de determinado plano e na posterior utilização (ou exploração) dos espaços objeto de intervenção. A proposição de fichas de implementação das tarefas a desenvolver em cada uma das atividades e ações do processo de planeamento insere-se nessa linha de pensamento, devendo assegurar uma visão holística dos temas e assuntos a observar durante a implementação de determinado plano [5]. No caso particular de planos sujeitos a Avaliação Ambiental, a **avaliação e controlo** é um imperativo legal que decorre do n.º 1 do Artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho: “as entidades responsáveis pela elaboração dos planos e programas avaliam e controlam os efeitos significativos no ambiente decorrentes da respetiva aplicação e execução, verificando a adoção das medidas previstas na declaração ambiental, a fim de identificar atempadamente e corrigir os efeitos negativos imprevistos.”

É neste contexto de avaliação «on going» e «ex-post» das intervenções urbanísticas e de desenvolvimento territorial que surge, normalmente, a necessidade em definir e aplicar **sistemas de indicadores de desenvolvimento sustentável** e/ou de avaliação da qualidade de vida em meio urbano. Estes sistemas têm vindo a ser aplicados, igualmente, a intervenções urbanas menos jovens e/ou delineadas sem as preocupações contemporâneas da sustentabilidade ambiental, económica e social, ou mesmo a cidades inteiras, no sentido de aferir e detetar os principais problemas e «tensões» existentes ao nível das dimensões da sustentabilidade e da qualidade de vida, com o objetivo de aumentar a eficácia das políticas públicas.

Para o efeito, têm vindo a ser propostos múltiplos e variados sistemas de indicadores, por vezes, de elevada complexidade e muito exaustivos na dimensões (e sub-dimensões) da sustentabilidade que pretendem operacionalizar. Um exemplo neste âmbito é o sistema com mais de 500 variáveis desenvolvido pela Comissão Europeia – DG REGIO em parceria com o EUROSTAT no âmbito da Iniciativa «Urban Audit», com o objetivo de avaliar a qualidade de vida nas cidades e vilas europeias. Como frisa o respetivo «Handbook» [24], a construção de sistemas deste tipo é um desafio pela necessidade em assegurar a comparabilidade, por um lado, entre diferentes realidades territoriais (a correspondência entre realidades urbanas e os níveis da NUTS – Nomenclatura de Unidades Territoriais Estatísticas apresenta importantes variações entre os Estados-Membros) e, por outro lado, entre fontes de informação de modo a alimentar um con-

Dimensões	Sub-dimensões
1. Demografia	1.1. População 1.2. Nacionalidade 1.3. Estrutura familiar
2. Aspetos sociais	2.1. Habitação 2.2. Saúde 2.3. Criminalidade
3. Aspetos económicos	3.1. Mercado de trabalho 3.2. Atividade económica 3.3. Desigualdades de rendimento e pobreza
4. Sociedade civil	4.1. Participação cívica 4.2. Administração local
5. Educação e formação	5.1. Oferta educativa e formativa 5.2. Qualificações e habilitações
6. Ambiente	6.1. Clima e geografia 6.2. Qualidade do ar e ambiente sonoro 6.3. Água 6.4. Gestão de resíduos 6.5. Ordenamento do território 6.6. Utilização de energia
7. Transportes e mobilidade	7.1. Padrões de mobilidade
8. Sociedade da informação	8.1. Utilizadores e infraestrutura 8.2. Governo eletrónico local 8.3. Setor das TIC
9. Cultura e lazer	9.1. Cultura e lazer 9.2. Turismo

Tabela 2.2: Estrutura das estatísticas «Urban Audit» da Comissão Europeia

junto muito diversificado de estatísticas, que cobrem as dimensões indicadas na tabela 2.2.

Outro sistema complexo e exaustivo, cujo âmbito de aplicação extravasa a esfera urbana, é o Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – SIDS PORTUGAL [3]. Composto por 118 indicadores repartidos por 27 áreas temáticas, caracteriza-se pela reduzida aplicabilidade e pela dificuldade em alimentar uma significativa parte das variáveis, com informação disponível e atual.

Em 2009, foi feito um importante esforço de cálculo e divulgação de um sub-conjunto de 30 indicadores-chave do SIDS [4] mas nem todos foram passíveis de aferição a nível regional, evidenciando as fragilidades desse sistema para efeito de análise comparada entre territórios ou regiões. Não obstante, os 30 indicadores regionalizáveis do SIDS PORTUGAL [3], independentemente da sua maior ou menor facilidade de cálculo, constituem um bom ponto de partida para a montagem de sistemas de avaliação da qualidade de vida em meio urbano, neles se incluindo as seguintes variáveis, entre outras:

- Atividades sócio-culturais (código SIDS: 3);
- Envelhecimento da população (código 49);
- Estado das massas de água de superfície (53);

- Evolução da população (57);
- Gestão de resíduos (61);
- Nível de educação atingido pela população jovem (74);
- Ocupação e uso do solo (77);
- População abaixo do limiar da pobreza (81);
- População servida com sistemas de abastecimento de água (83);
- População servida com sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais (84);
- Profissionais de saúde (94);
- Qualidade do ar (98);
- Taxa de desemprego (110);
- Taxa de emprego (111);
- Utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC).

O principal problema destes (e de muitos outros) sistemas de indicadores é preocuparem-se, por vezes de forma excessiva, em abarcar todas as dimensões que podem influenciar ou refletir, de forma direta ou indireta, a qualidade de vida em meio urbano, abdicando da focalização em dimensões ou critérios chave de avaliação. Na prática, esses sistemas de indicadores nem sempre são compatíveis com aquilo que na literatura de planeamento estratégico se designa habitualmente como **qualidades SMART**, que requerem indicadores simultaneamente [25]:<sup>6</sup>

- «Specific» – Indicadores específicos, simples, objetivos, significantes;
- «Measurable» – Facilmente mensuráveis, passíveis de cálculo (dada a informação existente) e de fixação de metas ou limiares;
- «Attainable» – Disponíveis/exequíveis de forma eficiente, apropriados e razoáveis para o fim a que se destinam, perceptíveis e consensuais entre atores, incluindo o público em geral;
- «Relevant» – Pertinentes, relevantes, não redundantes, realistas;
- «Time-bounded» – Oportunos, passíveis de atualização (com informação recente) e de fixação de objetivos/metasp temporais (análise evolutiva).

Um exemplo paradigmático SMART é o sistema de apenas quatro indicadores que está subjacente ao cálculo do Índice de Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento [91] que possibilita aferir as três dimensões fundamentais desse desenvolvimento – “uma vida longa e

<sup>6</sup>Em planeamento estratégico, as qualidades SMART são também aplicadas a objetivos ou eixos de atuação.

saudável”, “conhecimento” e “um padrão de vida condigno” – com apenas quatro indicadores: esperança de vida à nascença; média de anos de escolaridade e escolaridade esperada; e rendimento nacional bruto *per capita*.

No caso concreto da avaliação da sustentabilidade em meio urbano, destaca-se, pela sua simplicidade e qualidades SMART, o sistema de Indicadores Comuns Europeus para um Perfil de Sustentabilidade Local [23] desenvolvido pelo Grupo de Peritos sobre Ambiente Urbano, referido na secção 2.5.

No capítulo 5 é proposto um modelo de avaliação da sustentabilidade do espaço urbano que também procura respeitar essas qualidades SMART, sendo composto por um conjunto de apenas quatro critérios que decorrem diretamente dos três valores ou vértices do desenvolvimento sustentável: ecologia, equidade e economia.

## 2.9 Os princípios do urbanismo contemporâneo

Na influente obra *Les nouveaux principes de l'urbanisme*, François Ascher [7] qualifica o neo-urbanismo ou «novo urbanismo», aqui designado por «urbanismo contemporâneo» de modo a evitar associações estritas ao Novo Urbanismo norteamericano referido na secção 2.7, como uma nova atitude e maneira de pensar a disciplina do Urbanismo que resulta da terceira modernidade e na associada revolução urbana. O urbanismo contemporâneo sucede, desta forma, ao pré-urbanismo utópico ou paleo-urbanismo da primeira modernidade e ao urbanismo propriamente dito, com os seus modelos progressista, culturalista e naturalista (referidos na secção 2.2) decorrentes da segunda modernidade.

Para Ascher [7], a “**terceira revolução urbana**”, em curso há cerca de trinta anos, manifesta-se através de um conjunto de evoluções consideráveis na forma das cidades e na vida quotidiana de quem nelas habita; nos meios, motivos, lugares e horários das deslocações, das comunicações e das trocas; nas funções desempenhadas pelos equipamentos coletivos, com a crescente importância dos serviços pessoais; na tipologia dos lugares urbanos e na alteração de atitude face à natureza e ao património, entre outros aspetos. Esta revolução tem sido motivada por um conjunto de inovações tecnológicas como os gravadores de vídeo/DVD, o telemóvel, o computador pessoal e a Internet, bem como pela universalização do segundo automóvel e dos comboios rápidos ou de alta velocidade (TGV) que têm, por seu turno, motivado profundas alterações nos territórios dos países ocidentais.

Em particular, tem-se assistido, nos últimos anos, não apenas ao crescimento das metrópoles, ou seja, das principais aglomerações multi-funcionais de um país que contém algumas centenas de milhares de habitantes e que mantêm relações económicas com muitas outras aglomerações estrangeiras, mas também ao surgimento de um fenómeno distinto: “a «metropolização», isto é, não somente o crescimento e a multiplicação das grandes aglomerações, mas também a progressiva concentração das populações, das atividades e das riquezas no seu interior” [6]. Desta forma, a terceira modernidade tem induzido o desenvolvimento daquilo que Ascher define como «metápole»:

“Uma metápole é o conjunto de espaços em que a totalidade ou parte dos habitantes, das atividades económicas, ou dos territórios, está integrada no funcionamento quotidiano (ordinário) de uma metrô-

pole. Uma metápole constitui geralmente uma única bacia de emprego, de residência e de atividades, e os espaços que a compõem são profundamente heterogêneos e não necessariamente contíguos. Uma metápole compreende, pelo menos, algumas centenas de milhares de habitantes.” [6]

Para outros autores como Peter Hall [61], o desenvolvimento de «mega-regiões urbanas» no contexto europeu não se processa necessariamente em torno das principais metrópoles (cidades centrais com serviços de alto nível como Londres, Paris, Milão, Munique, Frankfurt, Hamburgo, Amsterdão, Bruxelas ou Luxemburgo) mas também pode, de forma descontínua no espaço, envolver cidades «gateway» que constituem importantes «hubs» aeroportuários e/ou nós de alta velocidade ferroviária (Madrid-Barcelona, Roma, Atenas, Viena, Berlim, Copenhaga, Praga, Varsóvia, Budapeste), ou mesmo pequenas capitais (como Lisboa) e/ou alguns centros urbanos com importantes funções comerciais nas respetivas regiões de influência (como Bristol, Bordéus, Grenoble, Estrasburgo ou Hanôver).

No entanto, tal como Ascher, Hall considera que o desenvolvimento dessas mega-regiões é reflexo da globalização e da passagem de uma sociedade industrial para uma sociedade assente na informação e no conhecimento. De facto, se é verdade que estes processos têm conduzido à consolidação da importância das cidades centrais (e de algumas cidades «gateway») enquanto centros de decisão à escala europeia ou mesmo mundial, também têm evidenciado as deseconomias que essas metrópoles apresentam para o desenvolvimento de certas atividades, fruto do congestionamento, do elevado custo do solo ou da poluição atmosférica. Por isso, tem-se assistido, nos últimos anos, a uma deslocalização de atividades de «back office», de investigação e desenvolvimento, de comércio em grandes superfícies e mesmo de indústrias de alta tecnologia em direção a localizações mais periféricas, ao longo de corredores de acesso a aeroportos ou junto a estações ferroviárias suburbanas (nomeadamente, com valia de alta velocidade) e abarcando cidades de média dimensão, outrora periféricas face aos principais centros urbanos europeus.

Como refere o geógrafo João Ferrão a propósito destas «regiões metropolitanas» descontínuas e estruturadas em rede:

“A criação de áreas metropolitanas administrativas depressa de mostrou insuficiente para abarcar as novas realidades metropolitanas, cada vez mais extensas, polinucleadas e fragmentadas. O conceito de região metropolitana surge, assim, como uma resposta à necessidade de captar melhor esta necessidade geograficamente estilhaçada mas funcionalmente integrada. Trata-se de uma realidade sem delimitação clara, sem nome, sem identidade, construída implicitamente por pessoas e organizações que, no seu quotidiano, tecem uma densa trama de deslocações e contactos, ainda maioritariamente em torno da velha cidade central mas muitas vezes de forma mais ou menos errática, envolvendo polos residenciais e de emprego de menor dimensão dispersos pelo território metropolitano”. [51]

Para fazer face aos desafios que esta nova realidade (meta)urbana encerra, François Ascher [7] propôs os (dez) **novos princípios do urbanismo**, fazendo

contraponto com o anterior paradigma do urbanismo moderno vertido na Carta de Atenas [33]:

1. Elaborar e gerir projetos num contexto de incerteza: em vez de um urbanismo (moderno) que definia um programa de longo prazo balizado por planos diretores (ou similares) dos quais decorriam planos pormenorizados que visavam alcançar uma realidade futura concreta e bem definida, o urbanismo contemporâneo apoia-se em abordagem mais reflexivas, adaptadas a uma realidade complexa e a um futuro cada vez mais incerto; nesse sentido, são elaborados múltiplos projetos de natureza diversa, desejavelmente coerentes entre si e balizados por uma estratégia comum, que vão sendo implementados em função dos acontecimentos, das evoluções e das mutações que entretanto ocorram no contexto da intervenção, adaptando-se a eventuais alterações nos objetivos e nos recursos disponíveis; o urbanismo contemporâneo incorpora, desta forma, uma gestão urbana estratégica e adaptativa, que procura lidar com a crescente incerteza e com as contingências associadas às sociedades abertas e democráticas e às evoluções económicas rápidas; em vez de uma abordagem de planeamento linear ao longo das fases de diagnóstico, de definição de objetivos (eventualmente discriminados por cenários), de programação, de projeto, de implementação e de gestão e acompanhamento, o urbanismo contemporâneo apoia-se em abordagens heurísticas, iterativas, incrementais e recursivas onde as hipóteses, as estratégias e as lógicas de intervenção são permanentemente testadas e eventualmente redefinidas através de mecanismos de avaliação por «feedback», que introduzem no processo de tomada de decisão os efeitos dos projetos parciais entretanto realizados;
2. Privilegiar a concretização dos objetivos em detrimento dos meios empregues para o efeito: em vez de se limitar a cumprir regras (ou parâmetros) simples e estáveis (zonas, funções, densidades, cércos, etc.) que também definiam a forma de se alcançarem os objetivos das intervenções urbanísticas, o urbanismo contemporâneo privilegia sobretudo a eficácia, ou seja, a concretização dos objetivos a que se propõe independentemente dos meios a mobilizar em cada caso particular (que se devem adaptar à especificidade e complexidade de cada contexto), bem como a eficiência, em particular no que concerne à boa articulação entre os atores públicos e privados envolvidos nos processos de urbanização; tal postura exige: novos projetos e regulamentos, tendencialmente mais complexos e focados nos aspetos qualitativos do espaço urbano; uma maior equidade social no acesso a equipamentos e serviços, a espaços verdes e de lazer e a outras funções urbanas essenciais; e um maior respeito pelas características almejadas para cada lugar;
3. Integrar novos modelos de avaliação da performance: princípio de especial interesse no contexto da presente investigação, procura abandonar o enfoque do urbanismo moderno na performance medida através das economias de escala e de repetição, para se concentrar em novos modelos de produtividade e de gestão, mais adaptados à complexidade dos territórios e das conjunturas por privilegiarem as economias de diversidade e de diferenciação dos produtos; assim, o urbanismo contemporâneo evita abordagens

assentes na simplificação da realidade, buscando a sustentabilidade através da variedade, da flexibilidade e da capacidade em reagir a evoluções inesperadas de contexto, a circunstâncias adversas e a crises; tal princípio conduz a uma aposta na diversidade funcional dos espaços urbanos (em detrimento da mono-funcionalidade), no policentrismo, na polivalência dos equipamentos e serviços coletivos, no reforço do papel dos transportes e das diferentes redes que, mais do que nunca, asseguram o funcionamento e a competitividade dos espaços metropolitanos (dando especial importância aos nós intermodais), e numa reafetação e reutilização mais intensivas de zonas já urbanizadas, evitando o consumo excessivo de solo;

4. Adaptar as cidades a diversos interesses e necessidades: o urbanismo moderno privilegiava as soluções permanentes, coletivas e homogêneas para responder às necessidades de habitação, transporte, lazer/cultura e comércio; a oferta estereotipada de serviços públicos urbanos visava, em particular, amortizar mais facilmente os equipamentos coletivos de elevado custo; o urbanismo contemporâneo adapta essa oferta ao crescente individualismo que caracteriza as sociedades atuais, apostando em serviços públicos diversificados, personalizados e mais conectados em termos de redes de transportes e de telecomunicações; os próprios equipamentos coletivos querem-se, hoje, polivalentes e multi-funcionais;
5. Conceber os lugares em função das novas práticas sociais: no urbanismo moderno, o desenvolvimento dos espaços exteriores, das grandes infraestruturas e dos equipamentos coletivos estava, normalmente, a cargo do Estado, cabendo aos privados o desenvolvimento das super-estruturas; o urbanismo contemporâneo é confrontado com uma maior repartição de responsabilidades entre os sectores público e privado, na forma de parcerias, concessões e prestações complementares de serviços, e também com fronteiras mais difusas entre espaços públicos e privados, de acesso livre e condicionado, interiores e exteriores, bem como entre equipamentos coletivos e serviços de proximidade; as novas tecnologias, que promovem os espaços públicos virtuais e multi-funcionais, e os novos modelos de negócio, em particular no que se refere aos serviços de águas, eletricidade e telecomunicações (outrora públicos, hoje tipicamente concessionados a operadores privados), contribuem para essa recomposição funcional do espaço urbano;
6. Atuar numa sociedade fortemente diferenciada: as realizações do urbanismo moderno assentavam na conceção substantiva da superioridade do interesse comum face aos interesses individuais o que legitimava, por seu turno, a força de lei dos planos (com as suas obrigações e proibições), as servidões e outras condicionantes ao desenvolvimento territorial, as expropriações e a cobrança de taxas municipais; com a afirmação da sociedade hipertexto, feita de mobilidades e de territórios sociais e individuais de geometria variável, o urbanismo contemporâneo vê-se confrontado com uma diversidade crescente de interesses individuais e uma complexidade de questões que tornam cada vez mais difícil alcançarem-se desígnios comuns estáveis e aceites por todos; por isso, os autarcas, o Estado, os urbanistas e os demais especialistas que intervêm na cidade já não conseguem fundamentar as suas ações em objetivos claros e consensuais, com as divergências e os

conflitos a resolverem-se, não tanto por maiorias (cada vez mais circunstanciais), mas por compromissos alcançados em processos de negociação coletiva e de participação direta dos cidadãos na tomada de decisão;

7. Responder à variedade de gostos e de procuras: o urbanismo moderno apoiava-se em formas urbanas e arquitetónicas de pendor funcionalista e internacionalista, fazendo tipicamente tábua rasa do passado com exceção de elementos patrimoniais notáveis como os monumentos e outros legados de grande valor artístico; o urbanismo contemporâneo, pelo contrário, aceita a diversidade cultural e propõe formas e ambientes arquitetónicos e urbanos variados que vão ao encontro de uma sociedade cada vez mais heterogénea em termos de gostos e práticas; é um urbanismo que procura seduzir os atores urbanos na sua crescente mobilidade e capacidade de escolha onde viver, trabalhar e divertir-se no contexto do mundo globalizado, que não hesita em conciliar formas antigas e vernaculares com tipologias modernas, reabilitando (ou reinventando) o edificado existente e dando-lhe novos usos e funções;
8. Reformular as missões atribuídas aos poderes públicos: o urbanismo moderno era administrado pelos poderes públicos que aplicavam as leis, os planos e os regulamentos e concretizavam desígnios coletivos através da aplicação de princípios e soluções padronizadas – esquecendo, frequentemente, as características intrínsecas a cada sítio ou lugar; o urbanismo contemporâneo, pelo contrário, enfrenta os desafios caso a caso e procura soluções específicas para cada situação concreta, privilegiando mecanismos de regulação da atuação dos atores urbanos em detrimento da pura administração do território;
9. Promover uma nova qualidade urbana: o urbanismo moderno promovia um funcionalismo relativamente elementar, assente nas funções primárias do habitar, do trabalhar, do deslocar-se e do divertir-se; o urbanismo contemporâneo responde à complexidade e variedade das práticas urbanas com soluções multi-funcionais que assegurem um nível de qualidade aos espaços exteriores comparável à dos espaços interiores; é um urbanismo que toma em consideração o carácter multi-sensorial do espaço, trabalhando não apenas o visível mas também o audível e as dimensões do tato e do olfato; o design multi-sensorial do espaço urbano visa criar ambientes diversificados, confortáveis, atrativos, e também inclusivos para as pessoas com mobilidade condicionada ou com deficiências sensoriais;
10. Adaptar a democracia à terceira revolução urbana: o urbanismo moderno apoiava-se em poderes locais fortes, decididos e voluntaristas; o urbanismo contemporâneo vê-se confrontado com grupos sociais diversificados, com territórios social e espacialmente heterogéneos, com uma crescente vida associativa e com formas de mediação entre os poderes público e privado cada vez mais complexas; assim, ao «governo das cidades» sucede a «governança urbana» que pode ser definida como um sistema de dispositivos e de modos de atuação que associa as instituições públicas aos representantes da sociedade civil para elaborar e implementar as políticas e as decisões públicas.

A generalidade dos **documentos doutrinários do urbanismo contemporâneo**, incluindo a Nova Carta de Atenas [34], a Carta de Leipzig e a Declaração de Toledo [94, 95], têm subjacente este tipo de princípios e preocupações, perseguindo um modelo de desenvolvimento urbano algo abstrato no qual o ambiente natural e construído, a economia e a sociedade devem estar em maior equilíbrio face a uma realidade recente marcada pelo crescimento rápido e descontínuo das metrópoles e pelo referido fenómeno da «metropolização», não raras vezes acompanhados pelo esvaziamento demográfico e funcional dos centros históricos e administrativos das cidades.

Orientações no sentido da promoção de um desenvolvimento urbano mais integrado e participado, da reabilitação e da regeneração demográfica e social de áreas centrais e/ou problemáticas das cidades, da promoção de formas urbanas mais compactas e de modos de transporte mais limpos e conectados entre si, da criação de equipamentos/serviços polivalentes e de espaços públicos de qualidade ou de promoção da diversidade funcional visam, de uma forma geral, incentivar um desenvolvimento urbano mais harmonioso e melhorar a qualidade de vida de todos os que habitam, trabalham ou visitam a cidade. Ao poder local é, em geral, atribuída uma importante responsabilidade na procura de um modelo de desenvolvimento mais sustentável e adaptado às especificidades locais, nomeadamente através de mecanismos de regulação, participação e envolvimento dos demais atores urbanos nos processos de tomada de decisão.

## Capítulo 3

# Modernismo, Natureza e Equidade

### 3.1 Introdução

Como se referiu na secção 2.7, o **Modernismo** procurava, na sua essência, resolver o conflito de desenvolvimento das cidades tal como é entendido por Godschalk [56] ao dar atenção, por um lado, aos espaços verdes, à ventilação e insolação dos edifícios, à contemplação da paisagem e a outros valores «naturais» e, por outro lado, à afetação significativa de solo para equipamentos, atividades económicas e outras funções coletivas (como a circulação viária e os referidos espaços verdes), recorrendo ao zonamento e explorando a dimensão equitativa do desenvolvimento urbano a par da ecológica.

O presente capítulo explora esses dois vértices (ecologia e equidade) do Modernismo, começando por sugerir, na secção 3.2, como a cidade moderna resultou de uma intenção em verticalizar a cidade-jardim culturalista, libertando e poupando solo para outros usos e funções. O caso de Alvalade (em Lisboa) é introduzido como paradigma da simbiose eclética entre diversas tradições urbanísticas, como exemplo dessa linha de continuidade que se estabeleceu entre a cidade-jardim do final de Oitocentos e a cidade moderna do século XX, sendo, depois, alvo de análise mais aprofundada na subsecção 3.6.1. A secção 3.3 centra-se, agora de forma mais direta e evidente, na relação entre Modernismo e natureza, sintetizando alguns aspetos entretanto avançados na secção 3.2 e no capítulo 2.

A equidade, ou seja, o “respeito à igualdade de direito de cada um, que não depende da lei positiva, mas de um sentimento do que considera justo, tendo em vista as causas e as intenções” [62] é um princípio subjacente ao urbanismo moderno, não apenas por via da libertação do solo para funções coletivas, mas também pela vontade em balizar o público e o privado através da organização funcional do espaço tal como nos mosteiros medievais (cf. secção 3.4). A equidade está igualmente presente na cidade moderna pelo primado que seria dado à oferta de equipamentos coletivos, com a adoção sistemática do conceito de «unidade de vizinhança» (originário da Ecologia Urbana) designadamente em Alvalade, e ainda pelo desenvolvimento das «unidades de habitação» de Le Corbusier que teriam grande influência na produção arquitetónica nacional das

décadas de 1950 e 1960 (cf. secção 3.5).

Por fim, na secção 3.6 desenvolve-se não apenas o referido caso de Alvalade – onde o urbanismo moderno daria os seus primeiros passos em Lisboa ainda balizado por algum formalismo e ecletismo – mas também o da Urbanização da Quinta Grande – Nova Oeiras (subsecção 3.6.2) que foi o primeiro conjunto urbano com alguma dimensão (13 hectares) planeado em moldes verdadeiramente modernos na Grande Lisboa. Neste conjunto, tal como em algumas realizações de Alvalade como o «Bairro das Estacas», os valores da ecologia e da equidade encontram-se particularmente presentes, por vezes também com uma clara preocupação em assegurar a diversidade de usos e o desenvolvimento de atividades económicas.

### 3.2 A «cidade-jardim vertical»

O urbanismo culturalista das cidades-jardim não deixou de encerrar diversos traços de modernidade, corporizando uma rutura com o passado e abrindo caminho para algumas soluções posteriores, mais conotadas com o urbanismo moderno e progressista.

O principal responsável pela criação e divulgação do **conceito de cidade-jardim** foi Ebenezer Howard apesar de ser provável que se tenha inspirado no lema de Chicago – *Urbs in Orto*, a «Cidade no Jardim» – onde trabalhou na década de 1870, bem como nas ideias de Edward Bellamy sobre a evolução da sociedade [93]. No seu livro *Tomorrow, a Peaceful path to Real Reform* (reeditado, em 1902, com o título *Garden Cities of Tomorrow*), Howard apenas apresentou alguns diagramas genéricos sobre a organização de uma cidade-jardim.

De acordo com o esquema proposto por Howard, a cidade-jardim teria avenidas largas e arborizadas («boulevards») que conduziriam a um parque central com vários hectares onde se implantariam os principais equipamentos coletivos (hospital, biblioteca, teatro, museu/galeria, etc.); em redor desse parque instalar-se-ia uma arcada comercial que Howard designava por «Palácio de Cristal»; as ruas residenciais seriam ladeadas por árvores e as casas seriam de estilos variados e recuadas do passeio; na periferia da cidade-jardim, localizavam-se as fábricas e os armazéns e em seu redor as zonas agrícolas que assegurariam a auto-suficiência alimentar de uma comunidade que poderia atingir os 32 mil habitantes [93].

A visão de Ebenezer Howard foi concretizada por dois jovens arquitetos – Raymond Unwin e Barry Parker – que projetaram, nos arredores de Londres, as cidades-jardim de Letchworth (1904), Hampstead (1909) e Welwyn (1919) [69]. Os resultados alcançados com as duas primeiras experiências viriam a ser condensados por Unwin no manual de composição urbana *Town Planning in Practice* que teria ampla divulgação entre as duas grandes guerras, influenciando de forma marcante as práticas urbanísticas de então.<sup>1</sup>

“O plano de Letchworth está cuidadosamente adaptado ao local e não tem muitas semelhanças imediatas com os diagramas das cidades-jardim que Howard tinha desenhado; no entanto, a maior parte dos seus elementos encontra-se lá. Tem um grande jardim (...) que dá

<sup>1</sup>Em Lisboa, a influência de Howard e Unwin é particularmente evidente no «Bairro Jardim da Encarnação» planeado por Paulino Montez em 1940-46 [99].

acesso aos edifícios públicos e à estação de caminhos-de-ferro, tem uma arcada comercial tipo «palácio de cristal» com pequenos vidros; a indústria situa-se na periferia da cidade e há uma cintura verde agrícola. No entanto, não são estes, mas os planos residenciais de Unwin, que tiveram uma influência generalizada. De forma a dar variedade às ruas residenciais e a criar efeitos visuais agradáveis, as casas foram ordenadas segundo padrões diferentes, em aglomerados à volta de pequenos espaços verdes, em forma de U, em volta de *culs-de-sac*; pormenores específicos sobre o local foram deixados para os proprietários completarem, mas foi aplicado o princípio de evitar a separação das diferentes classes sociais, combinando diferentes tipos de casa. Sempre que possível, eram utilizadas intersecções em T, em vez de cruzamentos, uma ideia adaptada de Sitte (nos cruzamentos existem dezasseis maneiras diferentes de se poder colidir com outro veículo; em intersecções em T, apenas três). Estas regras práticas foram – e ainda são – largamente utilizadas no planeamento de empreendimentos residenciais.” [93]

O valor acrescentado por Unwin e Parker nas cidade-jardim face a uma ocupação de baixa densidade «tradicional» está na forma como trabalharam as vias, dando prioridade aos entroncamentos em detrimento dos cruzamentos (sugestão, mais tarde, retomada por Kevin Lynch [75]) e o impasse («cul-de-sac»), abrindo caminho para a fragmentação dos contínuos construídos e para a destruição do quarteirão – processo que seria, a partir de 1920, liderado pelo urbanismo moderno:

“[De acordo com Howard,] a cidade-jardim teria um ambiente dominado por superfícies arborizadas, plantadas e ajardinadas que permitiriam o máximo acesso visual e físico a todos os espaços. Mas Unwin continua a morfologia tradicional, introduzindo-lhe alterações que abrem novas pistas e preparam algumas ideias modernas. Antecipando a unidade de vizinhança, Unwin procura constituir pequenas comunidades urbanas, pesquisando novas tipologias urbanas como o *close*, ou o impasse – agrupamento de edifícios-vivenda que envolvem um terminal que parte da rua. Este sistema obriga à abertura do interior do quarteirão, «reinterpretando» o pátio de quinta anglo-saxónica como espaço de convivência e estrutura das construções que o envolvem. As práticas sociais e algumas funções da rua como local de convívio e de acesso aos edifícios deslocam-se para o impasse. A rua vai tornar-se apenas lugar de circulação. O impasse ou o *close* cria uma categoria intermédia entre o espaço público da rua e o espaço privado da habitação, oferecendo um espaço semipúblico para as relações sociais de «vizinhança». O antigo beco adquire uma significação nobre no acesso às casas, dando tranquilidade ao lugar. As habitações deixam de contactar com a rua barulhenta e buliçosa. O quarteirão perde a forma fechada e compacta com a criação e impasses interiores. Por economia de terreno, na sua bordadura vão ainda surgir casas unifamiliares que se implantam sobre a rua.” [69]

As cidades-jardim inglesas teriam um importante impacto, nomeadamente,

nos Estados Unidos da América onde Clarence Stein e Henry Wright propõem um esquema inovador. Conhecido por «**implantação de Radburn**», cujo plano é datado de 1929 mas seria concretizado apenas de forma parcial por efeito da «Grande Depressão», o esquema desenvolvido por Stein e Wright assenta em cinco princípios, que colidem com a cidade «tradicional» e antecipam a cidade moderna [69]:

1. Substituição dos quarteirões por blocos isolados, dispostos de forma descontínua e, por vezes, perpendicular às vias;
2. Hierarquização das vias, separando claramente as vias de distribuição (principais) das vias de serviço (acesso local aos impasses habitacionais);
3. Separação da circulação de peões da circulação automóvel, criando uma rede de caminhos pedonais desnivelada e transversal às vias de distribuição local;
4. Orientação das casas para os jardins, anulando a relação frente-rua;
5. Criação de amplas faixas verdes estruturantes que formam um parque ramificado a toda à cidade, reduzindo os logradouros privados e maximizando as áreas livres de utilização pública e de equipamentos desportivos e outros.

Como esclarece Edward Relph [93]:

“Radburn foi concebida para fazer face ao número crescente de automobilistas e à terrível percentagem de acidentes de peões e automóveis que se verificou nos anos vinte. Foi planeada para a idade do motor. Isso foi conseguido através do «superbloco» – um género de traçado de casas e ruas que se afastavam dos modelos convencionais de grelha e que derivava parcialmente dos estudos das cidades-jardim da Grã-Bretanha. Um superbloco consiste numa área de parque delimitada por casas; as casas estão voltadas para o parque e para os caminhos de peões e as traseiras estão viradas para *culs-de-sac* que permitem o acesso dos automóveis às ruas colectoras. Foram adotados os princípios da unidade de vizinhança, de forma que existe uma escola e um pátio de recreio numa das áreas de parque do superbloco; o acesso dos superblocos adjacentes é feito através de túneis para peões que passam sob as ruas colectoras. Deste modo, é conseguida uma completa separação entre peões e automóveis. Este é o chamado princípio de Radburn.”

Em Portugal, o princípio ou implantação de Radburn influenciaria, de forma particularmente evidente, o **Plano de Urbanização da Zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro para o sítio de Alvalade (1945)** de João Guilherme Faria da Costa (1906-1971). O bairro resultante, tal como o confinante Bairro do Areeiro planeado em 1938 também por Faria da Costa, resultaram da vontade de Duarte Pacheco em expandir Lisboa para nordeste de forma planeada, em terrenos expropriados entre 1938 e 1946 e submetidos a forte controlo municipal [36, 69]. Alvalade é objeto de estudo mais detalhado na subsecção 3.6.1 (mais abaixo).

Como o exemplo de Alvalade ilustrará, as tendências culturalista e progressista do Urbanismo estão intimamente relacionadas – uma evidência que Françoise Choay não deixou de reconhecer no seu livro *L'Urbanisme: Utopies et Réalités, une antologie* [21]:

“Na visão culturalista, fica igualmente claro que as *garden-cities* apresentam um certo número de pontos comuns com os modelos progressistas. Não é por acaso que, para um grande número de críticos americanos, *garden-city* e cidade radiosa sejam assimiladas. Ebenezer Howard não deixou de atribuir um lugar importante à higiene. E seu esquema de cidade, com os seis «boulevards» concêntricos e bairros bem delimitados, evoca a precisão das ilustrações de Fourier. Entretanto, a *garden-city* de Howard pertence bem ao modelo culturalista pela preeminência atribuída aos valores comunitários e às relações humanas, e pelo malthusianismo urbano resultante.”

Entre esses críticos americanos encontrava-se Jane Jacobs (1916-2006) que, na influente obra *The Death and Life of Great American Cities* de 1961, coloca Ebenezer Howard e Le Corbusier em pé de igualdade pela utopia e ortodoxia das respetivas propostas urbanísticas, que se afastam da realidade das grandes cidades (norte-americanas), pela excessiva primazia que conferiam aos espaços verdes no desenho e na organização da cidade e, sobretudo, pela forma como determinaram as práticas urbanísticas do século XX. De acordo com essa autora, a Cidade Radiosa de Le Corbusier não é mais do que uma versão densificada da «cidade-jardim» de Howard onde os edifícios baixos são substituídos por arranha-céus também dispostos ao longo de parques verdes [65].

De facto, as primeiras realizações conotadas com o urbanismo moderno eram encaradas como «cidades-jardim». Trata-se, em particular, do caso dos **Bairros Modernos Frugès em Pessac** (Bordéus, França), projetados em 1924-25. Primeira realização urbanística de Le Corbusier (em parceria com o seu primo Pierre Jeanneret) <sup>2</sup> e uma das poucas que concretizará ao longo de quase 80 anos de vida, era composto por 130 habitações, tipicamente unifamiliares, repartidas por quatro sectores (A, B, C e D) dos quais se concretizariam apenas os dois últimos. Estes bairros apresentavam diversos traços inovadores para a época: se é verdade que a composição urbana se apoiava numa rua principal plantada de árvores e numa praça pública que deveria articular os quatro sectores residenciais seguindo uma disposição na tradição das cidades-jardim, era já possível encontrar um conjunto de elementos morfológicos de pendor claramente moderno como a disposição do edificado de forma descontínua e perpendicular ao eixo da via, a negação dos valores de frente e tardo, o tratamento dos edifícios como objetos plásticos isolados que são dispostos ao sol ou a importância dos jardins na percepção do espaço público [50].

Assim, Le Corbusier não negava, por completo, a dimensão culturalista do movimento das cidades-jardim, tendo recorrido a elementos morfológicos característicos destas últimas. E inovava nesse contexto propondo a verticalização da cidade-jardim, através de soluções habitacionais, tipicamente em dúplex como se tratassem de habitações unifamiliares, com jardins suspensos privativos, que

---

<sup>2</sup>Os Bairros Modernos Frugès foram antecedidos de uma primeira experiência concretizada em Lège (Gironde, França), também por iniciativa do industrial e artista multifacetado Henry Frugès e com projeto de Le Corbusier e Pierre Jeanneret de 1924 [50].

eram «empilhadas» em blocos ou bandas de habitação coletiva dispostas ao sol ao longo de zonas verdes estruturantes e estruturadoras do tecido urbano.

Este conceito de «**cidade-jardim vertical**», que seria levado até ao limite nas unidades de habitação do pós-Segunda Guerra Mundial [102] (cf. também secção 3.5), é explorado de forma seminal na obra *Urbanismo* de 1925 [73], contemporânea de Pessac. Aí se ilustra um fragmento de loteamento «alveolar» para cidades-jardim cuja concretização estava programada para a entrada dos Bairros Modernos Frugès (topo norte da célula A, não realizado).

Nessa mesma obra, Le Corbusier [73] descreve uma segunda versão, face à apresentada no Salão de Outono de 1922 e no ensaio *Vers une architecture* de 1923, das «immeuble-villas», isto é, edifícios-moradias ou “edifícios-palácios” na tradução de Lamas [69], agrupadas na forma de “loteamentos fechados com alvéolos” enquanto parte integrante da mais vasta Cidade Contemporânea para Três Milhões de Habitantes referida na secção 2.3:

“Dimensão dos lotes: 400×200 metros (intersecção favorável das ruas). As fachadas dão as costas para a rua; abrem para parques de 300×120 metros (cerca de 4 hectares). Não há pátios nem pequenos pátios. Cada apartamento é, na verdade, uma casa de dois andares (...) tendo seu jardim ornamental, a qualquer altura que seja. Esse jardim forma um alvéolo de 6 metros de altura por 9 metros de largura e 7 metros de profundidade ventilado por uma abertura de 15 metros quadrados de secção; o alvéolo é um coletor de ar; o prédio é como que uma imensa esponja que tomasse ar; o prédio respira.”

Um protótipo do apartamento dúplex das «immeuble-villas», com a sua característica planta em «L» e jardim contíguo, viria a ser realizado para efeito da Exposição Internacional de Artes Decorativas e Modernas de Paris de 1925 como parte integrante do Pavilhão do Espírito Novo. Este último incluía, também, dioramas da referida Cidade Contemporânea e do polémico «Plano Voisin» onde Le Corbusier propunha a demolição de uma parte do centro de Paris para erguer “uma cidade vertical aberta ao ar e à luz, faiscante de claridade, radiosa” [73]. Reconstruído em Bolonha em 1977, o Pavilhão do Espírito Novo representava o todo e a parte da cidade presente e futura, e explorava um tema muito caro ao Modernismo em geral, e a Le Corbusier em particular: a produção em série de elementos estandardizados e normalizados.

### 3.3 Modernismo e natureza

A natureza é um elemento transversal ao urbanismo, não apenas de cariz moderno e progressista, mas também de perfil culturalista. Como se referiu na secção anterior, a cidade moderna (corbusiana) é, conceptualmente, uma cidade-jardim vertical. É também uma cidade de edifícios isolados de modo a propiciar uma boa circulação de ar, dispostos no terreno de acordo com o movimento do Sol ao longo de parques verdes, que estruturam a cidade juntamente com as vias de circulação. Este centrar da cidade nos elementos naturais resultava, não apenas de preocupações higienistas, mas também de símbolos e analogias:

“As áreas verdes dominam a cidade, juntamente com a organização geométrica, afirmando a reverência de Le Corbusier por esses fenómenos paralelos, geometria e natureza, um sendo parte do outro. A

cidade é vista como um organismo biológico provido de coração (o centro comercial), pulmões (as áreas verdes), e artérias (as vias de circulação).” [9]

Para Le Corbusier, a cidade – enquanto produto cultural – deveria assumir-se como uma via para o homem se reencontrar e estabelecer diálogo com a natureza, afastando-o dos aspetos seculares e mundanos da vida social de modo a reencontrar a sua verdadeira essência, mas mantendo sempre uma certa distância entre natureza e arquitetura, que molda o lugar onde homem habita. De facto, de acordo com Alan Plattus [87], os projetos de Le Corbusier tinham frequentemente como finalidade principal fornecer uma visão específica da natureza como forma de dialogar com a mesma. Na verdade, o «terreno artificial» consubstanciado no **terraço-jardim** permite, por um lado, fixar um plano e um horizonte contra o qual a natureza, mais ou menos distante, é perspectivada e, por outro lado, trazer uma parte da natureza para dentro do edifício. Este sentido da natureza enquadrada e balizada pela arquitetura que, desta forma, fixa os limites da relação do homem com o meio ambiente, é uma das questões centrais no trabalho de Le Corbusier, especialmente na fase mais purista e conotada com a «estética da máquina».

Entre os cinco pontos para uma nova arquitetura formulados por Le Corbusier na obra *Vers une Architecture* de 1923, o terraço-jardim constitui, de facto, aquele que melhor corporiza o entendimento moderno da relação entre homem e natureza mediada pela cidade e pela arquitetura, enquanto espaço «cosmológico» de meditação e reencontro que possibilita contemplar, e compreender, o carácter inglorio da luta do homem contra a natureza [100].

Com uma função comparável ao terraço-jardim na mediação e no controlo da relação entre homem e natureza, a **janela em fita** ou corrida – outro dos cinco pontos para uma nova arquitetura – possibilita enquadrar a natureza e definir perspectivas, no sentido que lhe é conferido por Alan Plattus [87]. De facto, as janelas dos edifícios de alvenaria, tipicamente mais altas do que largas por razões de estabilidade, eram necessariamente antropocêntricas; com a utilização de estruturas de betão armado (ou metálicas), tornou-se tecnicamente possível desenvolver janelas mais largas do que altas, ou mesmo painéis ou «paredes» de vidro («pan de verre», no vocabulário corbusiano), possibilitando «trazer» a natureza para dentro dos edifícios. Como Mies van der Rohe explicou, em entrevista, a propósito da Casa Farnsworth (Plano, Illinois, 1945-51), um pavilhão aberto totalmente envidraçado:

“Também a natureza deverá viver a sua vida própria. Temos de ter todo o cuidado em não a perturbar com a cor das nossas casas e com a decoração do interior. Contudo, devíamos tentar levar a natureza, as casas e o seres humanos a uma unidade mais elevada. Se se observar a natureza através das paredes de vidro da Casa Farnsworth, esta ganha um significado mais profundo do que se vista a partir do exterior. Desse modo, diz-se mais sobre a natureza – torna-se parte de um todo mais vasto.” [119]

O **céu** e as **árvores** eram os principais elementos naturais com que a arquitetura e o urbanismo modernos procuravam estabelecer relação (Le Corbusier considerava-os mais importantes que o betão e o vidro), mas não os únicos. A **água** constituía outro elemento fundamental nessa relação, central em projetos

icónicos do Modernismo tais como o Pavilhão de Barcelona (1929) de Mies, a Casa Kaufmann «Fallingwater» (Mill Run, Pensilvânia, 1935-39) de Frank Lloyd Wright, a Unidade de Habitação de Nantes-Rezé (1953-55) de Le Corbusier (com o seu característico lago entre «pilotis») ou algumas obras do modernismo californiano, de que a Casa Bailey/«Case Study House #21» (Los Angeles, 1956-58) de Pierre Koenig (1925-2004) constitui um mero exemplo.

