FAUP

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura

Ano Lectivo 2013 - 2014

Mobilidade Como Elemento De Requalificação Do Espaço Público Na Cidade Contemporânea : O Exemplo De Copenhaga

David Fernandes Felício

Prof. Dr. João Rodrigo Parreira Coelho

AGRADECIMENTOS

Os meus primeiros agradecimentos, e os mais importantes, vão para aqueles que me acompanharam de perto ao longo deste trajecto, que com a sua experiência, solicitude, disponibilidade e conhecimentos me ajudaram a crescer, contribuindo decisivamente para o produto final. Saliento o Professor Doutor Rodrigo Coelho, orientador desta dissertação, pelo apoio, disponibilidade e acima de tudo pela paciência que demonstrou durante todo este período.

Não menos importantes são os agradecimentos que dirijo a todos aqueles que fazem diariamente parte da minha vida, e que de uma forma clara e inequívoca souberam apoiar-me e incentivar-me a fazer mais e melhor. Em primeiro lugar tenho de referir a minha família, Pai, Mãe, Irmão e Avó, um imenso obrigado por estarem sempre do meu lado a acompanharem neste percurso. Ao João Medeiros agradeço a leitura atenta e a disponibilidade que demonstrou sempre que o solicitei. Um enorme obrigado também para os meus grandes amigos Miguel Sá, Leonardo Reis, Tiago Faro, Pedro Simões, Pedro Sá, Ricardo Margalho, Diogo Caetano, Eduardo Maduro, Francisco Simões, Mariana Póvoa, Sara Alho, Gabriela Santos, Isabel Brandão, Tiago Maciel, Manuel Oliveira, Afonso Romana, Luís Salgado, Francisca Durães e Diana Sousa.

A todos, um sincero obrigado.

RESUMO

Ao longo dos anos, o desenvolvimento e crescimento de cidades teve como objectivo dar resposta às necessidades dos seus habitantes, havendo um equilíbrio nas ruas entre estas necessidades e as urgências de mobilidade dentro da urbe. A mobilidade, com a Revolução Industrial, começou a ganhar cada vez mais importância na expansão das cidades. Com a mobilidade a tornar-se um elemento central no desenvolvimento das cidades, começou a haver um desequilíbrio na rua que dificultou as práticas sociais, com a Cidade do Movimento Moderno este desequilíbrio chegou a um extremo sendo a rua descaracterizada e transformada em via.

A Cidade do Movimento Moderno, teve grande influência na restruturação das cidades no pós-guerra. Esta influência está presente em Copenhaga, visível no Fingerplanen de 1947. Contudo a partir da década de sessenta um esforço foi feito para reverter os efeitos negativos da aplicação deste plano.

Este trabalho centrar-se-á no estudo das mudanças introduzidas no domínio da mobilidade em conexão com as intervenções feitas em diversos espaços públicos que aconteceram na cidade a partir da década de sessenta, focando em três casos específicos. O primeiro caso centra-se no processo de humanização dos espaços públicos do centro da cidade, pela criação de zonas pedonais, que antes de 1962 estavam ocupados pelo crescente uso do automóvel resultante da aplicação na cidade do plano modernista para a expansão da cidade Fingerplanen. O segundo caso remete-se ao estudo das intervenções feitas na rua de Nørrebrogade, um dos principais eixos de mobilidade entre centro e periferia. Por último, o caso de estudo do parque urbano Superkilen, espaço público projetado ao longo de uma ciclovia.

ABSTRACT

Over the years, the development and growth of cities aimed to meet the needs of its inhabitants, with a balance in the streets between these needs and urgencies of mobility within the urban space. Mobility, with the Industrial Revolution, began to gain more and more importance in the growth of cities. With mobility becoming a central element in the development of the cities, there began to be an inequity in the street made it difficult social practices, with the City of the Modern Movement this imbalance came to an outmost with the street becoming uncharacteristic and transformed in the process into a via.

The City of the Modern Movement had great influence on the city restructuring in the post-war period. This influence is present in Copenhagen, visible with the Fingerplanen from 1947. However from the sixties an effort was made to reverse the negative effects of the implementation of this plan.

This work will focus on the study of the changes introduced in the field of mobility in connection with the statements made in various public spaces that have happened in the city from the sixties, focusing on three specific cases. The first case focuses on the humanization of the public spaces of the city centre, the creation of pedestrian zones process, which before 1962 were occupied by the increasing use of automobiles in the city resulting from the application of modernist plan for the expansion of the city Fingerplanen. The second case refers to the study of the interventions made in Nørrebrogade Street, one of the main axes of mobility between centre and periphery. Finally, the last case study of urban park Superkilen, a public space designed along a bike path.

ÍNDICE

RESUMO 5

ABSTRACT 7

INTRODUÇÃO 13

1 | RUA: ESPAÇO DE MOBILIDADE, ESPAÇO SOCIAL

1.1 | RUA COMO SUPORTE DE VIDA SOCIAL 21
- 1.1.1 | RUA MEDIEVAL 25
- 1.1.2 | RUA RENASCENTISTA 26
- 1.1.3 | ILUMINISTA 33

1.2 | MODERNIZAÇÃO DA CIDADE INDUSTRIAL
- 1.2.1 | REVOLUÇÃO INDUSTRIAL 36
- 1.2.2 | PLANO DE EXPANSÃO DE PARIS | HAUSSMANN (1850-1870) 38
- 1.2.3 | PLANO DE EXPANSÃO DE BARCELONA | CERDÀ (1859-1870) 42
- 1.2.4 | CIDADE LINEAR | SORIA I MATA (1882) 46
- 1.2.5 | EUGÈNE HENARD 48

1.3 | CIDADE DO MOVIMENTO MODERNO
- 1.3.1 | LEGADO DE LE CORBUSIER 50
- 1.3.2 | A RECONSTRUÇÃO DA CIDADE DO MOVIMENTO MODERNO : O LEGADO DOS TEAM X E A REQUALIFICAÇÃO DE BARCELONA 55

1.4 | SÍNTESE 58

2 | KØBENHAVN

2.1 | EVOLUÇÃO DA MALHA URBANA
- 2.1.1 | PORTO MERCANTIL 63
- 2.1.2 | REESTRUTURAÇÃO DE CHRISTIAN IV 66
- 2.1.3 | REVOLUÇÃO INDUSTRIAL 72

2.2 | NOVOS MODOS INDIVIDUAIS DE TRANSPORTE 77

2.3 | FINGERPLANEN 81

2.4 | MOBILIDADE PÓS-FINGERPLANEN 88
- 2.4.1 | AÇÃO POLÍTICA E CICLISMO 90

2.4.2 | MELHORIAS INFRAESTRUTURAIS MENUTENÇÃO E LIMPEZA 91
2.4.3 | PERCURSOS VERDES 91
2.4.4 | CIRCULAÇÃO NO CENTRO HISTÓRICO 92
2.4.5 | ESTACIONAMENTO 92
2.4.6 | SEGURANÇA E CRUZAMENTOS 93
2.4.7 | INFORMAÇÕES E CAMPANHAS 93
2.4.8 | INTERMODALIDADE 94
2.4.9 | CITY-BIKE 95

3 | COPENHAGA, CIDADE PARA PESSOAS

3.1 | ESPAÇO SOCIAL | ESPAÇO DE MOBILIDADE 101

3.2 | JAN GEHL, HUMANIZAÇÃO DE COPENHAGA 105

3.3 | STØRGET | ESPAÇO DE ENCONTRO
3.3.1 | STRØGET, 1962 111
3.3.2 | FIOLSTRÆDE, 1968 117
3.3.3 | KØBMAGERGADE, 1973 119
3.3.4 | STRÆDET, 1992 121

3.4 |NØRREBROGADE
3.4.1 | CONEXÃO AO CENTRO HISTÓRICO 125
3.4.2 | ENQUADRAMENTO HISTÓRICO DE NØRREBRO 125
3.4.3 | JAN GEHL NØRREBROGADE SEM CARROS 129
3.4.4 | ESPAÇOS DE MOBILIDADE | ESPAÇOS DE ESTAR 133

3.5 | BJARKE INGELS GROUP | SUPERKILEN 139

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS 145

INTRODUÇÃO

> "Desde sempre, terá sido a necessidade de comunicação e, como tal, de deslocação - a necessidade de mobilidade - um dos principais factores a forjar a conformação das cidades, o seu "desenho", o seu crescimento, as sucessivas justaposições que a constituem e configuram"[1].

Na sociedade atual, múltiplos fatores influenciam o desenvolvimento de uma cidade, entre os quais se podem destacar os socioeconómicos, os climáticos ou os infraestruturais. Contudo, entre os factores que ajudaram ao desenvolvimento e à criação de uma identidade na cidade, aqueles que mais se salientam são as necessidades de comunicação, tanto de interação social como de mobilidade.

Historicamente, a rua destacou-se na cidade por ser um espaço em que as necessidades de mobilidade e de interação social decorriam em simultâneo[2], marcando o desenvolvimento dos espaços urbanos. A coexistência entre estes dois elementos foi assim vital para que a rua se tornasse num espaço vivido na cidade.

A Revolução Industrial e as alterações ligadas à produção e distribuição de mercadorias condicionaram grandes mudanças na estrutura da cidade e na sua sociedade. Estas mudanças foram também influenciadas pelos movimentos migratórios dos espaços rurais para os urbanos, pela sobrecarga populacional da área urbana intramuros que ocasionou. Assim, tornou-se essencial repensar e modernizar as cidades para dar resposta às necessidades do seu crescente número de habitantes.

Em várias cidades europeias, após a Revolução Industrial, foram criados planos de intervenção e expansão do núcleo medieval de que são exemplos o de Haussmann para Paris, o de Cerdà para Barcelona e, em Madrid, o de Sória I Mata. Neles, a mobilidade

1 GRAÇA DIAS, Manuel. Depois da cidade viária, pág. 21
2 GEHL, Jan – "Cities for People". Pág. 12

funcionou como um elemento de grande relevo na modelação da rua, embora o equilíbrio entre a vida social da cidade e as necessidades de mobilidade também fosse equacionado.

Com a Cidade do Movimento Moderno, no início do século XX, verificaram-se progressos nos modos de mobilidade individual. Com a difusão do automóvel, as distâncias físicas foram reduzidas, pela diminuição do tempo para as percorrer, o que deu origem a novas formas de planear a cidade, em que o automóvel assumiu um papel fundamental no seu funcionamento. Le Corbusier, como é largamente reconhecido, teve um importante papel na concepção da cidade contemporânea. No famoso manifesto de 1923, "Por uma Arquitetura", revela o seu fascínio em relação ao mundo industrial, principalmente pelos novos métodos de transporte em difusão nos centros urbanos. Le Corbusier considerou-os um instrumento de progresso, tornando-os na principal ferramenta para modelar a cidade do século XX.

> "O automóvel é um novo desenvolvimento com enormes consequências para a cidade grande. A cidade não está preparada para isso... Digo-vos diretamente: uma cidade feita de velocidade é feita para o sucesso"[3].

A prioridade conferida ao automóvel, por Le Corbusier, na Cidade do Movimento Moderno, resultou em cidades muito mais extensas e racionalmente divididas em zonas consoante os seus usos. E, em muitos destes casos, o recurso a meios individuais de transporte passou a ser uma necessidade. Com o processo de modernização da cidade, a escala humana – ligada às distâncias físicas e sociais – pela segregação dos espaços da cidade foi-se perdendo. Apesar de o próprio Le Corbusier ter analisado a importância das interações pessoais, esses conhecimentos nem sempre foram aplicados e, consequentemente, a vida social das cidades foi sendo substituída pelas necessidades espaciais impostas pelo automóvel.

Pretendemos que este estudo se centre na análise das alterações que se operaram na cidade, com o objectivo de humanização dos espaços públicos, alterações essas impostas

3 LE CORBUSIER – "City of Tomorrow and Its Planning". Pág. 179

pela Cidade do Movimento Moderno. Como objeto de estudo, este trabalho centrar-se-á na cidade de Copenhaga que, a partir da década de sessenta, se focou na requalificação e reestruturação dos seus espaços públicos. O trabalho registado no domínio público desta cidade teve como objectivo reverter os efeitos negativos da invasão e difusão em massa do automóvel, que o plano modernista aplicado na década de quarenta em muito ajudou. Pretendemos, também, compreender qual a influência que a mobilidade teve no espaço público para a existência de uma vida social dinâmica dentro da cidade.

Tal como nas restantes cidades europeias, a meio do século XX, Copenhaga era uma cidade lotada pelo crescente número de fluxos migratórios para a capital dinamarquesa. O aumento populacional levou à necessidade de coordenar o planeamento regional para controlo do desenvolvimento de novas áreas de expansão da cidade fornecendo, ao mesmo tempo, novas infraestruturas de mobilidade. Este plano de desenvolvimento regional, Fingerplanen[4], consistiu na expansão do centro da cidade a outros municípios a partir de cinco linhas de caminho de ferro - 5 dedos - em que o centro era a palma da mão e os dedos eram divididos por grandes zonas verdes.

Com o Fingerplanen, o automóvel teve um grande impacto, apesar de ter em conta as necessidades de espaço público e ter sido pensado a partir de uma infraestrutura de transportes públicos. Desde o final do século XIX que a bicicleta fazia parte do dia-a-dia nas deslocações dos habitantes de Copenhaga contudo, o isolamento e a ineficiência das infraestruturas de transporte público de muitas áreas fez com que esta deixasse de ser suficiente, dadas as longas distâncias. Como consequência, a bicicleta perdeu importância e o automóvel foi ganhando terreno, pelo conforto que proporcionava nas deslocações pendulares entre o centro e a periferia.

Na década de sessenta, já era possível ver o impacto que a crescente necessidade de uso do automóvel teve na cidade, na organização de ruas e espaços públicos em que se revelou um elemento central. As necessidades espaciais para estacionar levaram à

4 Começou a ser aplicado no ano de 1947 e decorreu sob a direção do arquiteto Steen Rasmussen Eiler

ocupação de praças e largos por automóveis, e assim, caminhar, usando o passeio, tornou-se um desafio, pelas barreiras que estes constituíam à mobilidade das pessoas.