Como se revelará a seguir, a importância da água, da luz, da paisagem e de outros elementos naturais no Modernismo está relacionada com os modos de vida e com a arquitetura dos mosteiros da Idade Média.

### 3.4 A influência dos mosteiros da Idade Média

Para se compreender, de forma cabal, o alcance das propostas urbanísticas e arquitetónicas de Le Corbusier é fundamental recordar o seu período de formação como artista e arquiteto. Depois de completar os estudos superiores com o pintor Charles L'Eplattenier (1874-1946) na cidade suíça de La Chaux-de-Fonds (de onde era originário), Charles-Édouard Jeanneret viaja por Itália, em 1907, na companhia do pintor Léon Perrin (1886-1978). Durante esse périplo visita o mosteiro cartuxo de Ema em Galluzzo, implantado no topo de uma colina a sul de Florença, Itália.

Em Ema, Le Corbusier fica impressionado com a organização perfeita entre espaços públicos e privados: os monges moravam em pequenas casas individuais, dispostas em torno de claustros e ocupando três lados da colina, com planta em «L» e pequenos jardins que se abrem em direção à paisagem; por seu turno, os espaços coletivos (igreja, refeitório, salas) ocupam o outro lado da colina, o que assegurava uma conveniente segregação das instalações comunitárias face aos espaços privados de recolhimento individual [9]. Este mosteiro, edificado no século XIV, teria uma influência determinante nas soluções de habitação coletiva de Le Corbusier e, por conseguinte, na cidade moderna do século XX. Em particular, as «immeuble-villas», referidas na secção 3.2, foram inspiradas neste modelo monástico com a sua característica planta em «L» em torno de um terraço com uma árvore, simbolizando a purificação da vida através da produção industrial [55].

Nas novas ordens religiosas que surgem por volta do ano 1100, a Cartuxa inseria-se numa via ascética e austera que se disseminou, a partir de Itália, para oriente até Bizâncio e ao Islão, caracterizada por colónias solitárias de monges que viviam de quase nada, por vezes em cavernas, refugiando-se em virtudes como a “fuga [do mundo] para os rochedos, o pão e a água, o silêncio da cela” [45]. No seu fascínio pela luz e água a que se fez referência nas secções anteriores, o Modernismo parece ter sido também influenciado por uma segunda via monástica, ligada à reforma beneditina, primeiro por Cluny e pelo abade Suger de Saint-Denis-en-France (que aceitavam a opulência e a riqueza em contraste com a Cartuxa e demais ordens «orientais»), depois por S. Bernardo de Claraval cuja ordem (Cister) dominaria o Ocidente para além do ano 1200 [45].

De facto, quando Suger inicia, a partir de 1130 em Saint-Denis, uma nova arte que viria a ser designada como gótica, apoia-se na obra *Theologia mystica* atribuída a Dinis, o Aeropagita, discípulo de S. Paulo, que era então identificado com S. Dinis, mártir e bispo de Paris do século III, que repousa nessa abadia. Traduzido do grego também em Saint-Denis, esse escrito assenta na ideia de

que Deus é luz: “proveniente duma irradiação, o universo é um fluxo luminoso que desce em cascatas, e a luz que emana do Ser primeiro instala no seu lugar imutável cada um dos seres criados” [45]. No mosteiro de Saint-Denis, tal como nas catedrais góticas subsequentes (Chartres, Bourges, Angers, ...), a luz irradia desde o coro até à porta, refletindo essa unidade do universo na luz: “quando a nova parte posterior ficou ligada às anteriores, a igreja resplandeceu com todo o seu centro tornado luminoso, porque brilha o que está brilhantemente ligado ao que brilha, e irradia o nobre edifício que a luz nova penetra”, afirmou Suger a propósito das obras que empreendeu em Saint-Denis [45].

O pensamento de S. Bernardo era também muito próximo da teologia dionísia, sobretudo pela importância dada à luz no processo contemplativo: “que a alma procure a luz seguindo a luz” – disse S. Bernardo [45]. A arte cisterciense era, assim, próxima da de Saint-Denis e das primeiras catedrais pela significação dada à luz, com vãos amplos, adornados de vitrais (não figurativos) e com abóbadas em cruzaria. No entanto, ao contrário de Suger (e de Cluny), a regra de Cister procurava conciliar a vida comunitária beneditina com o ascetismo e a austeridade da Cartuxa, condenando o fausto, o adorno e o ornamento – tal como Adolf Loos no seu célebre manifesto «Ornamento e Crime» de 1908 (cf. secção 2.3). Também por isso os mosteiros cistercienses localizavam-se em lugares isolados, longe da cidade (onde se erigiam as catedrais) e junto a linhas de água pois, de acordo com S. Bernardo, “o lugar fértil em que corre a água que desce ao longo das encostas das montanhas, é o símbolo da alma que recebe a fecundidade da graça de Deus” (citado por Tomé [111]).

Como se referiu anteriormente, também para Le Corbusier a cidade deveria propiciar ao homem moderno um certo afastamento face aos problemas da vida e ao caos urbano, representado pela «rua corredor» e pela miscigenação de funções. O apartamento torna-se, assim, o elemento central da cidade enquanto lugar de refúgio, meditação e contemplação da natureza e da paisagem, tal como a célula para o monge cartuxo de Galuzzo.

O próprio acesso ao apartamento (ou à moradia) deve envolver e representar um «percurso iniciático» de purificação da mente e do espírito, como a subida ao Partenon em Atenas, Grécia, que Le Corbusier realiza igualmente no seu período de formação, no âmbito da sua importante Viagem ao Oriente de 1911 [9, 55]. Este tipo de percurso, designado por «promenade architecturale» ou passeio arquitetónico, podia culminar num terraço-jardim ou solário como acontece na Casa Savoye [103]. Para esse processo purificador contribuía, de forma cumulativa, a afetação funcional e equitativa das funções urbanas (habitação, trabalho, circulação e lazer) em zonas distintas, de acordo com a Carta de Atenas [33].

Le Corbusier aplicou muitos destes princípios no seu apartamento-estúdio em Paris – uma cobertura em dúplex localizada no n.º 24 da rua Nungesser et Coli (perto da Porta de Molitor e do Parque dos Príncipes) – num claro desejo de alcançar, para si próprio, um modo de vida monástico, afastado do mundo secular, que o castigou com múltiplas polémicas e desilusões, e centrado no recolhimento propiciado pela vida familiar e pela pintura. Tratava-se de uma casa com planta livre, plena de luz, com uma clara separação entre zonas diurnas (estúdio/atelier) e noturnas (apartamento propriamente dito), a que se acedia de forma relativamente complexa, através de um saguão e subindo por uma escada porque o elevador principal parava no andar inferior, o que exigia um verdadeiro percurso iniciático [100].

De facto, a **resolução das tensões entre a vida pública e a vida pri-**

**vada** constituía, para Le Corbusier, o problema central do urbanismo e da arquitetura residencial. Da mesma forma que o monge alcança o seu equilíbrio diário recolhendo-se na sua célula privada (igual à dos demais monges), o homem-tipo resultante da revolução industrial deveria encontrar-se consigo próprio, com a sua família e com a natureza em habitações-tipo, padronizadas e produzidas em série para satisfazer as necessidades básicas da vida moderna com economia e equidade no acesso à função residencial. Esta visão algo ingénuo e romântica da realidade dos homens e das cidades conduzia, necessariamente, a uma ambiguidade de projeto na medida em se tentava impor uma determinada ordem social entre outras possíveis, assente em regras estritas e numa excessiva estandardização [87].

Esta forma «rígida» de encarar a cidade e a produção arquitetónica – partilhada por outros arquitetos e urbanistas funcionalistas como Gropius, Hilberseimer ou Scharoun – pode conduzir, na prática, ao isolamento social e a problemas do foro psicológico. De facto, a indiferenciação e a homogeneidade que decorrem da estandardização e do zonamento social e funcional provaram ser fatores de monotonia, tédio ou mesmo de disfunção psíquica e astenia. A abolição da rua e a prevalência de espaços vazios, nomeadamente de espaços verdes muito grandes e desertos, podem contribuir cumulativamente para essas disfunções do comportamento humano, como sugeriram os trabalhos de Jane Jacobs e Leonard Duhl, entre outros [21].

Não obstante, o primado moderno do “alojamento como a célula-base da organização da cidade” [69] continua a justificar-se na atualidade, não tanto por questões de salubridade ou de carências habitacionais em larga escala (no contexto particular da Europa Ocidental), mas pela afirmação de novas formas de trabalho e lazer assentes nas tecnologias de informação e comunicação, na eletrónica de consumo e no acesso remoto a conteúdos associadas à “terceira modernidade” [7] (cf. também secção 2.9). Como refere o sociólogo Manuel Castells [19], o quotidiano do domicílio eletrónico pode, eventualmente, conduzir ao “fim das cidades” tal como as conhecemos, no contexto mais geral da afirmação do “espaço de fluxos”:

“Tanto o espaço como o tempo estão a ser modificados sob efeito combinado do paradigma da tecnologia de informação e das formas e processos sociais induzidos pelo atual processo de mudança histórica. (...) O desenvolvimento da comunicação eletrónica e dos sistemas de informação propicia uma crescente dissociação entre a proximidade espacial e o desempenho de funções rotineiras: trabalho, compras, entretenimento, assistência à saúde, educação, serviços públicos, governo e assim por diante. Por isso, os futurólogos predizem frequentemente o fim da cidade, ou pelo menos das cidades como as conhecemos até agora, visto que ficarão destituídas da sua necessidade funcional. Como mostra a história, os processos de transformação espacial são, é claro, muito complicados. (...) O que resulta de observações diversas é um quadro similar de dispersão e concentração espacial simultâneas, via tecnologias de informação. Cada vez mais, os indivíduos trabalham e administram serviços a partir de casa (...). Por conseguinte, a «centralidade em casa» é uma tendência importante da nova sociedade. Não significa o fim da cidade, pois os locais de trabalho, as escolas, os complexos médi-

cos, os postos de atendimento ao consumidor, áreas recreativas, ruas comerciais, centros comerciais, estádios desportivos e parques ainda existem e continuarão a existir.”

O enfoque da vida quotidiana no alojamento privado parece dever-se, igualmente, à crescente perceção da «rua» como espaço inseguro e de não socialização – um fator também associado à crescente popularidade dos espaços privados de utilização coletiva, de que os centros comerciais são exemplo paradigmático [57].

### 3.5 As unidades de vizinhança e de habitação

O conceito de «**unidade de vizinhança**», isto é, a disposição dos equipamentos e serviços de modo a potenciar, em bairros planeados de raiz, o desenvolvimento espontâneo de relações sociais e comunitárias semelhantes às que existiam nos antigos bairros teve a sua origem na Escola de Chicago da Ecologia Urbana, mais precisamente nos trabalhos pioneiros dos sociólogos Robert E. Park e Ernest W. Burgess, que publicam a obra *The City* em 1925 [69]. Confrontados com o enfraquecimento das relações sociais nas cidades resultantes da revolução industrial, propõem uma planificação adequada da rede escolar de modo a fomentar o retorno aos valores comunitários das pequenas aldeias e das cidades medievais.

Este conceito seria desenvolvido, ainda na década de 1920, por Clarence Artur Perry na obra *The Neighborhood Unit* de 1929. Perry defendeu, então, a ideia de que a escola primária deveria assumir os papéis de centro social, recreativo e cívico [69]. Perry também calculava que a distância mais longa e aceitável para uma criança percorrer até à escola deveria ser de 400 metros [93]. A área definida por esse raio em torno de uma escola formaria, assim, uma espécie de «unidade de vizinhança».

Para além da escola, outros equipamentos comunitários – como igrejas, salas de reuniões, teatro, clube e piscina – poderiam ser edificados no centro da unidade de vizinhança de modo a estimular as relações sociais. Paralelamente, a circulação automóvel não deveria intersectar os acessos aos serviços e equipamentos coletivos nem perturbar a vida comunitária [69]; pelo contrário, as zonas de comércio dever-se-iam localizar na periferia da unidade de vizinhança, especialmente nos cruzamentos das artérias principais, onde as condições para as atividades económicas são melhores [93].

Em suma, cada unidade de vizinhança seria estruturada em torno de uma escola primária e equipamentos comunitários complementares, sendo o seu número de habitantes função da capacidade da primeira. Este modelo foi aplicado pela primeira vez em Forest Hill, tendo-se descoberto que a população de uma unidade de vizinhança deveria ser de aproximadamente cinco mil habitantes [93].

Na contemporânea cidade-jardim de Radburn, Clarence Stein e Henry Wright aplicam princípios semelhantes aos de Perry, definindo unidades de vizinhança em função da capacidade de cada escola e da densidade populacional pretendida, delimitando as mesmas com vias de circulação principal e condicionando o tráfego automóvel no seu interior de modo a evitar o trânsito de passagem [69].

Desde então, a «unidade de vizinhança» tornar-se-ia um conceito aplicado universalmente, não apenas em realizações mais conotadas com o urbanismo

«tradicional» e culturalista, mas também no urbanismo de matriz moderna e progressista:

“A organização por unidades de vizinhança, ou unidades habitacionais, foi um dos principais instrumentos de planificação da cidade moderna e influenciou também realizações que se reclamavam de tradição urbana. Enquanto, na cidade moderna, a unidade de vizinhança se torna o motor da organização e desenho da área habitacional, na urbanística formal é um processo mais ténue de organização funcional e social. Acabaria, na urbanística operacional dos anos cinquenta-sessenta por se tornar determinante na organização urbana. Por este processo, a sociologia comandava o desenho da cidade. (...) Na sua abstração e segurança «científica», a unidade de vizinhança constituía um princípio sedutor, com as vantagens da universalidade. Universalidade e clareza que desde logo fascinou planeadores e urbanistas, como fórmula mágica de constituir comunidades de habitantes no seu bairro e resolver o funcionamento da cidade. O conceito de unidade de vizinhança dominou quatro décadas de urbanismo, como processo simples (melhor, simplista) de ordenar a expansão urbana, permitindo o crescimento em «cacho de uva» por agregação de unidades autónomas em unidades maiores, e assim sucessivamente.” [69]

O conceito de unidade de vizinhança seria aplicado, em particular, no sítio de Alvalade, estando subjacente à organização interna de cada uma das oito células do Plano de Urbanização da Zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro (cf. também subsecção 3.6.1):

“O dimensionamento médio de cada célula tomou em consideração o limite máximo de 500 metros de distância da habitação à escola localizada no seu centro, o que se traduzia numa população entre 4.000 e 5.000 habitantes por célula, valor ajustado aos dados de época do planeamento escolar. Pretendeu-se, também, que as ligações entre as habitações e a escola fossem encurtadas e facilitadas pela existência de pequenas «veredas» exclusivamente destinadas ao trânsito de peões, atravessando, por princípio, os logradouros dos blocos de habitação.” [36]

Desta forma, seria possível erigir um grande conjunto urbano para 45 mil habitantes, em 12 mil alojamentos e ocupando 230 hectares [69], com uma densidade habitacional de aproximadamente 200 habitantes por hectare, superior à observada então em Lisboa, mas sem delapidar a qualidade de vida das populações. Para tal contribuiria, também, um importante programa de equipamentos, serviços públicos, zonas comerciais e espaços livres, que “foram dispostos visando uma racionalização das acessibilidades dentro da área do plano, de forma a poderem ser alcançados pelos habitantes das oito células mediante percursos cómodos e pouco extensos, cruzando os arruamentos principais de trânsito apenas quando indispensável” [36].

Para se compreender, de forma cabal, como o Modernismo se afirma em Alvalade (e não só), é importante distinguir entre o conceito de «unidade de vizinhança» propriamente dito, de raiz anglo-saxónica e mais conotado com a

Ecologia Urbana e o movimento das cidades-jardim, e o conceito de «**unidade habitacional**», mais ligado ao racionalismo europeu e a Le Corbusier, centrado nas pesquisas arquitetónicas em torno de um modelo de edifício que integrasse as funções residenciais e os equipamentos coletivos.

Nesta segunda corrente, destacam-se as unidades de habitação de Le Corbusier, em particular a de Marselha, com um programa mais experimental e coerente com os princípios teóricos desenvolvidos por esse mestre desde a década de 1920. De facto, o gigantesco edifício (137 metros de comprimento por 24 de largura e 56 de altura) assente em «pilotis» conciliava um importante programa habitacional (321 apartamentos para cerca de 1.200 habitantes) com um centro comercial de dois pisos localizado a meia altura (com hotel, restaurante, café, padaria, talho, peixaria, mercearia, lavandaria, papelaria, tabacaria e cabeleireiro), uma biblioteca, um clube de cinema (videoclube), uma creche, uma piscina, um ginásio e um pequeno anfiteatro ao ar livre na cobertura em terraço-jardim [102].

Para além dos aspetos puramente funcionais, as unidades de habitação de Le Corbusier teriam uma influência estética marcante na produção arquitetónica nacional das décadas de 1950 e 1960, não apenas em Alvalade com a multiplicação (sobretudo ao longo da Avenida dos Estados Unidos da América) do “bloco habitacional modernista, solto, elevado sobre pilotis, com marcação da horizontalidade nas fachadas e vãos, e desenhado a partir da unidade-base: o fogo” [36], mas também em outras realizações icónicas tais como: o Bloco das Águas Livres (1953-1955), de Nuno Teotónio Pereira e Bartolomeu Costa Cabral, o Conjunto Habitacional da Avenida Infante Santo (1955), de Alberto José Pessoa, Hernâni Gandra e João Abel Manta, ou os quatro blocos (projeto-tipo IIIA, 1959) implantados no parque central de Olivais Norte, dos arquitetos Pires Martins e Palma de Melo. Olivais Norte, com plano de 1955-58 elaborado por uma equipa do GEU – Gabinete de Estudos de Urbanização da Câmara Municipal de Lisboa liderada pelo engenheiro Guimarães Lobato, seria, aliás, “a primeira realização, em Lisboa, dum plano habitacional de envergadura concebido em moldes verdadeiramente modernos” [2], apenas precedida pela Urbanização da Quinta Grande – Nova Oeiras cujo plano é desenvolvido na primeira metade da década de 1950 (cf. subsecção 3.6.2).

Os «Dom Komplex» (casa comum) da antiga União Soviética, as superquadras de Brasília, os «Lake Meadows» em Chicago ou o Complexo das Amoreiras em Lisboa (neste último caso, já com a adoção de uma linguagem arquitetónica pós-moderna) são outros exemplos da aplicação do conceito de «unidade habitacional» [12, 69].

A unidade de vizinhança (e a unidade habitacional), enquanto elemento-chave do planeamento urbano, seria alvo de forte crítica na década de 1960. De forma algo paradoxal, os críticos eram oriundos tipicamente das Ciências Sociais, tal como o conceito original. Os novos bairros impessoais, monótonos e periféricos – de que as «Sarcelles» (arredores de Paris) constitui exemplo tristemente célebre – e o mediático e polémico Le Corbusier seriam os alvos preferenciais das críticas de autores como Pierre Francastel, Henri Lefebvre, Christopher Alexander ou Jane Jacobs [69]. A virtude destas críticas esteve, sobretudo, no alertar para a necessidade em se encarar as cidades «como realmente são» – «naturalmente» desordenadas, caóticas mas plenas de vida – e não «como deveriam ser» de acordo com os postulados do Urbanismo e do Planeamento – ordenadas, zonadas e com modos de vida espacialmente confinados e controlados.

A crítica mais inteligente e duradoura foi, porventura, a de Jane Jacobs [65] que compreendeu a importância dos passeios («calçadas») e dos pequenos jardins na criação de um ambiente urbano seguro, favorável para as crianças e adolescentes e facilitador dos contactos sociais e da vida de bairro. De modo a alcançar-se uma maior diversidade no espaço urbano, Jacobs alertou para a necessidade de uma maior mistura de usos, de edifícios de diferentes épocas, de menores dimensões e com uma escala mais «humana» (face aos «grandes» blocos modernistas), bem como de uma maior densidade e concentração de população e atividades económicas. É que raramente o modelo de unidade de vizinhança resultou na prática e resistiu ao passar do tempo. Como refere Edward Relph [93]:

“Articulada (...) [de] forma clara e exequível, a unidade de vizinhança parecia sensata e subsequentemente tornou-se um modelo básico para a organização de empreendimentos residenciais, tanto de casas como de apartamentos, não apenas na América, mas também no Canadá, Austrália, Grã-Bretanha e vários países da Europa. (...) Apesar desta popularidade, não tem deixado de haver problemas. Cria ilhas urbanas, isoladas por artérias movimentadas que podem responder a exigências domésticas, mas que oferecem poucas oportunidades de emprego. O pressuposto de que a atenção dos residentes se viraria para o interior ainda não foi claramente verificado; em vez disso, os centros para a atividade social estão geralmente na intersecção das artérias e ao longo da zona periférica, onde estão os armazéns, mas não são verdadeiros centros porque estão bisetados por ruas largas e movimentadas. Num sentido mais profundo, as mudanças na estrutura etária da população levaram, por vezes, ao encerramento das escolas, minando assim a lógica essencial das unidades de vizinhança.”

### 3.6 Estudos de caso na Grande Lisboa

Nem todos os conjuntos habitacionais modernos desenvolvidos em Lisboa na década de 1950 se localizam no bairro de Alvalade, como se notou na secção anterior. No entanto, uma significativa parte das experiências inovadoras então concretizadas seria enquadrada pelo Plano de Urbanização da Zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro de 1945 (subsecção 3.6.1). Essas experiências caracterizavam-se, em geral, pelo desenvolvimento de conjuntos habitacionais coerentes com os princípios da Carta de Atenas [33] e algo inspirados nas unidades de habitação de Le Corbusier, implantados em parcelas de terreno com alguma dimensão e subdivididas em vários lotes, em detrimento do desenvolvimento de «prédios de rendimento», moradias ou equipamentos coletivos em lotes isolados, como tinha sido mais comum na primeira fase do Modernismo português, cuja produção arquitetónica se confinou essencialmente à década de 1930 [53].

Entretanto, em 1953, seria proposto pelo influente Luís Cristino da Silva (com Pedro Falcão e Cunha) o primeiro plano de urbanização na Grande Lisboa inspirado na Carta de Atenas, para a Quinta Grande em Oeiras. Provava-se, assim, a importância dos espaços periféricos na aplicação dos valores do Modernismo, constituindo Nova Oeiras, então, uma dupla inovação, quer em

termos de desenho urbano, quer por resultar da iniciativa privada (ao contrário de Alvalade), logo também merecedora de estudo aprofundado (subsecção 3.6.2).

### 3.6.1 Alvalade (1945-1958)

O Plano Diretor de Urbanização de Lisboa, inicialmente denominado Plano Geral de Urbanização e Expansão de Lisboa, começa a ser elaborado em 1938 na sequência da tomada de posse do novo executivo camarário liderado por Duarte Pacheco [36]. O arquiteto-urbanista Étienne de Gröer é contratado para o efeito nesse mesmo ano, definindo as linhas gerais de desenvolvimento da cidade – retomando, em parte, as orientações de 1933 do seu mestre Alfred Agache – e estipulando as premissas dos estudos técnicos de base.<sup>3</sup> O **Plano de Urbanização da Zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro para o sítio de Alvalade** (cf. figura 3.1) resultou do desenvolvimento desses estudos parcelares, denominados «Estudos de Conjunto» [36]. Os primeiros ensaios de desenho urbano para Alvalade datam de 1938-39, sendo continuados em 1942-43 com a realização do Estudo de Conjunto da Zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro, que sofreria profundas alterações em 1944.

**João Guilherme Faria da Costa (1906-1971)**, “talvez o maior urbanista português nestes últimos cinquenta anos” na opinião de José Lamas [69], tinha-se diplomado em 1935 no «Institut d’Urbanism» de Paris, tendo trabalhado com Agache e De Gröer na sua passagem pela capital francesa [36]. Desta forma, Faria da Costa depositava a tradição urbanística francesa que tinha deixado marcas em Portugal nas primeiras décadas do século XX com os trabalhos, não apenas de Agache e De Gröer (que o substituirá completando o Plano da Costa do Sol e propondo planos para outras cidades para além de Lisboa), mas também de Jean-Claude Forestier, com o «Estudo do Prolongamento da Avenida da Liberdade e Arranjo de Um Grande Parque com Cidades Jardim e Um Campo de Jogos» de 1927 [69]. Como esclarece Margarida Souza Lôbo [74]:

“Em Portugal, o movimento modernista na arquitetura aparece associado ao movimento *city beautiful* no urbanismo. Surgido nos Estados Unidos da América do Norte no início do século, só tardiamente se expande pela Europa, desenvolvendo um gosto ambigualmente próximo das *beaux-arts*. Em traçados de grande composição, cultivando a simetria, a multiplicidade de pontos focais e as amplas avenidas, o movimento *city beautiful* propõe uma cidade hierarquizada, onde os edifícios emblemáticos, como grandes equipamentos, ocupam localizações estratégicas. Este movimento, pese embora a pequena escala e a configuração irregular dos aglomerados portugueses, constitui uma importante componente do urbanismo característico do Estado Novo.”

O Plano de Urbanização da Zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro corporizava essa “monumentalidade simbólica” [74] em que o Estado Novo se revia. Contudo, em Alvalade mais do que no Areeiro, Faria da Costa – que tinha ingressado nos quadros da Câmara Municipal de Lisboa em 1938 – soube integrar,

<sup>3</sup>Devido à inexistência de cartografia atualizada, os trabalhos arrastar-se-iam até 1948, data em que Plano Diretor de Lisboa é aprovado pela respetiva câmara municipal, mas não pelo governo [36].

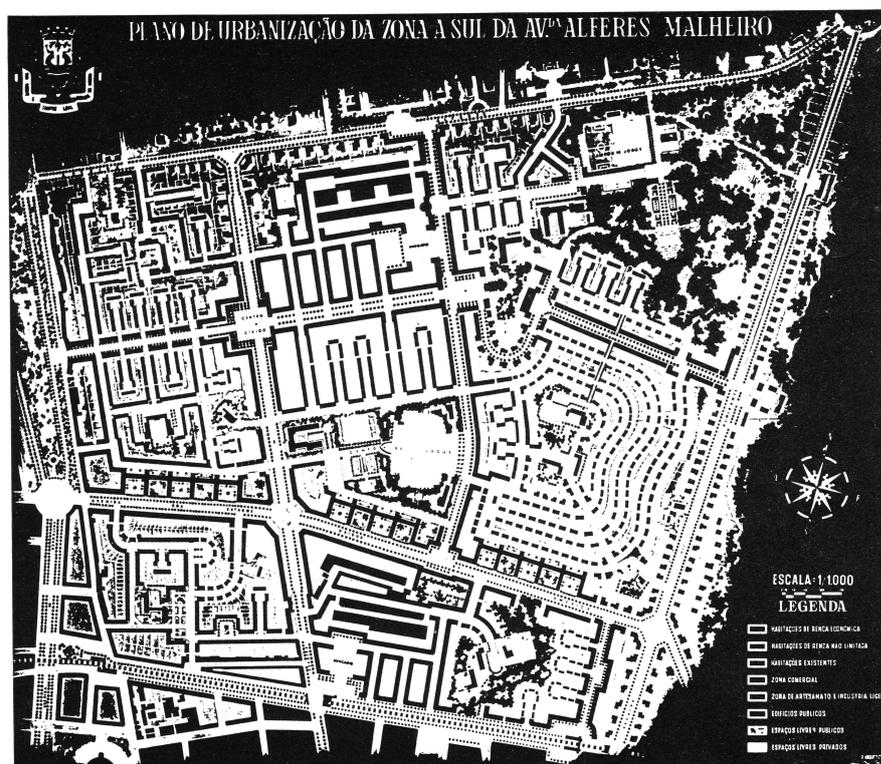


Figura 3.1: Plano de Urbanização da Zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro (Alvalade) de Faria da Costa (1945)

de forma eclética, diversos conceitos urbanísticos retirados de diferentes modelos de cidade, incluindo um conjunto de inovações de pendor modernista e/ou conotadas com as cidades-jardim [36]. Tal é, desde logo, evidente na divisão do Plano de Urbanização em **oito células autónomas**, pensadas como **unidades de vizinhança** organizadas em torno de um equipamento escolar e servidas por uma rede viária hierarquizada e segregada:

“A estrutura viária principal do plano de urbanização teve por base as suas vias de limite (atuais Avenida do Brasil, Campo Grande e Avenida do Aeroporto), atribuindo a importância fundamental à via de circunvalação da cidade, a Avenida dos Estados Unidos da América. A organização da sua área interior apoia-se em mais três vias principais: a Avenida de Roma, de traçado anterior ao plano, a Avenida da Igreja e a Avenida do Rio de Janeiro. Definiram-se, assim, oito células resultantes da estrutura viária principal, assumidas como unidades de urbanização distintas, separadas entre si pelas vias que lhe davam servidão. Cada uma das células era organizada em torno de um equipamento escolar, constituindo os arruamentos vias locais de acesso aos edifícios residenciais.” [36]

A influência da «**implantação de Radburn**» em Alvalade é particularmente evidente nas células 1, 2 e 5, onde se concentraram os primeiros programas de casas de renda económica. De facto, como refere João Pedro Costa [36], tal é particularmente evidente, não apenas no recurso sistemático ao impasse («cul-de-sac»), mas também no desenvolvimento de uma rede de caminhos pedonais desnivelada face à rede viária de acesso local:

“Na sua maioria, combinados com situações de impasse (cruzando transversalmente impasses e vias de distribuição local) e com espaços de logradouro (dispondo-se longitudinalmente, a meio do logradouro), os caminhos pedonais visam no essencial possibilitar aos residentes de cada célula ter acesso direto ao equipamento escolar no seu centro, de forma a que este percurso possa ser realizado desligado do automóvel. A adoção das presentes soluções de caminhos pedonais poderá corresponder a uma reinterpretação das propostas das cidades-jardim, de total separação entre a circulação pedonal e a circulação automóvel, desenvolvidas com especial ênfase na implantação de Radburn, concebida por Henry Wright e Clarence Stein.”

O princípio do **zonamento funcional**, muito caro ao Movimento Moderno, foi igualmente aplicado em Alvalade, através da criação de zonas monofuncionais de circulação, comerciais, de artesanato e indústria ligeira e de localização de equipamentos coletivos segregadas das zonas habitacionais [36]. No entanto, evitou-se o zonamento social estrito, também como estratégia de viabilização económico-financeira do empreendimento para além da salvaguarda da equidade social:

“Rejeitava-se a solução de atribuir zonas distintas às habitações de famílias de diferentes proventos, preterida por uma intenção de integração e por uma visão de complementaridade social. Previu-se, nesse sentido, a existência de habitação a custos não controlados,

através da criação de uma reserva de terrenos urbanos para funcionamento do mercado livre, incidindo sobre as zonas mais valorizadas (as vias estruturantes). Esta bolsa de terrenos contribuía para assegurar a viabilidade económica do plano de urbanização, compensando os baixos preços de venda dos terrenos destinados às casas de renda económica e, posteriormente, às casas de renda limitada.” [36]

É de notar que a viabilização da operação urbanística de Alvalade dependia, ainda, de uma estratégia de **minimização de custos** que passava, nomeadamente, por tipificar o perfil dos arruamentos bem como os projetos habitacionais, num exercício eminentemente racionalista mormente o carácter algo tradicionalista da primeira produção arquitetónica, designadamente das casas de renda económica projetadas por Miguel Jacobetty, em 1945, para as células 1 e 2.

“Os objetivos desta operação de expansão urbana passaram também pelo controle dos custos de urbanização, de modo a tornar viável a execução de grande quantidade de casas a baixo custo, simultaneamente com a construção de parte da nova cidade, sem elevar demasiado os encargos para o município. Este controle de custos encontrava expressão, ao nível do plano de urbanização, no controle apertado dos volumes de movimentos de terras, na limitação em número e no seu perfil dos arruamentos interiores das células e na racionalização e sistematização dos projetos das casas de renda económica.” [36]

Se o perfil dos arruamentos encerrava traços de modernidade nem sempre óbvios para um observador menos atento – “os passeios de dimensão hierarquizada (...) ao longo da Avenida de Roma reinterpretem e adaptam a imagem dos redents de Le Corbusier” [69] – foi, porventura, na **abertura dos quarteirões** e na associada criação de unidades de vizinhança que Faria da Costa mais inovou em Alvalade, como já o fizera, em parte, no Areeiro:

“Faria da Costa rejeita a antiga cidade, com os quarteirões de interior desaproveitados. Propõe outro modelo adaptado à modernidade – que recorre à utilização da rua tradicional e à continuidade edificada, mas (grande inovação em Lisboa) acaba com a privatização do miolo dos quarteirões, quer pela disposição dos contínuos construídos quer pela organização interna do quarteirão, destinando-o a locais de recreio, equipamentos, áreas verdes e livres destinadas às relações de vizinhança e ao estacionamento. As habitações passam a dispor de uma fachada para a rua e de outra protegida do movimento, voltada para o espaço público no interior do quarteirões.” [69]

A consagração de um importante programa de equipamentos coletivos constituía, também, um traço da evidente modernidade de Alvalade, seguindo os primeiros passos dados no Areeiro, para onde Faria de Costa tinha previsto uma piscina e um cinema para além de uma escola (de Fernando Silva), introduzindo em Lisboa “regras novas e modernizantes” [99]. Para efeito de cálculo da área total consagrada a equipamentos coletivos em Alvalade (aproximadamente 22,5 ha, correspondendo a 9,7% dos cerca de 230 ha sujeitos a intervenção), complementaram-se as áreas calculadas por Salgado e Lourenço [99] para as zonas poente (células 1 e 2) e nascente (células 3 e 5) de Alvalade, e também

Células	Designação dos equipamentos	Unidade	Valor
1 e 2	Grupos escolares e equipamentos diversos	ha	2,1
3 e 5	Grupos escolares e equipamentos diversos	ha	2,3
4	Grupos escolares	ha	1,3
5	Parque de Jogos 1.º de Maio	ha	6,3
5	Escola Secundária Rainha D. Leonor	ha	1,4
6	Escola Secundária Padre António Vieira	ha	2,7
6	Centro de ténis	ha	1,3
6	Grupo escolar, Centro Paroquial SJB e JF	ha	2,2
7	Grupo escolar e equipamentos diversos	ha	1,4
8	Grupo escolar, Centro Paroquial SJP e JF	ha	1,6
1 a 8	Área equipam. utilização coletiva ( $A_{eq}$ )	ha	22,5
1 a 8	Área total do terreno ( $A_t$ )	ha	231,5
1 a 8	% equipamentos ( $p_{eq} = 100 \times A_{eq}/A_t$ )	%	9,7

Tabela 3.1: Dotação de Alvalade em equipamentos de utilização coletiva

para o Bairro de São Miguel (Célula 7), com cálculos próprios (em sistema de informação geográfica a partir de ortofotomapa) para um conjunto relevante de equipamentos neles se incluindo as duas escolas secundárias (Rainha D. Leonor e Padre António Vieira), o Parque de Jogos 1.º de Maio, o centro de ténis da Célula 6, os centros paroquiais de São João de Brito (SJB) e de Santa Joana Princesa (SJP), as instalações da atual Junta de Freguesia (JF) de Alvalade, entre outros (cf. tabela 3.1).

Contudo, **nem toda a literatura reconhece um amplo e genuíno sentido de modernidade** ao Plano de Urbanização da Zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro. Num artigo dedicado à arquitetura habitacional no século XX Português, que enquadra o catálogo [12], Nuno Portas frisava que “o bairro de Alvalade marca, em Lisboa, a última extensão do *ensanche* do princípio do século e a primeira destinada a habitação social e é, sintomaticamente, uma versão urbana do modelo Radburn projetada por Faria da Costa, companheiro de Keil do Amaral no Município de Lisboa”, tendo sido “olhado com desconfiança pela geração mais jovem e radical” [88]. E adianta que:

“(...) o bairro de Alvalade foi não só o estaleiro de inovações técnicas como um exemplo de *mix* social e de atividades e espaços generosos, na sua maioria privados, sem procurar a rutura com os conceitos de avenida, rua e edificação contínua, de média altura. A tentativa de rutura de sentido corbusiano virá com projetos (...) nos quais a linguagem do estilo internacional se afirma com a altura dos imóveis, já perpendiculares às principais vias, com recurso a habitações dúplex servidas por galerias sem privatização do espaço livre entre os blocos – por exemplo no projeto de Formosinho Sanchez e Ruy d’Athougua, dito «das Estacas», aludindo ao uso de *pilotis* (...)”

A tese de que a modernidade de Alvalade decorre, não tanto do plano original de Faria da Costa, mas sobretudo de projetos pontuais posteriores parece ser partilhada por Ana Tostões [113] quando refere que:

“O novo conjunto, que integrou variados regimes de construção, desde as casas de renda económica financiadas pela Previdência, até

às casas de renda limitada e de renda livre, traçava irreversivelmente o desenvolvimento oriental da cidade, com um sentido de desenho urbano tradicional que viria a ser subvertido, do decorrer da sua aplicação, pontualmente com sugestivos traçados racionalistas que começavam a aplicar os princípios da Carta de Atenas, o documento normativo da urbanística moderna (1933). O denominado «Bairro das Estacas» (1949-1954), constitui certamente imagem paradigmática desta nova situação.”

Ainda de acordo com a mesma autora, esse sentido tradicional decorria de:

“(...) um desenho urbano em que as construções acompanhavam o contorno das ruas e praças e a hierarquia viária articulava a ligação entre as células. Faria da Costa abandona o traçado da grande composição e o desenho *Beaux-Arts* que caracterizou a produção da geração modernista. Busca referências em Agache e confirma o entendimento da postura teórica de Camillo Sitte, concebendo os principais eixos retilíneos, justamente os que limitam as células, mas adaptando os restantes à topografia, desenhando-os curvos, organizando uma malha irregular, diferenciada e hierarquizada.” [113]

Desta forma, o «**Bairro das Estacas**» teve uma importância ímpar naquilo que Portas e Tostões designam por “rutura” ou “subversão” moderna operada em Alvalade a partir de 1948, data em que se realiza o I Congresso Nacional dos Arquitetos Portugueses que consagraria os princípios da Carta de Atenas [33, 96]. Este bairro ocupa uma área de aproximadamente 3,9 hectares, situada na célula 8 do Plano de Urbanização da Zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro, freguesia de Alvalade, concelho de Lisboa, confrontando, a sul, com a linha de caminho de ferro que constituiu o limite de separação entre os bairros de Alvalade e do Areeiro.

O conjunto urbano deve a sua denominação corrente à elevação dos blocos habitacionais através de delgados «pilotis» ou «estacas» [36], seguindo uma linguagem arquitetónica próxima da fase purista de Le Corbusier e evocativa de ícones como a galeria de arte da Casa La Roche [101] ou a Casa Savoye [103]. O «Bairro das Estacas» tem sido comparado igualmente com outras realizações modernistas [36], em particular com os blocos habitacionais de Mies van der Rohe construídos para a Exposição Weissenhof de 1927, em Estugarda, a que se fez breve referência na secção 2.3.

Essa denominação, comumente adotada pelos residentes, acabou por prevalecer sobre as designações «Zona Comercial da Célula 8 do Sítio de Alvalade» [36] ou «Bairro São João de Deus» [35, 36] – esta última, apenas perpetuada pela farmácia local.<sup>4</sup> Tal sugere que a realização, projetada em 1949-51 por Sebastião Formosinho Sanchez (1922-2004) e Ruy Jervis d’Athouguia (1917-2006) e executada entre 1952 e 1954, deverá ter tido uma importante visibilidade na época pela modernidade das soluções urbanísticas e arquitetónicas adotadas, que justificariam a dupla distinção em 1954 (Menção Honrosa na Bienal de São Paulo e Prémio Municipal de Lisboa).

<sup>4</sup>Contactos informais estabelecidos pelo autor junto de residentes no «Bairro das Estacas» desde a sua construção, bem como representantes do comércio local, permitiram verificar que apenas essa designação comum prevaleceu, não havendo, aparentemente, memória das demais designações citadas no texto principal.

De facto, o «Bairro das Estacas» tornou-se, desde então, “um paradigma da evolução da arquitetura portuguesa, que se afasta de uma arquitetura de regime e entra definitivamente no modernismo” [36], merecedor de capa e artigo aprofundado na edição n.º 53 de novembro-dezembro de 1954 da *Revista Architectura* [20]. Nesse artigo se refere que:

“A Câmara Municipal de Lisboa vem prosseguindo na sua justa orientação de resolver – dentro das possibilidades atuais – o problema do crescimento da cidade, entregando periodicamente a equipas de arquitetos jovens a resolução arquitetónica de vários conjuntos habitacionais (...). Deu-se um passo em frente [com as experiências das avenidas João XXI e Paris e da Praça Pasteur, localizadas no Bairro do Areeiro de Faria da Costa], mas há novos passos a dar, indispensáveis para a dignificação urbanística e arquitetónica de Lisboa. Um deles é o abandono da conceção tradicional de «rua», quer diferenciando as ruas de trânsito das ruas de habitação, quer libertando os edifícios da obrigatoriedade de se alinharem de ambos os lados da rua, encostados, paralelos e simétricos. Uma disposição mais livre, atendendo a vantagens da insolação, de aproveitamento dos espaços e das vistas é de aconselhar e de experimentar. E uma concentração das habitações em edifícios maiores, afastados, deixando livre e ajardinado o terreno adjacente é também um dos novos passos que o Município deveria ensaiar, ainda que a título experimental (...).”