> "Durante décadas, a escala humana tem sido um tema de planeamento urbano esquecido e pouco abordado, enquanto muitas outras questões, como acomodar a vertiginosa subida de tráfego automóvel, se tornaram um dos principais focos do desenvolvimento das cidades. Além disso, as ideologias dominantes de planeamento da Cidade do Movimento Moderno pouca importância deram ao espaço público, ao caminhar enquanto forma de mobilidade e à importância do espaço público da cidade enquanto lugar de encontro para os habitantes de zonas urbanas"[5].

Os problemas descritos na citação anterior começaram a ser colocados no último dos *Congrès Internationaux D'architecture Moderne* (CIAM), congressos estes que tinham servido de base para divulgação dos princípios da Cidade do Movimento Moderno. No último CIAM, com os TEAM X, discutiu-se a pertinência de doutrinas debatidas em congressos anteriores, em especial a Carta de Atenas, que teve um grande impacto no desenvolvimento de algumas cidades no pós guerra. Para este grupo de arquitetos – TEAM X – as cidades desenvolvidas a partir dos termos da Carta de Atenas não têm em consideração as necessidades de interação social dos seus habitantes, essenciais para uma cidade ser vivida e atrativa[6].

Em Copenhaga, Jan Gehl surgiu como o propulsor das ideias defendidas pelos TEAM X, ao propor a requalificação dos espaços públicos da cidade, através da redução do impacto do automóvel nestes espaços. Atualmente, Copenhaga conseguiu contrariar os efeitos negativos do uso do automóvel no seu centro, associando a requalificação de diversos espaços públicos à melhoria de infraestruturas e equipamentos para o transporte alternativo ao automóvel. Para tal, as ruas foram reorganizadas, de forma a facilitar os meios de transporte público e reintegrar a bicicleta nas deslocações do dia-a-dia.

5 Gehl, Jan. Cities for people. Pág. 3
6 "Doorn Manifesto" em MUMFORD, Eric – "The CIAM Discourse on Urbanism, 1928-1969". Pág. 240

Assim, propomo-nos, numa primeira parte da dissertação, fazer uma abordagem sobre o desenvolvimento da cidade focando-nos na rua, espaço de grande importância enquanto eixo de mobilidade e espaço social, com o objectivo de analisar a evolução das infraestruturas de mobilidade e o seu impacto no domínio público da cidade. Esta análise centrar-se-á num período temporal que se inicia na época medieval e se prolonga até ao fim dos CIAM. Dentro deste período temporal, abordaremos a forma como a mobilidade influenciou o plano de Sisto V para Roma, os planos de expansão de cidades industriais como Paris e Barcelona, os conceitos de Henard para a cidade do futuro e a Carta de Atenas de Le Corbusier.

Na segunda parte da dissertação, iremos centrar-nos no desenvolvimento urbano da cidade de Copenhaga, tendo em atenção as intervenções no espaço público e, indissociavelmente, na mobilidade. Iniciaremos com uma breve análise sobre a evolução da malha urbana da cidade, seguida da apresentação da influência dos diferentes métodos de transporte, colectivos e individuais, em Copenhaga e, por fim, numa perspectiva mais abrangente e integradora, analisaremos as alterações registadas no domínio público após a aplicação do Fingerplanen.

Na terceira e última parte da dissertação, abordaremos, de uma forma mais específica, as alterações que nas últimas décadas decorreram em Copenhaga. Para tal, iremos aprofundar o estudo das alterações efectuadas, desde a década de sessenta, a partir de diferentes casos de estudo em que a mobilidade teve um papel fundamental na transformação dos seus espaços públicos. Strøget é o primeiro destes projetos a analisar. Iniciado no ano de 1962 e de autoria do urbanista e arquiteto Jan Gehl, este caso constitui um exemplo de pedonalização de uma rua no centro histórico da cidade. Trata-se de um projeto de requalificação dos espaços públicos no centro histórico e marca o início de todo o processo de humanização da cidade. O segundo caso a estudar, a reestruturação da rua de Nørrebrogade, é também um projeto de autoria de Jan Gehl, que decorreu no ano de 2005. Este exemplo é representativo das alterações registadas em diversos eixos de ligação entre o centro e as zonas periféricas da cidade. Por fim, apresentaremos o projeto

dos arquitetos Bjarke Ingels Group (BIG), que se refere a um parque urbano no quarteirão de Nørrebro. O estudo deste caso é pertinente dado tratar-se de uma intervenção num espaço público fora do centro da cidade, que integra uma ciclovia pré-existente e por estar em contacto com a rua de Nørrebrogade, o caso de estudo anterior.

1 | RUA : ESPAÇO DE MOBILIDADE, ESPAÇO SOCIAL

1.1 | RUA COMO SUPORTE DE VIDA SOCIAL

Compreender a cidade é muito mais do que compreender um conjunto de edifícios e a relação cheio-vazio, isto é, a relação que estes edifícios estabelecem com os espaços não edificados. Numa cidade, "em primeiro lugar sobressai a evidência da cidade ser um território coletivo, um território conformado para a possibilidade da vida em comum. Muitas pessoas diferentes compartilhando, dividindo, usando uma enorme estrutura construída em conjunto"[7]. São os habitantes de uma cidade o principal elemento que confere vida, dinâmica e identidade a esse núcleo urbano e são responsáveis pelos momentos que marcam a história da cidade que habitam. Portanto, para se ter uma perceção total de uma cidade e perceber o seu funcionamento é necessário observar as múltiplas formas de interação das pessoas com os seus diversos espaços.

A cidade medieval foi sendo construída e lentamente modelada, de forma a criar espaços adaptados às necessidades essenciais dos seus habitantes, como a troca de bens, serviços e informações, de modo a assegurar a sua própria sobrevivência. Mesmo as cidades de épocas anteriores à medieval, na sua maioria, desenvolveram-se organicamente, existindo contudo exceções como, por exemplo, algumas cidades romanas planeadas a partir do *Cardus* e *Decumanus*, e as bastides do sul de França. Contudo, mesmo estas, sofreram influência do desenvolvimento orgânico. A cidade proporcionou assim, a aglomeração de pessoas de múltiplas origens - geográficas, étnicas - e condições (sociais, económicas), estando implícitas trocas de natureza diversa para assegurar o desenvolvimento e sobrevivência da própria cidade[8].

Historicamente as cidades foram sendo construídas por pessoas e para pessoas, respeitando os seus interesses e necessidades, aspeto que contrasta com aquilo que viria a ser o planeamento maquinista da Cidade do Movimento Moderno. As ruas e praças da cidade medieval eram palco de constantes e diversos eventos sociais e comerciais, ponto de encontro dos que nela habitavam. Este era um espaço vivido.

7 GRAÇA DIAS, Manuel - "Manual das Cidades", pág. 11
8 ASCHER, François - "Novos princípios do urbanismo". pág. 21

Os espaços livres da cidade surgiram gradualmente e das mais diversas formas, impostos pelos diferentes usos dos seus habitantes e configurados para possibilitarem a existência de múltiplas atividades em diferentes espaços e as mais diversas práticas quotidianas. Isto acontece logo desde as primeiras civilizações.

Ao longo dos séculos, os espaços públicos da cidade ganham grande importância, influenciada pelos múltiplos estímulos da população, tornando-se pontos fulcrais na malha da cidade. Em muitos casos, estes espaços ganham tal importância que se tornam no "coração" social ou económico da cidade. Remetendo-nos à antiguidade clássica, o *Ágora* Grego ou o *Fórum* Romano são disso excelentes exemplos. Tradicionalmente serviam de lugares de reunião, discussão ou debate político, mas serviam também de palco de mercado, de atividades religiosas ou outras. Estes foram espaços pensados para se tornarem centrais em toda a vida da cidade.

> "As ruas estão na origem da cidade, são a sua condição necessária. É muito difícil apagar os seus rastos: são a sua geometria permanente. Desde tempos imemoriais são as peças mais genuínas do urbanismo. Esta qualidade de elemento indispensável, permite considerar sinónimos os conceitos de fazer cidades e abrir ruas"[9].

A relevância da rua no planeamento de uma cidade, acompanha a própria evolução da cidade. A rua sempre foi um dos principais cenários onde a vida urbana se manifestou, assumiu e continua a assumir uma maior ou menor importância de acordo com os locais que liga.

Tanto em cidades mais antigas como nas cidades medievais, a ligação muralha-centro marcava a existência de uma hierarquia de importância nas suas ruas e tornava esta ligação num local de intensa atividade. Contudo, era o Fórum o principal espaço de mercado assumindo-se como o centro principal da vida pública. O conceito subjacente

9 BUNDÓ, Josep Parcerisa; VENTÓS, Maria Rubert de – "La Ciudad no es una hoja en blanco: hechos del urbanismo". Pág 17

ao Fórum na cidade romana marcou, ao longo dos séculos, o traçado e a organização da cidade a partir deste lugar central, em que este espaço público foi frequentemente assumido como o seu "coração", sendo também um ponto de referência na mobilidade da cidade.

Enquanto elemento organizador da disposição de ruas, a mobilidade surge como um tema recorrente na história da cidade. O seu impacto é um dos principais impulsionadores do desenvolvimento e expansão dos núcleos urbanos, desde a origem dos primeiros e pequenos aglomerados urbanos, até à atualidade. "A dinâmica da urbanização está ligada ao potencial de interações que as cidades oferecem, à sua "urbanidade", isto é, ao poder multiforme que gera o reagrupamento de grandes quantidades de população num mesmo lugar"[10]. A mobilidade tem-se evidenciado como um fator com elevado grau de influência no desenvolvimento histórico das cidades, fundamentalmente pela evolução dos métodos de transporte que resultaram na diminuição das distâncias físicas, permitindo o crescimento das cidades no decurso dos séculos.

"O crescimento das cidades esteve sempre correlacionado, ao longo da história, com o desenvolvimento dos meios de transporte e de armazenamento dos bens necessários para aprovisionar quantitativos populacionais cada vez maiores, qualquer que fosse a estação do ano"[11]. A mobilidade, é também, um elemento chave para a sustentação das cidades, facilitando as relações interpessoais, promovendo a troca de bens e de informações. Ascher afirma que a história das cidades foi "ritmada pela história das técnicas de transporte e armazenamento de bens (b), de informações (i) e de pessoas (p). Este sistema de mobilidade (...) está no centro das dinâmicas urbanas"[12].

A rua, enquanto espaço de mobilidade e integrador da vida social, apresenta uma importância fulcral, pela capacidade de manter o equilíbrio entre estes elementos. Dada a dimensão humana das ruas da cidade medieval, este equilíbrio, por regra, estava presente (Imagens 1 e 2).

10 ASCHER, François - "Novos princípios do urbanismo". pág. 21
11 ASCHER, François - "Novos princípios do urbanismo". pág. 21
12 ASCHER, François - "Novos princípios do urbanismo". pág. 22





Imagem 1 e 2 - Cena típica de uma rua medieval em que é possivel observar diersas atividades a decorrer em simultâneo.

1.1.1 | RUA MEDIEVAL

A génese e evolução da cidade medieval apresentam uma rotura com a tradição da cidade romana. Em contraste com o planeamento ortogonal – marcado pelos eixos orientadores *Cardus* e *Decumanus* - de algumas cidades romanas, "o nascimento e o crescimento das cidades efetua-se segundo dois grandes processos: desenvolvimento linear ao longo de uma estrada ou de um rio; atração por um núcleo urbano ou por um edifício imponente (castelo, mosteiro, igreja) que é progressivamente envolvido por construções novas"[13]. A cidade medieval surge como uma cidade orgânica, em que o padrão é o desenvolvimento gradual de ruas e edifícios, consoante as necessidades dos seus habitantes, como mencionado anteriormente, marcando deste modo uma rotura com o planeamento de algumas cidades romanas. Contudo, apesar de ter perdido a ordem da "malha romana" [14], a cidade medieval possui, à imagem daquela, bairros ou ruas bem determinados, especialmente visível pela sua divisão por ofícios. "Os agrupamentos espontâneos são substituídos por alocações determinadas pelas autoridades locais para as profissões poluidoras ou ruidosas, tais como açougueiro ou caldeireiro"[15]. Esta é uma predestinação que, apesar de leve, denota um prelúdio da divisão da cidade em zonas, neste caso ligadas à área dos ofícios.

O aparecimento de novas cidades junto a rios ou em vias pré-existentes, evidencia a importância que a necessidade de ligação com o exterior ou a proximidade de outros núcleos urbanos tem para o desenvolvimento e sustentação destes novos aglomerados urbanos. O crescente uso de transportes de tração animal para o transporte de mercadorias – carroça – e pessoas – coche – dando resposta às necessidades de ligação entre núcleos urbanos, a par com as evoluções registadas neste tipo de transportes, fizeram emergir a necessidade de adaptar e reestruturar a malha intramuros, evidenciando assim a falta de

13 HAROUEL, Jean-Louis – "História do Urbanismo". Pág. 39
14 As bastides são fortalezas, construídas na sua maioria no sul de França, planeadas a partir de uma grelha ortogonal com uma praça central, tal como acontece nas cidades romanas planeadas com o *Cardus* e *Decumanus*. A maioria das bastides foram construídas em aldeias pré-existentes ou nas interseções de importantes rotas de comércio, daí a praça central ter um carácter muito importante enquanto espaço de trocas comerciais, possuindo na sua grande maioria arcadas em toda a praça.
15 HAROUEL, Jean-Louis – "História do Urbanismo". Pág. 41

planeamento em muitas das ruas da cidade para responder com maior eficácia às novas exigências de circulação.

O emergir de diferentes formas de mobilidade, individuais e colectivas, determinou o início da reestruturação nas vias de circulação intramuros da cidade medieval. Nas cidades do século XVII foi a generalização do uso de coches, por parte de classes sociais mais elevadas, que veio implicar as primeiras mudanças na malha urbana, que até este período tinha respondido com eficiência para a deslocação e transporte de bens[16].

1.1.2 | RUA RENASCENTISTA

A descoberta, no Renascimento, de um novo método de representação, a perspetiva, foi um elemento que muito influenciou a perceção do espaço e, consequentemente, a forma de o pensar. Assim, é a partir deste novo elemento – a noção de perspetiva – que, num período histórico tão marcante como o Renascimento, passa a ser possível ver uma das primeiras e grandes mudanças no desenvolvimento das cidades, a partir do planeamento das suas ruas.