Desta forma, o «Bairro das Estacas» consagrava os valores ecológicos da insolação, da ventilação e dos espaços verdes, tendo significado, na época, uma “evolução experimental” [35] também por ter alterado as disposições originais do Plano de Urbanização da Zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro (cf. figura 3.2). De facto:

“Os arquitetos orientaram os seus planos com base num esquema inicial de urbanismo fornecido pela Câmara, que previa a construção de edifícios circundando completamente dois quarteirões. A solução projetada e construída – aceite pelo Município – transformou os dois quarteirões iniciais num único quarteirão e prevê quatro blocos isolados tendo em atenção os edifícios envolventes, a necessidade de prever uma orientação correta e a possibilidade de libertação do solo, o qual seria destinado exclusivamente a trânsito de peões e a zonas ajardinadas públicas.” [20]

Assim, o alinhamento do edificado ao longo das vias é substituído por uma solução de desenho urbano assente na utilização de blocos isolados dispostos perpendicularmente ao eixo viário principal (Avenida Frei Miguel Contreiras, localizada no limite sul do «Bairro das Estacas») que negam o valor frente/tardoz [12]. Tal possibilita um adequado tratamento dos logradouros como espaços de utilização pública, com projeto de paisagismo a cargo de Gonçalo Ribeiro Telles [36], bem como a segregação entre vias pedonais e destinadas à circulação automóvel. A elevação dos blocos através de «pilotis» assegura, por se turno, a continuidade do espaço público:

“Todos os prédios assentam no solo sobre pilares, deixando a maior parte do terreno (solo) livre, o qual é apenas ocupado com vestíbulos

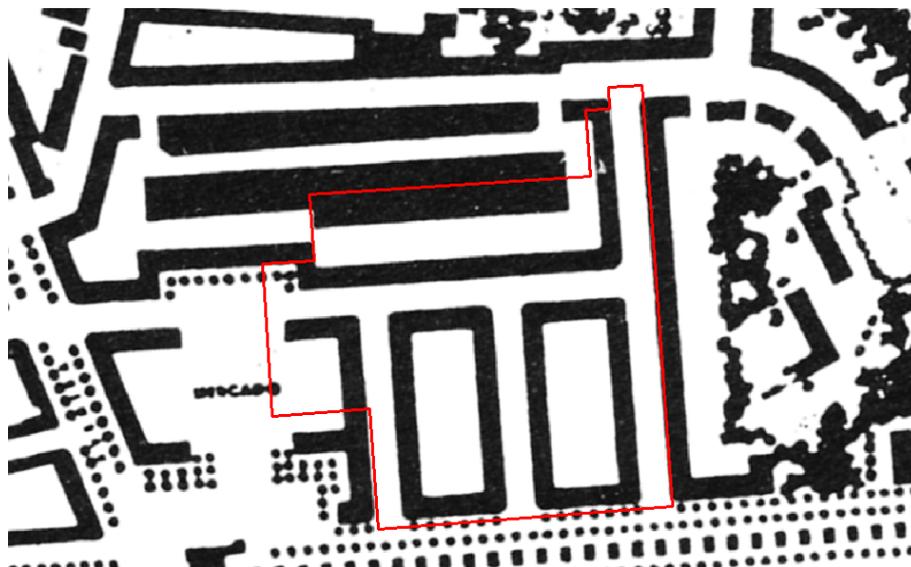


Figura 3.2: Extrato do Plano de Urbanização da Zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro com a proposta original de Faria da Costa para o polígono de implantação do «Bairro das Estacas»

de entrada, caixas de escada, habitações de porteira e lojas nalguns lotes. Esta solução permite a livre circulação de peões através de todo o quarteirão sem necessidade de contornar qualquer dos blocos, a criação de ambientes que ultrapassam o espaço limitado entre cada um deles, a criação de zonas de circulação cobertas, e ainda a criação de espaços livres ajardinados.” [20]

É por ter envolvido a abertura, nos topos, de dois quarteirões originalmente previstos por Faria da Costa (cf. ainda figura 3.2), marcando a adoção definitiva dos princípios racionalistas da Carta de Atenas [33] em Alvalade, que o «Bairro das Estacas» é encarado como um paradigma de rutura, ou mesmo subversão, do desenho urbano mais tradicional ainda presente no Plano de Urbanização da Zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro [12, 88, 113]. Porém, outros autores, como João Pedro Costa [36], consideram que os conceitos de rua e quarteirão não foram totalmente abandonados no «Bairro das Estacas»:

“Apesar de introduzir uma alteração ao desenho do plano de urbanização, «abrindo» o quarteirão, este não perde a sua identidade nesta zona, uma vez que a disposição adotada pelos blocos e para o conjunto edificado na envolvente não destrói o sentido tradicional de rua proposto pelo plano, neste caso definido pelo plano das empenas laterais dos quatro blocos habitacionais.”

João Pedro Costa refere-se, em particular, aos lotes de uso misto (habitação com comércio e serviços no piso térreo), edificados ao longo das ruas Teixeira de Pascoais (antiga rua n.º 55), Antero de Figueiredo (rua n.º 54) e Bolhão Pato (rua n.º 51), neste último caso confrontando com um pequeno largo. Coincidindo

com os limites noroeste e norte da área trabalhada por Formosinho Sanchez e Ruy d’Athouguia.<sup>5</sup> Estes lotes possuem logradouros privados e propiciam uma vivência do espaço público mais conotada com a cidade tradicional, constituindo também remate a um núcleo pré-existente (Rua Dr. Gama Barros) ao Plano de Urbanização do sítio de Alvalade.

Aliás, o «Bairro das Estacas» não foi a primeira intervenção em Alvalade em que se alteraram as disposições do Plano de Urbanização no sentido de implantar os blocos residenciais de forma perpendicular à via principal em detrimento de um desenvolvimento contínuo e paralelo como originalmente previsto. Esse papel pioneiro coube ao **Conjunto Habitacional da Avenida D. Rodrigo da Cunha (1949)** que ocupa uma área de cerca de 5,3 hectares da antiga freguesia de São João de Brito, atual freguesia de Alvalade, concelho de Lisboa, sendo composto por 20 blocos habitacionais repartidos pelas células 4 e 6 do Bairro de Alvalade.

O também designado projeto dos «Blocos Residenciais da Avenida da Igreja, junto à Avenida do Aeroporto» foi desenvolvido por Joaquim Ferreira (1911-1966) em 1949 [36].<sup>6</sup> Originalmente, consistia num programa misto em que a componente habitacional (realizada) seria complementada, no extremo nascente da Avenida D. Rodrigo da Cunha, por um centro comercial, cinema e estação de serviço – esta última, com serventia direta da Avenida do Aeroporto. Para esse extremo viria a ser adotada, em 1955, uma solução diferente, menos segregada do ponto de vista funcional e assente num programa habitacional com comércio no piso térreo em dois dos seis lotes previstos, da autoria de J. M. Andrade Barreto [36].

Tal como no «Bairro das Estacas», a intenção original do Plano de Urbanização para a Avenida D. Rodrigo da Cunha era bem diferente. De facto, como revela a figura 3.3, Faria da Costa tinha planeado o desenvolvimento do edifício de forma contínua e paralela à via, com logradouros no respetivo tardoz e não entre blocos isolados, como viria a acontecer.

Como frisa Costa [36], “apesar de ter significado uma alteração ao desenho urbano do plano de urbanização, a introdução em Alvalade do bloco modernista perpendicular à via e orientado em função do percurso solar, foi curiosamente realizada com o acordo pessoal do autor do plano, arquiteto Faria da Costa”. De facto, o recurso a soluções modernistas em Alvalade, apesar do significado de rutura que necessariamente encerrava, era aceite oficialmente como forma de assegurar um maior grau de sustentabilidade ao desenho urbano, em particular no que concerne ao tratamento dos logradouros: “Faria da Costa (...) procurava então corrigir problemas semelhantes aos que tinha detetado nas zonas de casas de renda económica das células 1, 2 e 5, onde os logradouros se tinham tornado insalubres devido ao seu abandono pelos locatários” [36].

A memória descritiva do «Anteprojecto do bloco residencial-tipo a construir na Avenida da Igreja» é particularmente sugestiva por que revela como, em

---

<sup>5</sup>Dois dos três lotes do «Bairro das Estacas» localizados sobre a Rua Bolhão Pato foram propostos por Sebastião Formosinho Sanchez e Ruy Jervis d’Athouguia somente em finais da década de 1950, no âmbito do estudo de Arranjo Urbanístico da Zona do Mercado da Célula 8 e subsequente Projeto da Zona entre o Bairro S. João de Deus e a Av. de Roma, este último datado de 1959 [36].

<sup>6</sup>Em 1949, a Avenida da Igreja prolongava-se até à Avenida do Aeroporto (Almirante Gago Coutinho). A toponímia do seu troço nascente é alterada posteriormente, com a criação, a partir do Largo da Igreja, da Avenida Santa Joana Princesa e da Avenida D. Rodrigo da Cunha [36].

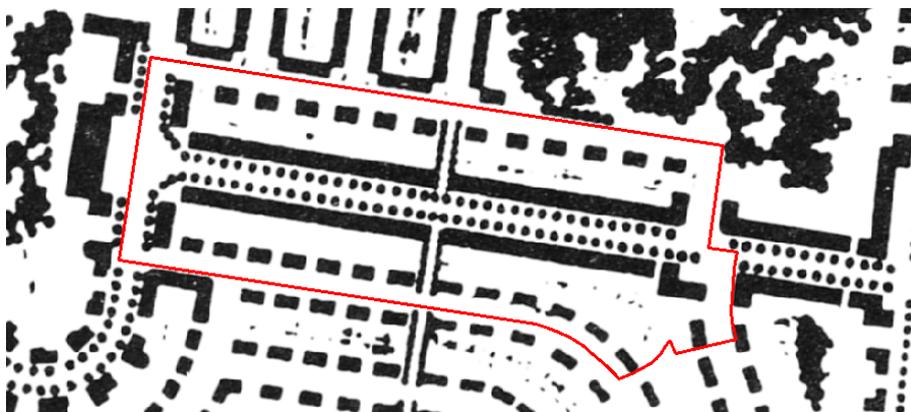


Figura 3.3: Extrato do Plano de Urbanização da Zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro com a proposta original de Faria da Costa para o polígono de implantação do Conjunto Habitacional da Avenida D. Rodrigo da Cunha

fnais da década de 1940, havia já a plena consciência sobre a utilidade das soluções propostas pelo Movimento Moderno no sentido de assegurar a qualidade ambiental e estética da cidade:<sup>7</sup>

“Indo de encontro aos desejos da Exm.<sup>a</sup> Câmara e sob as diretrizes do Arquiteto Urbanista Faria da Costa, estudámos o aproveitamento do terreno de forma a valorizá-lo não só no número de fogos que conseguimos atingir com esta nova disposição, mas sobretudo do ponto de vista estético. Analisando a planta do conjunto, nota-se que, com a nova disposição dos blocos foram suprimidos os logradouros privados que nem sempre são tratados, como convinha, pelos locatários, tornando-se insalubres e pondo os primeiros pisos em desvantagem em relação aos mais elevados. Com a nova disposição, criando espaços livres em volta dos blocos, o ar e a luz circulam livremente e as condições dos vários andares tornam-se semelhantes em relação a esses elementos. Por tudo isto se pode ver o mérito especial deste arranjo. As casas em fila requerem longos arruamentos e não dão terreno para jardins públicos, ao passo que a disposição adotada requer pequenos arruamentos e proporciona espaços livres. Sob o ponto de vista estético a melhoria é também bastante sensível. Assim, o arruamento principal, em vez de um longo e comprido corredor ladeado de prédios de ambos os lados, fica dispondo de um aprazível arruamento completamente ensolarado e arejado. A disposição adotada, além das vantagens já enunciadas, traz-nos uma melhoria sensível em relação à orientação das habitações, pois suprime a desvantagem de longas fachadas expostas a norte. Julgamos assim, com o nosso estudo, ter atingido um sensível progresso sobre o nível atual das edificações da cidade.” [36]

A proposta de amplos logradouros públicos entre os edifícios vai possibili-

<sup>7</sup>Ferreira, J. (1949). *Ante-Projeto do bloco residencial tipo a construir na Av. da Igreja – Memória descritiva*. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.

tar, também pela primeira vez em Alvalade, o respetivo tratamento de forma integrada como espaços verdes de lazer através de um estudo da autoria do arquiteto paisagista Gonçalo Ribeiro Telles que, como se referiu, seria também responsável pelo arranjo dos logradouros do «Bairro das Estacas».

A arquitetura proposta para o bloco residencial-tipo sob aproveitar as amenidades propiciadas pela solução de desenho urbano, mediante o desenvolvimento de amplas varandas em laje de betão armado que se abrem, como «jardins suspensos», para os logradouros públicos – uma solução semelhante às «casas-pátio» de Hans Scharoun na Urbanização de Charlottenburg-Norte em Berlim [109]. Simultaneamente, na Avenida D. Rodrigo da Cunha são negados os valores de frente e tardoz e os blocos são tratados como objetos plásticos isolados que se repetem, de forma descontínua, ao longo da principal via de circulação. Reconhece-se, contudo, que a linguagem arquitetónica moderna não estava ainda plenamente assimilada, não se observando a elevação dos blocos através de «pilotis» ou o tratamento livre da fachada com recurso a janelas em fita – como acontecerá no «Bairro das Estacas».

Não obstante, o Conjunto Habitacional da Avenida D. Rodrigo da Cunha encerrava já um amplo sentido de modernidade, também decorrente da sua inserção no limite (norte) da zona de moradias da célula 4 do Bairro de Alvalade, onde o modelo das cidades-jardim foi aplicado de forma particularmente evidente, nomeadamente, através de soluções de impasse próximas das propostas por Clarence Stein para Radburn [36]. Como se referiu na secção 3.2, os primeiros conjuntos modernos eram encarados como cidades-jardim – os Bairros Modernos Frugès em Pessac (Bordéus, França) são disso bom exemplo [50] – e o próprio Le Corbusier não abdicava de cidades-jardins periféricas nas suas primeiras propostas urbanísticas, em particular na Cidade Contemporânea para Três Milhões de Habitantes [73].

A disposição dos blocos de forma perpendicular às vias em Alvalade, que se inicia na Avenida D. Rodrigo da Cunha e se consubstancia no «Bairro das Estacas», tinha sido desde logo prevista por Faria da Costa no Plano de Urbanização de 1945 para lidar com os problemas ambientais da **Avenida dos Estados Unidos da América** (cf. ainda figura 3.1). De facto, por se tratar de uma via de tráfego intenso, essa disposição do edificado visava proteger as habitações do ruído ambiente e da poluição atmosférica. Fruto do carácter inovador do respetivo desenho urbano, a Avenida dos Estados Unidos da América assumiria um papel central e simbólico no programa modernista de Alvalade:

“A disposição tipológica adotada na Avenida dos Estados Unidos da América revela uma clara aplicação dos ideais do movimento moderno, desenhando a cidade por sistemas independentes (o fogo, o bloco habitacional, a rua, o espaço residual de logradouro – área verde), e dando especial atenção aos aspetos da salubridade do fogo, que determinam a orientação do bloco habitacional. A própria arquitetura adotada é reveladora desses ideais, referindo-se, com mais ou menos génio, ao bloco habitacional modernista, solto, elevado sobre *pilotis*, com marcação da horizontalidade nas fachadas e vãos, e desenhado a partir da unidade base: o fogo.” [36]

Neste âmbito, a literatura [12, 36, 113] destaca habitualmente: os blocos habitacionais de Filipe Figueiredo e José de Almeida Segurado no cruzamento da

Avenida dos Estados Unidos da América com a Avenida de Roma, inspirados na Unidade de Habitação de Marselha – veja-se o desenvolvimento, não realizado, de uma galeria comercial a meia altura; o projeto não realizado de Celestino de Castro, Hernâni Gandra, João Simões, Francisco Castro Rodrigues e José Huer-tas Lobo (blocos habitacionais em altura orientados a sul, com fogos em dúplex acedidos por galerias) e o que se lhe sucedeu na mesma zona, do desaparecido Cinema Quarteto, da autoria de Croft de Moura, Henrique Albino e Craveiro Lopes; e, por último, os **blocos habitacionais localizados no extremo nor-deste (Zona IV) da Avenida dos Estados Unidos da América**, entre as avenidas do Rio de Janeiro e do Aeroporto (cf. também [97, 102]).

Estes últimos formam um conjunto urbano formado por cinco blocos perpen-diculares à Avenida dos Estados Unidos da América com 10 andares elevados sobre «pilotis», complementados por quatro blocos recuados (sobre a Rua Epifânio Dias, que limita o conjunto a norte) com quatro pisos e que usufruem, tal como os citados blocos perpendiculares, de amplos logradouros públicos ajardinados, e ainda por um bloco singular também com quatro pisos paralelo à citada ave-nida, com habitações em dúplex acedidas por galeria localizada no respetivo tardo (fachada norte). Este conjunto urbano ocupa uma área de 3,8 hectares, rematando, a sul, a zona moradias de renda económica da célula 4 do Bairro de Alvalade.

Desenvolvido em 1954-55 pelos arquitetos Manuel Laginha (1919-1985), João Vasconcelos Esteves (1924) e Pedro Cid (1925-1983), a Zona IV da Avenida dos Estados Unidos da América corporiza um programa eminentemente moderno e claramente inspirado na obra corbusiana (cf. figura 3.4). Tal é evidente, desde logo, na disposição dos blocos principais no sentido norte-sul, adotada por Le Corbusier nas suas unidades de habitação [102], tendo sido a mesma, então, justificada por critérios de racionalidade de planeamento urbano e económico:<sup>8</sup>

“A distribuição dada aos vários blocos é semelhante que figurava nos elementos do antepiano fornecido, isto é, os blocos de maior altura perpendiculares à Av. E.U.A. e os de menor altura marginando a Rua Epifânio Dias. Esta disposição foi tomada como a mais aconselhável para o declive, para a orientação e também para o aproveitamento económico do terreno dado. De facto, como se pretendem que abundem as habitações de maior desenvolvimento, a orientação nascente-poente, que é a mais económica, era a mais indicada para os blocos de maior altura, deixando os esquemas de menor desen-volvimento, onde a falta de elevadores é mais justificável, para os blocos de menor altura.” [36]

Todo o conjunto foi pensado como uma unidade de habitação autónoma, criada para propiciar o conforto moderno aos seus habitantes e para mitigar os riscos e efeitos negativos decorrentes da presença de uma grande via de atravessamento da cidade:<sup>9</sup>

<sup>8</sup>Laginha, M., Esteves, V. e Cid, P. (1954). *Arranjo de conjunto e blocos de habitação para o terreno situado na Avenida dos Estados Unidos da América (troço Av. do Rio de Janeiro – Av. do Aeroporto) – Anteprojecto* (memória descritiva), 2. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.

<sup>9</sup>Laginha, M., Esteves, V. e Cid, P. (1954). *Arranjo de conjunto e blocos de habitação para o terreno situado na Avenida dos Estados Unidos da América (troço Av. do Rio de Janeiro – Av. do Aeroporto) – Anteprojecto* (memória descritiva), 2-3. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.

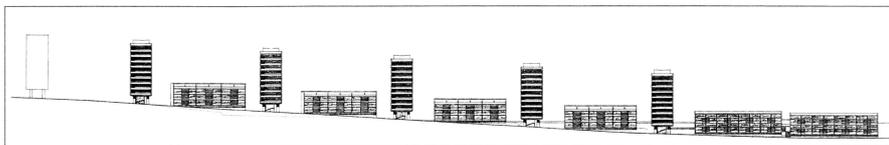


Figura 3.4: Alçado sul dos Blocos Habitacionais da Avenida dos Estados Unidos da América (Zona IV)

“Duma maneira mais genérica, o conjunto tende a ser tomado como uma Unidade Residencial. Neste sentido procurou-se apetrechá-lo com algumas lojas e garagens e ainda com jardins infantis, pequena biblioteca aberta, campos de jogos, etc., distribuídos pelos espaços livres resultantes. Contudo, impunha-se que também fosse encarada a sua fácil interligação, a coberto dos perigos do trânsito rápido que afluirá aos arruamentos marginais. (...) Assim, tomando em consideração as características arquitetónicas das construções projetadas foi escolhido para os blocos maiores o sistema de pilotis, aliás suficientemente espaçados.” [36]

De facto, a elevação dos blocos perpendiculares à Avenida dos Estados Unidos da América através de «pilotis» possibilitou criar uma vasta plataforma de circulação longitudinal ao conjunto urbano, suficientemente afastada dessa avenida e beneficiando das amenidades ambientais dos logradouros públicos ajardinados, cujo projeto paisagístico ficou a cargo dos mesmos autores [44].

Esses blocos têm vindo a ser comparados com a Unidade de Habitação de Marselha [36], não apenas por via da utilização dos citados «pilotis», mas também da demais linguagem arquitetónica corbusiana: tratamento livre das fachadas com recurso a «brise-soleil» na fachada orientada a poente (para controlo térmico), de «loggias» nas salas dos prédios intermédio e do topo norte de cada bloco (fachadas nascente e poente) e minimização de aberturas (janelas) na fachada norte; andar recuado (10.<sup>o</sup>) com terraço-jardim e tratamento cromático das fachadas [44].

Ainda no que se refere aos terraços, destaca-se o sugestivo vazamento da platibanda, de modo a formar janelas em fita sem vidro, tal como na mais mediterrânea das fachadas da Casa Savoye (sudoeste), que delimita o respetivo terraço-jardim [103].

A policromia adotada por Manuel Laginha, Vasconcelos Esteves e Pedro Cid para as fachadas aproxima-se, também, dos esquemas desenvolvidos por Le Corbusier na fase purista da sua obra de que a Casa Savoye constitui o culminar, e não tanto nas contemporâneas unidades de habitação. De facto, em detrimento das cores primárias (vermelho, azul, verde e amarelo) adotadas nestas últimas [102], aqueles arquitetos adotaram cores mais neutras como o castanho-claro, o castanho-acinzentado ou o rosa dado pela pedra utilizada no revestimento a marmorite, para além do azul-escuro [44]. No caso do bloco nascente, paralelo à Avenida dos Estados Unidos da América, foi utilizado o verde-água, confirmando a aproximação a um esquema policromático mais próximo do adotado por Le Corbusier, nomeadamente, nos interiores da Casa La Roche de 1923-25 [101] ou nos «Quartiers Modernes Frugès» em Pessac [50].

Os Blocos da Avenida dos Estados Unidos da América inseriam-se no programa de habitações de renda limitada do Bairro de Alvalade. Os acabamentos eram, por isso, modestos para a época na medida em que os arquitetos deviam respeitar um limite orçamental de 800 escudos (cerca de 4 euros) por metro quadrado, a preços de 1957 [44].<sup>10</sup> Talvez esse carácter económico do programa ajude a explicar o elevado estado de degradação em que se encontram, atualmente, muitos prédios, sobretudo inseridos nos blocos maiores, bem como o carácter descentralizado (promotores e empreiteiros diversos) com que o mesmo foi executado, aplicando-se este diagnóstico também a uma significativa parte do «Bairro das Estacas» – um programa de casas económicas promovido de forma descentralizada tal como a Zona IV da Avenida dos Estados Unidos da América.

Esta solução de blocos residenciais assentes sobre «pilotis», dispostos de forma perpendicular às vias e separados por logradouros ajardinados viria a ter ampla difusão em Alvalade (e não só), inclusive em conjuntos desenvolvidos já na transição para a década de 1960. Tal é o caso do **Conjunto Habitacional da Avenida do Brasil (1958)** de Jorge de Almeida Segurado (1898-1990) que foi um dos arquitetos e pintores mais influentes do primeiro Modernismo português, autor de obras como o Liceu de D. Filipa de Lencastre (Lisboa, 1929-1932) ou a Casa de Moeda (Lisboa, 1933-1941), inspiradas na arquitetura racionalista alemã do início dos anos 30 [12, 53]. A sua obra sofreria, ao longo da década de 1940, inflexões comuns à maioria dos arquitetos portugueses, com a aceitação de um “regionalismo nacionalista” [12]. Contudo, no Conjunto Habitacional da Avenida do Brasil localizado no extremo norte da célula 3 do Bairro de Alvalade retomará os princípios da Carta de Atenas “com um grande profissionalismo” [113], concretizando a afirmação que tinha produzido, dez anos antes, no I Congresso Nacional dos Arquitetos Portugueses em torno da “incontestável vantagem económica da construção do partido vertical que evita o desperdício de enormes áreas de terreno” [96].

Esse conjunto foi edificado num terreno do Montepio Geral com 2,1 hectares (cf. figura 3.5), sendo estruturado por oito blocos perpendiculares à Avenida do Brasil, dispostos no sentido (sensivelmente) norte-sul, com rés-do-chão vazado e sete andares elevados sobre «pilotis» e revestidos a azulejo amarelo, o que muito contribui para o carácter icónico do conjunto. Entre esses blocos, e de forma paralela à Avenida do Brasil, desenvolvem-se construções de um piso com característicos tetos abobadados, originalmente destinadas a garagens – Tipo G e a lojas – Tipo L e atualmente ocupadas com atividades de comércio, serviços e restauração. Essas construções são acedidas, pelo tardoz, por uma via secundária de serviço (Rua Aprígio Mafra) com bolsas de estacionamento público cujo arranjo urbanístico foi executado pelos serviços da Câmara Municipal de Lisboa em 1959 [36].

Tal como no «Bairro das Estacas» e no Conjunto da Avenida dos Estados Unidos da América (Zona IV), a disposição perpendicular dos blocos e o vazamento dos pisos térreos possibilitou criar uma extensa plataforma contínua e longitudinal ao terreno objeto de intervenção, que favorece a mobilidade pedonal e a estadia nos logradouros públicos tratados como espaços verdes de lazer.

Não obstante a qualidade destas propostas mais recentes, a literatura reconhece ao «**Bairro das Estacas**» a sua importância, não apenas na introdução

<sup>10</sup>Esse valor corresponde a cerca de 365 euros a preços de 2014.

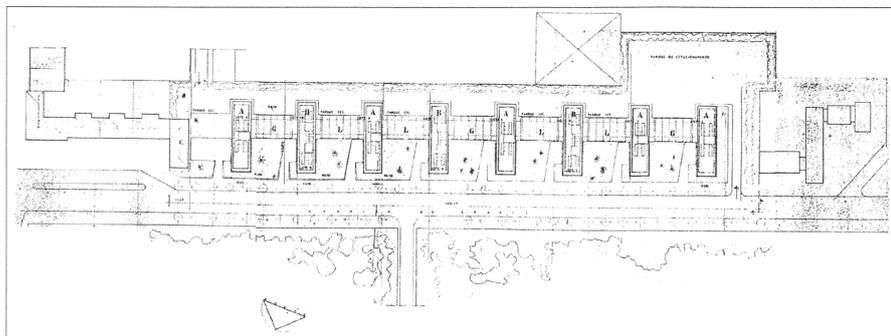


Figura 3.5: Planta do Projeto Montepio Geral – Avenida do Brasil de Jorge Segurado (1958)

da linguagem urbanística e arquitetónica moderna em Alvalade e, por conseguinte, em Lisboa, mas também a sua coerência com os valores do Modernismo no seu sentido mais puro. De facto, a utilização de «pilotis», bem como dos demais cinco pontos para uma nova arquitetura formulados por Le Corbusier na obra *Vers une Architecture* de 1923, não comprometeram o sentido urbano da proposta nem a afirmação plena de um programa centrado nos valores da insolação, das zonas verdes úteis, da pureza dos volumes, da racionalidade e da economia [12, 113]. Como refere Graça Correia [35]:

“Athouguia e F. Sanchez propõem máxima densidade habitacional combinada com o maior espaço aberto possível e ao ar livre, através do uso do betão armado e da sua associação a uma nova proposta urbana em que os quarteirões são abertos nos topos, criando espaços para logradouros coletivos ajardinados entre os vários blocos (...). Aqui são aplicados com precisão (...) todos os elementos apontados pelas propostas urbanas de carácter vanguardista: os *pilotis*, a cobertura em chapa ondulada com caleira central em terraço, a fachada livre, a janela rasgada de lado a lado, as linhas reguladoras estão automaticamente geradas pelos elementos arquitetónicos à escala humana, que controlam igualmente pés-direitos, as dimensões dos vãos, das portas, dos caixilhos. A planta clássica foi virada do avesso: o piso térreo deixou-se livre e a entrada das habitações passou claramente para o primeiro piso. (...) As formulações teóricas que Le Corbusier sintetizou em *Vers une Architecture*, eram de tal forma pertinentes que tiveram um impacto didático na medida em que permitiram a formação de uma gramática apesar de, bem entendido, esta só ter valor quando corretamente empregue. No entanto, o facto aqui determinante é que Athouguia entendeu que não bastava fazer apenas uso dos cinco pontos da arquitetura, era necessário enfatizá-los visualmente com precisão e rigor, como se pretendessem demonstrar que não bastava uma colagem normativa para alcançar a obra de arte.”

Inédita foi, igualmente, a adoção da tipologia dúplex – de grande simbolismo para o Movimento Moderno no contexto da verticalização da cidade-jardim (cf.

secção 3.2) – nos últimos pisos (4.<sup>o</sup> e 5.<sup>o</sup>) dos blocos habitacionais, contornando a legislação das casas económicas que não previa a utilização de elevador, impondo um máximo de quatro pisos para uso de escada coletiva [12, 20]. A introdução de habitação em dúplex no «Bairro das Estacas» ficou, aliás, envolta numa curiosa história que revela a dupla preocupação de Ruy d’Athouguia com a estética moderna e com a economia do programa:

“Athouguia desenvolve, num bilhete da sua viagem diária de comboio de Cascais para Lisboa, a ideia de propor habitações em dúplex (as primeiras realizadas no país) que permitiriam, adequando a mesma modulação às várias tipologias, estabelecer ritmos coerentes de cheios e vazios na leitura das fachadas e simultaneamente aumentar um piso ao perfil previsto já que a entrada da habitação ao nível do primeiro piso do dúplex garantiria o cumprimento da lei...” [35].

Apesar das distinções alcançadas em 1954, ou de pormenores como “as delicadas caixas de escada envoltas em caixilhos de vidro” [35] ou o recurso, também nas zonas de escada, a tijolo de vidro translúcido tipo «nevada» como Le Corbusier tinha utilizado em algumas das suas obras, inclusive no seu próprio apartamento em Paris [100], o «Bairro das Estacas» foi alvo de diversas críticas, quer relacionadas com a pobreza de alguns materiais adotados [20], quer com o carácter excessivamente funcionalista do programa [35].

De facto, o «Bairro das Estacas» bem como os demais conjuntos modernos não deixaram de introduzir elementos inovadores (ou mesmo fraturantes) no Plano de Urbanização da Zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro que José Lamas preferia associar à denominada “urbanística formal portuguesa” e não tanto ao Movimento Moderno propriamente dito, preferindo destacar as qualidades intrínsecas do respetivo desenho urbano bem como a capacidade desse plano em acomodar sucessivas alterações posteriores:

“A partir dos anos cinquenta, dá-se em Portugal a rutura com a urbanística formal e o alinhamento cultural dos arquitetos pelas teses modernas, as quais já influenciaram os bairros como Olivais ou Chelas. Por isso, Alvalade e o Areeiro não foram exemplos para a geração seguinte, que os foi procurar à Carta de Atenas, ao Movimento Moderno, ao funcionalismo, ou às experiências nórdicas ou anglo-saxónicas. A urbanística «moderna» surgiria já no próprio bairro [de Alvalade], em partes que ficaram para o fim, como nas construções da Avenida dos Estados Unidos da América, em que os blocos se dispõem obliquamente. No Bairro das Estacas (...) serão já seguidos os princípios do Urbanismo Moderno e da Carta de Atenas: os edifícios constituem-se em blocos, paralelos e orientados a sul e perpendicularmente aos eixos viários. Não existem contínuos construídos, e entre os blocos são realizados jardins e impasses de estacionamento. Os edifícios assentam em pilotis e o piso térreo é vazado. Nesta realização de grande qualidade e um dos melhores exemplos modernos em Portugal, é já a morfologia urbana moderna que é adotada, substituindo o desenho de Faria da Costa. Alvalade e o Areeiro, na sua força e dimensão, aguentariam e encaixariam com relativo à-vontade este tipo de modificações (de resto projetadas com grande qualidade).” [69]

De facto, **Alvalade é um bairro que vale mais do que a soma das partes que o compõem**, que busca riqueza numa certa heterogeneidade interna e na justaposição de diferentes tradições e valores do Urbanismo, sem perder sentido de conjunto. A forma relativamente fácil como Alvalade assimilou ruturas de linguagem de sentido corbusiano – de que o «Bairro das Estacas» constitui exemplo paradigmático – reflete, acima de tudo, a modernidade já latente no plano de urbanização original, organizado em células, unidades de vizinhança e zonas funcionais, mormente a sua inserção em tradições mais formalistas como a de Camillo Sitte [112].

### 3.6.2 Nova Oeiras (1953-1954)

Como se referiu na secção 3.5, Olivais Norte seria o primeiro plano de urbanização na cidade de Lisboa coerente com os desígnios da Carta de Atenas [33], orientado “para o usufruto em igualdade de condições de espaço, luz e ar, em todas as atividades – trabalho, habitação, lazer, circulação” [99]. No entanto, Olivais Norte não seria o primeiro plano da Grande Lisboa inspirado pelo documento doutrinário do Urbanismo Moderno: esse papel caberia ao Plano de Urbanização da Quinta Grande – Nova Oeiras de Luís Cristino da Silva e Pedro Falcão e Cunha, proposto em 1953 e aprovado em 1954 [96], ou seja, um ano antes da primeira proposta de arranjo urbanístico para Olivais Norte do Gabinete de Estudos de Urbanização da Câmara Municipal de Lisboa (GEU), datada de 1955 [54]. Como refere Leonel Fadigas [46]:

“A construção dos bairros de Olivais Norte e de Olivais Sul deu continuidade a um percurso de afirmação da modernidade urbanística em Portugal, iniciado no princípio dos anos 50 com o plano de urbanização da unidade residencial conhecida como Nova Oeiras (aprovado em 1954) coordenado pelo arquiteto Cristino da Silva com a participação dos arquitetos paisagistas Gonçalo Ribeiro Telles e Edgar Fortes. De registar o facto de esta primeira aplicação dos princípios da Carta de Atenas, em Nova Oeiras, acontecer numa operação urbanística residencial de natureza privada.”

**Luís Cristino da Silva (1896-1976)** era neto e filho de pintores, tendo estudado arquitetura na Escola de Belas Artes de Lisboa (EBAL) entre 1910 e 1918 [12]. Ruma, depois, a Paris, onde estuda na Escola de Belas-Artes e trabalha com Laloux, Marresquier e Azéma. Antes de regressar a Portugal em 1925, Cristino da Silva passa por Roma onde se interessa pela arqueologia e pelas reconstituições histórico-arqueológicas. Já em Portugal, ficaria associado ao curto período de desenvolvimento de uma arquitetura racionalista cujo sentido desapareceria, em 1940, com a Exposição do Mundo Português:

“Em meados dos anos 20, ia então Lisboa dos 500 mil para os 600 mil habitantes que teria em 1930, rompeu-se [um] variado discurso arquitetónico (...) especialmente tradicionalista, neoromânico e ainda neomanuelino ou marcado pela forma incerta da «casa portuguesa» (...) com uma estilização modernizante. (...) Rutura mais significativa sucedeu (...) com os projetos dum cinema-teatro, duma universidade técnica e dum hospital: o «Capitólio», o «I.S.T.» e o pavilhão de Rádio do Instituto Português de Oncologia (...), com três

autores: Cristino da Silva, Pardal Monteiro e Carlos Ramos. Neste três projetos se propôs uma situação inteiramente nova à arquitetura portuguesa que nessa linha modernista-racionalista se desenvolveria durante uma dezena de anos, referenciada por Le Corbusier e Gropius, e também por Mallet-Stevens.” [53]

De facto, Cristino da Silva foi pioneiro na introdução, em Portugal, da linguagem arquitetónica moderna:

“Cristino da Silva, bolseiro em Paris em 1920, regressou a 25, vindo expor a Lisboa notáveis desenhos de índole monumentalista modernizada – e logo nesse ano começou a trabalhar no projeto do cinema-teatro-cervejaria «Capitólio» que, a construir no interior do Parque Mayer (foi inaugurado em 1931), beneficiou de maior liberdade idílica. Esse edifício, de amplo vão coberto por um terraço e fechado inicialmente por uma parede móvel de painéis de vidro gravado, num gosto «arts déco» que dominava também a fachada, caracterizada por um grande elemento publicitário luminoso, foi uma das bases do modernismo arquitetónico nacional. Outra foi a realização, igualmente funcionalista, do liceu de Beja, através dum concurso que, em 1930, marcou uma notável viragem no gosto oficial, capaz de então preferir projetos modernos. Igualmente os aceitou um magazine feminino, «Eva», que, no mesmo ano, propunha às suas leitoras, como prémio de Natal, uma moradia que Cristino traçou ao mesmo estilo racional, em que já, em 1926, desenhara um primeiro prédio de rendimento em Lisboa.” [53]

Algo paradoxalmente, Cristino da Silva contribuiria, também, para o fim do «primeiro modernismo» português, através do projeto da praça do Areeiro, de 1938-43 [12]. De facto, José-Augusto França [53] começa por referir que:

“E se a sua [de Cristino da Silva] grande habilidade como desenhador lhe garantiu, em 1933, o lugar de professor da Escola de Belas Artes de Lisboa, onde exerceria notável influência, foi esse pendor monumentalista que marcou, já a partir de finais dos anos 30, uma involução da sua obra – a qual determinaria a inteira involução da arquitetura portuguesa, regressada, de modo estilizado, a uma visão tradicionalista das formas e dos símbolos.”

Referia-se José-Augusto França ao estilo «português suave» que Cristino da Silva inventa no Areeiro (figura 3.6), a denominada «arquitetura nacional» que é imposta como modelo oficial do regime a partir de 1940 [86] enquanto corolário do hesitante Modernismo português da década de 1930:

“Atacado violentamente pelos tradicionalistas que protestavam (em 1938) contra os «caixotes de Moscovo, de Munique, de toda a parte menos de Portugal» que o modernismo veiculava, este dificilmente se defenderia com exemplos oficiais de regimes politicamente afins – e melhor pareceu então a Duarte Pacheco impor uma inflexão ao discurso arquitetónico que ele próprio fizera pôr em marcha, no projeto de Pardal para o I.S.T. Nisso contou ele com a colaboração de



Figura 3.6: Anteprojecto da Praça do Areeiro de Luís Cristino da Silva – Perspetiva de conjunto, lado norte (1943)

Cristino da Silva que, pela sua formação e maleabilidade técnica do seu talento, melhor o podia ajudar. A praça do Areeiro, projetada desde 1938, marca essa decisão oficial, e assinala a radical involução da arquitetura portuguesa. Depois da Praça do Comércio pombalina, da rotunda terminal da Avenida da Liberdade fontista, esta nova praça, com a monumentalidade dos seus edifícios habitacionais de grande «standing», em parte sobre arcadas e com um torreão ao topo, ia ser a praça ordenativa e distributiva da nova cidade Salazarista. Para isso, Cristino propôs um estilo de inspiração tradicional, algo seiscentista no seu barroco severo e espanholado.” [53]

Na transição entre as décadas de 1930 e 1940, Cristino da Silva aceitaria, igualmente, a influência germânica na arquitetura portuguesa que então se fez sentir:

“Em 1941, no auge do poder hitleriano, foi apresentada em Lisboa pelo próprio Albert Speer, arquiteto predileto do Führer, uma grandiosa Exposição da Moderna Arquitetura Alemã, que teve enorme repercussão. Cristino da Silva, (...) poderoso professor da escola de Arquitetura de Lisboa (...), autor da Praça do Areeiro, afirmava a propósito aos seus alunos, que aquela arquitetura é que seria a do futuro, e não a do movimento moderno, que estes teimavam em seguir. E é interessante recordar que a mulher de Cristino era alemã e que este arquiteto projetou algum tempo depois [em 1947] um dos edifícios onde a influência da arquitetura nazi é mais patente, situado em pleno coração da zona central de Lisboa, a Praça dos Restauradores.” [86]

No entanto, Cristino manteve sempre alguma autonomia e sentido crítico, tendo sido um dos poucos arquitetos que se recusaram a aceitar as diretrizes oficiais impostas pela Câmara Municipal de Lisboa para o desenvolvimento da cercania do Parque Eduardo VII (avenidas Sidónio Pais e António Augusto

Aguiar, 1942-46) ao estilo «português suave» que ele próprio tinha inventado no Areeiro [86]. De alguma forma, Cristino da Silva mantinha a sua influência preponderante na evolução da arquitetura portuguesa do século XX, antecipando as críticas à Arquitetura de Regime que se fizeram ouvir no I Congresso Nacional de Arquitetura de 1948, no qual foi feita “a apologia do movimento moderno e da Carta de Atenas” [86].

Nova Oeiras comprovaria essa nova evolução na obra de Cristino, bem como a sua importante experiência como urbanista enquanto colaborador da Câmara Municipal de Lisboa desde 1927, membro dos júris dos poucos concursos (Praia da Rocha, Praia do Cabedelo e Termas do Gerês) promovidos ao abrigo do Decreto-Lei n.º 24 802/34, de 21 de dezembro, que criou os Planos Gerais de Urbanização, e autor dos planos de Fátima (em parceria com José de Lima Franco e João António Aguiar) e da Cidade Universitária de Coimbra [12, 96].

De facto, em **Nova Oeiras**, Cristino da Silva regressaria, no início da década de 1950, ao vocabulário que caracterizou a fase inicial da sua obra, evidenciando a sua “hábil formação” e a “forma como manipulou com igual capacidade um formulário modernizante e purista, ou as tendências academizantes” [12]. O **Plano de Urbanização da Quinta Grande**, desenvolvido entre 1952 e 1974 [96], revelar-se-ia simultaneamente “um dos planos residenciais urbanos menos conhecidos de Portugal” e “um dos mais bem sucedidos e qualificados, dentro do espírito da Carta de Atenas revista pela arquitetura moderna do pós-guerra”, na opinião de José Manuel Fernandes [48].

O processo de urbanização da Quinta Grande, em Oeiras, e respetiva envolvente teve origem em 1939 com a aquisição em leilão, pelo jornalista, político e editor Artur Brandão (1876-1960), do palácio, jardins e quintas pertencentes à Casa Pombal que então se fragmenta [8, 81].

A Quinta de Cima, com 130 hectares, seria mantida indivisa até à morte de Artur Brandão, tendo sido vendida ao Estado somente em 1961 para aí instalar, em 1966, a Estação Agronómica Nacional. Uma parte dessa quinta, o «olival», seria vendida ao conde de Riba d’Ave, constituindo a atual Urbanização da Quinta do Marquês (cf. figura 3.7), um projeto do arquiteto Fernando Silva.<sup>11</sup>

Diferente sorte teve a Quinta de Baixo que foi, desde logo, dividida por Artur Brandão: o palácio e jardins foram reservados para sua própria residência tendo sido, após a sua morte, alienados à Fundação Calouste Gulbenkian (em 1961), cedidos (em regime de comodato por 20 anos) ao Instituto Nacional de Administração e, finalmente, adquiridos pela Câmara Municipal de Oeiras em 2003; já as terras de cultivo («vinha») seriam cedidas, em 1940, à Sociedade Nova Oeiras, Lda., então constituída com o objetivo de proceder à respetiva urbanização [8]. Os sócios fundadores dessa sociedade eram José Marques de

<sup>11</sup>Fernando Silva (1914-1983) foi um dos mais profícuos arquitetos da sua geração, autor de obras como o Cinema São Jorge (projeto de 1947-50), o conjunto urbano da Avenida da Igreja – Zona comercial da célula 3 do sítio de Alvalade (1948) e a confinante Praça de Alvalade (com Ruy Jervis d’Athouguia, 1960-66), ou o complexo de edifícios Avis, onde se inclui o Hotel Sheraton e o Centro Comercial Castil (1972), todas localizadas em Lisboa [1, 36]. Com Faria da Costa, Fernando Silva ganhou o Prémio Municipal de Arquitetura de 1952 (moradia na Avenida do Restelo, n.º 23). Ganhou, ainda, dois prémios Valmor, em 1943 (Avenida Sidónio Pais, n.º 6, com Rodrigues de Lima) e em 1946 (Avenida Casal Ribeiro, n.º 12). O atelier de Fernando Silva foi, enfim, responsável pelo planeamento e arquitetura de diversos conjuntos urbanos modernos na Grande Lisboa tais como: Quinta do Marquês (c. 1968) e Alto da Barra (1970-75) em Oeiras, Portela (1969) em Sacavém – Loures, ou Quinta da Luz em Carnide – Lisboa (1978-82), entre outros [71, 96].

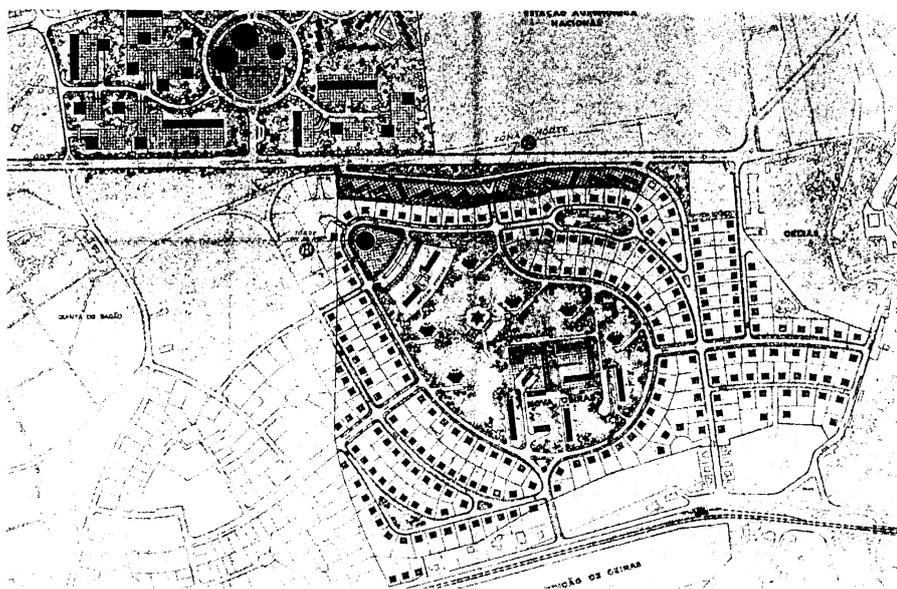


Figura 3.7: Plano de Urbanização da Quinta Grande (Nova Oeiras, em baixo) e da Quinta do Marquês (em cima) – Planta geral (1968)

Sousa, José Maria Pedroso e José Ribeiro do Espírito Santo Silva, para além do próprio Artur Brandão. Em 1941, Brandão e Marques de Sousa cedem as suas quotas a Luís Afonso da Cunha Magalhães de Sousa Adão e a José Maria do Espírito Santo Silva [8]. Este último viria, mais tarde, a assumir um papel influente no sector da construção em Portugal enquanto dirigente do Sindicato Nacional da Construção Civil [81].

O denominado «Plano de Urbanização da Quinta Grande», ou seja, da antiga «vinha», seria desenvolvido somente uma década mais tarde, a partir de 1952, sendo o respetivo antepiano datado de 1953. Para esse estudo, Cristino da Silva contaria com a colaboração de Pedro Falcão e Cunha (n. 1922) e, para os arranjos exteriores, dos arquitetos paisagistas Edgar Sampaio Fortes e Gonçalo Ribeiro Telles [96]. O projeto da estalagem (integrada na zona comercial) contaria, ainda, com a colaboração de Palma de Melo, co-autor das «unidades de habitação» de Olivais Norte (cf. secção 3.5), e com a instalação de painéis de azulejo de Rogério Ribeiro [8].

O Plano de Urbanização da Quinta Grande incidia sobre uma área de 43 hectares localizada na freguesia de Oeiras e São Julião da Barra e condicionada pelo plano, já existente, da Quinta do Lombos (Carcavelos), pelo acesso à Estrada Marginal e por um conjunto de arruamentos construídos na envolvente da estação de caminho de ferro de Oeiras, que se localiza a sul da área de intervenção [96].

De acordo com a memória descritiva do Antepiano de Urbanização da Quinta Grande em Oeiras<sup>12</sup>, procurava-se “estabelecer o conveniente equilíbrio entre as superfícies destinadas à construção e os espaços livres, de modo a evitar-se

<sup>12</sup>Silva, L.C. (1953). *Antepiano de Urbanização da Quinta Grande em Oeiras – propriedade da Sociedade «Nova Oeiras, Lda.»* – Memória Descritiva. Lisboa.

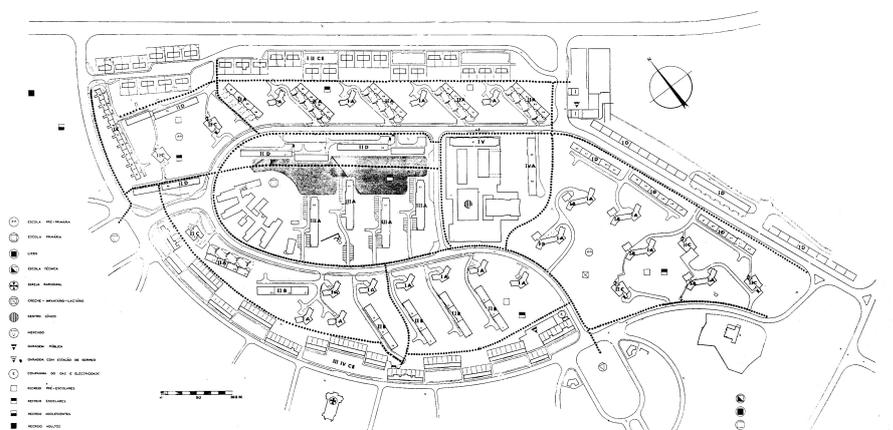


Figura 3.8: Plano de Olivais Norte de Guimarães Lobato, Sommer Ribeiro, Pedro Falcão e Cunha e outros (1955-58)

uma demasiada saturação de edificações e a monótona repetição de elementos retilíneos e idênticos distribuídos por todo o bairro”; nesse sentido, a proposta urbanística baseava-se “numa série de arruamentos curvos que se desenvolv[iam] em torno de uma vasta zona verde, constituindo o parque central do bairro com cerca de 13 hectares, dentro do qual se localiza a zona comercial e de diversões e a zona de habitação coletiva” [96]. É de notar que esta solução de parque central em forma de «raquete» viria a ser adotada também em Olivais Norte (cf. figura 3.8), facto que não deve ter sido alheio à participação de Pedro Falcão e Cunha na equipa do GEU, coordenada pelo engenheiro Guimarães Lobato, que elaborou o respetivo plano em 1955-58.

No antepiano de 1953 do Plano de Urbanização da Quinta Grande, os lotes destinados a habitação coletiva eram apenas sete: quatro torres de sete pisos com planta triangular e orientação idênticas e três “unidades de habitação dispostas em ordem contínua”<sup>13</sup> e de forma paralela, com dois andares elevados sobre «pilotis» e rés-do-chão vazado [96]. Na proposta urbanística original, eram ainda previstos 233 lotes para moradias unifamiliares que se desenvolviam na bordadura do parque, fazendo a transição para a demais malha prevista para a Quinta do Lombos.

Com este programa, Luís Cristino da Silva e Pedro Falcão e Cunha pretendiam complementar as propostas originais de Agache e De Gröer para os aglomerados da Costa do Sol, onde se incluía Carcavelos (e a Quinta dos Lombos), próximas dos modelos de cidade-jardim e de subúrbio-jardim [96], através da libertação do solo para uso público e do desenvolvimento de uma cidade-jardim vertical, menos segregada do ponto de vista social:<sup>14</sup>

“[As unidades de habitação coletiva alojariam] famílias da classe média, que deseja[ando] viver nesta zona da Costa do Sol, não possu[iam] os necessários recursos financeiros para mandarem construir uma

<sup>13</sup>Silva, L.C. (1953). *Antepiano de Urbanização da Quinta Grande em Oeiras – propriedade da Sociedade «Nova Oeiras, Lda.»* – Memória Descritiva. Lisboa.

<sup>14</sup>Silva, L.C. (1953). *Antepiano de Urbanização da Quinta Grande em Oeiras – propriedade da Sociedade «Nova Oeiras, Lda.»* – Memória Descritiva. Lisboa.

moradia de tipo unifamiliar. (...) [Propunha-se a criação] a título experimental [de uma] zona de habitação coletiva integrada no conjunto característico e pitoresco da cidade jardim que se pretend[ia] edificar.” [96]

O Plano de Urbanização da Quinta Grande – Nova Oeiras seria aprovado através de despacho de 1 de abril de 1954 do Ministro das Obras Públicas [96]. O licenciamento da urbanização consta de escritura pública lavrada em 21 de junho de 1956. Cinco anos depois (1961), dar-se-ia por concluída a construção do núcleo-base (zona comercial, blocos e torres) de Nova Oeiras [8].

Tal como na generalidade das iniciativas de promoção privada que se lhe sucederem na Grande Lisboa, em Nova Oeiras os urbanistas foram, desde cedo, sujeitos a forte pressão no sentido da densificação das propostas originais. De facto, o núcleo concluído em 1961 era mais denso face ao previsto no antepiano de 1953, com torres de dez pisos, em vez de sete, e blocos de quatro pisos, em vez de três [96].

Paralelamente, a faixa de moradias originalmente prevista para o remate norte do Plano é substituída, em 1960, por uma proposta de construção de blocos residenciais com três pisos. Posteriormente, esta zona viria a ser sujeita a sucessivas revisões com o objetivo de aumentar o número de fogos, “compreendendo a solução final dezasseis blocos residenciais, sendo doze de cinco pisos e quatro de oito pisos” [96].

Em 1962, foram propostas mais duas torres idênticas às do núcleo-base e uma torre de vinte andares, para o local (topo noroeste do parque central) onde Cristino e Pedro Falcão e Cunha tinham previsto, em 1953, a implantação de uma igreja, entretanto julgada desnecessária pelo Patriarcado. Essa torre de vinte andares, que “apresentaria diversas soluções em planta: alongada, em 1962, circular, em 1968, e em «Y», em 1971” [96], nunca chegou a ser edificada, sendo substituída pelo uso originalmente previsto, ou seja, por uma igreja, entretanto dedicada a Santo António.

A versão de 1968 do Plano de Urbanização da Quinta Grande (cf. ainda figura 3.7), além de já integrar a Urbanização da Quinta do Marquês de Fernando Silva (no antigo «olival»), previa um núcleo escolar (liceu)<sup>15</sup> para zona noroeste do parque e em frente ao local de implantação da referida torre de vinte pisos, bem como outras edificações pontuais em torno da zona comercial, não previstas inicialmente [96].

Não obstante a crescente densificação e ocupação de solo a que foi sujeita a área do Plano de Urbanização da Quinta Grande e, em particular, o seu parque central, as intenções urbanísticas originais foram, em grande medida, salvaguardadas, constituindo-se Nova Oeiras como um dos exemplos mais conseguidos da aplicação da Carta de Atenas [33] em Portugal.

Não estranhamente, a área do parque central e faixa de moradias confinante foi proposta para classificação patrimonial por iniciativa da Câmara Municipal de Oeiras que, para o efeito, criou o GALNOV – Gabinete de Apoio Local de Nova Oeiras em 2002. Este gabinete funciona quinzenalmente com a participação de arquitetos e paisagistas, procurando regular as iniciativas privadas de alteração de fachadas das torres e blocos e das moradias, facilitando a gradual recuperação do bairro (em curso desde 2000) e promovendo a “consciencialização

<sup>15</sup>Atual Centro de Juventude de Oeiras.

da comunidade utilizadora e vivenciadora de Nova Oeiras dos valores modernos do urbanismo, de paisagem e de arquitetura” [8].

Para o efeito, o município de Oeiras criou, em 2007, o RENOV – Prémio Municipal de Recuperação de Nova Oeiras, com um valor anual de cinco mil euros que procura incentivar a recuperação dos imóveis de acordo com os desenhos originais (sem prejuízo das modernizações internas julgadas adequadas) e regulamentos aplicados pelo GALNOV, que visam a futura classificação do Bairro Residencial de Nova Oeiras [8]. Como refere Rodolfo [96], Nova Oeiras “constitui o remate do percurso profissional de Cristino [da Silva], ao longo do qual soube adaptar-se sempre aos novos contextos culturais, liderando, na prática, os processos de transformação do pensamento da arquitetura e do urbanismo” em Portugal.

## Capítulo 4

# Modernismo Tardio e MetrÓpole

### 4.1 Introdução

Com o fim do ciclo dos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (CIAM) em 1959 (secção 4.2), inicia-se um período de crítica sistemática à conceção e aos valores modernos de cidade [69]. Essa crítica seria, já em plena década de 1960, acompanhada de uma certa «sensação de vazio» criada pelo desaparecimento dos «grandes mestres» do Movimento Moderno: primeiro Le Corbusier, em 1965, depois Gropius e Mies van der Rohe, em 1969 [13] – aos quais já se tinha juntado Frank Lloyd Wright, desaparecido em 1959, e se juntaria Alvar Aalto em 1976.

No entanto, na Europa e um pouco por todo o mundo, a década de 1960 ficaria ainda marcada pela construção de conjuntos urbanos de grande dimensão («grand ensembles») prosseguindo as práticas da urbanística operacional do pós-Segunda Guerra Mundial (secção 4.3). De facto, à reconstrução do pós-guerra seguir-se-ia um período de intenso crescimento económico e demográfico, que se prolongará até 1973 (ano do primeiro choque petrolífero), e que terá como reflexo a construção de diversas «cidades novas», não apenas na Europa (tipicamente nas periferias das principais cidades), mas também na Ásia e na América. Algumas dessas cidades, cuja génese remonta, ainda, à década de 1950 como Brasília ou Chandigarh, transporiam para realidades culturais diversas modelos urbanísticos importados do Ocidente o que condicionaria, em muito, o resultado final. Outras, como as «new towns» inglesas, ensaiariam uma via mais humanista para o urbanismo progressista, na linha da crítica que se desenvolve na fase terminal dos CIAM. No entanto, a maior parte, assumiria formas funcionalistas e operativas de Modernismo Tardio, como acontece com o exemplo abordado na subsecção 4.6.2: Santo António dos Cavaleiros, em Loures.

Nos Estados Unidos da América, e de forma particularmente evidente na Califórnia, as décadas de 1950 e 1960 ficariam marcadas por um intenso processo de expansão das periferias de baixa densidade, que ocuparam grandes extensões do território, criando uma enorme dependência face ao transporte individual e dificultando a rentabilidade dos sistemas de transporte coletivo. Designado por «urban sprawl», esse fenómeno é explicado por fatores de natu-

reza essencialmente económica (cf. secção 4.4), passíveis de transposição para outras realidades territoriais de crescimento mais contido das periferias, com aquele que se observou na Europa e na Região de Lisboa, em particular.

O Urbanismo da década de 1960 ficaria também marcado pela divulgação, nesse mesmo ano, da notável obra de Kevin Lynch *A Imagem da Cidade* (secção 4.5), que teria uma importante influência em diversas realizações na transição para a década de 1970, de que as urbanizações de Telheiras Sul, em Lisboa, ou da Quinta do Mendes, em Odivelas, constituem exemplos na Grande Lisboa. Na subsecção 4.6.3 é feita breve referência a este último conjunto no âmbito de uma análise alargada ao antigo concelho de Loures (que abarcava Odivelas até à respetiva emancipação como concelho em 1998), enquanto território chave para se compreender a génese e formação da Área Metropolitana de Lisboa (cf. subsecção 4.6.1).

## 4.2 A urbanística operacional e a crise dos CIAM

Em 1945, uma significativa parte das cidades europeias tinha sido arrasada e enfrentava problemas de escassez de habitação e equipamentos em larga escala. As gerações mais jovens de arquitetos e urbanistas, que seriam mobilizadas para esse esforço de reconstrução, reviam-se nas vanguardas das décadas de 1920 e 1930 e nos valores do funcionalismo. Aparentemente, a Carta de Atenas [33] encerrava uma forma fácil, prática e útil de planear e construir as novas cidades. Como refere José Lamas [69]:

“No imediato pós-guerra, a urgência das tarefas atenua o debate técnico-ideológico entre a urbanística formal e a moderna. Mais rapidamente a urbanística moderna assume a supremacia, não apenas por via dos arquitetos mais novos chamados a trabalhar na reconstrução, mas também pela facilidade técnica e operativa que oferecia para a construção rápida, económica e em grande quantidade.”

De facto, a separação das funções de circulação, habitação, trabalho e lazer facilitava o desenvolvimento da cidade em sistemas independentes, podendo as diferentes especialidades técnicas (urbanismo, arquitetura, vias, eletricidade, telecomunicações, água e saneamento, economia, entre outras) trabalhar em paralelo, logo de forma mais rápida. O zonamento funcional estrito facilitava, por seu turno, o desenvolvimento de edifícios habitacionais tipo que se podiam replicar no território com recurso a padrões construtivos e, por vezes, a elementos pré-fabricados. Também os equipamentos coletivos, por exemplo escolas, e zonas de comércio e serviços podiam ser projetadas e executadas de forma independente e estandardizada, com economias de escala e de processo. A própria disposição livre dos edifícios no terreno de acordo com critérios ambientais (insolação e ventilação) também facilitava essa forma rápida e operativa de trabalhar (e pensar) a cidade.

Desta forma, as grandes carências de habitação e infraestruturas do pós-Segunda Grande Guerra conduziram ao desenvolvimento de espaços urbanos inspirados nos valores do Modernismo mas nem sempre planeados e construídos com sensibilidade e sentido estético, prevalecendo, antes, os valores da economia e do funcionalismo. A almejada qualidade do espaço urbano era, muitas vezes, subordinada a um mero jogo de volumes:

“O *plan masse*, instrumento de apresentação gráfica dos planos, adquire neste contexto grande importância como sistema de representação volumétrico – espécie de vista aérea com sombras em que os raios de luz correm a diagonal do cubo, permitindo igualar a extensão da sombra à altura do volume que a produz. O *plan masse* é uma forma de representação mas também uma «ideologia» de projetar. O efeito de representação gráfica pretende a ilusão dos volumes através da representação das suas sombras. Enquanto, no desenho da cidade tradicional, as relações físicas estabelecem-se pelas regras de traçados, planos marginais e cérceas (...), as regras de composição do *plan masse* articulam outra maneira de projetar. As relações inteligíveis concentram-se no jogo de volumes e no seu equilíbrio abstrato e sensorial – equilíbrio que vive autonomamente no estirador e no espaço urbano.” [69]

Se na cidade dita «tradicional» a qualidade arquitetónica de cada edifício tende a diluir-se, ou a passar mais despercebida, nas ruas, quarteirões ou bairros por via de uma maior continuidade e contiguidade do edificado, na cidade moderna prevalecem os volumes isolados e soltos. É, por isso, uma cidade onde a qualidade do espaço urbano está mais relacionada com a qualidade da arquitetura, onde projetos e/ou materiais medíocres são menos tolerados por via de uma maior exposição e realce face a um observador comum. Ao subordinar a produção do espaço urbano a critérios puramente funcionais, a urbanística operacional esquecia, frequentemente, essa maior dependência do resultado final da cidade moderna face à qualidade e à própria escala, mais ou menos humana, dos edifícios e dos percursos.

Logo em 1949 começam a surgir as primeiras críticas face a esta forma excessivamente operativa de fazer cidade, com a terceira e última fase dos CIAM que se caracterizou por uma tentativa de redução da abstração associada aos valores funcionalistas da cidade moderna, no sentido de encontrar “um ambiente físico que satisfizesse as necessidades emocionais e materiais do homem” [69]. Em particular, seria no VIII CIAM, realizado em Hoddesdon em 1951, que se iniciaria a crítica ao racionalismo e ao funcionalismo, através do debate em torno do tema «o coração da cidade».

O CIAM seguinte (Aix-en-Provence, 1953) é já centrado na crítica às quatro categorias funcionais da Carta de Atenas (habitar, trabalhar, recrear-se e circular):

“Em 1953, em Aix-en-Provence, os «jovens» que não haviam tido colaboração direta na fase inicial do movimento – Candilis (1913-1995), Bakema (1914-1981), Van Eych (1918-1999) e os Smithson (1923-2003 e 1928-1993) – criticam os princípios que presidem às formulações teóricas resultantes das reuniões precedentes, da Carta de Atenas de 1941 ao relatório efetuado por Sert sobre o CIAM de 1951 dedicado ao «coração da cidade», e apresentam os seus primeiros projetos importantes – o Alexanderpolder e o Golden Lane, baseados numa abordagem de conjunto da realidade do ambiente urbano.” [13]

Seriam estes jovens arquitetos (Candilis, Bakema, Van Eych e Alison e Peter Smithson) que organizariam o penúltimo e décimo CIAM em Dubrovnik, 1956,

tomando a designação de Team X. O décimo CIAM representaria um ponto de rutura face aos valores do Modernismo, plenamente consubstanciada na reunião terminal de 1959 em Waterloo, na qual a necessidade de uma metodologia comum de projeto e planeamento, válida e aplicável a uma escala internacional, é posta definitivamente de parte, esvaziando-se o programa que tinha motivado a criação dos CIAM em 1928 [13].

A década de 1960 iniciar-se-ia, desta forma, após o fim de uma instituição com trinta anos que foi fundamental para a conceptualização da cidade moderna e para a divulgação dos seus valores universais da equidade e ecologia.

## 4.3 As «cidades novas»

### 4.3.1 Europa

Muitas das novas cidades que se edificam a partir de meados do século XX localizam-se na Europa. Um dos programas mais ativos da época foi o das «**new towns**» inglesas [13]. Em 1956 inicia-se a construção da cidade de Cumbernauld para 70 mil habitantes, a que se seguiram mais oito «**new towns**» a partir de 1961, incluindo Runcorn (1964-1965, 90 mil habitantes), Milton Keynes (1967-1970, 250 mil habitantes), e as novas aglomerações de Northampton e Warrington (230 mil habitantes cada) e do Lancashire (430 mil habitantes).

De uma forma geral, as novas cidades inglesas foram planeadas de modo a assegurar uma boa separação de tráfegos (automóvel, bicicletas e peões), a integração de diferentes funções e a respetiva implantação numa estrutura concêntrica: cintura externa de indústrias, cintura interior de bairros residenciais e centro compacto para comércio e serviços. Algumas, como Runcorn, não eram propriamente «cidades novas» (em 1960, era uma pequena cidade com 30 mil habitantes), estando em causa um “plano de ampliação intensiva” visando a triplicação da respetiva população [13].

Também em **França** seria promovido um ambicioso programa de «**villes nouvelles**» com os objetivos de, por um lado, reestruturar a periferia («**banlieues**») de Paris e, por outro lado, motivar um desenvolvimento regional mais equilibrado e menos concentrado em Paris:

“Em 1960 é aprovado pelo governo o PADOG (Plano de Ordenamento e Organização da Região de Paris), o qual prevê um crescimento moderado da cidade (um milhão de habitantes entre 1960 e 1970) e limitado a  $\frac{3}{4}$  nos *boulevards périphériques*; a *banlieue* deveria ser reestruturada por quatro centros-satélites relativamente próximos do centro, enquanto que uma parte do desenvolvimento da capital deveria ser transferido para cidades de dimensão média colocadas a cerca de cem quilómetros de distância. Mas este programa foi rapidamente ultrapassado pelas inovações institucionais e pelos programas dos anos seguintes (...). [Diversos] instrumentos permitem formular (...) planos territoriais de vasto alcance: o esquema diretor da região parisiense (1963-1966) com oito ou nove cidades dispostas em duas faixas horizontais, a norte e a sul (reduzidas depois a cinco em 1969), o programa nacional das *villes nouvelles*, que tem lugar entre 1965 e 1970 e compreende, para além das cinco cidades na região de Paris (Cergy-Pontoise, Evry, Marne-la-Vallée,

Melun-Sénart, St. Quintin-en-Yvelines), outras quatro nos arredores de outras cidades (Lille-Est, Marseille-Fos, Lyon-L'Isle d'Abeau, Rouen-Vaudreuil), o programa de reforço das «metrópoles de equilíbrio» (1968), destinadas a contrabalançar a aglomeração parisiense (Lille-Roubaix-Turcoing, Nancy-Metz, Estrasburgo, Lyon-St. Etienne, Marselha, Toulouse, Bordéus, Nantes).” [13]

Em particular, o Esquema Diretor da Região de Paris previa, em 1969 e no horizonte do ano 2000, “um aumento da população entre os 8 e os 14 milhões, um poder de compra quintuplicado, uma circulação automobilística três vezes maior, um acréscimo de 30% dos empregos na indústria, de 100% no sector dos serviços e o número de habitações duplicado (de 3,2 para 6 milhões)” [13].

Este programa, tal como muitos outros que se desenvolveram em países como a Alemanha, a Holanda, a Itália ou a Polónia, eram motivados pela crença no crescimento ilimitado e na sustentabilidade das elevadas taxas de crescimento do produto observadas na generalidade das economias ocidentais até ao choque petrolífero de 1973. Pensava-se, em particular, que as **economias de escala**, resultantes da repetição de elementos morfológicos (apartamentos e edifícios tipificados), da produção de elementos construtivos de forma industrializada e normalizada, e da própria dimensão das urbanizações, conduziria a importantes ganhos de eficiência do lado do produtor, possibilitando responder, de forma competitiva em termos de relação preço-qualidade e com rapidez, à crescente procura de habitação e às necessidades da sociedade em geral. Esta perspectiva estava bem presente numa das cidades-satélites que se edificam, a partir de meados da década de 1960, na periferia de Lisboa: **Santo António dos Cavaleiros em Loures**, com plano de 1965-1968 de Alberto Reaes Pinto [92], objeto de análise detalhada na subsecção 4.6.2 (mais abaixo).

Não raras vezes, as «novas cidades» estavam associados a **polos de desenvolvimento industrial e portuário**, ancorados nas fileiras do petróleo e do carvão (refinação, indústrias químicas e petroquímicas, produção de termoelectricidade), das indústrias metalúrgicas e metalomecânicas (incluindo a fabricação de veículos automóveis) e de outras indústrias pesadas como a fabricação de cimentos ou adubos. Tal foi o caso da região do Ruhr (Alemanha), uma metrópole policêntrica de cinco milhões e meio de habitantes, cujo plano territorial, aprovado em 1966, previa um crescimento até aos oito milhões, ou da expansão de Wolfsburg (também na Alemanha), com um novo plano regulador de 1962 que acomodava um aumento de 90 mil para 130 mil habitantes (+45%), motivado pelo dinamismo da fábrica de automóveis da Volkswagen [13].

Estas realizações urbanas partiam da constatação de que o desenvolvimento económico não tende a ocorrer de forma homogénea nem no tempo nem no espaço e, quando surge, tende a concentrar-se em redor de determinados locais ou polos. De facto, a concentração das atividades económicas estimula o surgimento de efeitos externos positivos (economias de aglomeração), por via do aproveitamento das relações de interdependência funcional e da eventual partilha de inovações que a localização num mesmo local tende a favorecer [105]. O desenvolvimento regional não é, desta forma, «naturalmente» equilibrado no sentido em que tendem a prevalecer efeitos de polarização que devem ser, por seu turno, contrabalançados com efeitos de dispersão de modo a tornar o processo de desenvolvimento mais equilibrado do ponto de vista espacial, logo globalmente mais equitativo e duradouro.

Na década de 1950, o economista francês François Perroux desenvolve a **teoria dos polos de crescimento** que assenta na ideia da aglomeração de determinadas atividades económicas em locais estrategicamente localizados de modo a fomentar os efeitos de dispersão, focalizando a sua análise nas indústrias motoras, isto é, naquelas que apresentam elevado potencial de crescimento e grande capacidade de disseminação de efeitos de desenvolvimento por via de relações de interdependência (input-output). Perroux procurava compreender quais eram, então, as atividades que favoreciam níveis de crescimento superiores aos da sua própria produção (indústrias petrolíferas e petroquímicas, cimentos, metalurgia e metalomecânica, indústria automóvel, produção de energia elétrica e outras «indústrias pesadas») e propunha a aglomeração dessas atividades interdependentes em determinados locais (polos de crescimento) bem interconectados por via marítima/fluvial e terrestre (com especial relevo para o caminho de ferro) de modo a maximizar os efeitos de dispersão do crescimento pelo território. Os espaços canais de ligação entre polos eram considerados locais estratégicos onde esses efeitos se podiam manifestar de forma mais intensa, constituindo os designados corredores ou eixos de desenvolvimento.

Em Portugal, este modelo de desenvolvimento seria aplicado na **área de Sines** a partir de 1973 mediante a construção de um porto de águas profundas que serve uma zona industrial especializada na fileira dos hidrocarbonetos (refinaria, petroquímica e central termoelétrica a carvão). A reabertura do Canal do Suez em 1975, os sucessivos choques petrolíferos da década de 1970 (o primeiro ocorrido logo em 1973) e a ausência de um polo de crescimento complementar no interior (desejavelmente Beja) bem conectado com Sines viriam a ditar o relativo fracasso deste projeto de desenvolvimento, que valências posteriores como o Terminal de Gás Natural ou o Terminal de Contentores (TXXI) têm dificuldade em disfarçar. Também o projeto urbano associado a Sines – a **Cidade Nova de Santo André**, projetada para 100 mil habitantes como era comum nas «cidades novas» da transição das décadas de 1960 para 1970 – permaneceria como uma vila com cerca de 10 mil habitantes.

Dos vários erros cometidos em Sines, o mais grave foi, certamente, a incompreensão sobre a necessidade em se criarem boas conexões ferroviárias e rodoviárias com outros (potenciais) polos de crescimento de modo a suscitar os referidos corredores de desenvolvimento, o que acabou por confinar o «hinterland» do porto de Sines às áreas industriais em seu redor e por limitar o alcance do projeto em termos de desenvolvimento regional.

### 4.3.2 Índia

A indústria pesada motivou o desenvolvimento de diversas cidades, não apenas na Europa, mas também um pouco por todo o Mundo. Em particular, na Índia foram planeadas e construídas várias «cidades novas» para 100 mil a 125 mil habitantes. Uma dessas cidades, **Haldia** (projetada em 1968-72), incluía uma vasta zona agrícola no seu interior, evidenciando uma rara sensibilidade aos desafios que se colocam quando se procura planejar «cidade» nos países em desenvolvimento, tipicamente marcados por uma maior espontaneidade no uso e ocupação do espaço urbano.

Seria também na Índia que se edificaria, desde a década de 1950, uma das cidades icónicas do Movimento Moderno: **Chandigarh**. Com a formação do estado indiano em 1947, uma parte do território do Punjab é cedida ao Paquis-

tão, incluindo a respetiva capital, Lahore. O governo de Nova Deli decide-se, então, pela construção de uma nova capital para a parte indiana do Punjab, tendo confiado, numa primeira fase, o plano de Chandigarh a uma equipa liderada por Albert Mayer e da qual faziam parte, entre outros, Clarence Stein, co-autor da cidade-jardim de Radburn (cf. secção 3.2), e Matthew Nowicki, um dos arquitetos que participou no projeto da sede da Organização das Nações Unidas (ONU) em Nova Iorque. Fruto da morte inesperada deste último, o governo indiano acabaria por confiar o plano da nova capital do Punjab a Le Corbusier, Maxwell Fry e Jane Drew [55].

Em Chandigarh seriam adotados os princípios da Carta de Atenas [33] em termos de escala, estrutura viária hierarquizada de acordo com a regra das «7 V(ias)» (cf. secção 2.4), divisão em sectores residenciais, zonamento, paisagem e recurso a materiais «genuínos», incluindo o betão «em bruto» ou aparente. A nova cidade foi pensada para propiciar aos mais pobres uma vida condigna, sem abdicar da sua função de cidade administrativa e, como tal, capaz de acolher também uma população burguesa de políticos e quadros técnicos. Em particular, tentou-se impor uma ordem social diversa da indiana, através de um zonamento residencial baseado no rendimento e não em laços familiares, castas ou religiões, favorecendo a democracia e o acesso universal e condigno à habitação e aos demais serviços essenciais [55].

Desta forma, Chandigarh deveria assumir-se como um símbolo de uma Índia moderna, democrática, afastada das tradições do passado e crente no futuro e no progresso tecnológico. Na prática, as intenções subjacentes ao programa de Chandigarh acabariam por se revelar completamente utópicas. A cidade seria sujeita a forte pressão demográfica (acima das expectativas iniciais), forçando novos desenvolvimentos urbanos planeados por arquitetos locais que, por seu turno, adulteraram e densificaram as áreas originalmente planeadas por Le Corbusier, incluindo o Complexo do Capitólio que era separado dos demais sectores residenciais [55].

### 4.3.3 Brasil

Igualmente icónica como Chandigarh, **Brasília** – a atual capital da República Federativa do Brasil – foi construída num planalto semidesértico a uma altitude de cerca de 1.100 metros entre 1956 e 1960 [72]. Resultou de uma decisão política do presidente Juscelino Kubitschek («JK») e a sua edificação visava a valorização das regiões centrais do Brasil, então praticamente desabitadas.

Brasília tem sido sujeita a diversas análises nos últimos anos. No entanto, as mesmas centram-se, tipicamente, no respetivo plano-piloto, da autoria do arquiteto modernista Lúcio Costa, onde residem apenas 200 mil dos 3,2 milhões de habitantes do Distrito Federal. O Plano-Piloto de Brasília é, porventura, o melhor exemplo de cidade planeada de acordo com os princípios do «Modernismo Clássico», seguindo um modelo de zonamento funcional estrito e de cidade dispersa, pensada para se andar sobretudo de carro e muito pouco a pé. Lúcio Costa conceptualizou Brasília de acordo com quatro escalas [68]:

1. Monumental, correspondendo ao eixo central onde se localizam os ministérios;
2. Gregária, ou seja, de encontro entre pessoas que se deveria fazer sobretudo

na zona da Rodoviária, onde se localizam os principais centros comerciais e equipamentos coletivos;

3. Residencial, personificada nas «superquadras» que se desenvolvem ao longo das duas «asas» do Plano-Piloto, com os seus equipamentos de proximidade (clube, capela, equipamentos desportivos e escolares) e com a disposição dos blocos habitacionais (padronizados) de forma livre no terreno, de acordo com critérios puramente plásticos;
4. Bucólica, isto é, da relação do homem com a natureza, bem patente ao longo dos espaços verdes estruturantes e nas margens do lago Paranoá.

A escala residencial tem vindo a ser considerada como a mais conseguida do plano-piloto, por via da valoração positiva que os habitantes de Brasília fazem, em geral, das superquadras. No entanto, a paisagem urbana peca por alguma monotonia, fruto da similitude dos blocos habitacionais e de uma implementação no terreno muito corbusiana, que parece invocar a Cidade Contemporânea para Três Milhões de Habitantes de 1925 [73]. De facto, Lúcio Costa era discípulo de Le Corbusier tendo colaborado, juntamente com Óscar Niemeyer e outros arquitetos modernistas brasileiros, na única obra do «grande mestre» realizada no Brasil: o Ministério da Educação e da Saúde Pública (Palácio Gustavo Capanema), Rio de Janeiro, 1936-1943 [55].

Os espaços comerciais de proximidade das superquadras também não resultaram em pleno. Tal deve-se, por um lado, à orientação das fachadas principais desses espaços para tardo (ou seja, para as zonas verdes), que tinha como objetivo facilitar o acesso pedonal dos habitantes da respetiva superquadra aos mesmos como nas primeiras cidades-jardim. No entanto, na prática, acabou por ser na frente de rua – originalmente destinada a carga e descargas – onde a atividade comercial se iria desenvolver mais intensamente, provocando problemas de estacionamento e de congestionamento em ruas que não foram projetadas para o efeito. Por outro lado, quando uma determinada atividade económica (exemplo: padaria) se destacava das demais, os habitantes começaram, naturalmente, a deslocar-se, de carro, da sua superquadra até à superquadra onde se localiza essa atividade, acentuando o congestionamento em torno dos melhores estabelecimentos comerciais e contribuindo para a falência dos demais.

Esta tentativa de sobreposição do planeamento das zonas comerciais e de serviços de proximidade às dinâmicas e lógicas de funcionamento do mercado, que tornou muitos desses espaços economicamente inviáveis a médio/longo prazo, é também evidente em alguns conjuntos urbanos modernos da Grande Lisboa edificados nas décadas de 1960 e 1970, em particular na zona comercial de apoio da primeira fase da urbanização de Santo António dos Cavaleiros, hoje praticamente abandonada (cf. subsecção 4.6.2).

Brasília reflete a dualidade e as contradições que caracterizam o desenvolvimento urbano moderno [38]. Por um lado, o «Modernismo Clássico» do Plano Piloto, para além da sua dimensão icónica, padece de diversos problemas bem conhecidos – forte segregação funcional, excessiva dependência face ao automóvel e dificuldade em utilizar a cidade – que são incompatíveis com uma visão contemporânea de sustentabilidade, mesmo sabendo-se que muitos habitantes de Brasília apreciam as suas qualidade estéticas e ambientais bem como a qualidade de vida propiciada pelas superquadras residenciais.

Por outro lado, muitos dos problemas do núcleo central de Brasília foram transpostos para as respetivas «cidades-satélites» desenvolvidas de acordo com os cânones modernos. Algumas dessas cidades periféricas, como é o caso de Taguatinga, possuem, não obstante, uma vida própria mais intensa do que a capital. Para o forte contraste/dualidade existente entre Brasília e os seus arredores contribuem, também, as diversas favelas e formas de cidade fragmentada, que coexistem com as citadas «cidades-satélites» do Modernismo Tardio.

De facto, o Distrito Federal de Brasília é, porventura, um dos melhores exemplos conhecidos, e estudados em profundidade, da dificuldade em planear uma «cidade nova» num país em desenvolvimento. Os diferentes tipos de morfologia urbana que coexistem na respetiva região metropolitana são disso sinal evidente, incluindo formas de ocupação urbana habitualmente omissas nos roteiros turísticos da capital do Brasil, nomeadamente [68]:

- A dimensão vernacular, que corresponde aos povoados pré-existentes à construção de Brasília (Planaltina e Brazlândia, fundadas em 1810 e na década de 1930, respetivamente), que possuem uma malha urbana típica das ocupações pioneiras do interior do Brasil; esses povoados foram, entretanto, absorvidos pelas dinâmicas de crescimento suburbano, se bem que tenha permanecido uma população nativa nos respetivos «centros históricos» com os associados modos de vida ligados à cultura local e vernacular;
- A dimensão dos estaleiros e campos de trabalhadores: Brasília foi construída por cerca de 30 mil «candangos», oriundos sobretudo do Estado da Bahia [72]; as habitações temporárias construídas para esses e para os demais trabalhadores, incluindo engenheiros, seguiam uma linguagem simples e funcionalista e transformaram-se em importantes locais de interação social e de fixação de imigrantes; a elevação de Brasília a Património Mundial pela UNESCO, em 1987, aumentou a pressão no sentido da preservação desses campos fruto da sua ligação profunda à memória coletiva da nova cidade; nesse sentido, foram preservados os campos junto ao Hospital Juscelino Kubitschek e a Vila Planalto, bem perto da Praça dos Três Poderes e do Palácio Presidencial; esta última foi, entretanto, «absorvida» por fenómenos de ocupação espontânea do espaço urbano, sendo hoje uma das muitas favelas existentes no Distrito Federal;
- A dimensão das invasões e ocupações do espaço urbano por famílias pobres em busca de trabalho, que ocupam, de forma espontânea, os interstícios da cidade planeada; algumas favelas, como a Vila Paranoá ou a citada Vila Planalto, desenvolveram-se em torno de campos de trabalhadores que viriam a ser demolidos na década de 1980, com exceção dos dois casos acima indicados; a Vila Paranoá caracterizava-se, em particular, por uma vida social intensa, por uma forte apropriação do território (cada casa tinha, em geral, um pequeno quintal ou horta anexo) e por um sentido de pertença ausente em muitos bairros modernos do Distrito Federal, evidenciando a importância sociológica e antropológica deste tipo de ocupações «informais» nos países em desenvolvimento; desde a década de 1980, as invasões tornaram-se uma verdadeira «indústria» em Brasília, liderada por políticos que procuram, com a respetiva conivência, obter os votos dos cidadãos mais pobres, sendo semi-planeada em muitos casos, através da fixação, pela administração do território, de uma malha ortogonal de vias

e lotes antes da invasão propriamente dita, que é consumada em duas ou três noites.

Os efeitos diversos e, por vezes, contraditórios entre o desejado pelas iniciativas voluntaristas do Modernismo (e das práticas de planeamento urbano em geral) e a realidade imposta pelas dinâmicas económicas e sociais dos países em desenvolvimento está também patente nos demais exemplos de Modernismo Tardio retratados no livro *Contemporary Urbanism in Brazil: Beyond Brasilia* [40]. Para além da realidade muito diversa e, por vezes, mais genuína e vivida que se veio a desenvolver em torno do plano-piloto de Brasília, nesse livro é também explorado o caso de **Palmas**, a capital planeada do novo estado de Tocantins, Brasil [114].

Plano mais interessante do que o de Brasília, por fomentar o desenvolvimento de corredores verdes/ecológicos ao longo dos fundos dos vales, a relação de proximidade com a água (de uma represa) ou o desenvolvimento não planeado das «quadras» (macro-malhas com 600 por 700 metros) dando liberdade aos projetistas no respetivo interior, acabou por sucumbir à lógica especulativa dos construtores civis, fomentada pelo próprio município.

Para além de diversos «vazios urbanos» entre massas edificadas (inclusive em «quadras» consolidadas, em cujo interior se pretendia criar praças pedonais aprazíveis com galerias comerciais circundantes), a forma de Palmas padece de diversos problemas de escala, de circulação, de estacionamento ou de excessiva pavimentação que, por sua vez, amplifica as altas temperaturas que se fazem sentir nesta zona do interior do Brasil. Adicionalmente, foi criada uma ponte sobre a represa, originalmente não prevista no plano e que motivou a deslocação da residência da classe média-alta para a periferia, contribuindo para a própria desqualificação e desertificação do centro de Palmas.

Não obstante e dado o contexto do interior brasileiro, Palmas é uma cidade relativamente agradável fruto das suas praias artificiais e espaços verdes e de lazer e que fomentou um processo de desenvolvimento numa região isolada e interior, como se pretendia com a sua génese.

#### 4.4 Causas do crescimento das metrópoles

O crescimento das periferias das cidades é explicado, em Economia Urbana, essencialmente por duas teorias complementares: (1) Evolução natural e (2) «Flight from blight» [79].

De acordo com a **teoria da evolução natural das cidades**, numa fase inicial do processo de urbanização, o emprego tende a concentrar-se na zona central da cidade, tipicamente nas proximidades de um porto ou linha/estação de caminho de ferro. O desenvolvimento residencial começa por ocupar os espaços livres mais centrais, explorando os menores custos de comutação casa-trabalho que os mesmos possibilitam.

Com o crescimento natural, quer da população, quer do rendimento disponível, as famílias com maior poder de compra começam a abdicar de menores custos de comutação pelo acesso a habitação mais espaçosa e moderna, tipicamente localizada em franjas periféricas. As casas mais antigas, pequenas e humildes localizadas nas zonas centrais e acessíveis em termos de transportes públicos tendem a ser ocupadas por famílias com menores rendimentos que, assim, minimizam os respetivos custos de comutação.

O desenvolvimento do automóvel acentua este processo histórico na medida em que são as famílias de maiores rendimentos que a eles acedem primeiramente, facilitando a tendência para residirem em locais mais distantes do centro da cidade. Com o crescimento do rendimento médio, o acesso ao automóvel universaliza-se, acentuando a pressão para a suburbanização da residência. Os investimentos públicos em vias rápidas metropolitanas e em outros modos de transporte (exemplo: comboios suburbanos), ao diminuírem o custo de comutação (nomeadamente, em termos de tempo), também acentuam este processo.

Numa fase mais avançada do processo de suburbanização, a descentralização da habitação começa a ser acompanhada da descentralização do emprego, possível por via do desenvolvimento do transporte rodoviário pesado de mercadorias (camião). Naturalmente, a suburbanização do emprego favorece, e acentua, a suburbanização da residência, apesar desta última preceder, em geral, a primeira.