> "A arte da perspectiva, através de qual a inserção do fictício foi alcançada, teve em si um papel determinante e formativo. Pois as leis da perspectiva não serviram apenas para criar uma representação tridimensional em duas dimensões mas, fundamentalmente, para perceber as leis construtivas do próprio espaço. (...) O conjunto de monumentos, em que cada um era individualmente típico, consoante servisse atividades religiosas ou seculares, comuns à visão da rua Romana ou do início do Renascimento, aos poucos deu lugar à vista unificada que controla os planos horizontais de cada fachada e subjuga a cornija irregular em benefício do ponto de vista, o ponto de convergência de todas as linhas horizontais"[17].

16 GRAÇA DIAS, Manuel. "A Cidade Viária". Pág. 26
17 ANDERSON, Stanford – "On Streets". Pág. 30

Importa sublinhar que a perspetiva foi o grande elemento de charneira na forma de pensar a arquitetura e o urbanismo. Na transformação da cidade, a perspetiva foi um elemento determinante que assumiu, por exemplo, um papel muito importante no plano do Papa Sisto V para a requalificação de Roma, no século XVI (Imagem 3).

O ambicioso projeto para o desenho de Roma, realizado pelo arquiteto Domenico Fontana de 1585, consistia na abertura de grandes avenidas que interligavam pontos de importância religiosa, fazendo também a sua ligação às portas urbanas, que marcavam tanto o núcleo edificado como o espaço vazio extramuros. Para além de fazer cortes na malha da cidade de Roma, este plano de Sisto V abriu praças públicas nos pontos de interesse religioso, que rematavam as novas ruas (Imagem 4). As grandes avenidas e o seu traçado tinham como principal objetivo promover o culto do cristianismo pela facilidade conferida à mobilidade entre as sete principais igrejas de Roma e a ligação que estabeleciam com o exterior da cidade(Imagem 5).

"A rua principal rectilínea é uma inovação do Renascimento. Na maior parte dos casos serviu, no entanto, de acesso ao edificado e, frequentemente, manteve ligações diretas com as vias regionais de comunicação, mas a principal função era facilitar a mobilidade entre as partes da cidade que, cada vez mais, se estabeleciam com a ajuda de carruagens"[18].

A perspetiva enquanto elemento de estruturação de uma rua tem subjacente ao seu pensamento a unidade e a estrutura, conseguidos a partir da uniformidade do desenho dos diversos elementos arquitectónicos. A perspetiva apareceu, assim, como elemento definidor do espaço, influenciando a colocação de elementos distintivos, tanto arquitectónicos como escultóricos, nas extremidades das ruas. No caso do plano para a cidade de Roma estes elementos distintivos eram obeliscos[19].

18 BUNDÓ, Josep Parcerisa; VENTÓS, Maria Rubert de – "La Ciudad no es una hoja en blanco: Hechos del urbanismo". Pág. 39

19 BUNDÓ, Josep Parcerisa; VENTÓS, Maria Rubert de – "La Ciudad no es una hoja en blanco: Hechos del urbanismo". Pág. 39

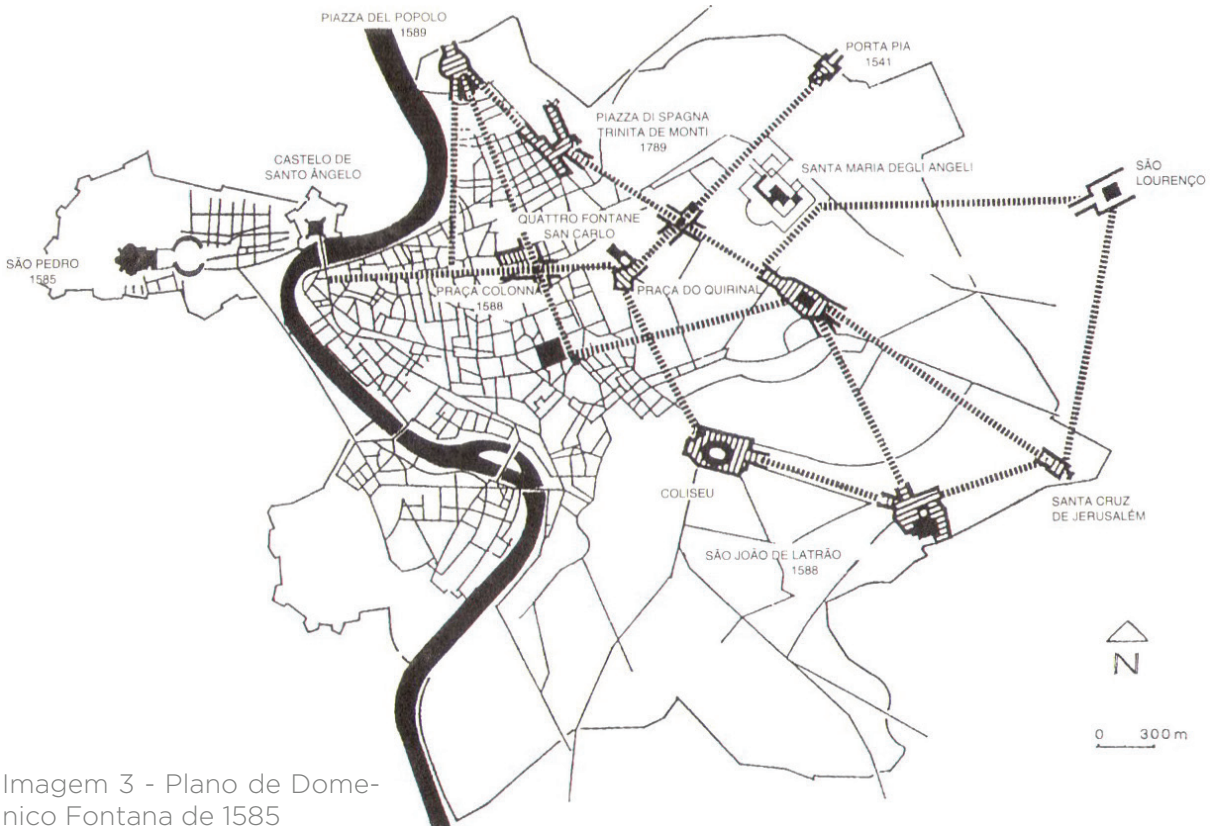
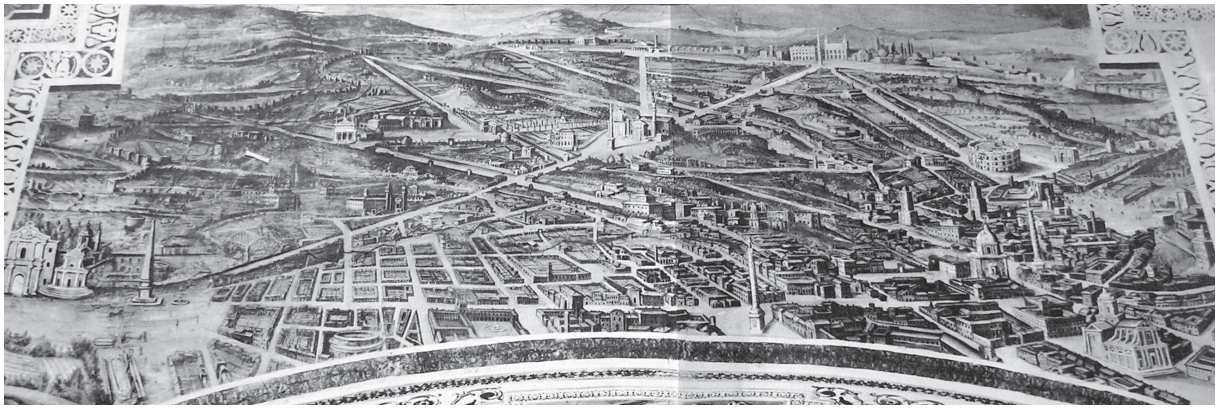


Imagem 3 - Plano de Domenico Fontana de 1585

Imagem 4 - Fresco presente na Biblioteca do Vaticano do plano de Sisto V em que é possível ver os espaços públicos criados junto das igrejas e as vias de ligação entre estes.



A perspetiva enquanto "elemento modelador" de cidades, influenciou também a representação de poder. No plano de Sisto V, o poder do Papa e da igreja era evidenciado através da mobilidade entre diversos edifícios religiosos de grande simbolismo.

Um outro plano exemplificador, em que a perspetiva dá evidência ao poder, surge pela mão de Pierre Charles L'Enfant para a cidade de Washington D.C. no ano de 1791. Neste, a perspetiva recta foi utilizada para evidenciar o poder político (Imagem 6).

Um dos principais conceitos orientadores do plano de L'Enfant era a facilitação das ligações físicas da cidade. Com a construção de largas avenidas era promovido um acesso fácil e generalizado entre as diversas partes da cidade, ao mesmo tempo esta facilidade de ligação tem também interesse a ligação visual entre edifícios com carácter monumental, tal como já acontecia no plano de Sisto V. "Assim, a reciprocidade de visão L'Enfant não serviu apenas como conector físico da comunidade, mas também como uma ferramenta moral com motivos patrióticos. Este não era um plano de rua: era uma cidade projetada para edificar uma nação"[20]. Esta "reciprocidade de visão" estava sustentada na ideia de que os edifícios ligados ao governo fossem visivelmente distintos dos restantes, tanto pelo seu carácter monumental, como pela existência de avenidas de exceção que fazem a ligação entre estes edifícios.

A monumentalidade ligada ao plano de L'Enfant é visível no *National Mall* (Imagens 7 e 8). Duas avenidas formam um parque que liga os dois mais importantes edifícios da Constituição Americana - a Casa Branca e o Capitólio - e integram também diversos monumentos ligados aos presidentes dos Estados Unidos da América, entre os quais se destaca o monumento de memória do presidente Abraham Lincoln que se encontra num dos extremos do parque. O plano de traçado ortogonal, tem para além desta avenida de exceção, diversas avenidas que rompem com a malha regular do plano, grande parte delas

20 WORTHINGTON, Glen – "The Vision of Pierre L'Enfant: A City to Inspire, A Plan to Preserve".Pág.7

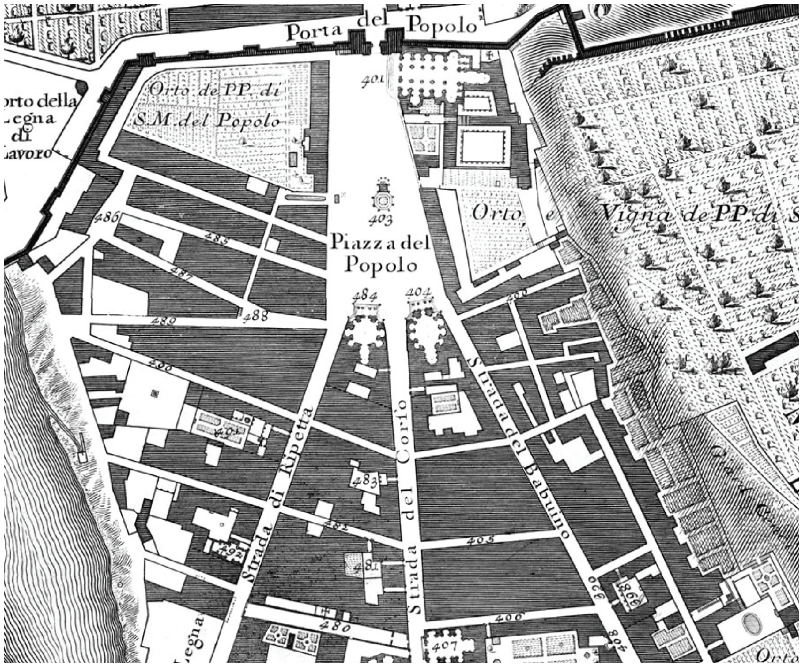


Imagem 5 - Mapa de Roma de 1748, por Giambattista Nolli, em que se vê o pormenor Piazza del Popolo com o famoso tridente do plano de Sisto V.

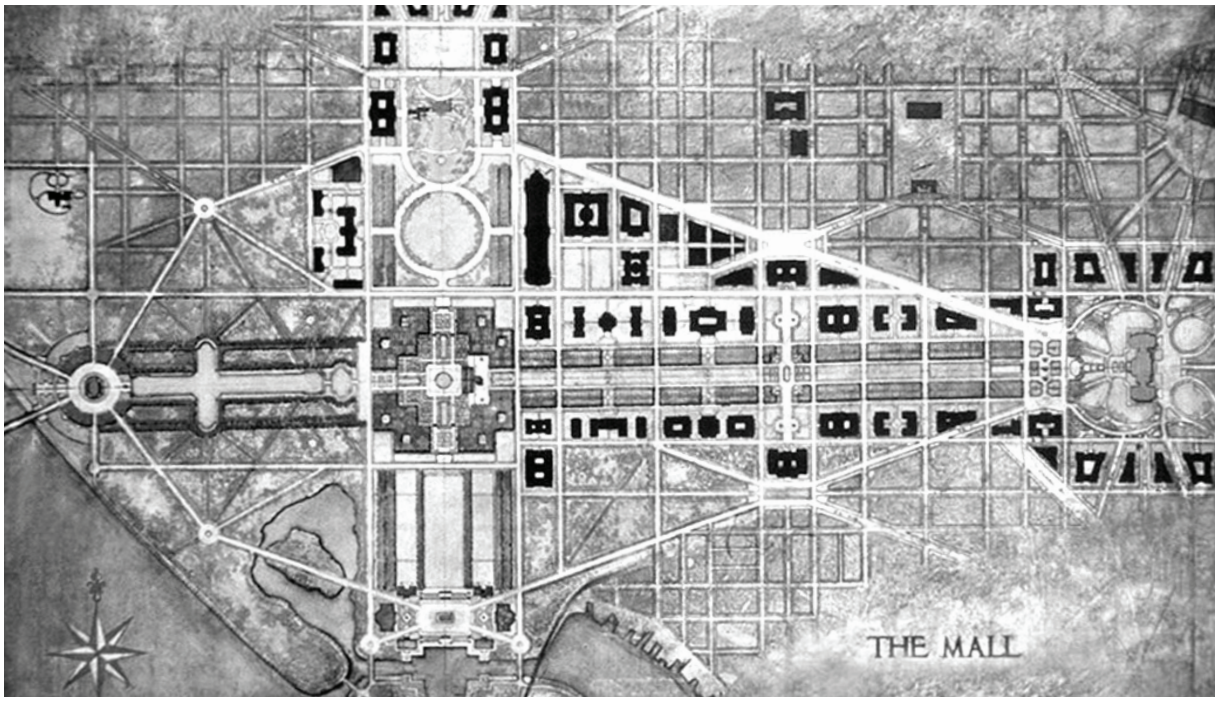


Imagem 6 - Plano de Pierre Charles L'Enfant para a cidade de Washington D.C. de 1791.

irradiam do *National Mall,* entre as quais se destaca a *Pennsylvania Avenue* que faz a ligação entre o Capitólio e a Casa Branca[21] (Imagem 9).