A teoria «**flight from blight**» explica o fenómeno do crescimento das metrópoles, não tanto pela procura de habitação moderna e espaçosa e pelo acesso a modos de transporte rápidos (ao automóvel, em particular), mas sobretudo pela vontade das famílias mais influentes e com maiores rendimentos em se afastarem de certos aspetos negativos tipicamente associados às zonas mais centrais das cidades, nomeadamente, a elevada fiscalidade, a qualidade inferior das escolas e dos serviços públicos, a insegurança/crime, o congestionamento ou a baixa qualidade ambiental (ruído e poluição atmosférica).

Essas famílias tendem a formar comunidades mais ou menos homogêneas em zonas periféricas, por exemplo, em torno das melhores escolas e/ou de amenidades ambientais como parques verdes ou frentes ribeirinhas e de mar, desenvolvendo, posteriormente, mecanismos fiscais e fundiários que assegurem a segregação social do espaço. A saída das famílias, nomeadamente mais jovens, das zonas centrais acentua os problemas destas últimas, acentuando o fenómeno do «flight from blight».

Estas duas teorias económicas do processo de suburbanização são complementares e apresentam diversas articulações entre si. Por exemplo, o «flight from blight» pode ser incentivado pelo desenvolvimento de habitação de elevada qualidade nos subúrbios, de forma planeada e com alguma concentração espacial, bem como pelo acesso ao automóvel.

O artigo [79] explora a dificuldade do modelo monocêntrico em captar a importância relativa das causas naturais e “flight from blight” de desenvolvimento das áreas metropolitanas. Esse modelo, muito simples, assume que o emprego está concentrado num único CBD («Central Business District»), que existe um único modo de aceder ao mesmo e que o custo de comutação é constante por unidade de distância (km). Na maioria das implementações econométricas assume-se, ainda, que a densidade populacional  $D(\cdot)$  é uma função exponencial inversa da distância  $\theta$  ao CDB, isto é,  $D(\theta) = D_0 \exp(-\gamma\theta)$  ou, tomando logaritmos naturais,  $\ln D(\theta) - \ln D_0 = -\gamma\theta$  onde  $D_0$  é a densidade populacional no CBD e  $\gamma$  é o gradiente ou variação percentual constante da densidade populacional por unidade de distância face ao CBD.

Mieszkowski e Mills [79] apresentam alguns resultados conhecidos de estudos transversais entre países («cross-country») para os quais esta formulação foi estimada:

- No Japão,  $D_0$  e  $\gamma$  são muito elevados;

- $D_0$  e  $\gamma$  apresentam valores semelhantes para as grandes áreas metropolitanas do Reino Unido e dos Estados Unidos da América (E.U.A.), ou seja, entre países com uma matriz anglo-saxónica de povoamento e urbanização;
- $D_0$  e  $\gamma$  apresentam valores mais elevados no Canadá face aos E.U.A. o que sugere um carácter mais compacto das metrópoles canadianas bem como uma fiscalidade mais favorável, maior segurança e menor densidade de auto-estradas metropolitanas.

Adicionalmente, os mesmos autores sistematizam os vários problemas de que padece o modelo monocêntrico, designadamente:

- Devido à formulação exponencial do modelo, pequenos erros na informação de base amplificam-se em elevadas variações do coeficiente  $\gamma$ ;
- O valor de  $\gamma$  tende a ser superior em áreas metropolitanas mais compactas, ou seja, este tipo de modelo é sensível à dimensão das áreas metropolitanas em estudo;
- Dificuldade em modelizar o desenvolvimento urbano descontínuo no espaço, do tipo «salto de rã» (“leap-frog development”).

Em particular, o artigo [79] refere a dificuldade do modelo monocêntrico em explicar o surgimento de «edge cities», ou seja, de concentrações de emprego (nomeadamente, na forma de complexos de escritórios) e de espaços residenciais confinantes em zonas suburbanas de grandes áreas metropolitanas, que formam «cidades» relativamente auto-suficientes, por vezes com 50 mil a 100 mil habitantes. É referido que um dos fatores associados ao surgimento de «edge cities» é o desenvolvimento de vias circulares em torno das grandes cidades, que criam intersecções com as principais auto-estradas radiais.

Mieszkowski e Mills [79] analisam, ainda, diferentes **opções de política económica** para lidar com as ineficiências no processo de transformação do solo rural em solo urbanizável ou urbano. Uma das principais mensagens a reter é que o sentido das preferências dos agentes económicos deve prevalecer. Assim, se as famílias preferem viver em subúrbios de baixa densidade suportando elevados custos de comutação, os investimentos públicos devem ser canalizados para o desenvolvimento de auto-estradas e não para modos de transporte público (exemplo: comboio).

É igualmente referido que, se as famílias forem grandemente indiferentes entre viverem no centro da cidade ou na periferia, uma maior fiscalidade sobre o CBD conduz a uma perda de bem-estar social na medida em que as famílias, ao optarem pelos subúrbios, incorrem em custos de comutação. Essa maior penalização fiscal das localizações mais centrais também pode impedir a reconversão urbanística, nomeadamente para o uso residencial, sobretudo quando os espaços livres ou passíveis de reconversão são escassos ou dificilmente apropriáveis pelos promotores imobiliários.

Bruce [16] confirmou os argumentos de Mieszkowski e Mills [79] de que o desenvolvimento urbano é motivado essencialmente por três forças poderosas: crescimento da população, aumento do rendimento (isto é, da riqueza) e redução dos custos de comutação. E adiantou que, do ponto de vista da eficiência, o crescimento urbano fundado apenas nessas três forças não é indesejável do

ponto de vista do bem estar-social. No entanto, **três falhas de mercado** podem levar ao crescimento excessivo das cidades, isto é, ao «**urban sprawl**», exigindo políticas específicas que corrijam essas distorções.

A primeira dessas falhas de mercado remete para a sub-valorização dos benefícios associados ao espaço livre. Os espaços livres urbanos são importantes para o bem-estar das populações na medida em favorecem a descompressão, o contacto com a natureza e a qualidade geral da paisagem urbana. No entanto, esses benefícios associadas aos espaços livres não são considerados quando o solo rural é convertido em solo urbano, mas apenas o diferencial entre o valor da produção de nova habitação face ao valor da produção agrícola. Ou seja, os benefícios intangíveis associados aos espaços livres não constituem um rendimento da propriedade agrícola. Por não estarem internalizados na função produção dos agricultores, esses benefícios não constituem um custo de oportunidade da transformação de solo rural em urbano, conduzindo, na prática, a um excessivo crescimento das cidades.

A forma mais simples de remediar esta situação, evitando o crescimento excessivo das cidades, é impor uma taxa de urbanização a cada metro quadrado de terra agrícola que seja convertida a uso urbano. Essa taxa deve corresponder ao valor para a sociedade do espaço livre urbano que se perderá. Na prática, esse valor é muito difícil de estimar de forma consistente, levando os governos locais a terem de «adivinhar» um valor para a mesma ou a fazerem-na depender de interesses puramente circunstanciais.

A segunda falha de mercado remete para a não internalização da totalidade dos custos associados ao congestionamento das vias metropolitanas. De facto, os indivíduos que utilizam o seu automóvel particular para se deslocarem de casa para o trabalho (e vice-versa) apenas suportam uma parte dos custos que impõem à sociedade: custos da gasolina, da manutenção e amortização da viatura e do tempo que perdem a comutar. No entanto, quando utilizam uma auto-estrada ou outra via congestionada, impõem um custo adicional aos demais utilizadores, relacionado com a diminuição da velocidade média de circulação que essa utilização marginal (por mais um carro) necessariamente acarreta. Na medida em que esse custo é repartido por todos os utilizadores da via congestionada, o indivíduo não tem qualquer incentivo em deixar de utilizar a via. Ou seja, o custo de utilização de vias congestionadas é artificialmente baixo para cada utilizador individual. A melhor forma de corrigir este problema é impor uma portagem nas vias congestionadas que reflita o custo que cada utilizador adicional impõe aos demais utilizadores. Esse tipo de incentivo levará os indivíduos a optarem por circular em horas não congestionadas, a optarem pelo transporte público ou a diminuírem as distâncias de comutação (aproximando a habitação do local de trabalho ou estudo) – estimulando, por essa via, uma menor dispersão urbana.

A terceira e última falha de mercado que pode explicar o excessivo crescimento das áreas metropolitanas de acordo com Brueckner [16] remete para a dificuldade em coletar os custos de infraestruturação das áreas metropolitanas. De facto, quando são construídas novas habitações em locais periféricos e não urbanizados, são necessárias novas infraestruturas viárias (ruas, passeios, iluminação pública), ambientais (redes de abastecimento de água, de drenagem e tratamento de águas residuais e de recolha, tratamento e deposição de resíduos sólidos urbanos) e de equipamentos coletivos (escolas, parques, áreas de recreio, centros de saúde, etc.).

Ora, tipicamente os novos residentes não são taxados por esse custo que impõem à sociedade e, quando o são, a coleta incide normalmente sobre o custo médio da provisão desses serviços e não sobre o custo marginal. Assim, os candidatos a novos residentes têm uma maior disponibilidade (líquida) a pagar por nova habitação, o que estimula o desenvolvimento de novos empreendimentos imobiliários e a conversão do solo rural em solo urbanizável.

A solução para este problema passa por aplicar uma taxa de infraestruturação aos promotores imobiliários, desejavelmente paga uma única vez (taxa tipo «lump-sum») ao invés da sua diluição ao longo do tempo, nomeadamente, pelos futuros proprietários. O artigo [16] explora, ainda, as vantagens e desvantagens da utilização de «**Urban Growth Boundaries**» (UGB), ou seja, da imposição administrativa de limites (ou perímetros) das áreas urbanas (como acontece em Portugal, nomeadamente, em sede de planos diretores municipais), em alternativa às medidas anteriormente referidas, que têm em comum o recurso ao mecanismo de preços para corrigir as falhas de mercado associadas ao crescimento urbano.

A principal vantagem das UGB é a sua facilidade de implementação. No entanto, possuem um grande potencial de ineficácia na medida em que não é fácil determinar qual é a dimensão ótima dos perímetros urbanos. Ou seja, a fixação arbitrária desses perímetros, de forma administrativa e sem recurso ao mecanismo de preços, pode levar a situações de sobredensificação urbana e a escaladas de preço no mercado imobiliário, caso os limites impostos sejam excessivamente restritivos, ou, pelo contrário, pode levar ao embaratecimento relativo da habitação e a uma excessiva expansão das áreas urbanas.

Não obstante, Bento, Franco e Kaffine [14] mostraram como as UGB, bem como as taxas de urbanização («development taxes»), são mais eficientes face a outras medidas de controlo do crescimento e confinamento das áreas metropolitanas tais como o imposto sobre os combustíveis (comparável ao ISP – Imposto sobre os Produtos Petrolíferos e Energéticos) ou os impostos sobre a propriedade fundiária (comparáveis ao IMI – Imposto Municipal sobre Imóveis).

## 4.5 Kevin Lynch e «A Imagem da Cidade»

A década de 1960 ficaria marcada, não apenas pelo desenvolvimento de «cidades novas» e pelo crescimento dos subúrbios, mas também pela divulgação, a partir desse ano, da obra *The Image of the City* de Kevin Lynch [75] que teria grande impacto nas práticas urbanísticas desde então. Ao contrário da contemporânea *The Death and Life of Great American Cities* na qual Jane Jacobs [65] desfere um forte ataque, não apenas ao Modernismo e a Le Corbusier, mas também a Ebenezer Howard e às cidades-jardim, *A Imagem da Cidade* não é, pelo menos aparentemente, um livro crítico da cidade moderna. Quanto muito, contribui para a sua compreensão e entendimento – o caso de Los Angeles é, nesse sentido, de grande importância – propondo um método que tem por objetivo reforçar a legibilidade e a impressão visual das cidades tal como se apresentam ao observador comum.

Como clarifica o seu autor, desde logo, no capítulo introdutório, *A Imagem da Cidade* ocupa-se da qualidade do ambiente visual da cidade norte-americana, mais precisamente de Boston, Jersey City e da referida Los Angeles, estudando a imagem mental que os cidadãos têm dela e concentrando-se numa qualidade

visual particular: a aparente clareza ou «legibilidade» da paisagem citadina, entendida como “a facilidade com a qual as partes podem ser reconhecidas e organizadas numa estrutura coerente” [75].

As imagens percebidas são resultado de um processo bilateral entre o observador e o meio ambiente. De facto, o meio ambiente sugere distinções e relações que o observador, à luz de objetivos próprios, seleciona, organiza e confere sentido. É, por isso, que a imagem percebida de uma dada realidade pode variar muito de sujeito para sujeito. Lynch procura ultrapassar estas divergências individuais focalizando-se nas «imagens públicas», isto é, nas “figuras mentais comuns que um grande número de habitantes da cidade possui” [75], bem como nos sistemas de orientação em meio urbano, investigando o papel das vias, dos limites, dos bairros, dos cruzamentos e dos elementos marcantes nesse âmbito.

A imagem do meio ambiente pode ser analisada em três componentes que aparecem juntas na realidade: **identidade, estrutura e significado**.

“Uma imagem viável requer, em primeiro lugar, a identificação de um objeto, o que implica a sua distinção de outras coisas, o seu reconhecimento como uma entidade separável. (...) Em segundo lugar, a imagem tem de incluir a relação estrutural ou espacial do objeto com o observador e com outros objetos. Em último lugar, este objeto tem de ter para o observador um significado quer prático quer emocional.” [75]

Lynch centra a sua investigação nas componentes de identidade e estrutura da imagem do meio urbano, notando que o significado pode variar muito de observador para observador (“imagens de grupo de significado são, neste nível, provavelmente menos consistentes do que as percepções de entidade e de relações” [75]), para além de não ser tão facilmente influenciado por manipulação física.

Desta forma, *A Imagem da Cidade* colocava o ênfase no meio ambiente físico como variável independente, procurando qualidades físicas que estão relacionadas com os atributos da identidade e da estrutura da imagem mental. Tal procedimento conduz ao conceito de «**imaginabilidade**» que Lynch definiu como “aquela qualidade de um objeto físico que lhe dá uma grande probabilidade de evocar uma imagem forte num dado observador. (...) Também pode ser chamada legibilidade ou talvez visibilidade em sentido figurado, onde os objetos se podem não apenas ver, mas também são apresentados de uma forma definida e intensa aos nossos sentidos.” [75]

Para Kevin Lynch, as vias têm um papel fundamental na construção dessa imaginabilidade, constituindo o esqueleto da imagem da cidade. Não se tratava apenas de estabelecer uma hierarquia funcional de vias como na perspectiva modernista, mas sobretudo uma hierarquia visual de ruas e caminhos, “uma distinção sensorial dos canais mais significativos e a sua unificação como elementos perceptuais contínuos” [75]. Em particular, as vias chave deveriam ter uma qualidade capaz de as demarcar dos demais espaços canal como a concentração de determinadas atividades socioeconómicas, uma textura especial de pavimento, a repetição de determinado desalinhamento ou característica das fachadas ou de elementos arbóreos de forma alinhada:

“Se empregarmos uma ou mais destas características ao longo de uma linha de um modo regular, então essa rua poderá ser imaginada como

sendo um elemento contínuo e unificado. Pode ser uma faixa de árvores, uma textura ou cor de pavimento especial, ou a continuidade clássica das fachadas das suas margens. Pode tratar-se de uma regularidade rítmica, uma repetição de aberturas espaciais, monumentos ou lojas de esquina.” [75]

Igualmente importantes são os nós onde as vias se encontram e a sua possível associação a elementos marcantes, criando pontos focais de interesse. O entroncamento é, mais do que o cruzamento, o lugar ideal para criar uma imagem urbana forte:

“Avistar bem uma rua ou o seu fim, intensifica a sua imagem. (...) Geralmente, uma cidade encontra-se organizada com um conjunto de ruas. O ponto estratégico de tal conjunto é a intersecção, o ponto de ligação e de decisão para o movimento humano. Se isto for claramente visualizado, se a própria intersecção for uma imagem viva, se a localização de dois caminhos for clara não interferindo um na posição do outro, o observador poderá, então, construir uma imagem satisfatória. (...) O essencial deste tipo de elemento é que ele seja distinto, um local inesquecível a não ser confundido com qualquer outro. (...) O nó central pode definir-se bem melhor se tiver limites nítidos, fechado e não se prolongue incertamente para cada um dos seus extremos; será ainda mais notável se possuir um ou dois objetos, focos de atenção. Mas se puder ter uma forma espacial coerente, será «irresistível»” [75]

Como resumo do seu trabalho, Lynch definiu **dez qualidades** que podem orientar o **design urbano**:

1. Singularidade ou clareza das figuras de fundo: evidência de limites; fechamento; contraste de superfície, forma, intensidade, complexidade, tamanho, hábito, localização espacial;
2. Simplicidade de forma: clareza e simplicidade de forma visual no sentido geométrico, limitação das partes (como a clareza de um sistema em rede, de um retângulo, de uma catedral);
3. Continuidade: continuação de um limite ou de uma superfície (como numa rua, num canal, no horizonte); proximidade de partes (como num grupo de edifícios); repetição de um intervalo rítmico (como as esquinas das ruas); semelhança, analogia ou harmonia de superfície, forma ou hábitos (como no material usado nos edifícios ou na semelhança de atividades comerciais);
4. Predominância de uma parte em relação às outras devido ao tamanho, intensidade ou interesse, resultante da distinção de uma característica principal do todo, associada a um conjunto ou bairro;
5. Clareza de ligação: boa visibilidade das ligações e costuras (como numa intersecção relevante e na orla marítima); relação clara e interligação (como a de um edifício com o seu local de implantação);

6. Diferenciação direcional: assimetrias, mudanças e referências radiais que diferenciam um fim de outros (como uma rua que sobe uma colina, afastando-se do mar em direção ao centro); ou que diferenciam um lado do outro (como os edifícios que rodeiam um parque); ou uma direção da outra (tanto pela luz do dia como pela largueza de uma avenida em direção norte-sul);
7. Alcance visual: qualidades que aumentam ou organizam uma possibilidade de visão, quer real, quer simbólica; estas incluem as transparências (vidro ou edifícios assentes em «pilotis»); sobreposições (quando uma estrutura aparece atrás de outra); vistas e panoramas que aumentam a profundidade de visão (ruas axiais, vastos espaços abertos, vistas de pontos altos); elementos articulantes (focos, ponteiros, objetos penetrantes) que explicam visualmente um espaço; concavidade (uma colina ao fundo ou a curva de uma rua) que expõe outros objetos à nossa vista; indicações de um objeto, que de outra forma permaneceria invisível (por exemplo, o avistar de determinada atividade como indicação de característica da área que se segue);
8. Consciência do movimento: qualidades que tornam o observador sensível ao seu próprio movimento real ou potencial, através dos sentidos visuais e cinestésicos (como as placas indicativas de mudança de direção);
9. Séries temporais: séries das quais o observador se apercebe para além da questão temporal, incluindo ligações simples de elemento por elemento, onde um elemento está associado ao que o precede e ao que se lhe segue (como numa sequência causal de elementos marcantes), e também séries que estão estruturadas no tempo e, assim, se tornam melódicas na sua natureza, como se os elementos marcantes fossem aumentando em intensidade de forma, até que um ponto máximo seja atingido;
10. Nomes e significados: características não físicas que podem reforçar a imagem de um elemento; os nomes (toponímia) como cristalização de identidade, de localização (exemplo: estação ou mercado norte) ou de associações a aspetos históricos, sociais ou funcionais.

Lynch ocupou-se também da «**imaginabilidade**» das áreas metropolitanas, que é intrinsecamente fraca. De facto, fruto da dimensão e dos mecanismos descentralizados, e muitas vezes desarticulados, que presidem à respetiva génese e transformação, as áreas metropolitanas apresentam uma estrutura de difícil perceção pelos seus habitantes. O próprio atravessamento dos espaços metropolitanos através de modos de transporte rápido, em particular de automóvel ao longo de complexas redes de auto-estradas e nós viários, dificulta a formação de uma imagem forte e impressiva dos espaços metropolitanos.

“O crescente tamanho da nossa área metropolitana e a velocidade a que a atravessamos criam muitos problemas novos à nossa perceção. A região da metrópole constitui, agora, a unidade funcional do nosso meio ambiente e é desejável que esta unidade funcional seja identificada e estruturada pelos que a habitam. Os meios de comunicação recentes, que nos permitem viver e trabalhar numa região tão independente, poderiam também permitir-nos a elaboração das nossas

imagens de acordo com as nossas experiências. Tais saltos para novos níveis de atenção ocorreram no passado, quando também foram dados novos saltos para a organização funcional da vida.” [75]

Ou, como adianta Edward Relph [93]:

“Há um século não existiam arranha-céus de escritórios, subúrbios dependentes do automóvel, ruas banhadas à noite pelo brilho das luzes elétricas, aeroportos, parques de estacionamento, vias rápidas ou centros comerciais (...). Estes, e a maioria dos traços comuns das cidades modernas, ainda tinham de ser inventados e construídos. Lentamente, de início, depois desenvolvendo-se rapidamente na segunda metade do século XX, conjuntamente criaram uma paisagem urbana que tem poucas semelhanças com as suas antecessoras industriais, renascentistas ou medievais, embora tenha sido frequentemente construída sobre o traçado das suas ruas e loteamentos. Para quem vive numa cidade, esta nova paisagem é omnipresente e mesmo para os que vivem em engraçadas cidades antigas ou aldeias remotas, é uma realidade inevitável e englobante. Encontramo-la onde quer que vejamos horizontes de arranha-céus, sinais elétricos, edifícios em betão ou parques de estacionamento ou sempre que comemos um hambúrguer internacional sob o brilho climatizado de um centro comercial, ou quando elevamos os olhos para os reflexos das nuvens nos espelhos de um edifício de escritórios, ou sofremos as múltiplas afrontas dos espaços frenéticos de um aeroporto, ou, ainda mais frequentemente, quando conduzimos um carro.”

A desorientação e a sensação de «cidade estilhaçada» tende a prevalecer, e o anonimato impõe-se face à formação de identidades locais, não raras vezes incentivado pelo carácter «internacionalista» e «impessoal» das realizações do urbanismo moderno e operativo, ou pelo carácter estereotipado dos equipamentos e das grandes superfícies comerciais. Os próprios modos de vida metropolitanos contribuem para essa desorientação e falta de sentido de pertença e de identidade nas «cidades modernas». No entanto, poderá haver determinados “elementos marcantes” que podem facilitar a orientação e contribuir para uma identidade mais forte dos espaços metropolitanos:

“A imaginabilidade total de uma área tão extensa quanto a urbana não significa uma intensidade de imagem igual em qualquer ponto. Haveria figuras dominantes e cenários mais extensivos, pontos focais e materiais de ligação. Mas quer intensiva quer neutra, cada parte seria presumivelmente clara e nitidamente ligada ao todo. Poderíamos, especulando, dizer que as imagens de metrópoles são formadas por elementos, tais como auto-estradas, linhas de trânsito ou linhas aéreas; regiões vastas por limites rudes de água ou espaços abertos; relevantes nós comerciais; características topográficas básicas; talvez elementos marcantes distantes, massivos.” [75]

Para lidar com a dimensão e complexidade subjacente às áreas metropolitanas, Kevin Lynch propôs **duas técnicas de análise** da respetiva forma. No primeiro caso, assume que toda metrópole possui uma estrutura minimamente hierarquizada:

“Primeiramente, toda a região [metropolitana] pode ser composta como uma hierarquia estática. Por exemplo, pode estar organizada como um bairro importante, contendo três sub-bairros, que, por sua vez, contêm três «sub-sub-bairros» e assim por diante. Um outro exemplo de hierarquia: qualquer parte da região pode ter um ponto focal num nó de menor relevância, estes nós de menor relevância podem ser entendidos como satélites de um nó de maior relevância, os nós de maior relevância estão organizados de forma a culminar num único nó principal da região.” [75]

A segunda abordagem apoia-se em elementos dominantes da paisagem metropolitana:

“A segunda técnica é o uso de um ou dois elementos dominantes muito grandes, aos quais muitas pequenas coisas se podem constantemente referir: o estabelecer de um conjunto ao longo de uma costa marítima, por exemplo; ou o design de uma cidade linear, dependente de uma rede de comunicação básica. Um vasto meio ambiente pode, até, estar relacionado com um elemento marcante de um modo radical; é o caso da existência de uma colina central” [75]

Na Grande Lisboa, o legado de Kevin Lynch teria influência em algumas realizações urbanísticas planeadas na transição das décadas de 1960 e 1970, em particular na **Urbanização de Telheiras Sul** em Lisboa. Sistema urbano desenvolvido, em 1973-1974, por Pedro Vieira de Almeida e Augusto Pita, apresenta-se “como sendo uma solução de compromisso entre a Carta de Atenas e a cidade consolidada – procurando criar uma unidade espacial identificável, pertencente à comunidade que o habita, ao concretizar as metodologias de Kevin Lynch (*The Image of the City*) e de Christopher Alexander (*A Pattern Language*)” [99]. De facto, em Telheiras Sul, a rua é desenhada como principal elemento estruturador do plano e como forma urbana não encerrada, mas definida por pontos de interesse que garantem um percurso, intersectando-se sempre em entroncamento com outra rua, e nunca em cruzamento, de modo a suscitar uma imagem impressiva forte e inesquecível. Paralelamente, como se ilustrou na secção 2.4, o sistema de circulação de Telheiras Sul e respetiva envolvente pode ser dissecado através da regra das «7 V(ias)» de Le Corbusier, num bairro que se confunde com um «sector» da Lisboa moderna até fruto da sua dimensão, que não se afasta muito dos 400 por 400 metros teóricos.

Outra experiência contemporânea, porventura influenciada por *A Imagem da Cidade*, é a **Urbanização da Quinta do Mendes** em Odivelas, também com plano aprovado em 1973 mas cuja génese remonta ao início da década de 1960. Caso menos conhecido, mas igualmente interessante, é objeto de breve referência na subsecção 4.6.3 complementando o caso de Santo António dos Cavaleiros (subsecção 4.6.2), mais conotado com a urbanística operacional.

## 4.6 Estudos de caso na Grande Lisboa

### 4.6.1 Loures e a génese da Área Metropolitana de Lisboa

“A costeira de Loures, a arriba que define, a norte, o planalto da zona alta de Lisboa e o separa do vale de Loures, é o limite natural da expansão contínua do tecido urbano, que só no corredor da Amadora encontrou espaço e condições topográficas para romper as barreiras físicas e estender-se por um cordão que serpenteia até próximo de Sintra. (...) Ultrapassar esta barreira tornou-se, ao longo das últimas décadas, um problema diário dos milhares de pessoas que se deslocam dos bairros periféricos para trabalharem em Lisboa. Vencer ou contornar a costeira de Loures tem sido um dos objetivos da construção das vias circulares e radiais que, desde a década de 1960, com grandes hesitações e muitos atrasos face às necessidades da região, se vão concretizando pouco a pouco.” [106]

Em 1964, a Direção-Geral dos Serviços de Urbanização do Ministério das Obras Públicas publica o **Plano Diretor da Região de Lisboa (PDRL)**, como resultado de um vasto trabalho preparatório elaborado por uma equipa multidisciplinar liderada pelo engenheiro Miguel Resende [46, 47, 82]. Tendo contado com a colaboração de ilustres consultores como os professores Orlando Ribeiro e Francisco Pereira de Moura entre outros, o PDRL era, sobretudo, “um indício da emergência de um entendimento da cidade e dos arredores como aglomeração, um entendimento regional partilhado pelos principais intervenientes na política urbana da época”, que refletia “dois grandes tipos de contributos: os recentes desenvolvimentos britânicos e franceses em termos de planos, de modelos e de legislação urbanística, e a teoria económica regional” [82].

Mesmo não tendo sido aprovado, por manifesta incapacidade financeira das entidades responsáveis pela execução das infraestruturas [82], o PDRL constituiu-se como o primeiro instrumento de ordenamento territorial daquilo que viria a ser Área Metropolitana de Lisboa [46, 47]. Em particular, foi esse plano que definiu o sistema de circulares da Grande Lisboa: a CREL – Circular Regional Externa de Lisboa, que acompanha sensivelmente o vale de Carrenque, concluída em 1995; e a CRIL – Circular Regional Interna de Lisboa, que acompanha o vale de Loures vencendo a respetiva costeira no seu troço mais oriental (túnel do Grilo), concluída somente em 2011, quase cinquenta anos após a elaboração do PDRL [106] (cf. também tabela 4.1).

Mesmo com os atrasos e hesitações no desenvolvimento da CRIL e da CREL, bem como dos eixos radiais complementares (cf. a mesma tabela), a programação destas vias estimulou, desde logo, o investimento privado na periferia de Lisboa, num período em que a economia portuguesa crescia a taxas muito elevadas. Como refere Margarida Souza Lôbo [74]:

“A partir da década de 60, face à pressão crescente induzida pelas migrações do campo para a cidade, os centros urbanos expandem-se, sem que a administração tenha capacidade liderar o processo. (...) Desenvolvem-se as grandes empresas imobiliárias, que operam sobretudo nas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto e no desenvolvimento da região turística do Algarve.”

Ano	Sigla	Via e troço/lanço	Concelhos servidos
1944	A5/IC15	Auto-estrada Costa do Estoril: Lisboa-Estádio Nacional	Lisboa e Oeiras
1961	A1/IP1	Auto-estrada do Norte: Sacavém-Vila Franca de Xira	Lisboa, Loures e Vila Franca de Xira
1984	A8/IC1	Auto-estrada do Oeste: Olival Basto-Loures	Odivelas e Loures
1985	IC19	Radial de Sintra: Buraca-Queluz	Amadora e Sintra
1991	IC19	Radial de Sintra: Queluz-Rio de Mouro	Sintra
1991	A8/IC1	AE do Oeste: Loures-Malveira	Loures e Mafra
1991	A5/IC15	Auto-estrada Costa do Estoril: Estádio Nacional-Cascais	Oeiras e Cascais
1993	IC17 CRIL	Circular Regional Interna: Alto do Duque-Buraca (IC19)	Lisboa, Amadora e Oeiras
1994	IC19	Radial de Sintra: Rio de Mouro-Ranholas	Sintra
1994	A9/IC18 CREL	Circular Regional Externa: Estádio Nac.-Queluz (IC19)	Oeiras e Sintra
1995	A9/IC18 CREL	Circular Regional Externa: Queluz (IC19)-Alverca (A1)	Sintra, Amadora, Odi- velas, Loures e VFX
1995	IC22	Radial de Odivelas: Olival Basto-Montemor (A9)	Odivelas e Loures
1997	IC17 CRIL	Circular Regional Interna: Pontinha-Olival Basto (A8)	Odivelas
1997	IC17 CRIL	Circular Regional Interna: Sacavém-Moscavide	Loures
1998	IC17 CRIL	Circular Regional Interna: Olival Basto (A8)-Sacavém	Odivelas e Loures
1998	A16/IC16	Radial da Pontinha: Pontinha (IC17)-Belas (A9)	Odivelas e Sintra
1998	IP1	Ponte Vasco da Gama	Lisboa e Loures
1998	IC2	Variante à EN10: Sacavém-Santa Iria da Azóia	Loures
2002	IC17 CRIL	Circular Regional Interna: Algés-Alto do Duque	Oeiras e Lisboa
2007	A10	Auto-estrada Bucelas (A9)- Carregado (A1)-IC3	Loures, Arruda dos Vinhos e Alenquer
2007	IP7	Eixo Rodoviário Norte-Sul: Av. Padre Cruz-CRIL (IC17)	Lisboa e Loures
2009	A16/IC16	AE Concessão Grande Lisboa: CREL (A9)-Lourel (IC30)	Sintra
2009	A16/IC30	AE Concessão Grande Lisboa: Lourel-Alcabideche (IC15)	Sintra e Cascais
2011	IC17 CRIL	Circular Regional Interna: Buraca (IC19)-Pontinha (A16)	Lisboa, Amadora e Odivelas
2014	A16/IC16	Radial da Pontinha: Benfica-Pontinha (IC17)	Lisboa, Amadora e Odivelas

Tabela 4.1: Principais eixos rodoviários metropolitanos da Grande Lisboa (AML Norte) por ano de conclusão/entrada ao serviço

Essas grandes empresas de construção e promoção imobiliária, bem como os empresários mais modestos do sector, concentravam as suas atividades nos arredores de Lisboa também por via da reduzida disponibilidade de solos urbanizáveis nesse concelho. De facto, a política de expropriações iniciada por Duarte Pacheco na década de 1930, quando conciliada com o voluntarismo público em termos de oferta de habitação económica vertida no Decreto-Lei n.º 42 454/59, de 18 de agosto (que estabeleceu o plano de construção de novas habitações na cidade de Lisboa), limitava a margem de manobra à iniciativa privada para urbanizar dentro do perímetro administrativo de Lisboa.

Em particular, o n.º 1 do Artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 42 454/59, de 18 de agosto, determinava que pelo menos 70% dos fogos permitidos pelos terrenos urbanizados em cada ano na cidade de Lisboa deviam inserir-se nas (quatro) categorias estipuladas pelo mesmo diploma, a saber: I, com rendas entre os 200 e os 300 escudos; II, com rendas de 400 a 600 escudos; III, com rendas de 700 a 900 escudos; e IV, com rendas até 1.500 escudos. Ou seja, o «mercado regulado» absorvia grande parte da promoção imobiliária em Lisboa, deixando para a iniciativa privada não mais do que 25% a 30% da nova oferta habitacional o que, por seu turno, motivava uma maior pressão sobre as periferias próximas, ou facilmente acessíveis, a Lisboa.

Não estranhamente, poucos eram os lugares identificados pelo PDRL no perímetro administrativo de Lisboa com boas características para se poderem vir a constituir como núcleos urbanos autónomos: Lumiar, Amoreiras, Benfica e Belém, para além dos Olivais (e Chelas) onde se concentravam, então, os principais esforços tendentes à concretização das disposições do Decreto-Lei n.º 42 454/59. Ao invés, eram inúmeros os núcleos com esse potencial localizados na periferia da Capital: Moscavide, Portela, Sacavém, Olival Basto, Odivelas, Loures e Pontinha, integrados no então concelho de Loures; Amadora, Queluz, Algés, Dafundo e Carnaxide, inseridos no então concelho de Oeiras; Almada e Cova da Piedade, localizados na margem sul do rio Tejo [82].

Desta forma, **o concelho de Loures, extensão «natural» de Lisboa para norte** apenas dificultada pela presença da costeira homónima (que a CRIL, prevista desde 1964, contornaria), apresentava-se, em meados da década de 1960, como o mais promissor em termos de desenvolvimento de novos núcleos urbanos autónomos ou «cidades-satélites» [46], em paralelo com alguns lugares do então concelho de Oeiras como a Reboleira Norte – Amadora, com plano de 1960 de João Aguiar, Alfragide, com plano de 1963 de José Rafael Botelho, Mário Bruxelas e António Pinto de Freitas, ou Carnaxide, com plano de 1964 de Ruy Jervis d’Athouguia<sup>1</sup>.

No concelho de Loures, Santo António dos Cavaleiros, Portela ou Odivelas (que se emanciparia de Loures como sede de concelho em 1998) constituem exemplos, entre outros, de núcleos urbanos que se desenvolveram, de raiz nos dois primeiros casos, através de iniciativas privadas na forma de grandes conjuntos urbanos nos quais foi empregue uma linguagem urbanística e arquitetónica moderna ou “operacional”, seguindo a terminologia de Lamas [69] introduzida na secção 4.2.

Algo heterogéneos entre si, quer na génese, quer no posterior desenvolvimento, estes conjuntos, tal como a generalidade das iniciativas promovidas por

<sup>1</sup>Co-autor do «Bairro das Estacas», célula 8 do Bairro de Alvalade, referido na subsecção 3.6.1.

grandes grupos económicos na Grande Lisboa, foram facilitadas pela publicação do **Decreto-Lei n.º 46 673/65, de 29 de novembro**, que procurava facultar às autoridades administrativas responsáveis os meios legais que as habilitassem a exercer eficiente intervenção nas operações de loteamento urbano. O legislador pretendia, então, normalizar a promoção imobiliária de natureza especulativa e/ou ilegal que se vinha verificando, nomeadamente, nas periferias das grandes cidades portuguesas:

“Em várias regiões do País em que se está processando ou simplesmente se presume que venha a processar-se um futuro próximo intenso desenvolvimento urbanístico, tem sido verificada, com frequência crescente, atividade especulativa de indivíduos ou de empresas para o efeito constituídas, visando o aproveitamento indiscriminado de terrenos para construção urbana. Assim, têm vindo a formar-se, por vezes através de operações muito vultosas, aglomerados habitacionais criados sem sujeição a qualquer disciplina, os quais prejudicam e contrariam os planos oficiais para aproveitamento dessas regiões. Por carência de meios legais adequados as câmaras municipais e a Direção-Geral dos Serviços de Urbanização não têm podido exercer em tais casos ação eficaz visando a disciplina e a fiscalização dessas atividades, de modo a obstar a criação de núcleos habitacionais que contrariam o racional desenvolvimento urbano do território e a evitar que se efetuem operações de loteamento sem que previamente estejam asseguradas as indispensáveis infraestruturas urbanísticas. Estas atividades especulativas, além de lesarem, por vezes, os compradores de boa fé, criam para as câmaras municipais sérios problemas de ordem financeira, pois mais cedo ou mais tarde serão chamadas a realizar importantes obras de urbanização (...).” (Preâmbulo do Decreto-Lei n.º 46 673/65, de 29 de novembro, p. 1560.)

Nesse sentido, o Decreto-Lei n.º 46 673/65 definia o «loteamento urbano» como a operação ou o resultado que tenha por objeto ou tenha tido por efeito a divisão em lotes de um ou vários prédios fundiários, situados em zonas urbanas ou rurais, para venda ou locação, e destinados à construção de habitações ou de estabelecimentos comerciais ou industriais. A aprovação do loteamento dependia da licença municipal, mediante parecer das entidades da administração central. Como refere Maria Clara Mendes [78]:

“A publicação deste decreto teve consequências nefastas para a qualidade de vida urbana. De facto, podendo aprovar as propostas que o sector privado lhe apresentava, os municípios desinteressaram-se da realização de planos gerais de urbanização e os aglomerados urbanos foram crescendo em função de áreas desagregadas do todo urbano, de carácter especulativo, que beneficiaram da instalação de equipamentos e infraestruturas feitas pelo sector público, sem que para este resultasse qualquer contrapartida.”

Fruto das dinâmicas instaladas e da incapacidade manifestada pelos municípios, o regime dos loteamentos viria a revelar-se ineficaz na promoção de um

desenvolvimento urbano ordenado e qualificado, tendo sido, por isso, alvo de importante revisão em 1973 (Decreto-Lei n.º 289/73, de 6 de junho), que alargou o conceito de «loteamento» e introduziu a figura de **deferimento tácito**, isto é, a fixação de prazos para as várias fases do processo de licenciamento, obrigando à fundamentação das decisões de indeferimento ou de deferimento condicionado, e atribuindo ao silêncio da Administração o efeito positivo, bem como a possibilidade em se definirem áreas a recuperar. No entanto, estas alterações reforçaram “o esquecimento da realização de planos gerais de urbanização, cujo tempo de realização não se ajusta ao deferimento tácito (...) e, ao exigir o parecer da administração central, reforça o pendor centralista da administração urbanística” [78].

O conjunto de Santo António dos Cavaleiros, abordado na secção seguinte, é um exemplo paradigmático das contradições do urbanismo português após 1965 (data da publicação do referido Decreto-Lei n.º 46 673/65, de 29 de novembro), não tanto pela inovação que encerrava em termos de tecnologias construtivas, assentes na pré-fabricação pesada, mas sobretudo pelas dificuldades manifestadas, ao longo do tempo, na concretização das propostas urbanísticas vertidas no plano original, desenvolvido entre 1965 e 1968.

#### 4.6.2 Santo António dos Cavaleiros (1965-1968)

O plano da “Unidade Habitacional de Santo António dos Cavaleiros” (cf. figura 4.2) foi desenvolvido a partir de 1964 pelo Gabinete de Estudos e Projetos da ICESA – Indústria de Construções e Empreendimentos, SARL sob a direção de **Alberto Reaes Pinto**. Em entrevista concedida no âmbito da presente investigação<sup>2</sup>, o antigo arquiteto-chefe e administrador da ICESA esclareceu, contudo, que os estudos de planeamento dessa encosta do concelho de Loures eram anteriores, estando a cargo do arquiteto Ressano Garcia; aliás, a participação do arquiteto paisagista Gonçalo Ribeiro Telles – contratado pela ICESA para projetar a modelação do terreno e os muros de espera e de suporte de Santo António dos Cavaleiros – resultava do seu envolvimento nesses estudos preliminares, anteriores a 1964.

Num artigo que resultou de uma comunicação apresentada no Colóquio Internacional de Pré-fabricação realizado, em Barcelona, em abril de 1968, Reaes Pinto esclarecia, desde logo, que “a unidade habitacional de Santo António dos Cavaleiros, com uma área de 42 hectares, desenvolve-se numa zona saudável, calma e abrigada de ventos, junto à Ponte de Frielas, no concelho de Loures, sendo marginada a nascente-sul pela Estrada Nacional N.º 8 entre a vila [hoje cidade] de Loures e a cidade de Lisboa, das quais dista aproximadamente 2 e 2,5 km” [92]. Para além das preocupações com as amenidades locais e com as acessibilidades rodoviárias, o arquiteto adiantava que:

“O terreno desenvolve-se em encosta, com uma exposição nascente-sul, com boas condições para a localização de um agregado urbano. Pelo seu desenvolvimento e dimensão precisa de todo o equipamento necessário à vida quotidiana dos seus habitantes – cerca de 12 000. O conjunto habitacional é estruturado em torno de uma zona de interesses comuns, o Centro Cívico, que ocupa geograficamente o centro

<sup>2</sup>Entrevista realizada na Universidade Lusfada de Lisboa em 4 de Abril de 2012, posteriormente complementada com contactos diversos.

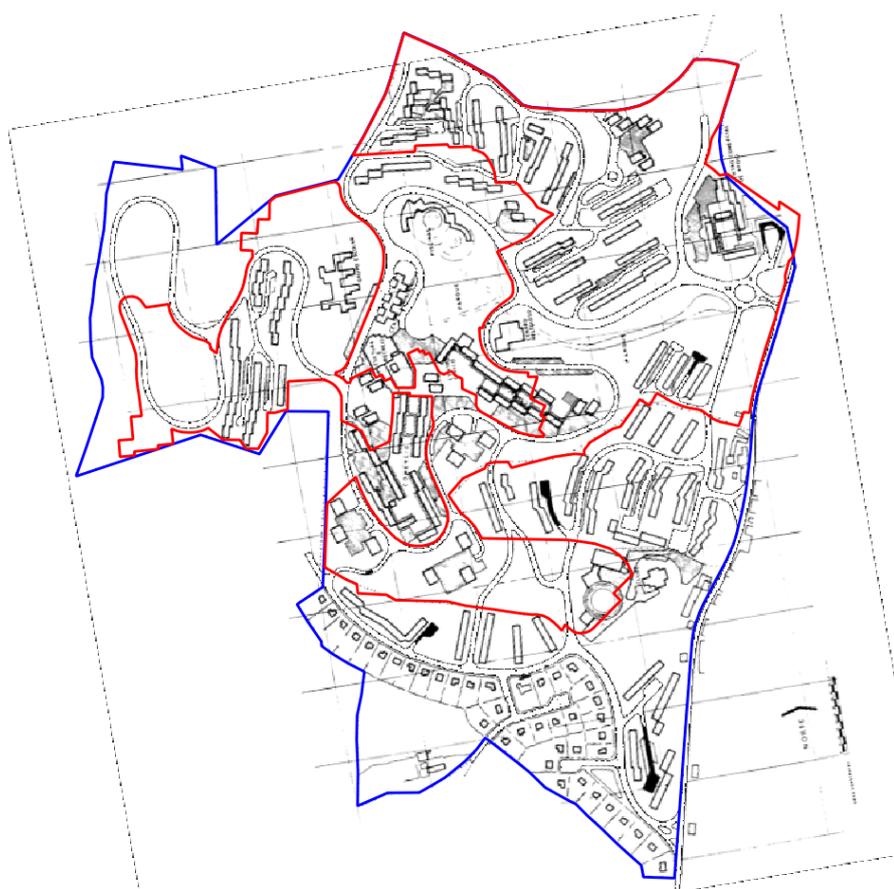


Figura 4.1: Planta de conjunto da “Unidade Habitacional de Santo António dos Cavaleiros” de Alberto Reaes Pinto (1968), com a área consolidada pela ICESA indicada a vermelho

da realização e é complementado, por sua vez, por um pequeno núcleo comercial de apoio à primeira fase de construção. Além do equipamento comercial e do de carácter público, como serviços municipalizados e administrativos, bombeiros, estação dos C.T.T., etc., estão incluídos outros tipos de equipamento como cultural e recreativo – creches, jardim infantil, duas escolas, igreja, teatro, cinema, exposições, biblioteca, grupo desportivo, etc.” [92]

Apesar da centralidade pretendida para o Centro Cívico (nunca concretizado), o plano de Santo António dos Cavaleiros na sua versão de 1968 (cf. ainda figura 4.2) assentava no desenvolvimento de diversos núcleos de serviços e equipamentos de proximidade, disseminados pela área de intervenção de acordo com uma lógica de unidade de vizinhança, parecendo acompanhar, de alguma forma, a evolução que se tinha verificado em Lisboa entre as urbanizações de Olivais Norte (de 1955-58), ainda com funções segregadas de acordo com a Carta de Atenas [33], e Olivais Sul (de 1962), já organizada em “unidades mínimas de vida (células) autónomas” [99] seguindo o espírito das *new towns* inglesas referidas na subsecção 4.3.1.

Não obstante, o centro comercial de apoio à primeira fase não estava previsto originalmente, tendo resultado de uma alteração ao plano da “Unidade Habitacional” ocorrida em 1965-66 – como testemunhou Alberto Reaes Pinto em entrevista. Paralelamente, a maior parte dos equipamentos propostos em meados da década de 1960 para Santo António dos Cavaleiros – projetados por arquitetos ilustres como Manuel Tainha – não se viriam a concretizar (Centro Cívico, Centro Administrativo, Cultura e Recreio) ou sê-lo iam em local distinto e mais periférico (Clube e Piscina), contribuindo, de forma cumulativa com outras alterações de usos, para o desvirtuamento da proposta original juntamente com o redesenho da implantação de diversos lotes, sobretudo nas franjas sul (Quinta das Flores e Flamingos) e noroeste (Quinta de São Sebastião e a confinante «Cidade Nova»).

É de notar que para a franja sul da urbanização, que deveria rematar as quintas a manter (nomeadamente, a Quinta de São João da Coidiceira), estava prevista uma sugestiva bordadura de moradias, estruturada por uma via curvilínea, que possibilitava vencer a topografia acidentada, com recurso a «cul-de-sac» (cf. figura ??). Ao longo dessa via (realizada) estavam também previstas bandas (a norte), contribuindo para reforçar uma certa similitude da proposta de Reaes Pinto com o desenho urbano adotado, cerca de vinte anos antes, por Faria da Costa na Célula 4 do Bairro de Alvalade para as avenidas Santa Joana Princesa e D. Rodrigo da Cunha e respetiva envolvente sul (cf. subsecção 3.6.1).

De um total de 40 moradias previstas em meados da década de 1960, apenas seriam edificadas duas, sendo as remanescentes e as bandas confinantes a norte substituídas por tipologias em torre já nas décadas de 1980 e 1990, nem sempre bem articuladas entre si nem com as zonas, mais a norte, consolidadas ainda pela ICESA.<sup>3</sup> A eliminação dos impasses («cul-de-sac»), que se justificava pela necessidade em evitar a criação de zonas descontínuas e «guetizadas»

<sup>3</sup>A não realização de duas vias previstas na Planta de conjunto da “Unidade Habitacional de Santo António dos Cavaleiros”, que possibilitariam eliminar a descontinuidade devida a uma linha de água que separa o extremo sul de Santo António dos Cavaleiros (Quinta das Flores e Flamingos) da zona consolidada pela ICESA, também contribuem para a falta de articulação referida no texto principal.



Figura 4.2: Pormenor da proposta original para a franja sul da “Unidade Habitacional de Santo António dos Cavaleiros” de Alberto Reaes Pinto (1968)

como tinha ocorrido no limite poente da urbanização («Cidade Nova»), a zona mais problemática de Santo António dos Cavaleiros em termos de integração social das respetivas populações, acabou por resultar num desenho urbano pouco conseguido que a boa exposição solar (a sul) e a presença de um equipamento desportivo qualificado (clube de ténis) apenas amenizam em parte.

O desvirtuamento do desenho urbano de 1968 seria praticado, aliás, pela própria ICESA, não apenas na forma da não edificação de alguns equipamentos a seu cargo enquanto promotor da urbanização<sup>4</sup>, mas também através da densificação das malhas, com a construção de torres em maior número face ao previsto inicialmente, em particular na zona a sudeste do Centro Religioso (realizado), ou em local destinado originalmente a uso coletivo, como é o caso do clube previsto para a zona sul do plano, com a sua característica planta circular (cf. ainda figura ??), que acabaria por ser um pouco mais a sul (clube de ténis e restaurante anexo).

Como esclareceu Reaes Pinto em entrevista, a ICESA foi criada, em 1964, num contexto de grandes carências habitacionais e para responder às importantes empreitadas lançadas pelo Ministério das Obras Públicas (M.O.P.) que envolviam, normalmente, entre 500 a 2.000 fogos. Era, por isso, uma empresa verticalizada, com cerca de dois mil trabalhadores e cuja rentabilidade dependia da exploração de economias de escala e de processo. As grandes empreitadas eram a sua prioridade – o que se justificava, também, pela necessidade em assegurar um adequado retorno do capital, detido por uma entidade bancária (Banco Borges & Irmão).

Numa fase inicial, Santo António dos Cavaleiros era, sobretudo, um «labora-

<sup>4</sup>Em 2015, permaneciam diversos lotes expectantes e equipamentos a funcionar em instalações provisórias.

tório», onde se experimentavam novas soluções que seriam aplicadas nas grandes empreitadas de Aqualva-Cacém, da Quinta do Morgado (Olivais Norte), da Vialonga ou do Laranjeiro, entre outras. A promoção de habitação para venda direta em Santo António dos Cavaleiros torna-se mais importante para a ICESA após 1974, com a progressiva escassez de empreitadas públicas e/ou com dimensão adequada à estrutura de custos da empresa, que se caracterizava pela importância dos encargos fixos, nomeadamente, com pessoal.

No entanto, o contexto socioeconómico e político tinha-se alterado radicalmente, com a nacionalização da ICESA em 1975 (por arrasto do processo de nacionalização do sector bancário) e posterior reprivatização em 1978, e com as dificuldades financeiras que caracterizariam o final da década de 1970 e a primeira metade da década de 1980, com o segundo choque petrolífero e subsequente intervenção do Fundo Monetário Internacional (FMI) em Portugal. Apesar de Reaes Pinto se ter mantido como administrador da ICESA ao longo deste período conturbado em termos económicos e sociais, e de ter havido sempre procura pelas casas colocadas no mercado em Santo António dos Cavaleiros, o respetivo o programa urbanístico não deixaria de sofrer com os acontecimentos, em particular com o processo de falência da ICESA na segunda metade da década de 1980.

Santo António dos Cavaleiros é frequentemente citado na literatura pelas soluções construtivas inovadoras para a época, assentes em **elementos pré-fabricados** numa unidade industrial localizada na Póvoa de Santa Iria que eram **montados com recurso a guias**:

“Os métodos racionais dos anos trinta alinhavam com rigor os edifícios pela orientação solar mais favorável. Para os proteger dos inconvenientes da circulação, situavam-nos perpendicularmente às ruas e longe das vias de serviço. Mais tarde, para diminuir os custos de construção, utilizariam a repetição exaustiva dos mesmos edifícios. Nos processos de pré-fabricação pesada, a lógica económica e mecânica irá até ao ponto de determinar a implantação dos edifícios em função dos movimentos e raio de ação da grua sobre um carril. (...) Na revista *Arquitectura* [n.º 104, julho-agosto de 1968], era apresentada uma urbanização em Santo António dos Cavaleiros com pré-fabricação pesada em que a implantação dos blocos resultava dos movimentos com que a mesma grua construía o maior número de blocos... A ninguém ocorria a forma do espaço urbano resultante quando a tal grua fosse desmontada... Esta singela anedota dá conta do tipo de planeamento «operacional», cujo fim era construir, construir rapidamente, e a baixos custos.” [69]

Confrontado com esta opinião de José Lamas envolta em alguma polémica, Reaes Pinto esclareceu que a implantação dos blocos resultava, antes, do estudo de modelação do terreno – a cargo do arquiteto Gonçalo Ribeiro Telles (como se disse) – e não do percurso das guias. Este percurso era alvo de projeto específico, desenvolvido a jusante, quer dos referidos estudos de modelação, quer dos estudos urbanísticos de implantação dos lotes de acordo com a topografia, aliás, bastante acidentada em toda esta zona. Se na primeira fase da Urbanização a implantação dos blocos habitacionais era, ainda, algo rígida, na segunda fase procurou-se uma maior liberdade na disposição dos lotes, adaptando-se o

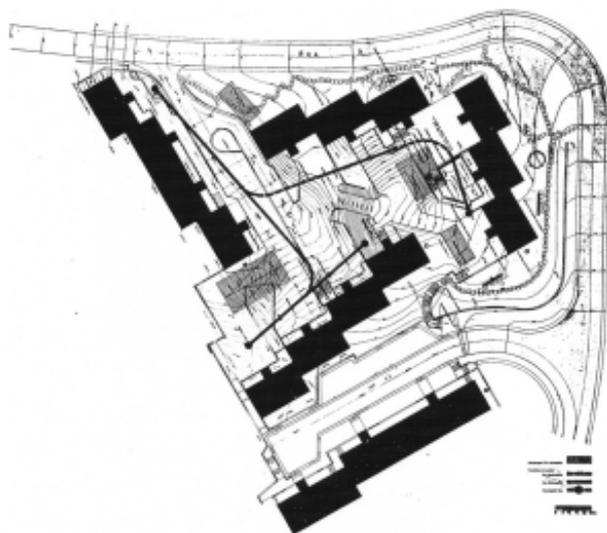


Figura 4.3: Santo António dos Cavaleiros - 2.<sup>a</sup> fase: Esquema de circulação de guias adaptado a uma implantação mais livre dos blocos habitacionais

esquema de circulação de guias para o efeito (cf. figura 4.3, e não o contrário como sugere a citação anterior).

Não obstante, Reaes Pinto confirmou a importância da grua no processo construtivo e na respetiva rentabilidade. De facto, a ICESA conseguia construir quatro ou mesmo seis fogos por dia em média, e tal dependia da relação entre a implantação dos lotes e o alcance de uma mesma grua e, indiretamente, das condições oferecidas pela topografia. Em particular e por essa via, as torres de categoria inferior, que também foram realizadas em outras urbanizações da ICESA como a Quinta do Morgado (junto à 2.<sup>a</sup> Circular, em Lisboa), apresentavam um baixo custo de construção, praticamente imbatível na época, que motivou reações na concorrência, em particular do Grupo J. Pimenta que também enveredou pela via da pré-fabricação.

A intervenção inicial do arquiteto paisagista Gonçalo Ribeiro Telles em Santo António dos Cavaleiros visava, como se referiu anteriormente, trabalhar a modelação do terreno. Essa colaboração possibilitou, ainda, explorar o importante tema da inclusão da dimensão vernacular na estética moderna – que remontava há década de 1930, como ilustra o apartamento-atelier de Le Corbusier em Paris (cobertura em dúplex do edifício 24 N.C., de 1931-34) onde foi preservada uma parede de alvenaria de pedra e tijolo pré-existente [55, 100]. Em SAC, o vernáculo está bem patente na forma de muros de suporte em alvenaria de pedra que seriam, entretanto, substituídos por muros em betão moldado no local, com um sugestivo baixo relevo da autoria do artista plástico Santa Bárbara, colaborador habitual dos Caminhos de Ferro Portugueses:

“A topografia local, bastante acidentada, deu origem a uma modelação de terreno cuja estrutura assenta repetidas vezes em muros de espera e suporte, constituídos, de início, inteiramente de alvenaria de pedra, cuja construção verificámos ser, em relação à construção pré-fabricada, muito mais morosa, como consequência de implicar

mão-de-obra mais especializada e mais lenta. A experiência em relação a esta conclusão incita-nos a utilizar de futuro uma percentagem cada vez maior de muros de suporte em betão moldado, no local, utilizando cofragens especiais, de execução muito mais rápida e mão-de-obra menos especializada, e tentamos conjuntamente estudar e executar muros de suporte pré-fabricados de tijolo.” [92]

Questionado sobre a eventual conotação de Santo António dos Cavaleiros com a corrente do «funcionalismo orgânico», em particular com os trabalhos de Hans Scharoun na Urbanização de Charlottenburg-Nord nos arredores de Berlim, de 1954-1961, Reaes Pinto – não deixando de lembrar a importância da pré-fabricação na construção praticada na Alemanha do pós-Segunda Guerra Mundial – clarificou que a ICESA adotava um processo de origem francesa, baseado em betão e argila. A ICESA criou mesmo duas equipas técnicas paralelas, uma em Lisboa, e outra em Limoux (vila próxima de Carcassonne, região do Languedoc-Roussillon), onde se localizava a empresa FIORIO que vinha desenvolvendo esses métodos de pré-fabricação pesada na década de 1960.

Com o esvaziamento da ICESA e do conteúdo programático de Santo António dos Cavaleiros, o processo de urbanização deste território, atualmente integrado na União das Freguesias de Santo António dos Cavaleiros e Frielas do concelho de Loures, enveredou por formas mais «brutalistas» («Cidade Nova») ou do tipo «plan masse» (Torres da Bela Vista) e, já em pleno século XXI, para um retorno à unidade de vizinhança e à vida de rua em novas urbanizações destinadas à classe média-alta, como é o caso das «Casas do Almirante», datadas de 2004 e promovidas por um importante grupo construtor que opera sobretudo na Grande Lisboa (OBRIVERCA):

“O empreendimento [«Casas do Almirante»] foi implementado no terreno obedecendo a duas regras básicas que orientaram, desde o início, a conceção do projeto. A primeira, os edifícios acompanham o declive natural do terreno, que possui uma exposição solar magnífica. A segunda, a articulação entre os edifícios [pretendia] criar conjuntos em banda que não fossem monótonos e que, de alguma maneira, se agrupassem de uma forma mais íntima, menos impessoal, dentro do conceito de antigo quarteirão das cidades.” [52]

A (antiga) freguesia de Santo António dos Cavaleiros está a ser alvo do desenvolvimento de um Plano de Urbanização, de autoria do atelier PLANARQ (liderado pelo arquiteto Ferreira de Almeida), que procura articular o núcleo original da ICESA e a sua bordadura próxima com dinâmicas recentes que se instalaram no concelho de Loures, quer na forma de promoção de grandes superfícies comerciais e de serviços, quer na construção e entrada ao serviço, em 2012, do novo Hospital de Loures (Beatriz Ângelo), localizado a noroeste dessa zona primeiramente urbanizada, quer ainda de importantes investimentos no imobiliário residencial, nomeadamente de capitais oriundos de Espanha (Grupo Hecesa).

### 4.6.3 Quinta do Mendes – Odivelas (1973)

Como aconteceu em muitos outros lugares da periferia próxima de Lisboa, o desenvolvimento urbano de Odivelas acentua-se a partir da década de 1950 com a prática do «ensanche» em torno de antigos caminhos rurais e de um núcleo histórico antigo, neste caso estruturado por um monumento nacional: o mosteiro cisterciense de São Dinis, fundado em 1295 pelo Rei D. Dinis e no qual o mesmo se encontra sepultado.

“Remonta ao século XIII a origem da fundação do mosteiro erigido em Odivelas por iniciativa do rei D. Dinis. Uma lenda miraculosa, segundo a qual o mosteiro é cumprimento de um voto de gratidão feito pelo rei quando numa caçada em Beja foi surpreendido e atacado por um urso, consta como referência comum à maior parte dos autores que abordam este assunto. (...) Este acontecimento lendário, ou histórico, que é de veracidade discutível mas no entanto está ilustrado no túmulo do rei, invoca a devoção deste ao seu patrono S. Dinis, bispo de Paris (...). D. Dinis empenha-se na construção do mosteiro e para a concretização dos seus intentos escolheu a sua Quinta das Flores, situada no vale do mesmo nome entre os montes da Senhora da Luz, Tojais e S. Dinis junto à Ribeira de Odivelas, e tenta obter as autorizações necessárias. Tratava-se de um local de terrenos bastante férteis, trabalhados agricolamente, marcados pela existência de quintas de recreio, pertença de pessoas influentes do reino, com abundância de água, recatados, não muito longe e de fácil acesso aos povoados mais próximos, nomeadamente Loures e Lisboa. Uma paisagem calma e de grande beleza permitia o recolhimento necessário, o silêncio absoluto exigido, com uma vida comunitária também levada ao extremo.” [111]

A Quinta do Mendes e o anexo Casal do Ribeirão (ou da Ribeirada) confinavam com o limite noroeste desse núcleo de origem medieval, ao longo da estrada Estrada Nacional 250 que liga Odivelas à antiga vila termal de Caneças (atuais ruas Combatentes do Ultramar, Combatentes da Grande Guerra e Guilherme Gomes Fernandes). Também designada por Quinta Nova do Miranda ou Quinta de Nossa Senhora do Monte do Carmo, por ter resultado de terrenos aforados em 1669 a Gil Vaz Lobo Freire que neles ergueu ermida homónima onde jaz, foi uma antiga casa de veraneio oitocentista com lagos, cascatas, vinha e mata [115], da qual pouco sobrou: a ermida e o palacete, reabilitados na atual Biblioteca Municipal D. Dinis, as casas anexas (com ocupação clandestina), um antigo mirante conhecido por «Castelinho», o que resta de uma cascata e algumas palmeiras centenárias.

O patrono das cascatas e dos lagos foi João António de Sousa que casou, em 1890, com Virgínia Clara Mendes, filha e herdeira do industrial José Rodrigues Mendes [115]. Nascido em 1829, José Mendes foi dono da refinaria de açúcar «Fábrica Progresso Nacional» em Santos (Lisboa), tendo-se tornado proprietário da Quinta de Nossa Senhora do Monte do Carmo em 1880, por arrematação judicial. Com o desaparecimento de Virgínia Clara Mendes, em 1948, o importante património da família Sousa em Odivelas seria alvo de partilha pelos vários herdeiros. Em 1953, realizou-se a escritura de venda da Quinta e terrenos anexos ao médico veterinário Professor Doutor Augusto Abreu Lopes.

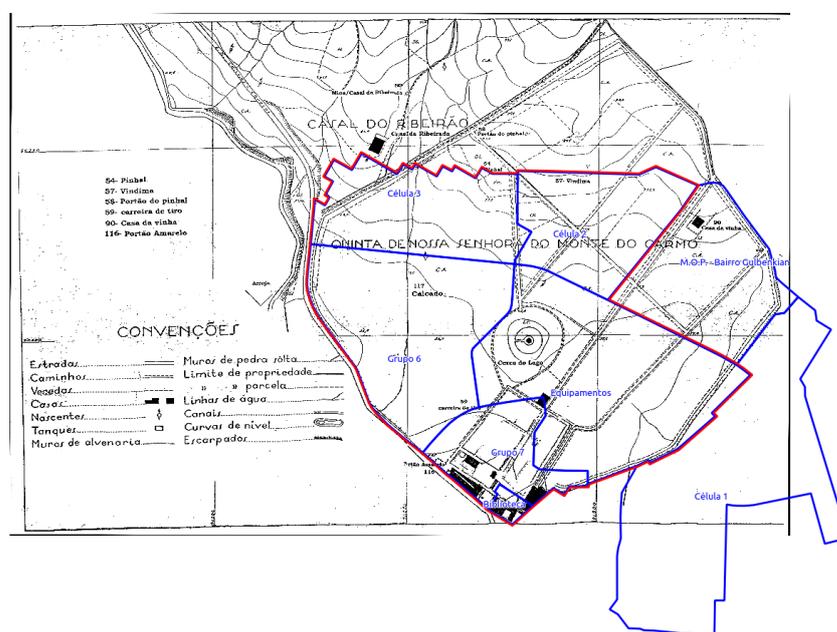


Figura 4.4: Mapa da Quinta de Nossa Senhora do Monte do Carmo ou do Mendes em Odivelas, com indicação dos limites do plano de urbanização (a vermelho) e respetivas células e grupos (a azul)

O processo de urbanização inicia-se em 1961 [18], tendo começado pelos 9,6 hectares do Casal do Barradas, localizado a sudeste da Quinta do Mendes propriamente dita que tinha 34,5 hectares com o anexo Casal do Ribeirão, a noroeste (cf. figura 4.4). Esse primeiro loteamento (Célula 1) foi aprovado em 4 de Junho de 1964 com contrato celebrado por escritura em 2 de Novembro de 1964 [18]<sup>5</sup>, com alterações posteriores no desenho urbano e nas cedências ao município, com alvará emitido somente em 1 de Março de 1971 [18]<sup>6</sup>.

O Plano de Urbanização da Quinta do Mendes, da autoria do arquiteto **José Paulo Nunes de Oliveira**, seria aprovado pelo Secretário de Estado do Urbanismo e Habitação em 9 de Junho de 1973 [18]<sup>7</sup>, ou seja, três dias depois de ter sido introduzida a figura do deferimento tácito no processo de loteamento urbano, através do Decreto-Lei n.º 289/73, de 6 de Junho (cf. subsecção 4.6.1). Nesse plano foi incluído o loteamento do Casal do Barradas (Célula 1), o Bairro Gulbenkian edificado no final da década de 1960 numa área de 28.500 m<sup>2</sup> da Quinta do Mendes cedida ao Ministério das Obras Públicas (cf. ainda figura 4.4) e a Célula 2 da Quinta do Mendes, cuja garantia bancária (em favor da Câmara Municipal de Loures) tinha sido depositada em 10 de Outubro de 1972 [18]<sup>8</sup>, havendo registo fotográfico de estar já em construção nesse mesmo ano [15].

Contemporâneo do Plano de Telheiras Sul, de Pedro Vieira de Almeida e

<sup>5</sup>Volume 2, folha 234.

<sup>6</sup>Volume 12, folha 996.

<sup>7</sup>Volume 16, folha 1.760.

<sup>8</sup>Volume 17.

Augusto Pita [99], também no Plano da Quinta do Mendes é evidente a influência que Kevin Lynch exerceria no urbanismo português na transição das décadas de 1960 e 1970. De facto, a Urbanização é estruturada por uma longa e curvilínea avenida (Professor Doutor Augusto Abreu Lopes), que constitui o principal elemento de orientação na atual (complexa) cidade de Odivelas. Adicionalmente, os cruzamentos foram evitados e, nos entroncamentos, foram colocados elementos marcantes e «inesquecíveis», como equipamentos ou edifícios em altura e com tratamento plástico mais cuidado (exemplo: bloco «Hotelcar»). A repetição sistemática de fachadas desalinhasadas ou de cêrceas diferenciadas bem como a continuidade do elemento verde ao longo da avenida principal são outros aspetos da forma urbana da Quinta do Mendes que refletem o legado de Kevin Lynch.

O retorno à vida de «rua», mais notório na zona sul (Célula 1), é contraposto com morfologias modernas, nomeadamente, nos últimos grupos (6 e 7) a serem edificadas que evocam os «redents» corbusianos. Esta zona da urbanização caracteriza-se, também, por cêrceas mais baixas (4 pisos), o que se explica pela sua localização no perímetro de proteção ao Mosteiro de São Dinis.

O respeito pelos antigos caminhos da Quinta de Nossa Senhora do Monte do Carmo, alguns mantidos como pedonais e segregados do tráfego automóvel, bem como a reabilitação do antigo palacete e ermida da Quinta, doado à Câmara Municipal de Loures “por generosidade do Dr. Abreu Lopes” [115], evidenciam um urbanismo eclético e preocupado em estruturar a cidade não abdicando, por completo, da antiga identidade rural e monástica do sítio que, como se explanou na secção 3.4, é de extrema importância para se compreender o sentido do urbanismo e da arquitetura modernas. A influência de Kevin Lynch na Quinta do Mendes é evidente, não apenas nos referidos elementos de estruturação do espaço urbano, mas também nesta vontade em salvaguardar, ou mesmo reforçar, a identidade e o significado do sítio.

A preocupação em edificar um espaço urbano de qualidade era evidente, por exemplo, no “Projecto dos Arruamentos e Esgotos dos Grupos 6, 7 e Parque” da Quinta do Mendes. Datado de Fevereiro de 1974, integrava um cuidado projeto de espaços exteriores da autoria do arquiteto paisagista e engenheiro silvicultor António Viana Barreto, colaborador habitual de Gonçalo Ribeiro Telles, ancorado num estudo detalhado das bacias hidrográficas e de drenagem de águas pluviais [18]<sup>9</sup>.

No entanto, como aconteceu com muitos outros processos de urbanização planeados nas décadas de 1960/70, os anos após 1974 seriam conturbados e, invariavelmente, a edificação de equipamentos coletivos e o tratamento do espaço público seriam sucessivamente protelados – como se observou, também, em Santo António dos Cavaleiros. Por incumprimento das obrigações do titular do loteamento, o respetivo alvará seria mesmo temporariamente cancelado, em Fevereiro de 1978 [18]<sup>10</sup>. Em 1995, permaneciam por executar diversas obras de tratamento do espaço público (reparação de pavimentos, calçadas, jardins e redes de rega), que seriam executadas coercivamente por força de omissão do promotor e com acionamento das respetivas garantias bancárias [18]<sup>11</sup>.

No processo da Quinta do Mendes [18] estão registadas diversas queixas de moradores, em particular do Lote 107, que confina diretamente com duas

<sup>9</sup>Volume 13, folhas 1.366 e seguintes.

<sup>10</sup>Volume 17, folha 2.028

<sup>11</sup>Volume 17, folha 2.044

parcelas que permanecem expectantes, originalmente destinadas a café e cinema. Do acumular de entulhos e lixos ao trânsito caótico provocado pela edificação de café/restaurante (1997) em local menos apropriado (e não previsto) para o efeito, passando pelo não tratamento da envolvente à piscina (inaugurada apenas em 1992), os moradores queixavam-se de falta de vontade política e do excesso de construção – notando que os herdeiros de Augusto Abreu Lopes seriam os promotores de diversas urbanizações em Odivelas, como a pouco conseguida Arroja (Casal do Marco) ou a Ribeirada.

Não obstante todos estes percalços, passados mais de 50 anos desde o início do processo de urbanização, a Quinta do Mendes conseguiu assumir-se como uma centralidade na cidade onde se insere, quer por concentrar um importante conjunto de equipamentos coletivos (escola secundária, atual extensão e futuro centro de saúde, biblioteca municipal, piscina municipal, centro comunitário, equipamento religioso – mesquita, parque público com «skate park», escola primária), quer pela sua consolidação de acordo com o Plano de Urbanização, sendo muito poucos os lotes que permanecem expectantes ou com uso diverso face ao previsto originalmente.

## Capítulo 5

# Modelo de Avaliação da Sustentabilidade

### 5.1 Introdução

No presente capítulo é proposto um modelo de avaliação para responder à questão de investigação enunciada na secção 1.2: “Em que medida os valores do desenvolvimento sustentável (ecologia, equidade e economia) estavam já presentes na cidade moderna, designadamente em conjuntos urbanos da Grande Lisboa planeados entre 1945 e 1973?”.

O modelo descrito na secção 5.3 decorre de trabalhos anteriores do autor, quer individuais [49], quer coletivos [11, 58], assentando em quatro critérios: oferta de espaços verdes e de utilização coletiva, oferta de equipamentos coletivos, diversidade funcional e desenho urbano compacto. Por seu turno, estes critérios estão associados, de forma matricial, aos valores ou vértices do desenvolvimento sustentável – ecologia, equidade e economia – possibilitando avaliar, de forma global, a hipótese de investigação avançada na secção 1.2. Os referidos critérios múltiplos foram operacionalizados através de indicadores quantitativos que permitem descrever as realizações do urbanismo (moderno).

A proposta de modelo propriamente dita é precedida de um enquadramento (secção 5.2) no qual se clarificam alguns conceitos chave da análise multicritério e da avaliação de programas e projetos, seguindo-se, no capítulo 6, a aplicação do modelo ora proposto aos conjuntos urbanos previamente descritos nas secções 3.6 e 4.6.

### 5.2 Conceitos chave

A análise multicritério surgiu na década de 1960 como instrumento e metodologia de apoio à tomada de decisão mas tem vindo a ser crescentemente utilizada também para avaliar as realizações e os efeitos de programas e projetos de desenvolvimento urbano, regional e rural, em particular daqueles que são objeto de financiamento pelos Fundos Estruturais e de Coesão da União Europeia [28]. Por exemplo, para avaliar o impacto da abordagem LEADER e das medidas de promoção da qualidade de vida em meio rural foi adotada, a nível europeu, uma

abordagem de critérios múltiplos que operacionaliza aspetos como o acesso a infraestruturas e serviços básicos de saúde, de transportes públicos, de tecnologias de informação, de educação e apoio à infância, de apoio ao idoso, financeiros, entre outros [58].

Do ponto de vista conceptual, a «análise multicritério» tem por objetivo explicitar uma família coerente de critérios que possibilite apreender as diferentes consequências de uma determinada «ação» entendida como uma política, um programa ou um projeto (urbanístico, em particular) que é objeto de análise ou avaliação por critérios múltiplos [77]. Uma ação pode ser realista ou irrealista, fictícia ou real [49] mas, no presente contexto, interessam apenas as ações reais na forma de diferentes conjuntos urbanos modernos planeados e edificados na Grande Lisboa desde 1945.

Já um «critério» define-se como uma expressão qualitativa ou quantitativa de valores, pontos de vista, objetivos, possibilidades ou restrições relativos ao contexto real que possibilita avaliar as ações. Para que tal expressão possa ser considerada um critério, ela deve ser útil para o problema em causa, isto é, deve decorrer das questões de avaliação ou investigação e/ou de um sistema de valores como é o caso do desenvolvimento sustentável. Normalmente, um critério é dotado de uma estrutura de preferências (individuais ou coletivas), estando associado a uma escala ordinal ou cardinal [77] (cf. também glossário inserido no apêndice A) que permita avaliar a «atratividade local» de cada ação em termos de valores, pontos de vista ou objetivos [49].

Aliás, «avaliar» em análise multicritério consiste, exatamente, em determinar a performance de uma ação ao longo de determinado critério, normalmente com base numa unidade de medida. Esse julgamento é simbolizado pela função matemática  $g_j(a)$  que significa: «avaliação da ação  $a$  segundo o critério  $j$ » [77]. Para o efeito, a cada critério  $j$  é associado um «descriptor» ou «indicador» que possibilita avaliar localmente a performance de cada ação  $a$ .

De um modo geral, um «indicador» pode ser definido como uma medida de um objetivo a atingir, de um recurso mobilizado, de um efeito obtido com a implementação de um programa ou projeto, de uma qualidade ou de uma variável de contexto, produzindo normalmente informação de natureza quantitativa [26, 27]. No contexto da avaliação de programas socioeconómicos, importa distinguir, sobretudo, entre os seguintes tipos de indicadores [26, 27]:

- Indicadores de realização ou de «output»: medem o produto de determinada atividade, em termos monetários ou físicos (exemplos: km de vias construídas ou reabilitadas, hectares de espaço público urbano reabilitado, metros quadrados de equipamentos coletivos construídos, etc.);
- Indicadores de resultados: relacionam-se com os efeitos imediatos e diretos de determinada atividade (exemplos: redução da sinistralidade rodoviária, aumento do número de utilizadores do espaço público e de equipamentos coletivos, criação de novas empresas e serviços de proximidade, etc.);
- Indicadores de impacto: medem as consequências para além dos efeitos imediatos (exemplos: alterações nos hábitos de mobilidade, criação de postos de trabalho, redução da taxa de desemprego, aumento da riqueza gerada e fixada nos territórios, diversificação da base económica local, redução da criminalidade, etc.).

Como se referiu anteriormente, a análise multicritério apoia-se numa «família coerente de critérios». A «coerência» é a propriedade de uma família (ou conjunto) de critérios  $F$  que possibilita obter as preferências globais – quando todos os critérios  $j$  de  $F$  são considerados em conjunto – a partir das preferências locais ao nível de cada critério  $j$  [49]. A coerência verifica-se através da realização de três testes complementares [98]:

- **Exaustividade:** consiste na inexistência de argumentos que permitam quebrar a relação de indiferença entre duas ações com performances iguais em todos os critérios pertencentes a  $F$ ;
- **Coesão:** se não for possível imaginar duas ações  $a$  e  $b$ , inicialmente indiferentes, mas em que se aumenta a performance de  $b$  em certos critérios (ou se reduz a de  $a$ ) havendo argumentos para se afirmar que  $b$  não é pelo menos tão bom como  $a$ , então a família  $F$  será «coesa»;
- **Não redundância:** verifica-se quando não é possível criar uma família  $F \setminus \{h\}$ , isto é, uma família composta por todos os critérios pertencentes ao conjunto  $F$  com exceção do critério  $h$  simultaneamente exaustiva e coerente, onde  $h$  é um critério genérico de  $F$ .

Estando-se na presença de uma família coerente de critérios  $F$  é, então, possível aplicar um procedimento de agregação multicritério que, tomando também em consideração informação de natureza intercritério, possibilite obter uma avaliação global das ações a partir da avaliação local (critério a critério) das mesmas. Esse procedimento pode ter como objetivo selecionar a(s) melhor(es) ação(ões), ou afetá-las a categorias pré-definidas, ou ainda ordená-las em classes de equivalência [77, 98]. Pode, ainda, adotar diferentes métodos que se agrupam, essencialmente, em duas grandes categorias [49]:

- **Métodos baseados no conceito de «valor» ou «utilidade»**, que exigem informação local mais rica, de natureza cardinal, que torne possível realizar comparações de utilidade entre critérios; o método mais divulgado neste âmbito é o MAUT – Multi Atttribute Utility Theory, proposto por Ralph Keeney e Howard Raiffa em 1976;
- **Métodos baseados no conceito de «subordinação» («surclassement»)**, isto é, numa relação binária  $S$  definida no conjunto de ações  $A$  (isto é, com domínio  $A \times A$ ) tal que  $aSb$  se existirem argumentos suficientes para admitir que  $a$  é pelo menos tão bom como  $b$ ; estes métodos são menos exigentes em termos de avaliação local, bastando ordenar as ações, critério a critério, com base em indicadores quantitativos ou mesmo qualitativos; neste âmbito, os métodos mais divulgados são os ELECTRE – Elimination Et Choix Traduisant la REalité, desenvolvidos por Bernard Roy (e outros) desde 1968.

Os métodos da família ELECTRE exploram os postulados da Teoria da Escolha Coletiva, substituindo eleitores por critérios de avaliação local das ações. Com exceção do método ELECTRE IV, estes métodos procuram verificar, para todo o par de ações  $(a, b) \in A \times A$ , a verosimilhança da afirmação « $a$  subordina  $b$ » que corresponde à hipótese de subordinação. Esta verificação é efetuada recorrendo às noções de «concordância» e «não-discordância» [77]:

- Concordância: quando a hipótese de subordinação se verifica ao nível de um determinado critério  $j \in F$ ; tal significa que o critério  $j$  ratifica a hipótese « $a$  subordina  $b$ », isto é:  $g_j(a) \geq g_j(b)$ ;
- Não-discordância: esta condição rejeita uma hipótese de subordinação, obtida após a aplicação da (anterior) condição de concordância, a partir do momento em que exista uma oposição demasiadamente forte em pelo menos um critério; introduz, em suma, um efeito de veto que pode estar ativo, ou não, consoante o problema de avaliação em causa.

Com base nestas duas noções, os métodos ELECTRE aplicam o princípio da maioria, respeitando, contudo, uma eventual minoria fortemente opositora (possibilidade de veto):  $a$  é considerado pelo menos tão bom como  $b$  (isto é,  $aSb$ ) se, em primeiro lugar, a maioria dos critérios (coerentes) for concordante com essa afirmação e se, em segundo lugar, não existir um critério onde  $b$  é extraordinariamente melhor do que  $a$  [77].

A aplicação do princípio da maioria exige informação sobre a importância relativa dos critérios. Para o efeito, é necessário associar a cada critério um coeficiente de importância  $k_j$  que reflita essa informação. No contexto dos modelos baseados na relação de subordinação, os coeficientes  $k_j$  podem ser interpretados como o número de votos com que cada critério contribui para a votação final.

Uma das características mais marcantes dos modelos baseados na relação de subordinação consiste na possibilidade em se considerarem, ao nível de cada critério  $j$ , zonas de indiferença e de hesitação de preferência, capazes de salvaguardar situações de imprecisão, incerteza e/ou má determinação. Essas zonas são definidas mediante a especificação de limiares de indiferença e de preferência, normalmente calculados de forma direta, ou seja, em função da pior performance entre cada par de ações  $(a, b) \in A \times A$ . Quando se introduz este tipo de poder discriminatório na função  $g_j(a)$  esta passa a designar-se por «pseudo-critério» para se distinguir de um «verdadeiro critério» no qual  $aSb$  se, e só se,  $g_j(a) \geq g_j(b)$ .

Por exemplo, um limiar de indiferença de 10% conduz a que uma ação  $a$  com performance 110 em determinado critério  $j$  seja considerada indiferente a outra ação  $b$  com performance 100 nesse mesmo critério, notando que  $110 - 100 = 10\% \times 100$ . Já um limiar de preferência de 15% significa que apenas as ações com performance maior do que 115 serão consideradas pelo menos tão boas como a referida ação  $b$  [77]. É de notar que estes limiares também podem ser definidos de forma discreta, especificando, desde logo, os intervalos de tolerância em termos de indiferença e preferência (10 e 15, respetivamente nos mesmos casos) em vez de percentagens. Em suma, com este tipo de parâmetros é possível tornar cada critério de avaliação mais ou menos prudente face a pequenas diferenças de performance entre ações.

Para efeito de ordenação dos conjuntos urbanos em análise, utilizou-se o método ELECTRE III [70], concebido por Bernard Roy em 1978 para classificar ações com base em pseudo-critérios definidos através escalas puramente ordinais, como acontecerá no caso em apreço. Não se eliminou a possibilidade de vetar a relação  $aSb$  quando, em pelo menos um critério,  $a$  é o pior conjunto urbano e  $b$  o melhor, na medida em que tal se revelou importante para desfazer situações de empate sistemático entre conjuntos.

Paralelamente, consideraram-se diversas hipóteses alternativas de limiares de indiferença e de preferência de modo a testar a robustez da classificação, ou

pré-ordem, assim obtida. Optou-se pela pré-ordem mediana em detrimento da pré-ordem final por favorecer, em geral, a eliminação de situações de incompatibilidade entre ações/conjuntos urbanos [104] (cf. também apêndice A).

### 5.3 Um modelo de avaliação do espaço urbano

Para se responder à questão: “Em que medida os valores do desenvolvimento sustentável (ecologia, equidade e economia) estavam já presentes na cidade moderna, designadamente em conjuntos urbanos da Grande Lisboa planeados entre 1945 e 1973?” propõe-se um modelo assente numa família coerente, isto é, exaustiva, coesa e não redundante de **quatro critérios** que foram considerados fundamentais para avaliar a sustentabilidade do espaço urbano ao longo dos três valores ou vértices da ecologia, equidade e economia, de acordo com o sugerido pela tabela 5.1.

O primeiro desses critérios é a *oferta de espaços verdes e de utilização coletiva* que remete para o principal traço característico da cidade moderna: a estruturação do espaço urbano por zonas verdes em detrimento das ruas, das avenidas, das praças, dos quarteirões e de outras formas «tradicionais» de cidade. Para além da função ecológica, os espaços verdes e de utilização coletiva simbolizavam a vontade em libertar o solo para usufruto público. Desta forma, este critério está também associado ao valor da equidade social do desenvolvimento sustentável, como sugere a mesma tabela.

O segundo critério – *oferta de equipamentos de utilização coletiva* – decorre de outra característica importante da cidade moderna que eram os serviços de apoio à comunidade (saúde, ensino, administração, assistência social, segurança pública, locais de culto religioso, etc.), de carácter económico (mercados, centros comerciais) ou de cultura, recreio, lazer e desporto (centros cívicos, museus, teatros, cinemas, coletividades e associações de moradores, campos de jogos, ginásios, piscinas coletivas, parques infantis, etc.). Estes equipamentos coletivos localizavam-se, normalmente, ao longo dos referidos espaços verdes estruturantes, ou então previam-se importantes zonas verdes nos próprios lotes destinados a equipamentos.

Como se referiu na secção 2.9, no urbanismo moderno a oferta de equipamentos coletivos estava, normalmente, a cargo do Estado que definia padrões para responder a necessidades comuns, explorando economias de escala e de repetição (exemplo: projetos-tipo de escolas, de centros de saúde, de equipamentos desportivos, etc.). Era, aliás, muito por esta via que se procurava, pelo menos teoricamente e em sede de planeamento, assegurar uma certa equidade social no processo de produção do espaço urbano. No entanto, como bem notou Ascher [7], as sociedades contemporâneas requerem equipamentos com serviços mais diversificados, personalizados, flexíveis. Tal pode ser alcançado com a instalação de atividades de comércio e serviços de proximidade que complementem a oferta estereotipada de equipamentos coletivos típica do Modernismo.

O critério da diversidade funcional encontra fundamento neste tipo de ocupações, mais relacionadas com o vértice da economia do desenvolvimento sustentável, e também no carácter predominantemente residencial que os conjuntos urbanos modernos apresentavam de uma forma geral, estando-se, muitas vezes, na presença de dinâmicas pouco favoráveis de utilização do espaço público entre o dia e a noite. Havia, pois, que verificar em que medida se evitou a

<b>Critério de Avaliação</b>	<b>Ecologia</b>	<b>Equidade</b>	<b>Economia</b>
Oferta de espaços verdes e coletivos	✓	✓	
Oferta de equipamentos coletivos		✓	
Densidade funcional		✓	✓
Desenho urbano compacto	✓		✓

Tabela 5.1: Correspondência entre critérios de avaliação e valores do desenvolvimento sustentável (ecologia, equidade e economia)

(quase) monofuncionalidade – um traço menos conseguido de muitas realizações do urbanismo moderno que, não raras vezes, se tornaram meros «dormitórios» [82] – relembrando que a diversidade funcional é uma característica pretendida para as cidades atuais, de modo a responderem à crescente importância dos fluxos de pessoas, bens e informação nas sociedades contemporâneas (cf. secções 2.6 e 2.9).