Assim, tal como no plano de Sisto V, no plano para a cidade de Washington D.C. de L'Enfant é notória a influência que os edifícios de poder tiveram sobre a organização das ruas e avenidas da cidade, em que a Casa Branca e o Capitólio são os centros do traçado das exceções do plano[22].

Imagem 7 - National Mall, esta planta está ligada ao plano de Mc. Millan em que se monumentalizou o Mall.



21 WORTHINGTON, Glen – "The Vision of Pierre L'Enfant: A City to Inspire, A Plan to Preserve".Pág.9

22 HAROUEL, Jean-Louis – "História do Urbanismo". Pág. 100



Imagem 8 - Vista do National Mall



Imagem 9 - vista do Washington Mall e da Pennsylvania Avenue (Avenida que liga o Capitólio à Casa Branca)



Imagem 10 - Discurso de Martin Luther king, Jr. no Washington Mall em 1963.

1.1.3 | CIDADE ILUMINISTA

> "As nossas cidades ainda são como eram, uma massa de casas empilhadas desordenadamente sem sistema, ou economia ou plano. Esta doença não é mais evidente e chocante do que em Paris. O centro desta capital manteve-se inalterado durante quase 300 anos: neste local uma pessoa ainda vê o mesmo número de pequenas, estreitas e tortuosas ruas, exalando nada além de sujeira e imundície, onde o encontro de veículos provoca obstrução a cada instante"[23].

Na cidade de Paris, com a inexistência de um plano racional, vários filósofos questionaram sobre a razão da cidade. Durante o século XVIII, vários intelectuais, como Rousseau ou Voltaire, unidos na forma de pensar a cidade, viam Paris como uma cidade com potencial de ser a mais gloriosa das cidades[24]. Contudo, a sua imagem medieval, com as más condições de vida e a falta de regra nos traçados das ruas, contrastava com o potencial de cidade que parecia conter. Rousseau tinha imaginado Paris com uma beleza extrema pelas suas ruas simétricas, pelos seus grandes palácios, mas ao chegar a Paris não "viu nada para além de ruas sujas e mal cheirosas, horríveis casas pretas, um aspeto geral de miséria e pobreza"[25].

Apesar deste e de muitos outros pensadores tentarem criar uma imagem para a cidade iluminista, foi Marc-Antoine Laugier o primeiro a surgir com uma imagem para a transformação da cidade de Paris, à imagem de uma cidade iluminista. A cidade iluminista pensada por Laugier estava ligada à visão de embelezamento da cidade e de melhoria das condições de higiene a partir de três elementos: as entradas, as ruas e os edifícios. As entradas deviam estar ligadas a grandes avenidas tanto dentro como fora da cidade. Contudo, numa grande cidade, a entrada deveria também estar ligada a uma praça com acesso a diversas ruas.

23 ABBÉ LAUGIER - "Essai sur L'Architecture", Pág. 209
24 ANDERSON, Stanford – "On Streets". Pág. 35
25 ANDERSON, Stanford – "On Streets". Pág. 35

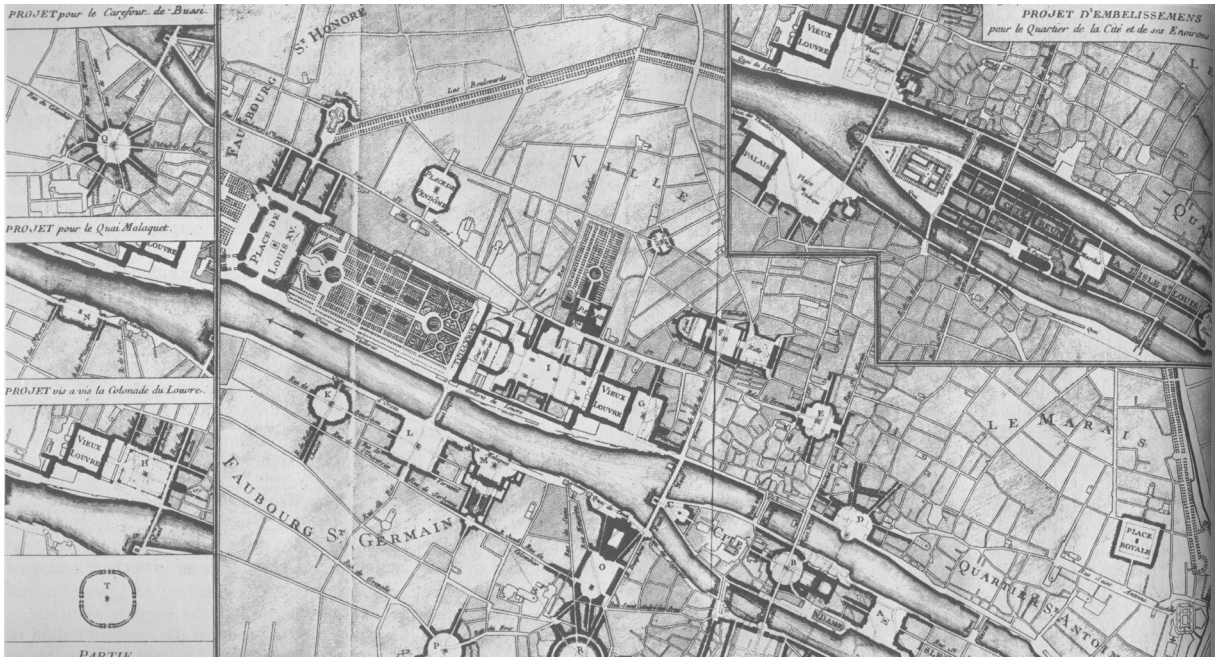


Imagem 11 - Plano de Pierre Patte para embelezamento de Paris em 1765. Este plano concilia vários projetos submetidos para a localização propícia para uma estátua de Louis XV, tal como de outras propostas de embelezamento da cidade de Paris.