O quarto, e último, critério – *desenho urbano compacto* – decorre, também, de uma importante doutrina do urbanismo contemporâneo (cf. secção 2.9) que preconiza formas mais compactas e densas para as cidades, de modo a assegurar a poupança de solo e de outros recursos naturais, uma maior racionalidade no investimento em novas infraestruturas de base (rodovias e redes de águas, eletricidade e telecomunicações) e procuras locais mais fortes que sustentem a aglomeração de atividades económicas de proximidade. Como se referiu na secção 3.2, o urbanismo moderno, apesar de promover a libertação do solo para espaços verdes e equipamentos coletivos, não abdicava da densidade construtiva e demográfica ao propor a verticalização da cidade-jardim. Faz, pois, todo sentido avaliar essa qualidade do Modernismo que se mantém pertinente na atualidade por favorecer as dimensões económica e ecológica do desenvolvimento sustentável (cf. ainda tabela 5.1).

É de notar que os critérios acima referidos foram operacionalizados através de indicadores que produzem valores quantitativos de natureza ordinal (cf. tabela 5.2 e apêndice A), possibilitando a aplicação de um procedimento de agregação multicritério baseado na relação de subordinação como o método ELECTRE III referido na secção anterior. Por outro lado, esses indicadores procuram medir as principais realizações (ou «outputs») dos processos de urbanização no que respeita à oferta do espaço urbano, de forma coerente com os critérios acima descritos. Ou seja, não constituiu preocupação do modelo de avaliação ora proposto medir os resultados e os impactos das realizações urbanísticas – por exemplo, em termos de hábitos de mobilidade ou da ocorrência de fenómenos de desemprego e de exclusão social – mas tão-somente o grau de sustentabilidade inerente ao espaço urbano resultante.

Assim, para efeito de avaliação das ações, isto é, dos conjuntos urbanos modernos ao longo do critério da oferta de espaços verdes, considerou-se o indicador *índice de espaços verdes e de utilização coletiva* ( $i_{ev}$ ). Trata-se de um parâmetro urbanístico com enquadramento legal (Portaria n.º 216-B/2008, de 3 de março, retificado pela Declaração de Retificação n.º 24/2008, de 2 de maio) que indica a área de espaços verdes e de utilização coletiva ( $A_{ev}$ ) por cada 120 metros quadrados de área bruta de construção – *a.b.c.* (cf. também apêndice A). Igual enquadramento apresenta o *índice de equipamentos de utilização coletiva* ( $i_{eq}$ ), associado ao critério da oferta de equipamentos coletivos, que indica a área afeta

Critério	Indicador	Fórmula
Oferta de espaços verdes e coletivos	Índice de espaços verdes e de utilização coletiva ( $i_{ev}$ )	$i_{ev} = 120 \times A_{ev}/a.b.c.$
	% de espaços verdes e de utilização coletiva ( $p_{ev}$ )*	$p_{ev} = 100 \times A_{ev}/A_t$
Oferta de equipam. de utilização coletiva	Índice de equipamentos de utilização coletiva ( $i_{eq}$ )	$i_{eq} = 120 \times A_{eq}/a.b.c.$
	% de equipamentos de utilização coletiva ( $p_{ev}$ )*	$p_{eq} = 100 \times A_{eq}/A_t$
Diversidade funcional	% edifícios com comércio ou serv. no piso térreo ( $p_{edc}$ )	$p_{edc} = 100 \times \sum ed_c / \sum ed$
	% edif. não exclusivamente residenciais ( $p_{ednr}$ )*	$p_{ednr} = 100(1 - \sum ed_r / \sum ed)$
Desenho urbano compacto	Dens. populacional ( $d_{pop}$ )	$d_{pop} = 10000 \times Pop/A_t$
	Índice de construção ( $i_c$ )*	$i_c = a.b.c./A_t$
	Índice de implantação ( $i_i$ )*	$i_i = A_i/A_t$

Tabela 5.2: Critérios e indicadores de avaliação da sustentabilidade do espaço urbano (indicadores alternativos indicados com \*)

a esse uso ( $A_{eq}$ ) por cada 120 metros quadrados de *a.b.c.*

A *percentagem de edifícios com comércio ou serviços no piso térreo* ( $p_{edc}$ ), aferida em termos do número total de edifícios ( $\sum ed$ ) existentes em cada conjunto urbano, foi o indicador escolhido para descrever o critério da diversidade funcional por remeter, em particular, para a referida necessidade em complementar a oferta «moderna» de equipamentos com outras valências – evitando-se, simultaneamente, um excessivo zonamento na função residencial.

O critério do desenho urbano compacto foi operacionalizado através da *densidade populacional* ( $d_{pop}$ ), ou seja, do número de habitantes por hectare. Ao contrário de outros indicadores (estáticos) de compacidade como é o caso do *índice de construção ou de utilização* ( $i_c$ ), que corresponde ao quociente entre a área bruta de construção (*a.b.c.*) e a área total do terreno ( $A_t$ ), a densidade populacional tende a evoluir ao longo do tempo, acompanhando o processo de envelhecimento da população. Nesse sentido, é um indicador de sustentabilidade por excelência ao permitir aferir em que medida os conjuntos urbanos têm mantido ou mesmo atraído novos residentes ou, pelo contrário, apresentam tendências repulsivas. Aliás, a densidade populacional é a variável habitualmente utilizada para estudar e modelizar os fenómenos de suburbanização e de esvaziamento das zonas centrais ou mais antigas das cidades [79].

Na tabela 5.3 indicaram-se os **métodos de recolha e análise de informação** mobilizados para efeito de cálculo dos indicadores de avaliação da sustentabilidade do espaço urbano no âmbito dos conjuntos modernos do «Bairro das Estacas» (Alvalade), Nova Oeiras, Santo António dos Cavaleiros (Loures) e Quinta do Mendes (Odivelas).

É de notar que estes indicadores exigem, de um modo geral, informação com algum detalhe, nem sempre disponível em tempo útil e/ou com os meios disponíveis. Em particular, o cálculo da área bruta de construção (*a.b.c.*) pode revelar-se impraticável em determinados contextos de avaliação, pelo que se indicaram na tabela 5.2 (mais acima) **indicadores alternativos** na forma de

Indicador	Fontes e métodos de recolha de informação	Métodos de análise de informação
$i_{ev}$	Atlas Urbanístico de Lisboa [99] Câmara Municipal de Loures [17] Câmara Municipal de Odivelas [18] Microsoft Visual Earth <sup>1</sup> Trabalho de campo	Sistema de Informação Geográfica (SIG) Desenho Assistido por Computador (CAD) Análise de ortofomapas
$i_{eq}$	Atlas Urbanístico de Lisboa [99] Câmara Municipal de Loures [17] Câmara Municipal de Odivelas [18] Microsoft Visual Earth <sup>1</sup> Trabalho de campo	Sistema de Informação Geográfica (SIG) Desenho Assistido por Computador (CAD) Análise de ortofomapas
$p_{edc}$	Censos 2011 [63] Atlas Urbanístico de Lisboa [99] Trabalho de campo	SIG
$d_{pop}$	Censos 2011 [63]	SIG

Tabela 5.3: Métodos de recolha e análise de informação utilizados no cálculo dos indicadores de avaliação da sustentabilidade do espaço urbano

*percentagem* da área total do terreno afeta a *espaços verdes* ( $p_{ev}$ ) e a *equipamentos* ( $p_{eq}$ ) para modelizar, respetivamente, os dois primeiros critérios (cf. também apêndice A).

Para o critério da diversidade funcional foi proposto o indicador alternativo: *percentagem de edifícios não exclusivamente residenciais* ( $p_{ednr}$ ) que pode ser calculado diretamente a partir dos dados fornecidos pelo Recenseamento Geral da Habitação [63] até ao nível da subsecção estatística. Já as questões relacionadas com o carácter mais ou menos compacto do desenho urbano poderiam ter sido aferidas, como se disse, com base no *índice de construção* ( $i_c$ ), eventualmente complementado com o *índice de implantação* ( $i_i$ ) que mede a relação entre a área de implantação das construções ( $A_i$ ) e a área total  $A_t$ , caso se pretendesse aferir em que medida a densidade construtiva foi alcançada com uma maior ou menor economia de solo.

<sup>1</sup>A fonte «Microsoft Visual Earth» refere-se a ortofotomapas recolhidos e tratados com apoio do programa MIRONE desenvolvido na Universidade do Algarve (disponível em: <http://w3.ualg.pt/~jluis/mirone/>).

## Capítulo 6

# Aplicação aos Conjuntos Modernos

### 6.1 Introdução

Da aplicação do modelo proposto no capítulo anterior aos conjuntos urbanos modernos do «Bairro das Estacas» (BE) em Alvalade, da Quinta Grande – Nova Oeiras (NO), de Santo António dos Cavaleiros (SAC) e da Quinta do Mendes (QM) em Odivelas (descritos nas secções 3.6 e 4.6) resultou o presente capítulo que tem por objetivo fornecer respostas fundamentadas para a questão de investigação através da validação da hipótese de investigação, de acordo com avançado na secção 1.2.

Adotou-se uma organização por critério de avaliação: oferta de espaços verdes e de utilização coletiva (secção 6.2), oferta de equipamentos de utilização coletiva (6.3), diversidade funcional (6.4) e desenho urbano compacto (6.5). Termina-se (secção 6.6) com uma avaliação global dos conjuntos que resultou da aplicação de um procedimento de agregação multicritério.

### 6.2 Oferta de espaços verdes

De acordo com o proposto na secção 5.3, procedeu-se ao cálculo do *índice de espaços verdes e de utilização coletiva* ( $i_{ev}$ ) para os quatro conjuntos urbanos em estudo cruzando a informação relativa à área bruta de construção (*a.b.c.*) com a área de espaços verdes e de utilização coletiva ( $A_{ev}$ ). Esta última foi, por seu turno, obtida através da agregação da área de solo permeável ( $A_{sp}$ ) com a área pavimentada de utilização coletiva ( $A_{puc}$ ), como sugere a tabela 6.1 (cf. também apêndice A).<sup>1</sup>

Os valores obtidos para o indicador ( $i_{ev}$ ) são algo heterogéneos entre si, oscilando entre um mínimo de 12 metros quadrados por cada 120 metros quadrados de área de construção na Quinta do Mendes e uns expressivos 208 metros quadrados em Nova Oeiras. Caso fosse promovido na atualidade, este último conjunto cumpriria, de forma indiscutível, o padrão de 28 metros quadrados de espaços verdes e de utilização coletiva por cada 120 metros quadrados de a.b.c.

---

<sup>1</sup>As diversas áreas foram expressas em metros quadrados, salvo indicação em contrário.

Indicador	Conjuntos Urbanos			
	BE	NO	SAC	QM
Área de solo permeável ( $A_{sp}$ )	6.797	64.716	99.941	33.488
Área pavimentada de utilização coletiva ( $A_{puc}$ )	2.05	13.694	4.300	6.597
Área de espaços verdes e de utilização coletiva ( $A_{ev} = A_{sp} + A_{puc}$ )	8.843	78.410	104.241	40.085
Área bruta de construção ( $a.b.c.$ )	48.955	45.210	218.660	390.000
Índice de espaços verdes e de utiliz. coletiva ( $i_{ev} = 120 \times A_{ev}/a.b.c.$ )	22	208	57	12

Tabela 6.1: Cálculo do índice de espaços verdes e de utilização coletiva ( $i_{ev}$ ) para os conjuntos urbanos do «Bairro das Estacas» (BE), Nova Oeiras (NO), Santo António dos Cavaleiros (SAC) e Quinta do Mendes (QM)

para habitação coletiva fixado pela Portaria n.º 216-B/2008, de 3 de março, mas não seria caso único: Santo António dos Cavaleiros, com 57 metros quadrados, também estaria nessa situação, mormente o caráter mais operativo do respetivo programa urbanístico.

De um modo geral, a tabela 6.1 sugere uma maior generosidade na oferta de espaços verdes e de utilização coletiva nas realizações pioneiras do Modernismo – especialmente em Nova Oeiras mas também, de alguma forma, no «Bairro das Estacas» com uns razoáveis 22 metros quadrados de espaços verdes por cada 120 metros quadrados de área de construção – que tenderá a reduzir-se progressivamente ao longo das décadas de 1960 e 1970. De facto, em realizações tardias como a Quinta do Mendes, apesar dos valores ecológicos permanecerem na forma de espaços verdes estruturantes com alguma dimensão, a intensidade da sua ocorrência já não seria a mesma face às realizações da década de 1950 inspiradas na Carta de Atenas [33].

Os logradouros públicos são, normalmente, o elemento chave que possibilita estruturar uma rede de espaços verdes, estabelecendo-se relações de continuidade interna, quer pela elevação dos edifícios através de «pilotis» (especialmente em Nova Oeiras, no «Bairro das Estacas» e em Alvalade de um modo geral) ou de zonas vazadas no rés-do-chão (Quinta do Mendes), quer pela ligação entre logradouros por via de áreas permeáveis em redor dos blocos (sobretudo em SAC), quer ainda pela instalação de alinhamentos arbóreos ao longo das vias principais.

A «raquete central» de Nova Oeiras destaca-se pela riqueza biofísica que encerra. De facto, um terreno relativamente limpo de vegetação, ocupado em outros tempos por uma vinha, daria lugar a um parque verde luxuriante com uma área (líquida) de quase 6,5 hectares. Projetado pelos arquitetos paisagistas Gonçalo Ribeiro Telles e Edgar Sampaio Fortes em 1956, esse espaço envolveu a plantação de 790 espécies arbóreas, incluindo carvalhos, oliveiras, ulmeiros, choupos brancos, freixos, medronheiros, pinheiros mansos e alfarrobeiras [8, 81] que constituem *habitat* para cerca de 30 espécies de aves na atualidade.<sup>2</sup>

<sup>2</sup>De acordo com um levantamento realizado pela Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves [107] que identificou a presença das seguintes espécies em Nova Oeiras: Carriga (*Troglodytes troglodytes*), Pisco-de-Peito-Ruivo (*Erithacus rubecula*), Melro (*Turdus merula*), Estorninho-Preto (*Sturnus unicolor*), Toutinegra-de-Barrete (*Sylvia atricapilla*), Toutinegra-

Gonçalo Ribeiro Telles estaria, aliás, associado ao enquadramento paisagístico de outros conjuntos urbanos modernos, incluindo o «Bairro das Estacas» e Santo António dos Cavaleiros. Os logradouros do «Bairro das Estacas», com os seus caminhos erráticos e pequenas praças, pontualmente complementados por um quiosque, um parque infantil e algum comércio, aproximam-se mais do formato do pequeno jardim urbano (e não tanto do grande parque equipado como acontece em Nova Oeiras), favorecendo a estadia e a mobilidade pedonal – também por via da continuidade proporcionada pelo vazamento parcial dos pisos térreos dos blocos. Em Alvalade, Gonçalo Ribeiro Telles seria também responsável pelo arranjo dos logradouros públicos do conjunto habitacional da Avenida D. Rodrigo da Cunha (a que se fez breve referência na subsecção 3.6.1), aqui adotando soluções mais naturalizadas assentes, nomeadamente, em pequenos pinhais e olivais.

A intenção em criar uma estrutura verde com carácter naturalizado, ancorada em matas e pinhais, é também muito visível em Santo António dos Cavaleiros, com o desenvolvimento de um parque central em torno de uma linha de água represada formando um pequeno lago. Esse parque seria executado apenas no seu extremo nascente, ficando por completar a zona a poente do centro religioso, para onde se previa originalmente um complexo de piscinas descobertas e onde se viria a instalar, entretanto, um centro de saúde.

### 6.3 Oferta de equipamentos coletivos

Entre os quatro conjuntos em análise, o «Bairro das Estacas» é o único que não integra áreas destinadas a equipamentos coletivos se bem que confine, a nascente, com o grupo escolar da Célula 8 de Alvalade (Escola EB1 Teixeira de Pascoais, projetada em 1952-1956 também por Ruy d’Athouguia) [35] e com instalações da Junta de Freguesia de Alvalade, localizando-se também relativamente próximo do Centro Paroquial de Santa Joana Princesa e do Teatro Municipal Maria Matos. De um modo geral, o «Bairro das Estacas» usufrui do importante programa de equipamentos implementado em Alvalade numa área total de 22,5 ha dos quais 1,6 ha dizem respeito a essas valências localizadas na sua proximidade (cf. tabela 3.1 inserida na subsecção 3.6.1).

Na tabela 6.2 indica-se essa área aproximada de equipamentos ( $A_{eq}$ ) que pode ser associada ao «Bairro das Estacas» bem como as demais áreas de equipamentos relativas aos conjuntos de Nova Oeiras (cerca de 2,3 ha), SAC (1,6 ha) e Quinta do Mendes (7,6 ha). Do quociente dessa oferta com a área bruta de construção (*a.b.c.*) resultou o *índice de equipamentos de utilização coletiva* ( $i_{eq}$ ) que assume, no caso particular do «Bairro das Estacas», 39 metros quadrados por cada 120 metros quadrados de área bruta de construção, isto é, ligeira-

---

dos-Valados (*Sylvia melanocephala*), Estrelinha-Real (*Regulus ignicapillus*), Chapim-Real (*Parus major*), Chapim-Azul (*Parus caeruleus*), Chapim-Carvoeiro (*Parus ater*), Trepadeira (*Certhia brachydactyla*), Pardal (*Passer domesticus*), Pintassilgo (*Carduelis carduelis*), Verdilhão (*Carduelis chloris*), Chamariz (*Serinus serinus*), Andorinhão-Preto (*Apus apus*), Andorinha-das-Chaminés (*Hirundo rustica*), Andorinha-dos-Beirais (*Delichon urbica*), Alvéola-branca (*Motacilla alba*), Felosinha (*Psylloscopus collybita*), Felosa-Musical (*Psylloscopus trochilus*), Papa-Moscas (*Ficedula hypoleuca*), Peneireiro (*Falco tinnunculus*), Periquito-Rabijunco (*Psittacula krameri*), Gaio (*Garrulus glandarius*), Mainá-de-Crista (*Acridotheres cristatellus*), Petinha-dos-Prados (*Anthus pratensis*), Rola-Turca (*Streptopelia decaocto*), Coruja-das-Torres (*Tyto alba*) e Pombo-Doméstico (*Columba livia*).

Indicador	Conjuntos Urbanos			
	BE	NO	SAC	QM
Área total do terreno ( $A_t$ )	38.734	130.430	283.550	305.000
Área de equipamentos de utilização coletiva ( $A_{eq}$ )	16.000 <sup>3</sup>	23.063	16.344	76.000
Área bruta de construção ( $a.b.c.$ )	48.955	45.210	218.660	390.000
Índice de equipamentos de utiliz. coletiva ( $i_{eq} = 120 \times A_{eq}/a.b.c.$ )	39	61	9	23

Tabela 6.2: Cálculo do índice de equipamentos de utilização coletiva ( $i_{eq}$ ) para os conjuntos urbanos do «Bairro das Estacas» (BE), Nova Oeiras (NO), Santo António dos Cavaleiros (SAC) e Quinta do Mendes (QM)

mente acima do padrão de 35 metros quadrados entretanto fixado pela Portaria n.º 216-B/2008, de 3 de março, para novos projetos de loteamento urbano.

Nova Oeiras também cumpriria esse padrão, com uns expressivos 61 metros quadrados de equipamentos por cada 120 metros quadrados de área bruta de construção. Esta urbanização constitui, de facto, um caso ímpar na Grande Lisboa, não apenas pela elevada dotação de espaços verdes a que se fez referência na secção anterior, mas também por uma oferta de equipamentos diversificada e importante em termos relativos. Assim, na «raquete central» encontram-se instalados o Clube Escola de Ténis de Oeiras (CETO), o Centro Nuno Belmar da Costa da Associação Portuguesa de Paralisia Cerebral e da Associação de Paralisia Cerebral de Lisboa (nas instalações da antiga estalagem), uma igreja, o Centro Social Paroquial de Nova Oeiras, o Centro de Juventude de Oeiras e uma estação de correios, para além do serviço municipal GALNOV – Gabinete de Apoio Local de Nova Oeiras.

Contudo, em termos absolutos, a Quinta do Mendes oferece 76 mil metros quadrados de equipamentos (face aos cerca de 23 mil de Nova Oeiras) neles se incluindo uma biblioteca, uma escola primária, uma escola secundária com campo de jogos público, uma piscina municipal, um «skate park», um centro de saúde, um equipamento religioso (mesquita), um bairro social (dotado de pavilhão polivalente, centro de dia e lavandaria comunitária) e parques infantis. No entanto, fruto da elevada capacidade construtiva envolvente (cerca de 390 mil metros quadrados), o índice de equipamentos da Quinta do Mendes (23 metros quadrados) é cerca de um terço do de Nova Oeiras – não deixando de refletir, em todo o caso, uma importante aposta em valências destinadas à comunidade onde se insere.

Por último, a zona consolidada de Santo António dos Cavaleiros é particularmente mal servida em termos de equipamentos coletivos – apenas 9 metros quadrados por cada 120 metros quadrados de  $a.b.c.$ , associados fundamentalmente a um centro religioso – persistindo, nas suas franjas e em 2015, diversas valências a funcionar em instalações provisórias ou precárias (associação de moradores, centro de reformados e pensionistas, atividades de tempos livres para crianças com jardim de infância, entre outras), o que evidencia os parques investimentos realizados neste âmbito pelo antigo promotor privado da urbanização, a ICESA. No entanto, em áreas consolidadas mais recentemente, seriam edifica-

<sup>3</sup>Área dos equipamentos localizados na proximidade do «Bairro das Estacas» (grupo escolar, centro paroquial e junta de freguesia).

dos alguns equipamentos relevantes, designadamente um centro de saúde, uma piscina coberta (municipal) e um clube de ténis com restaurante de apoio.

## 6.4 Diversidade funcional

A diversidade funcional, aferida através da *percentagem de edifícios com comércio ou serviços no piso térreo* ( $p_{edc}$ ), assume a sua máxima expressão (68,3%) na “Zona Comercial da Célula 8 do Sítio de Alvalade” [36], ou seja, no «Bairro das Estacas», como evidencia a tabela 6.3.

De facto, o «Bairro das Estacas» destaca-se pelas suas zonas comerciais onde subsistem atividades económicas de natureza muito diversa tais como: uma mercearia tradicional (com as suas características prateleira em mármore), um talho, vários restaurantes e cafés/pastelarias, um bar/clube noturno (sobrevivente de uma faceta menos conhecida de Alvalade, outrora bairro de diversão noturna de Lisboa), dois cabeleireiros, um ginásio, um consultório médico, uma farmácia, um gabinete de contabilidade/gestão de recursos humanos, uma loja de modelismo, uma editora especializada em livros sobre urbanismo, arquitetura e património cuja loja é decorada com uma fotografia aérea contemporânea da edificação do «Bairro das Estacas», ou uma garagem/estação de serviço, entre outras atividades económicas.

Comprovando que os princípios da arquitetura e do urbanismo modernos não são incompatíveis com a vivência da rua e do espaço público, mesmo quando aplicados de forma ascética e pura como foi o caso, o «Bairro das Estacas» tem aceite, com relativa naturalidade, a ocupação parcial da via pública com um mercado ao ar livre no seu extremo noroeste – resolvendo, de forma provisória, a intenção não concretizada, e entretanto abandonada, do Plano de Urbanização em instalar um mercado no extremo sudoeste da célula 8 do Bairro de Alvalade (cf. figura 3.2 inserida na subsecção 3.6.1).

A Urbanização da Quinta Grande – Nova Oeiras apresenta uma proporção de edifícios com atividades económicas no piso térreo (33,3%) relativamente favorável para um conjunto inspirado na Carta de Atenas [33], onde se esperaria uma maior especialização na função residencial. Esta relativa surpresa decorre, sobretudo, do desenvolvimento de uma pequena zona comercial no «centro de gravidade» da urbanização, bastante conseguida em termos de escala (humana) e no fomento das relações de vizinhança.

A Associação de Moradores de Nova Oeiras (AMNO) aproveita este «átrio central» para realizar atividades regulares, incluindo uma «feira de rua», o que contraria a ideia pré-concebida de que a cidade moderna não é compatível com a apropriação do espaço para o desenvolvimento de relações comunitárias. Esta iniciativa procura também contrariar a crescente dificuldade das atividades instaladas em Nova Oeiras em sobreviverem, não apenas às crises económicas recentes (2008-2009 e 2011-2013), mas também às procuras locais débeis decorrentes da baixa densidade populacional que caracteriza esta urbanização: apenas 41 habitantes por hectare, dados os 539 residentes reportados pelo Recenseamento Geral da População de 2011 [63].

No extremo oposto, Santo António dos Cavaleiros é o conjunto que apresenta um zonamento funcional mais estrito, com apenas 14 em 162 edifícios (8,6%) dotados de espaços comerciais e de serviços no rés-do-chão. Esta faceta, que muito prejudica a qualidade vivencial («livability») do respetivo espaço urbano,

Indicador	Conjuntos Urbanos			
	BE	NO	SAC	QM
Número de edifícios com comércio ou serviços no piso térreo ( $\sum ed_c$ )	28	9	14	90
Número total de edifícios ( $\sum ed$ )	41	27	162	184
% de edifícios com comércio ou serviços no piso térreo ( $p_{edc} = 100 \times \sum ed_c / \sum ed$ )	68,3	33,3	8,6	48,9

Tabela 6.3: Cálculo da percentagem de edifícios com comércio ou serviços no piso térreo ( $p_{edc}$ ) para os conjuntos urbanos do «Bairro das Estacas» (BE), Nova Oeiras (NO), Santo António dos Cavaleiros (SAC) e Quinta do Mendes (QM)

tem vindo a ser contrariada, quer através de urbanizações mais recentes com usos mistos, quer com a instalação de equipamentos coletivos (exemplos: piscina e centro de saúde) em que SAC era, ou ainda é, particularmente deficitário.

Face a este programa excessivamente funcionalista, a Quinta do Mendes representava, no contexto do antigo concelho de Loures, uma preocupação de retorno aos valores da vida de rua, sem abandonar por completo os traços de modernidade que ainda caracteriza o respetivo desenho urbano. De facto, nesta urbanização localizada na cidade de Odivelas, os usos de comércio e serviços ocorrem no piso térreo em quase metade (48,9%) dos edifícios, sendo a segunda proporção mais elevada entre os quatro conjuntos em análise.

## 6.5 Desenho urbano compacto

Santo António dos Cavaleiros, na zona consolidada pela ICESA, é conjunto mais denso em presença, com cerca de 182 habitantes por hectare (cf. tabela 6.4). A Quinta do Mendes apresenta uma densidade habitacional ligeiramente inferior, de 174 habitantes por hectare, para um índice de implantação (0,24) que é mais do dobro do relativo a SAC (0,11; cf. também tabela 6.5). Tal reflete um desenho urbano que voltava a recorrer, na transição entre as décadas de 1960 e 1970, aos contínuos edificandos e a formas mais confinadas de cidade, abdicando da utilização sistemática de tipologias em banda e em torre isolada como ainda se observava em SAC. O resultado foi um conjunto (Quinta do Mendes) particularmente compacto e denso, que concilia formas modernas, como os «redents», com o retorno à vida de rua e ao comércio de proximidade, de acordo com o referido.

Nova Oeiras apresenta um índice de implantação (0,09) não muito distinto do de Santo António dos Cavaleiros. No entanto, é um conjunto muito menos denso, com apenas 41 habitantes por hectare na «raquete» central. De facto, Nova Oeiras constitui um caso à parte entre os conjuntos analisados por apresentar os mais baixos índices de implantação, de construção e de densidade populacional (cf. as mesmas tabelas). Mesmo sabendo-se que foi um conjunto sujeito a forte pressão do promotor privado no sentido da respetiva densificação (cf. subsecção 3.6.2), a opção inicial de Luís Cristino da Silva e Pedro Falcão e Cunha em restringirem os polígonos de implantação dos lotes residenciais, conciliada com uma oferta estruturada de equipamentos e espaços verdes, acabou por limitar a própria capacidade em densificá-lo para além do razoável – algo que

Indicador	Conjuntos Urbanos			
	BE	NO	SAC	QM
População residente ( $Pop$ )	609	539	5.147	5.313
Área total do terreno ( $A_t$ )	38.734	130.430	283.550	305.000
Densidade populacional ( $d_{pop} = 10000 \times Pop/A_t$ )	157	41	182	174

Tabela 6.4: Cálculo da densidade populacional ( $d_{pop}$ ) para os conjuntos urbanos do «Bairro das Estacas» (BE), Nova Oeiras (NO), Santo António dos Cavaleiros (SAC) e Quinta do Mendes (QM)

Indicador	Conjuntos Urbanos			
	BE	NO	SAC	QM
Área bruta de construção ( $a.b.c.$ )	48.955	45.210	218.660	390.000
Área de implantação ( $A_i$ )	11.627	12.295	31.162	72.971
Área total do terreno ( $A_t$ )	38.734	130.430	283.550	305.000
Índice de construção ( $i_c = a.b.c./A_t$ )	1,26	0,35	0,77	1,28
Índice de implantação ( $i_i = A_i/A_t$ )	0,30	0,09	0,11	0,24

Tabela 6.5: Cálculo dos índices de construção ( $i_c$ ) e de implantação ( $i_i$ ) para os conjuntos urbanos do «Bairro das Estacas» (BE), Nova Oeiras (NO), Santo António dos Cavaleiros (SAC) e Quinta do Mendes (QM)

foi mais difícil de evitar, designadamente, em SAC (cf. subsecção 4.6.2). Desta forma, Nova Oeiras é o menos compacto dos quatro conjuntos em avaliação, caracterizando-se pela dispersão e baixa densidade de ocupação.

Apesar de ser o mais antigo e envelhecido dos conjuntos em análise, o «Bairro das Estacas» continuava a apresentar, em 2011, uma densidade populacional de quase 160 habitantes por hectare, não muito distante das apresentadas pelas mais recentes urbanizações de SAC e da Quinta do Mendes (cf. ainda tabela 6.4). Tal reflete, também, a aposta inicial de Formosinho Sanchez e Ruy d’Athougua na densificação de um programa de casas económicas, mediante o recurso a tipologias «duplex» nas coberturas sem necessidade de instalação de elevador.

Não obstante, o «Bairro das Estacas» apresenta uma densidade relativamente baixa no contexto do sítio de Alvalade, planeado para uma média de 200 habitantes por hectare (cf. subsecção 3.6.1), para um índice de implantação (0,30) que é o mais elevado entre os quatro conjuntos em análise (cf. ainda tabela 6.5). Tal está associado a um número máximo de cinco pisos acima da cota de soleira, bastante inferior ao registado em Nova Oeiras (10), SAC (12) e Quinta do Mendes (14).

## 6.6 Avaliação global

A avaliação local, isto é, critério a critério apresentada nas secções anteriores não permite classificar, de forma inequívoca, os conjuntos urbanos modernos em análise. De facto, se é verdade que Nova Oeiras apresenta a melhor oferta relativa de espaços verdes e equipamentos, tem uma classificação mediana no critério da diversidade funcional e a mais baixa densidade populacional. Por seu

Critério e Indicador	Conjuntos Urbanos				Valores Extremos			
	BE	NO	SAC	QM	min	max	min( $\Delta$ )	max( $\Delta$ )
Espaços verdes ( $i_{ev}$ )	22	208	57	12	12	208	10	196
Equipam. colet. ( $i_{eq}$ )	39	61	9	23	9	61	14	52
Diversidade func. ( $p_{edc}$ )	68,3	33,3	8,6	48,9	8,6	68,3	15,6	59,7
Des. urb. comp. ( $d_{pop}$ )	157	41	182	174	41	182	7	141

Tabela 6.6: Matriz de performance dos conjuntos urbanos do «Bairro das Estacas» (BE), Nova Oeiras (NO), Santo António dos Cavaleiros (SAC) e Quinta do Mendes (QM) e valores extremos por critério

turno, o «Bairro das Estacas», que se evidencia na diversidade funcional, é dos conjuntos menos dotados em espaços verdes. Em situação similar está a Quinta do Mendes, que concilia a mais baixa incidência de espaços verdes com uma densidade populacional favorável e uma oferta significativa de espaços comerciais de proximidade. O pouco equipado e algo monofuncional Santo António dos Cavaleiros nem sempre surge mal classificado, em particular no que se refere ao índice de espaços verdes, sendo o mais denso dos conjuntos em análise.

Haveria, pois, que adotar um procedimento de agregação das avaliações locais que possibilitasse encontrar uma (pré-)ordem para os conjuntos em análise, tendo-se recorrido ao método ELECTRE III baseado na relação de subordinação o que se justifica pela sua reduzida exigência em termos de informação por critério (cf. secção 5.2). Nesse sentido, a matriz condensada na tabela 6.6, que indica a performance dos conjuntos ao longo de cada um dos quatro critérios com base em indicadores específicos de natureza ordinal, foi carregada na ferramenta ELECTRE III/IV [70] para efeito de classificação global dos conjuntos urbanos.

Na mesma tabela foram também indicados os valores extremos por critério, ou seja, as performances mínima (min) e máxima (max) bem como as diferenças mínima e máxima de performance entre pares de conjuntos urbanos: min( $\Delta$ ) e max( $\Delta$ ), respetivamente.

Dando a mesma importância relativa a todos os critérios, começou-se por apurar as pré-ordens medianas para diversas combinações de limiares de indiferença e de preferência, especificados como múltiplos de min( $\Delta$ ) de modo a tolerar as diferenças de performance observadas entre os conjuntos modernos, e sem acionar o efeito de veto. A pré-ordem assim obtida colocou, de um lado, o «Bairro das Estacas» e Nova Oeiras e, do outro lado, SAC e a Quinta do Mendes (cf. tabela 6.7).

De modo a tentar desfazer esses empates, foi acionado o efeito de veto tal que a pior ação em determinado critério nunca subordine a melhor ação nesse mesmo critério (cf. secção 5.2). Na prática, tal corresponde a assumir que o conjunto da Quinta do Mendes não pode ser considerado pelo menos tão bom como Nova Oeiras, por serem respetivamente a pior e melhor ação em termos de oferta de espaços verdes; que SAC não pode ser considerado pelo menos tão bom como Nova Oeiras e como o «Bairro das Estacas», dadas as respetivas performances

Parâmetros (limiares) <sup>4</sup>			Pré-ordens medianas <sup>5</sup>			
Indiferença	Preferência	Veto	1.º	2.º	3.º	4.º
0	0	-	BE, NO	SAC, QM	-	-
0	min( $\Delta$ )	-	BE, NO	SAC, QM	-	-
min( $\Delta$ )	min( $\Delta$ )	-	BE, NO	SAC, QM	-	-
0	0	max( $\Delta$ )	BE	NO	SAC	QM
0	min( $\Delta$ )	max( $\Delta$ )	BE	NO	SAC	QM
min( $\Delta$ )	min( $\Delta$ )	max( $\Delta$ )	BE	NO	SAC	QM
min( $\Delta$ )	1, 5×min( $\Delta$ )	max( $\Delta$ )	BE	NO, QM	SAC	-
min( $\Delta$ )	2×min( $\Delta$ )	max( $\Delta$ )	BE	NO, QM	SAC	-
min( $\Delta$ )	3×min( $\Delta$ )	max( $\Delta$ )	BE	NO, QM	SAC	-

Tabela 6.7: Pré-ordens medianas (classificação) dos conjuntos urbanos do «Bairro das Estacas» (BE), Nova Oeiras (NO), Santo António dos Cavaleiros (SAC) e Quinta do Mendes (QM) para diferentes valores de limiares de indiferença, preferência e veto

no segundo e terceiro critérios; e que Nova Oeiras não pode, por seu turno, subordinar SAC por se tratarem, respetivamente, dos conjuntos com menor e maior densidade populacional. É de notar que, mesmo com este tipo de efeitos acionados, poderão subsistir situações de empate fruto da incomparabilidade entre alguns conjuntos/ações.

As classificações assim obtidas (cf. ainda tabela 6.7) sugerem ser o «**Bairro das Estacas**» o melhor conjunto em termos de sustentabilidade do espaço urbano aferida através da consideração simultânea dos critérios: oferta de espaços verdes e de utilização coletiva, oferta de equipamentos coletivos, diversidade funcional e desenho urbano compacto. Este resultado não constitui uma surpresa na medida em que se trata de um conjunto muito equilibrado, onde o ideal moderno de cidade – que foi aqui aplicado pela primeira vez em Lisboa, não apenas do ponto de vista urbanístico, mas também nas soluções arquitetónicas – coexiste com relativa facilidade com o comércio de proximidade e com soluções mais compactas e contínuas de desenho urbano que rematam, a norte, um núcleo pré-existente ao processo de urbanização. É também o conjunto mais «urbano» no sentido em que se insere numa envolvente – bairros de Alvalade e Areeiro – com uma história de urbanização menos recente e que, desde a respetiva génese, se afirmaram como novas centralidades em Lisboa.

Em segundo lugar, surge **Nova Oeiras**, outro conjunto pioneiro na adoção dos princípios da Carta de Atenas [33] em Portugal, que influenciaria realizações contemporâneas como Olivais Norte, com quem partilha diversas soluções. Nova Oeiras é, na prática, um grande parque verde equipado e pontualmente habitado, onde os valores da natureza, da insolação e da ventilação coexistem com um genuíno sentido de pertença e de comunidade e, também, com algum comércio e serviços de proximidade.

A **Quinta do Mendes** em Odivelas surge, por vezes, empatada com Nova

<sup>4</sup>Valores mais elevados dos parâmetros (limiares) significam uma maior tolerância em termos de avaliação local.

<sup>5</sup>As pré-ordens medianas foram obtidas recorrendo ao método ELECTRE III [70] e considerando as diversas combinações de parâmetros (limiares) bem como coeficientes de importância idênticos para todos os critérios ( $k_j = 1$  com  $j = 1, \dots, 4$ ).

Oeiras, quando se introduz um maior grau de tolerância nos limiares de preferência, mantendo o efeito de veto (cf. ainda tabela 6.7). Tal reflete, em certo sentido, a forma inteligente como o Modernismo português soube a certa altura – mais precisamente na transição das décadas de 1960 para 1970 – conciliar a Carta de Atenas com o retorno a alguns valores da cidade tradicional incorporando os ensinamentos de Kevin Lynch [75], após algumas experiências menos conseguidas como Olivais Sul [83]. A boa classificação alcançada pela Quinta do Mendes decorre, em particular, da importante oferta de equipamentos coletivos que acomodou, bem como da diversidade funcional e do caráter compacto do seu desenho urbano.

**Santo António dos Cavaleiros** surge, em alguns casos, classificado em terceiro lugar e à frente da Quinta do Mendes, o que se explica por ser o conjunto mais denso e com uma oferta não despiciente de espaços verdes. Não obstante, SAC é, genericamente, o conjunto menos conseguido em análise, não tanto por via de ausência de qualidade no plano original, mas sobretudo pela forma como esse plano foi sendo desvirtuado ao longo do tempo, adiando-se o investimento em equipamentos e zonas de comércio e serviços em benefício da função habitação que permanece largamente predominante.

## Capítulo 7

# Conclusão

A principal conclusão a retirar desta investigação é que os valores da ecologia, equidade e economia associados ao conceito contemporâneo de desenvolvimento sustentável estavam já presentes na cidade moderna planeada e edificada na Grande Lisboa desde 1945.

O valor da ecologia, que pode ser aferido através da oferta relativa de espaços verdes face à área bruta de construção, é um aspeto muito presente nos conjuntos urbanos estudados em profundidade, especialmente nos mais antigos com destaque para Nova Oeiras. Mesmo numa realização mais tardia e funcionalista como é o caso de Santo António dos Cavaleiros, os espaços verdes permaneceriam como um elemento estruturante e estruturador do espaço urbano. No entanto, tenderão a perder a sua importância em realizações como a Quinta do Mendes onde se começava a observar, na transição das décadas de 1960 e 1970, o retorno aos contínuos edificados e a formas mais tradicionais de cidade em detrimento de uma implantação mais livre e «solta» dos edifícios no terreno.

A oferta de equipamentos coletivos como escolas, centros religiosos ou zonas destinadas à prática desportiva é também um aspeto transversal aos conjuntos analisados, complementado a oferta de espaços verdes de utilização coletiva. Contudo, ao contrário do que se observou com estes últimos, a importância relativa da área de equipamentos tenderá a permanecer no tempo, pelo menos nas intenções programáticas. De facto, quer nas primeiras experiências modernas em Alvalade e Nova Oeiras, quer em realizações mais tardias como a Quinta do Mendes, a oferta de equipamentos manteria a sua relevância. No entanto, com a intensificação da promoção privada de loteamentos a partir de 1965, o investimento em equipamentos acabaria por ser sucessivamente prorrogado ou mesmo abandonado, como o caso de Santo António dos Cavaleiros bem ilustra.

A delapidação da oferta de equipamentos parece ter estado, pois, associada a outros fatores que não a evolução do modelo de cidade e de ocupação do espaço urbano, como a natureza, pública ou privada, da respetiva promoção e financiamento. Em todo o caso, o valor da equidade implícito na promoção de equipamentos parece ter resistido mais ao passar do tempo do que o valor da ecologia, também por via dos elevados custos implícitos na manutenção de espaços verdes de grande dimensão como os preconizados pelo Modernismo.

Originalmente, a cidade moderna tende a apresentar uma baixa densidade populacional, apresentando-se dispersa e pouco compacta. Nova Oeiras é, certamente, exemplo paradigmático de um tipo de cidade que implicava importantes

consumos de solo. Ao longo da década de 1960, a cidade moderna evoluirá no sentido de uma maior densificação, primeiro por via de um aumento generalizado das *cérceas* (número de pisos) como em Santo António dos Cavaleiros e mesmo em Nova Oeiras, depois com recurso a contínuos edificadros e a maiores áreas de implantação como na Quinta do Mendes, com o referido abdicar de espaços verdes. No seu pioneirismo, o «Bairro das Estacas» não deixava de ser uma experiência inovadora por conciliar, de forma muito equilibrada, os valores modernos de cidade com um desenho urbano particularmente denso e compacto.

O «Bairro das Estacas» também corporizaria uma originalidade do primeiro urbanismo moderno português: a diversidade funcional, patente na frequência com que ocorrem os espaços destinados a comércio e serviços nos pisos térreos de edifícios que, desta forma, evitavam uma excessiva mono-especialização na função residencial tão típica de algumas realizações do Modernismo como é o caso de Santo António dos Cavaleiros. Esta diversidade funcional, que também se observa, em menor grau, em Nova Oeiras, não foi imune à intenção do plano de urbanização em desenvolver uma zona comercial na Célula 8 de Alvalade.

Desta forma, o valor da economia corporizado na diversidade funcional e no caráter compacto do espaço urbano estava já presente no Modernismo da década de 1950, se bem que seja apanágio de realizações mais tardias como a Quinta do Mendes. Em Santo António dos Cavaleiros, este valor expressa-se mais pela via do funcionalismo, isto é, pela exploração de economias de escala com recurso à pré-fabricação dos elementos construtivos, colocando a diversidade funcional em segundo plano com uma crescente densificação e especialização na função residencial de modo a assegurar um adequado retorno do capital, detido por uma instituição bancária.

O «Bairro das Estacas» revelou-se o mais equilibrado e conseguido dos conjuntos modernos analisados em profundidade, de acordo com um modelo formal de avaliação da sustentabilidade do espaço urbano com critérios múltiplos. Foi neste bairro que se desenvolveram, pela primeira vez em Portugal e na transição das décadas de 1940 e 1950, soluções de habitação em *dúplex* e se adotaram, sem concessões, os valores da insolação e da ventilação em Lisboa. O interesse do «Bairro das Estacas» está também na forma como Ruy Jervis d'Atouguia e Sebastião Formosinho Sanchez souberam rematar um conjunto de pré-existências, propondo uma zona comercial compacta onde os valores da vida de rua não foram abdicados por completo, coexistindo com formas modernas de cidade e arquitetura.

A Urbanização da Quinta Grande – Nova Oeiras é outro conjunto que sobressai do exercício de avaliação da sustentabilidade do espaço urbano, apesar da sua baixa densidade construtiva e populacional que contraria alguns princípios do urbanismo contemporâneo e sustentável. Tal como o «Bairro das Estacas», constitui um marco do Modernismo em Portugal, quer por ter sido o primeiro conjunto de dimensão considerável planeado de acordo com os princípios da Carta de Atenas na Grande Lisboa, quer por explorar uma ideia, muito moderna e hoje algo abandonada, da periferia enquanto espaço privilegiado de ensaio e inovação. Nova Oeiras influenciaria outras realizações, em particular Olivais Norte, o mais moderno dos bairros de Lisboa, cujo planeamento contaria com a colaboração, entre outros, de Pedro Falcão e Cunha, co-autor do Plano de Urbanização da Quinta Grande juntamente com o influente Luís Cristino da Silva.

Desta forma, a presente investigação sugeriu como as realizações mais sus-

tentáveis do urbanismo moderno na Grande Lisboa foram também as primeiras, logo as mais genuínas em termos de incorporação dos valores da ecologia e da equidade social latentes na Carta de Atenas e, mais tarde, associados ao desenvolvimento urbano sustentável. A investigação sugeriu, igualmente, a sustentabilidade de algumas realizações tardias planeadas na transição das décadas de 1960 e 1970, já influenciadas pelos ensinamentos de Kevin Lynch e por uma vontade de reconciliação de formas modernas e tradicionais de cidade, de que a Quinta do Mendes constitui exemplo tal como a contemporânea urbanização de Telheiras Sul, em Lisboa. Curiosamente, o «Bairro das Estacas» já antecipava, de alguma forma, essa intenção no início da década de 1950, residindo o seu sucesso, também, numa boa integração no espaço urbano que, entretanto, se consolidou em seu redor.



# Apêndice A

## Glossário

**Ação** – Política, programa, projeto ou plano urbanístico (em particular) que é objeto de análise multicritério [77].

**Análise multicritério** – Análise que tem por objetivo explicitar uma família coerente de critérios que possibilite apreender as diferentes consequências de uma determinada ação [77].

**Área Bruta de Construção** (*a.b.c.*) – Valor numérico, expresso em metros quadrados, resultante do somatório das áreas de todos os pavimentos, acima e abaixo do solo, medidas pelo extradorso das paredes exteriores incluindo comunicações verticais (nomeadamente escadas, rampas e caixas de elevadores) e alpendres e excluindo espaços livres de uso público cobertos pelas edificações, zonas de sótãos sem pé-direito regulamentar, terraços descobertos e estacionamento e serviços técnicos instalados nas caves dos edifícios [42, 99].

**Área de Equipamentos de Utilização Coletiva** ( $A_{eq}$ ) – Valor numérico, expresso em metros quadrados, resultante do somatório das áreas afetas às instalações (inclui as ocupadas pelas edificações e os terrenos envolventes afetas às instalações) destinadas à prestação de serviços às coletividades (saúde, ensino, administração, assistência social, segurança pública, proteção civil, etc.), à prestação de serviços de carácter económico (mercados, feiras, etc.) e à prática de atividades culturais, de recreio e lazer e de desporto (Portaria n.º 216-B/2008, de 3 de março).

**Área de Espaço Aberto** ( $A_{ea} = A_t - A_i$ ) – Valor numérico, expresso em metros quadrados, resultante do somatório das áreas não ocupadas pela implantação das construções. Corresponde, desta forma, à diferença entre a área total do terreno ( $A_t$ ) e a Área de Implantação ( $A_i$ ). É constituída por áreas impermeabilizadas e áreas de solo permeável [99].

**Área de Espaços Verdes e de Utilização Coletiva** ( $A_{ev} = A_{sp} + A_{puc}$ ) – Valor numérico, expresso em metros quadrados, resultante do somatório das áreas de espaços livres, entendidos com espaços exteriores, enquadrados por estrutura verde urbana, que se prestam a uma utilização menos condicionada, a comportamentos espontâneos e a uma estada descontraída por parte da população utente. Inclui, nomeadamente, jardins, equipamentos desportivos a céu aberto e praças, com exclusão dos logradouros privados em moradias uni ou bifamiliares (Portaria n.º 216-B/2008, de 3 de março). Na ausência desses logradouros, corresponde genericamente ao somatório da Área de Solo Permeável ( $A_{sp}$ ) com a Área Pavimentada de Utilização Coletiva ( $A_{puc}$ ).

**Área de Implantação** ( $A_i$ ) – Valor numérico, expresso em metros quadrados, do somatório das áreas resultantes da projeção no plano horizontal de todos os edifícios (residenciais e não residenciais), incluindo anexos, mas excluindo varandas e platibandas [42, 99].

**Área de Solo Permeável** ( $A_{sp}$ ) – Valor numérico, expresso em metros quadrados, resultante do somatório das áreas em que a infiltração das águas no subsolo apresenta condições favoráveis, devido à natureza do solo e à morfologia do terreno. Exclui as áreas de implantação das construções de qualquer tipo e as áreas de solos pavimentados com materiais impermeáveis [99].

**Área Pavimentada** ( $A_p = A_{ea} - A_{sp}$ ) – Valor numérico, expresso em metros quadrados, resultante do somatório das áreas de solos pavimentados com materiais impermeáveis. Exclui as áreas de implantação das construções de qualquer tipo e as áreas em que a infiltração das águas no subsolo apresenta condições favoráveis, devido à natureza do solo e à morfologia do terreno. Corresponde genericamente à diferença entre a Área de Espaço Aberto ( $A_{ea}$ ) e a Área de Solo Permeável ( $A_{sp}$ ).

**Área Pavimentada de Utilização Coletiva** ( $A_{puc}$ ) – Valor numérico, expresso em metros quadrados, resultante do somatório das áreas de solos pavimentados com materiais impermeáveis passíveis de integração na categoria de Espaços Verdes e de Utilização Coletiva ( $A_{ev}$ ). Inclui, nomeadamente, equipamentos desportivos a céu aberto e praças.

**Avaliação** – Determinação da performance de uma ação ao longo de um critério, normalmente com base numa unidade de medida [77]. Para o efeito, a cada critério é associado um descritor ou indicador que possibilite avaliar localmente a performance de cada ação.

«**Brownfields**» – Instalações industriais ou comerciais abandonadas ou subutilizadas cuja recuperação é dificultada por contaminações ou passivos ambientais.

**Critério** – Expressão qualitativa ou quantitativa de pontos de vista, objetivos, possibilidades ou restrições relativos ao contexto real que possibilita julgar as ações. Para que tal expressão possa ser considerada um critério, ela deve ser útil para o problema em causa, isto é, deve decorrer das questões de avaliação ou investigação ou de um determinado sistema de valores. Normalmente, um critério é dotado de uma estrutura de preferências (individuais ou coletivas), estando associado a uma escala de valores ordinais ou cardinais [77].

**Densidade populacional** ( $d_{pop} = 10000 \times Pop/A_t$ ) – Multiplicador urbanístico que indica o número de residentes por cada 10 mil metros quadrados de área total do terreno ( $A_t$ ), ou seja, por hectare.

**Edifício** ( $ed$ ) – Construção permanente, dotada de acesso independente, coberta e limitada por paredes exteriores ou paredes-meias que vão das fundações à cobertura e destinada à utilização humana ou a outros fins [64].

**Edifício com espaços comerciais ou de serviços no piso térreo** ( $ed_c$ ) – Edifício cujo piso térreo (tipicamente, ao nível da cota de soleira ou rés-do-chão) é afeto, total ou parcialmente, aos usos do comércio a retalho ou a serviços pessoais ou prestados principalmente às empresas.

**Edifício exclusivamente residencial** ( $ed_r$ ) – Edifício cuja área está afeta na totalidade à habitação e a usos complementares, como estacionamento, arrecadação ou usos sociais [64].

**Equidade** – Respeito à igualdade de direito de cada um, que não depende da lei positiva, mas de um sentimento do que considera justo, tendo em vista as causas e as intenções [62].

**Estratégia** – Conjunto de objetivos operacionais escolhidos de modo a implementar uma política previamente definida [7].

**Família coerente de critérios** – Propriedade de uma família ou conjunto de critérios  $F$  que torna possível obter as preferências globais, quando todos os critérios de  $F$  são considerados em conjunto, a partir das preferências locais ao nível de cada critério. A coerência obtém-se através da satisfação das condições de exaustividade, coesão e não redundância [77, 98].

«**Feedback**» – Regulação das causas pelos efeitos. Modificação daquilo que precede com base naquilo que se segue [7].

**Gestão** – Aplicação de um conjunto de conhecimentos relativos às organizações de modo a assegurar o funcionamento de uma empresa ou instituição, para que a mesma possa elaborar e realizar um conjunto de projetos (urbanísticos) concretos [7].

**Governança** – Sistema de dispositivos e de modos de atuação que associa as instituições públicas aos representantes da sociedade civil para elaborar e implementar as políticas e as decisões públicas [7].

«**Greyfields**» – Solos urbanos economicamente obsoletos ou subutilizados, por exemplo, centros comerciais ou supermercados vetustos.

**Incremento** – Quantidade que uma variável aumenta em cada ciclo de uma rotina de um programa [7].

**Indicador** – Medida de um objetivo a atingir, de um recurso mobilizado, de um efeito obtido com a implementação de um programa ou projeto, de uma qualidade ou de uma variável de contexto, produzindo normalmente informação de natureza quantitativa. No contexto da avaliação de programas socioeconómicos, importa distinguir, sobretudo, entre indicadores de realização (ou de «output»), de resultados e de impacto [26, 27].

**Índice de Construção ou de Utilização** ( $i_c = a.b.c./A_t$ ) – Multiplicador urbanístico correspondente ao quociente entre o somatório das áreas brutas de construção e a área total do terreno, aferidas em metros quadrados [99].

**Índice de Equipamentos de Utilização Coletiva** ( $i_{eq} = 120 \times A_{eq}/a.b.c.$ ) – Multiplicador urbanístico que indica a área de Equipamentos de Utilização Coletiva por cada 120 metros quadrados de Área Bruta de Construção.

**Índice de Espaço Aberto** ( $i_{ea} = A_{ea}/A_t$ ) – Multiplicador urbanístico correspondente ao quociente entre a Área de Espaço Aberto e a área total do terreno, aferidas em metros quadrados [99].

**Índice de Espaços Verdes e de Utilização Coletiva** ( $i_{ev} = 120 \times A_{ev}/a.b.c.$ ) – Multiplicador urbanístico que indica a área de Espaços Verdes e de Utilização Coletiva por cada 120 metros quadrados de Área Bruta de Construção.

**Índice de Implantação ou de Ocupação** ( $i_i = A_i/A_t$ ) – Multiplicador urbanístico correspondente ao quociente entre o somatório da área de implantação das construções e a área total do terreno, aferidas em metros quadrados [99].

**Índice de Solo Permeável** ( $i_{sp} = A_{sp}/A_t$ ) – Multiplicador urbanístico correspondente ao quociente entre a Área de Solo Permeável e a área total do terreno, aferidas em metros quadrados [99].

**Iteração** – Método de resolução de uma equação por aproximações sucessivas [7].

**Matriz de performances** – Quadro que condensa as avaliações de performance de cada ação para cada um dos critérios [77].

**Método heurístico** – Que promove a descoberta, que procede por avaliações sucessivas testando hipóteses provisórias [7].

**Moda do número de pisos** – Número mais frequente de pavimentos acima do solo (isto é, acima da cota de soleira) das construções implantadas no terreno.

**Modelo** – Esquema que, para um conjunto de questões, é concebido como uma representação de uma classe de fenómenos mais ou menos libertos do respetivo contexto por um observador para servir de base à investigação e/ou à comunicação [77].

**Modernismo** – Designação genérica de vários movimentos artísticos e literários, como o cubismo, o dadaísmo ou o purismo, que surgem no fim do século XIX e no século XX com o objetivo de examinar e desconstruir os sistemas estéticos da arte tradicional [62].

**Número máximo de pisos** – Número máximo de pavimentos acima do solo (isto é, acima da cota de soleira) das construções implantadas no terreno.

**Paradigma** – Esquema de pensamento para compreender ou agir sobre um sistema [77].

**Percentagem de edifícios com espaços comerciais ou de serviços no piso térreo** ( $p_{edc} = 100 \times \sum ed_c / \sum ed$ ) – Corresponde à proporção dos edifícios com espaços comerciais ou de serviços no piso térreo no total de edifícios, medida em percentagem (%).

**Percentagem de edifícios não exclusivamente residenciais** ( $p_{ednr} = 100 \times (1 - \sum ed_r / \sum ed)$ ) – Corresponde à proporção dos edifícios que não têm uma utilização exclusivamente residencial no total de edifícios, medida em percentagem (%).

**Percentagem de Equipamentos de Utilização Coletiva** ( $p_{eq} = 100 \times A_{eq} / A_t$ ) – Corresponde à fração da área total do terreno afeta a Equipamentos de Utilização Coletiva, medida em percentagem (%).

**Percentagem de Espaços Verdes e de Utilização Coletiva** ( $p_{ev} = 100 \times A_{ev} / A_t$ ) – Corresponde à fração da área total do terreno afeta a Espaços Verdes e de Utilização Coletiva, medida em percentagem (%).

**Pré-ordem** – Relação reflexiva (por exemplo,  $a$  subordina  $a$ ) e transitiva (por exemplo, se  $a$  subordina  $b$  e  $b$  subordina  $c$ , então  $a$  subordina  $c$ ) em que são admitidas situações de empate ou «ex aequo» [77].

**Pseudo-critério** – Função em que o poder discriminatório é caracterizado por dois limiares, um de indiferença, e outro de preferência [77].

**Sucessão recorrente** – Série na qual cada termo é uma função dos termos imediatamente anteriores [7]. Exemplo: Sucessão de Fibonacci (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ...), em que cada termo é igual à soma dos dois anteriores [72].

**Unidade de habitação ou habitacional** – Modelo de edifício que integra as funções residenciais e de equipamentos coletivos, desenvolvido pelo racionalismo europeu e, em particular, por Le Corbusier em Marselha, Nantes-Rezé, Berlim, Briey en Forêt e Firminy [102].

**Unidade de vizinhança** – Disposição dos equipamentos e serviços de modo a potenciar, em bairros planeados de raiz, o desenvolvimento espontâneo de relações sociais e comunitárias semelhantes às que existiam nos bairros antigos. Uma unidade de vizinhança é, tipicamente, estruturada por uma escola primária no seu centro e por habitação em redor, num raio de aproximadamente 400 metros, para cerca de 5.000 pessoas [93].

**Urbanismo** – O saber e a técnica da organização e da racionalização das aglomerações humanas, que permitem criar condições adequadas de habitação às populações das cidades [62].

**Valores cardinais** – Valores que possibilitam aplicar as quatro operações da aritmética, ou seja, a adição (+), a subtração (–), a multiplicação ( $\times$ ) e a divisão ( $\div$ ) [77].

**Valores ordinais** – Valores que apenas possibilitam aplicar as relações de maior (>), menor (<) ou igual (=) [77].



## Apêndice B

# Abreviaturas, Siglas e Símbolos

<i>a.b.c.</i>	Área Bruta de Construção
AAE	Avaliação Ambiental Estratégica (equivalente a SEA)
AE	Auto-estrada
<i>A<sub>ea</sub></i>	Área de Espaço Aberto
<i>A<sub>eq</sub></i>	Área de Equipamentos de Utilização Coletiva
<i>A<sub>ev</sub></i>	Área de Espaços Verdes e de Utilização Coletiva
AML	Área Metropolitana de Lisboa
AMNO	Associação de Moradores de Nova Oeiras
<i>A<sub>p</sub></i>	Área Pavimentada
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
<i>A<sub>puc</sub></i>	Área Pavimentada de Utilização Coletiva
<i>A<sub>sp</sub></i>	Área de Solo Permeável
<i>A<sub>t</sub></i>	Área total do terreno em análise
Av.	Avenida
B.º	Bairro
BE	«Bairro das Estacas»
C.T.T.	Correios, Telégrafos e Telefones
CAD	Desenho Assistido por Computador
CE	Comissão Europeia
CECVS	Conferência Europeia das Cidades e Vilas Sustentáveis
CETO	Clube Escola de Tênis de Oeiras
CEU	Conselho Europeu dos Urbanistas
cf.	Conferir ou consultar
CIAM	Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna
CML	Câmara Municipal de Loures
CMO	Câmara Municipal de Odivelas
CNU	Congresso do Novo Urbanismo
CREL	Circular Regional Externa de Lisboa
CRIL	Circular Regional Interna de Lisboa
DG REGIO	Direção-Geral de Política Regional da Comissão Europeia
DGOTDU	Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano

DGT	Direção-Geral do Território (antiga DGOTDU)
$d_{pop}$	Densidade populacional
E.U.A.	Estados Unidos da América
EB	Escola do Ensino Básico
EBAL	Escola de Belas Artes de Lisboa
$ed$	Edifício
$ed_c$	Edifício com espaços comerciais ou de serviços no piso térreo
$ed_r$	Edifício exclusivamente residencial
ELECTRE	« <u>E</u> limination <u>E</u> t <u>C</u> hoix <u>T</u> raduisant la <u>R</u> éalité»
ENDS	Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável
Equipam.	Equipamentos
EUROSTAT	Serviço de estatística da União Europeia
FCD	Fatores Críticos de Decisão
FEADER	Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural
GALNOV	Gabinete de Apoio Local de Nova Oeiras
GEU	Gabinete de Estudos de Urbanização da Câmara Municipal de Lisboa
GTH	Gabinete Técnico de Habitação da Câmara Municipal de Lisboa
ha	hectare(s)
I.C.A.T.	Iniciativas Culturais Arte e Técnica, Lda.
I&D	Investigação e desenvolvimento científico e tecnológico
$i_c$	Índice de Construção ou de Utilização
IC	Itinerário Complementar
ICESA	Indústria de Construções e Empreendimentos, SARL
$i_{ea}$	Índice de Espaço Aberto
$i_{eq}$	Índice de Equipamentos de Utilização Coletiva
$i_{ev}$	Índice de Espaços Verdes e de Utilização Coletiva
$i_i$	Índice de Implantação ou de Ocupação
INE	Instituto Nacional de Estatística
IP	Itinerário Principal
$i_{sp}$	Índice de Solo Permeável
JF	Junta de Freguesia
JK	Juscelino Kubitschek
LAMSADE	« <u>L</u> aboratoire d' <u>A</u> nalyses et <u>M</u> odélisation de <u>S</u> ystèmes pour l' <u>A</u> ide à la <u>D</u> écision»
LEADER	« <u>L</u> iaison <u>E</u> ntre <u>A</u> ctions de <u>D</u> éveloppement de l' <u>E</u> conomie <u>R</u> urale»
LEED	«Leadership in Energy & Environmental Design»
M.O.P.	Ministério das Obras Públicas
$m^2$	Metro quadrado
max	Valor máximo
$\max(\Delta)$	Diferença máxima
min	Valor mínimo
$\min(\Delta)$	Diferença mínima
MIRONE	Programa de manipulação de imagens baseado em rotinas MATLAB, desenvolvido na Universidade do Algarve
MoMA	Museu de Arte Moderna de Nova Iorque
n. <sup>o</sup>	Número

NO	Nova Oeiras
NUTS	Nomenclatura Comum das Unidades Territoriais Estatísticas da União Europeia
ONU	Organização das Nações Unidas
PADOG	Plano de Ordenamento e Organização da Região de Paris
PDRL	Plano Diretor da Região de Lisboa
<i>pedc</i>	Percentagem de edifícios com espaços comerciais ou de serviços no piso térreo
<i>pednr</i>	Percentagem de edifícios não exclusivamente residenciais
<i>peq</i>	Percentagem de Equipamentos de Utilização Coletiva
<i>pev</i>	Percentagem de Espaços Verdes e de Utilização Coletiva
<i>Pop</i>	População residente (número de habitantes)
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
QAS	Questões Ambientais e de Sustentabilidade
QE	Questões Estratégicas
QM	Quinta do Mendes
QRE	Quadro de Referência Estratégico
Qt. <sup>a</sup>	Quinta
RENOV	Prémio Municipal de Recuperação de Nova Oeiras
SAC	Santo António dos Cavaleiros
SEA	«Strategic Environmental Assessment» (equivalente a AAE)
SIDS	Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SJB	São João de Brito
SJP	Santa Joana Princesa
SMART	«Specific, Measurable, Attainable, Relevant and Time-bounded»
SPEA	Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves
TGV	Comboio de alta velocidade
UE	União Europeia
UGB	«Urban Growth Boundaries»
ULHT	Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura
UTL	Universidade Técnica de Lisboa
VFX	Vila Franca de Xira
WWW	«World Wide Web»
$\Sigma$	Somatório



# Bibliografia

- [1] Agarez, R. C. (2009). *O Moderno revisitado – Habitação multifamiliar em Lisboa nos anos de 1950*. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.
- [2] Almeida, L. (1964). Olivais-Norte – Nota crítica. *Arquitectura*, 81, março, 12-14. Lisboa: Iniciativas Culturais Arte e Técnica, I.C.A.T. Lda.
- [3] Agência Portuguesa do Ambiente [APA] (2007). *Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – SIDS PORTUGAL*, dezembro. Amadora.
- [4] Agência Portuguesa do Ambiente [APA] (2009). *Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – SIDS PORTUGAL: Indicadores-chave 2009*, maio. Amadora.
- [5] Amado, M. P. (2009). *Planeamento Urbano Sustentável (2.ª Edição)*. Casal de Cambra: Caleidoscópio.
- [6] Ascher, F. (1998). *Metapolis: Acerca do Futuro da Cidade*. Oeiras: Celta Editora. (Original publicado em 1995.)
- [7] Ascher, F. (2004). *Les nouveaux principes de l'urbanisme*. Luxemburgo: Éditions de l'aube.
- [8] Associação de Moradores de Nova Oeiras [AMNO] (2011). Sítio da AMNO. Acedido em março de 2011 em <http://www.novaoeiras.com/>
- [9] Baker, G. H. (1998). *Le Corbusier: Uma Análise da Forma*. São Paulo: Martins Fontes. (Original publicado em 1996).
- [10] Bana e Costa, C.A. (1993). Processo de apoio à decisão: Problemáticas, actores e acções. Comunicação apresentada no Seminário Pedro Nunes – Ambiente: Fundamentalismos e Pragmatismos; Convento da Arrábida, Portugal.
- [11] Bana e Costa, C. A. & Fernandes, P. A. (1997). Considerações Multi-critério num Problema Custo-Benefício. *Lusíada – Revista de Ciência e Cultura*, Série de Economia, 1, 241-286. Lisboa: Universidade Lusíada.
- [12] Becker, A., Tostões, A. & Wang, W. (1997). Catálogo da exposição *Arquitectura do Século XX: Portugal*; Deutsches Architektur-Museum, Frankfurt am Main, Alemanha, 11 de outubro de 1997 – 4 de janeiro de 1998 e Centro Cultural de Belém, Lisboa, junho-setembro de 1998.

- [13] Benevolo, L. (2009). *O Último Capítulo da Arquitectura Moderna*. Lisboa: Edições 70. (Original publicado em 1985.)
- [14] Bento, A., Franco, S. F. & Kaffine, D. (2006). The efficiency and distributional impacts of alternative anti-sprawl policies. *Journal of Urban Economics*, 59, 121-141. Elsevier.
- [15] Boléo, L. (2015). Arquivo fotográfico de Odivelas de Luís Boléo, disponível em: <http://www.panoramio.com/user/486223/tags/Odivelas>
- [16] Brueckner, J. K. (2000). Urban Sprawl: Diagnosis and Remedies. *International Regional Science Review*, 23, 160-171. Sage Publications.
- [17] Câmara Municipal de Loures [CML] (2004). Cartografia 1:2000 de Santo António dos Cavaleiros, em formato DWG. Departamento de Planeamento e Gestão Urbanística. Loures.
- [18] Câmara Municipal de Odivelas [CMO] (2011). Processo n.º 14069/U de 1961 (17 volumes), transitado da Câmara Municipal de Loures, relativo ao loteamento da Quinta do Mendes, em Odivelas, em nome de Maria Isabel Figueiredo Carmona de Abreu Lopes da Mota Capitão e Outros (herdeiros de Augusto Abreu Lopes). Odivelas: Câmara Municipal de Odivelas – Departamento de Gestão e Ordenamento Urbanístico.
- [19] Castells, M. (2002). *A Sociedade em Rede*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- [20] Castro, C. & Gandra, H. (Org.) (1954). Blocos de Habitação na Célula 8 do Bairro de Alvalade – Lisboa. *Arquitectura*, 53, novembro-dezembro, 2-5 e 23. Lisboa: Iniciativas Culturais Arte e Técnica, I.C.A.T. Lda.
- [21] Choay, F. (2007). *O urbanismo: utopias e realidades, uma antologia* (1.ª reimpressão da 6.ª Edição de 2005). São Paulo: Editora Perspetiva. (Original publicado em 1965.)
- [22] Comissão Europeia [CE] (1990). *Green Paper on the Urban Development*. Comunicação da Comissão ao Conselho e Parlamento Europeu COM(90) 218 final. Bruxelas, 27 de junho.
- [23] Comissão Europeia [CE] (2000). *Para um Perfil da Sustentabilidade Local – Indicadores Comuns Europeus*. Bruxelas: Comissão Europeia – Direcção-Geral Ambiente.
- [24] Comissão Europeia [CE] (2004). *Urban Audit Methodological Handbook*. Luxemburgo: Comissão Europeia – Eurostat.
- [25] Comissão Europeia [CE] (2006a). *Desenvolvimento Rural 2007-2013 – Manual sobre Quadro Comum de Acompanhamento e Avaliação*. Bruxelas: Comissão Europeia – Direcção-Geral da Agricultura e do Desenvolvimento Rural.
- [26] Comissão Europeia [CE] (2006b). *Working Document No 2: Indicative Guidelines on Evaluation Methods: Monitoring and Evaluation Indicators*. Bruxelas: Comissão Europeia – Direcção-Geral da Política Regional e Urbana.

- [27] Comissão Europeia [CE] (2012a). *EVALSED: The resource for the evaluation of Socio-Economic Development*. Bruxelas: Comissão Europeia – Direcção-Geral da Política Regional e Urbana.
- [28] Comissão Europeia [CE] (2012b). *EVALSED Sourcebook: Method and techniques*. Bruxelas: Comissão Europeia – Direcção-Geral da Política Regional e Urbana.
- [29] Conferência Europeia das Cidades e Vilas Sustentáveis [CECVS] (1994). *Carta das Cidades Europeias para a Sustentabilidade*. Aalborg, Dinamarca, 27 de maio.
- [30] Conferência Europeia das Cidades e Vilas Sustentáveis [CECVS] (1996). *Plano de Acção de Lisboa: da Carta à Acção*. Lisboa, 8 de outubro.
- [31] Conferência Europeia das Cidades e Vilas Sustentáveis [CECVS] (2004). *AALBORG+10 Inspirando o Futuro*. Aalborg, Dinamarca, 12 de junho.
- [32] Congresso do Novo Urbanismo [CNU] (1996). *Charter of the New Urbanism*. Acedida em 6 de novembro de 2011 em: <http://www.cnu.org/charter/>
- [33] Congresso Internacional de Arquitectura Moderna [CIAM] (1933). *Carta de Atenas*. Versão em Português do Brasil editada pelo IPHAN – Instituto do Património Histórico e Artístico Nacional. Acedido em 4 de dezembro de 2011 em: <http://www.icomos.org.br/>
- [34] Conselho Europeu dos Urbanistas [CEU] (2003). *The New Charter of Athens 2003*. Acedido em 24 de outubro de 2009 em: <http://www.ceu-ectp.eu/>
- [35] Correia, G. (2008). *Ruy d'Athouguia: Modernidade em Aberto*. Casal de Cambra: Caleidoscópio.
- [36] Costa, J. P. (2010). *Bairro de Alvalade: Um Paradigma no Urbanismo Português* (4.<sup>a</sup> Edição). Lisboa: Livros Horizonte.
- [37] Craveiro, M. T. (2002). Lisboa a caminho da Sustentabilidade: do Plano Estratégico à Agenda 21 Local. *Diversidade Biológica*, 467-483.
- [38] del Rio, V. (2009). Sustainability and Contemporary Urbanism in Brazil. *Focus: Journal of the City and Regional Planning Department*, Vol. 6, 1, 39-47. San Luis Obispo: California Polytechnic State University.
- [39] del Rio, V., Rheingantz, P. A. & Kaiser, S. (2009). New Urbanism, Smart Growth e LEED-ND: Novos Rumos para o Projeto Urbano nos E.U.A. e possíveis ensinamentos para o Brasil. Comunicação apresentada no IV Projectar 2009 – Projeto como Investigação: Ensino, Pesquisa e Prática; Faculdade de Arquitectura e Urbanismo, Universidade Prebisteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil.
- [40] del Rio, V. & Siembieda, W. (Eds.) (2009). *Contemporary Urbanism in Brazil: Beyond Brasilia*. Gainesville: University Press of Florida.

- [41] Direcção-Geral de Transportes Terrestres [DGTT] (2000). *Mobilidade e Transportes na AML*. Lisboa.
- [42] Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano [DGOTDU] (2005). *Vocabulário de Termos e Conceitos do Ordenamento do Território*. Coleção Informação, 8. Lisboa.
- [43] Dorflès, G. (2000). *A Arquitectura Moderna*. Lisboa: Edições 70. (Original publicado em 1971.)
- [44] Duarte, C. S. (1957). Blocos na Avenida dos Estados Unidos da América. *Arquitectura*, 61, dezembro, 17-24. Lisboa: Iniciativas Culturais Arte e Técnica, I.C.A.T. Lda.
- [45] Duby, G. (1993). *O Tempo das Catedrais. A Arte e a Sociedade, 980-1420*. Lisboa: Editorial Estampa. (Original publicado em 1976).
- [46] Fadigas, L. (2010). *Urbanismo e Natureza – Os Desafios* (1.<sup>a</sup> Edição). Lisboa: Edições Sílabo.
- [47] Fadigas, L. (2015). *Urbanismo e Território – As políticas públicas* (1.<sup>a</sup> Edição). Lisboa: Edições Sílabo.
- [48] Fernandes, J. M. (1998). Luís Cristino da Silva, a obra, enquadramento e síntese. In Fernandes, J. M., Janeiro, M. L. e Alves, J. M. C. (Eds.). Catálogo da exposição *Luís Cristino da Silva, Arquitecto*; Fundação Calouste Gulbenkian – Centro de Arte Moderna José de Azeredo Perdigão, Lisboa, 1998.
- [49] Fernandes, P. A. (1996). Considerações Multicritério num Problema Custo-Benefício: Uma aplicação à Decisão de Localização da Segunda Travessia do Tejo em Lisboa. Dissertação apresentada à Universidade Técnica de Lisboa para obtenção do grau de Mestre em Planeamento Regional e Urbano, orientada pelo Professor Doutor Carlos António Bana e Costa, Lisboa.
- [50] Ferrand, M., Feugas, J.-P., Le Roy, B. & Veyret, J.-L. (1998). *Le Corbusier: Les Quartiers Modernes Frugès*. Paris e Basileia: Fondation Le Corbusier e Birkhäuser.
- [51] Ferrão, J. (2003). Intervir na Cidade: Complexidade, Visão e Rumo. In [88], pp. 218-225.
- [52] Ferreira, J. R. (2005). *Obriverca 20 anos*. Casal de Cambra: Caleidoscópio.
- [53] França, J.-A. (1983). *O Modernismo na Arte Portuguesa* (2.<sup>a</sup> Edição). Biblioteca Breve. Lisboa: Instituto de Cultura e Língua Portuguesa. (Original publicado em 1979.)
- [54] Gabinete de Estudos de Urbanização da Câmara Municipal de Lisboa [GEU] (1964). Extratos da Memória Descritiva do Estudo Base de Olivais-Norte elaborado em 1955 e Projetos-tipo. *Arquitectura*, 81, março, 5-11 e 18-28. Lisboa: Iniciativas Culturais Arte e Técnica, I.C.A.T. Lda.

- [55] Gans, D. (2006). *The Le Corbusier Guide* (3.<sup>a</sup> Edição). Nova Iorque: Princeton Architectural Press.
- [56] Godschalk, D. (2004). Land use planning challenges: Coping with conflicts in sustainable development and livability community visions. *Journal of the American Planning Association*, 70 (1), 5-13.
- [57] Graça, M. S. (2007). Espaços privados e usos colectivos em Portugal: retratos das novas formas de socialização do admirável mundo novo do consumo das tipologias comerciais. Comunicação apresentada na First International Conference of Young Urban Researchers – FICYUrb; ISCTE, Lisboa, Portugal, 11 de junho.
- [58] Grieve, J., Weinspach, W., Fernandes, P. A. et al. (2010). *Working Paper on Capturing impacts of Leader and of measures to improve Quality of Life in rural areas*. European Evaluation Network for Rural Development. Bruxelas, julho. Disponível em: [enrd.ec.europa.eu/en/evaluation-helpdesks-publications](http://enrd.ec.europa.eu/en/evaluation-helpdesks-publications)
- [59] Gropius, W. (1919). *Manifesto da Bauhaus*. Weimar, abril. Versão traduzida para Português acedida em 30 de junho de 2013 em: <http://www.arkitekturbo.arq.br/>
- [60] Guedes, M. C. (2007). Sustentabilidade: Arquitectura Bioclimática. *Cubo*, 2, 28-29, 30 de junho.
- [61] Hall, P. (2003). The Changing European Urban System. In [88], pp. 226-235.
- [62] Houaiss, A. & Villar, M. S. (2005). *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Lisboa: Temas e Debates.
- [63] Instituto Nacional de Estatística [INE] (2012). XV Recenseamento Geral da População e V Recenseamento Geral da Habitação – Censos 2011. Ficheiro síntese por subsecção estatística, à data dos Censos 2011, para as freguesias da Grande Lisboa. Acedido em maio de 2013 em: <http://censos.ine.pt/>
- [64] Instituto Nacional de Estatística [INE] (2013). Sistema Integrado de Metainformação. Acedido em 11 de junho de 2013 em: <http://smi.ine.pt/>
- [65] Jacobs, J. (1992). *The Death and Life of Great American Cities*. Nova Iorque: Vintage Books. (Original publicado em 1961.)
- [66] Janssens, M., Pinelli, D., Reymen, D.C. & Wallman, S. (Eds.) (2009). *Sustainable Cities: Diversity, Economic Growth and Social Cohesion*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- [67] Khan, H.-U. (2009). *Estilo Internacional – Arquitectura Modernista de 1925 a 1965*. Colónia: Taschen. (Original publicado em 1999).
- [68] Kohlsdorf, M. E., Kohlsdorf, G. & de Holanda, F. (2009). Brasília: Permanence and Transformations. In [40], pp. 42-64.

- [69] Lamas, J. M. R. G. (1992). *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian e Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica.
- [70] LAMSADE (1994). «Software» ELECTRE III/IV, versão de demonstração 3.1b, disponível em: <http://www.lamsade.dauphine.fr/>. Paris: Laboratoire d'analyse et modélisation de systèmes pour l'aide à la décision (LAMSADE), Université Paris-Dauphine.
- [71] Land, C., Hücking, K. & Trigueiros, L. (2005). *Arquitetura em Lisboa e Sul de Portugal desde 1974*. Lisboa: Editora Blau.
- [72] Larousse (2009). *Enciclopédia Moderna*. Lisboa: Círculo de Leitores e Editions Larousse.
- [73] Le Corbusier (1992). *Urbanismo*. S. Paulo: Martins Fontes. (Original publicado em 1925.)
- [74] Lôbo, M. S. (1997). Cultura Urbana e Território. In [12], pp. 111-115.
- [75] Lynch, K. (1982). *A Imagem da Cidade*. Lisboa: Edições 70. (Original publicado em 1960.)
- [76] Mathias, P. (1969). *A primeira nação industrial: uma história económica da Inglaterra, 1700-1914*. Lisboa: Assírio e Alvim.
- [77] Maystre, L. Y., Pictet, J. e Simos, J. (1994). *Méthodes multicritères ELECTRE: Description, conseils pratiques et cas d'application à la gestion environnementale* (1.<sup>a</sup> Edição). Lausana: Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- [78] Mendes, M. C. (1990). *O Planeamento Urbano na Comunidade Europeia: Evolução e Tendências* (1.<sup>a</sup> Edição). Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- [79] Mieszkowski, P. & Mills, E. S. (1993). The Causes of Metropolitan Suburbanization. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 7, 3 (Summer), 135-147. American Economic Association.
- [80] Monteys, X. (2005). *Le Corbusier. Obras y proyectos / Obras e Projetos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- [81] Nunes, J. P. S. (2007a). Florestas de Cimento Armado. Os Grandes Conjuntos Residenciais e a Constituição da Metrópole. Lisboa, 1955-1981. Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa para obtenção do grau de Doutor em Sociologia, orientada pelo Professor Doutor Luís Vicente Baptista, Lisboa.
- [82] Nunes, J. P. S. (2007b). Os dormitórios de Lisboa: discursos técnicos e imagens na Imprensa (1959-1974). *Ler História*, 52, 73-91
- [83] Nunes, J. P. S. (2007c). *À Escala Humana. Planeamento Urbano e Arquitectura de Habitação em Olivais Sul. Lisboa, 1959-1969*. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.

- [84] Partidário, M. R. (2007). *Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – Orientações metodológicas*. Amadora: Agência Portuguesa do Ambiente.
- [85] Partidário, M. R. (2012). *Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – Orientações metodológicas para um pensamento estratégico em AAE*. Lisboa: Agência Portuguesa do Ambiente e Redes Energéticas Nacionais.
- [86] Pereira, N. T. (1997). A Arquitectura de Regime, 1938-1948. In [12], pp. 33-39.
- [87] Plattus, A. (2006). Le Corbusier: A dialectical itinerary. In [55], pp. 12-28.
- [88] Portas, N. (1997). A Arquitectura da Habitação do Século XX Português. In [12], pp. 116-121.
- [89] Portas, N., Domingues, A. e Cabral, J. (2003). *Políticas Urbanas. Tendências, Estratégias e Oportunidades*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- [90] Presidência do Conselho de Ministros (2007). *Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável – ENDS 2015 Portugal e PIENDS – Plano de Implementação da Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável*. Lisboa.
- [91] Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento [PNUD] (2010). *Relatório de Desenvolvimento Humano 2010 – A Verdadeira Riqueza das Nações: Vias para o Desenvolvimento Humano*. Nova Iorque.
- [92] Reaes Pinto, A. (1968). A Primeira Experiência de Pré-fabricação Pesada em Portugal. *Arquitectura*, 104, julho-agosto, 153-167. Lisboa: Iniciativas Culturais Arte e Técnica, I.C.A.T. Lda.
- [93] Relph, E. (2002). *A Paisagem Urbana Moderna*. Lisboa: Edições 70. (Original publicado em 1987.)
- [94] Reunião Informal dos Ministros Europeus responsáveis pelo Desenvolvimento Urbano (2007). *Leipzig Charter on Sustainable European Cities*. Leipzig, 24-25 de maio.
- [95] Reunião Informal dos Ministros Europeus responsáveis pelo Desenvolvimento Urbano (2010). *Toledo Declaration*. Toledo, 22 de junho.
- [96] Rodolfo, J. S. (2002). *Luís Cristino da Silva e a Arquitectura Moderna em Portugal*. Lisboa: Dom Quixote.
- [97] Rodrigues, F. C. (Org.) (1953). Conjunto Residencial para a Av. dos E.U.A. *Arquitectura*, 50-51, novembro-dezembro, 18-22. Lisboa: Iniciativas Culturais Arte e Técnica, I.C.A.T. Lda.
- [98] Roy, B. & Bouyssou, D. (1993). *Aide Multicritère à la Décision: Methodes et Cas*. Paris: Economica.

- [99] Salgado, M. & Lourenço, N. (Coord.) (2006). *Atlas Urbanístico de Lisboa*. Lisboa: Argumentum.
- [100] Sbriglio, J. (1996). *Immeuble 24 N.C. et Appartement Le Corbusier*. Paris e Basileia: Fondation Le Corbusier e Birkhäuser.
- [101] Sbriglio, J. (1997). *Le Corbusier: Les Villas La Roche-Jeanneret*. Paris e Basileia: Fondation Le Corbusier e Birkhäuser.
- [102] Sbriglio, J. (2004). *Le Corbusier: L'Unité d'habitation de Marseille (et les autres Unités d'habitation à Rezé-les-Nantes, Berlin, Briey en Forêt et Firminy)*. Paris e Basileia: Fondation Le Corbusier e Birkhäuser.
- [103] Sbriglio, J. (2008). *Le Corbusier: The Villa Savoye*. Paris e Basileia: Fondation Le Corbusier e Birkhäuser. (Original publicado em 1997.)
- [104] Schärli, A. (1996). *Pratiquer Electre et Prométhée: Un Complément à Décider sur plusieurs critères*. Lausana: Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- [105] Simões Lopes, A. (1987). *Desenvolvimento Regional* (3.<sup>a</sup> Edição). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- [106] Soares, L. J. B., Magalhães, M. R., Conceição, L. & Antunes, J. C. (2007). Lisboa e Vale do Tejo. In Jorge, F. (Coord.). *Portugal Visto do Céu*, pp. 183-189. Lisboa: Argumentum.
- [107] Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves [SPEA] (2009). *Aves de Nova Oeiras*. Associação de Moradores de Nova Oeiras e Junta de Freguesia de Oeiras. Maio.
- [108] Steigerwald, B. (2002). City Views: Jane Jacobs on gentrification, new urbanism, and her legacy. *Urban Land*, março, 12-13.
- [109] Syring, E. & Kirschenmann, J. C. (2006). *Hans Scharoun (1893-1972) – Marginal do Modernismo*. Colónia: Taschen.
- [110] The Sustainable Sites Initiative (2009). *Guidelines and Performance Benchmarks*. American Society of Landscape Architects, Lady Bird Johnson Wildflower Center at The University of Texas at Austin e United States Botanic Garden.
- [111] Tomé, M. J. T. (2001). *Odivelas – Um Mosteiro Cisterciense*. Odivelas: Comissão Instaladora do Município de Odivelas.
- [112] Tostões, A. (2006). Lisboa e Tejo e tudo... In [99], pp. 20-28.
- [113] Tostões, A. (2008). Arquitectura portuguesa do século XX. In Pereira, P. (Dir.). *História da Arte Portuguesa*, Volume 10 (Reimpressão da 1.<sup>a</sup> Edição, em 3 volumes, de 1995-1997; pp. 7-91). Lisboa: Círculo de Leitores.
- [114] Trindade, D. (2009). Challenges for New Town Design in a Frontier Region: Palmas. In [40], pp. 42-64.
- [115] Villarinho, L. (1997). *Uma casa de férias em finais do séc. XIX: Quinta de Nossa Senhora do Monte do Carmo*. Lisboa: Editores e Livreiros.

- [116] Weissenhof (2013). Sítio da Urbanização «Weissenhofsiedlung» de 1927, Estugarda, Alemanha. Acedido em 30 de junho de 2013 em: <http://www.weissenhof2002.de/english/weissenhof.html>
- [117] Zanoni, P. & Janssens, M. (2009). Sustainable DiverCities. In [66], pp. 3-25.
- [118] Zevi, B., (1996). *Architectura in Nuce – Uma Definição de Architectura*. Lisboa: Edições 70. (Original publicado em 1979.)
- [119] Zimmerman, C. (2007). *Mies van der Rohe (1886-1969) – A Estrutura do Espaço*. Colónia: Taschen.