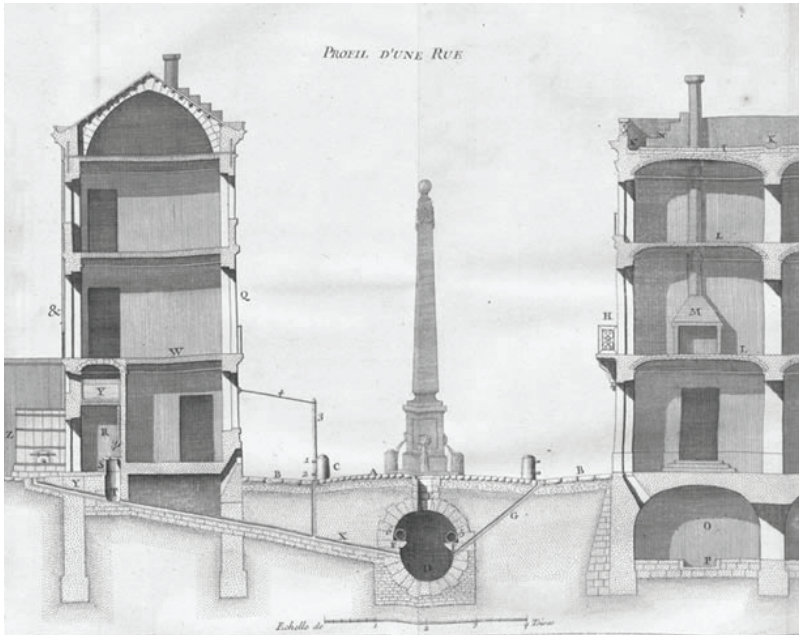


Imagem 12 - Perfil ilustrativo de uma rua, com a divisão da rua em diferentes espaços e o sistemas de esgostos proposto.

Apesar de as entradas na cidade terem importância no plano, o principal elemento de intervenção eram as ruas. Tal como na cidade renascentista, a rua deveria ser um elemento facilitador para a comunicação, eliminando aquelas que eram sinuosas e estreitas e que quase impossibilitavam a passagem de veículos. As ruas existentes teriam que ser alinhadas e alargadas nos cruzamentos, as esquinas dos edifícios deveriam ser arredondados conseguindo-se, assim, a criação de praças.

Em 1765, "apenas doze anos após a segunda edição do tratado de Laugier[26], Pierre Patte publicou um plano de Paris que, em quase todos os detalhes, parece corresponder à ideia formal da cidade como parque"[27]. Este conceito não prevaleceu pois nas últimas décadas do século XVIII avanços na área da medicina, nomeadamente sobre o funcionamento dos fluxos sanguíneos do corpo humano, vieram ajudar a inspirar o pensamento da cidade. As descobertas sobre o funcionamento dos fluxos sanguíneos (a partir da rede de veias e artérias), as infeções e as doenças contagiosas, - com o ar como veículo de transmissão -influenciaram a reestruturação da cidade de Paris. A realização de "cortes cirúrgicos" iria ajudar na transmissão da imagem de uma cidade mais higiénica, a purificar o seu ar, a combater a imagem de cidade doente que transmitia e, ao mesmo tempo, criava novos fluxos de mobilidade na cidade, à imagem das artérias sanguíneas.

Neste plano de Patte, é possível ver o perfil ideal de rua, a introdução de um sistema de esgotos, mas também e pela primeira vez nestes planeamentos surge representada a separação do espaço de circulação de veículos e de pessoas (Imagem 12).

26 "Essai sur l'architecture", 1753
27 ANDERSON, Stanford – "On Streets". Pág. 39

1.2 | MODERNIZAÇÃO DA CIDADE INDUSTRIAL

1.2.1 | REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Hoje em dia, de forma muito mais notória do que na cidade medieval, falar de cidade é também falar de fluxos, de movimentos, de mobilidade[28]. A extensão das cidades, tanto em área como em influência, esteve sempre dependente da capacidade de mobilidade, do transporte de bens, pessoas e informações. Esta emergência ocorreu de forma mais notória a partir das novas necessidades que apareceram com a revolução industrial. O crescente número de indústrias nas cidades foi um factor determinante para a renovação da rede de vias de comunicação e da procura de novos modos de mobilidade[29], para satisfazer estas novas necessidades. O transporte das mercadorias pobres e pesadas, como o carvão e os minerais ferrosos, foram uma das novas exigências deste período[30]. O crescimento da estrutura urbana foi assim influenciado e modelado por novas exigências de mobilidade que a revolução industrial acarretou.

As mudanças registadas nas necessidades de comunicações físicas não foram as únicas registadas na cidade industrial, verificam-se também alterações nas dinâmicas sociais da cidade, como a diferenciação social, a individualização e racionalização dos espaços da cidade[31]. Apesar de estas dinâmicas estarem desde sempre presentes na cidade, foi com a industrialização e a introdução de lógicas capitalistas, relativamente à produção de bens e serviços, que estas dinâmicas vão começar a ter uma grande influência na sociedade urbana[32].

Os diversos avanços científicos na área da saúde, verificados durante a revolução industrial, resultaram no "aumento de população, devido à diminuição da taxa de mortalidade que, pela primeira vez, se afasta decididamente da de natalidade. (...) Aumenta a percentagem

28 TELES, Paula. "Os Territórios (sociais) da mobilidade". pág. 23
29 O comboio foi o novo modo de mobilidade que, como é sabido, marcou a revolução industrial.
30 BENEVOLO, Leonardo – "As Origens da Urbanística Moderna". pág. 22
31 BENEVOLO, Leonardo – "As Origens da Urbanística Moderna". pág. 24
32 BENEVOLO, Leonardo – "As Origens da Urbanística Moderna". pág. 24

da população jovem, pela queda da mortalidade infantil – e irrompe, sobretudo, o secular equilíbrio das circunstâncias naturais pelo qual cada geração tendia a ocupar o lugar da precedente e repetir o seu destino"[33]. Aliando este fator de evolução demográfica ao crescimento económico e interesses capitalistas, que em conjunto originaram a possibilidade de trabalhar a troco de um salário - fazendo com que muitas pessoas migrassem do campo para trabalhar numa fábrica instalada nas imediações da cidade – isso resultou num explosivo aumento populacional, observável nos principais núcleos urbanos.

Pode afirmar-se que a disciplina do Urbanismo começou a ganhar uma nova dimensão com a Revolução Industrial. Os primeiros planos urbanísticos, após o inicial impacto da Revolução Industrial nas cidades, começaram a demonstrar uma preocupação crescente pelas condições de salubridade, com especial destaque nos bairros que surgiram em torno de indústrias. A rua surge então como principal elemento urbano de intervenção, para dar resposta aos problemas de salubridade da cidade medieval e industrial, ao mesmo tempo que passaria a facilitar a mobilidade entre pontos da cidade e com outros núcleos urbanos.

De forma a dar resposta às novas necessidades, decorrentes da revolução industrial, diversas intervenções foram feitas por várias cidades europeias. Os planos de Haussmann em Paris, Cerdà em Barcelona, Sória I Mata em Madrid e os planos de grandes cidades de Henard, são exemplos das ideias que surgiram para as reformas urbanas e dos planos de expansão da cidade industrializada.

33 BENEVOLO, Leonardo – "As Origens da Urbanística Moderna". pág. 15

1.2.2 | PLANO DE EXPANSÃO DE PARIS HAUSSMANN (1850-1870)

O plano do Barão George-Eugène Haussmann foi uma reconstrução da capital francesa, de acordo com as linhas guia dos ideais iluministas do século XVIII[34]. Tal como no plano de Patte, também o plano de Haussmann requeria cortes na malha da cidade, assim como a introdução de novas infraestruturas nas ruas, com rede de esgotos, de fornecimento de água, de sistemas de distribuição de gás, de iluminação e de transportes públicos. Esta intervenção teve como objectivo principal melhorar as condições de salubridade da cidade (imagem 13).

Durante a implementação do plano de Haussmann, na segunda metade do século XIX, grande parte dos velhos bairros proletários são destruídos, principalmente aqueles em que se poderiam vir a verificar maiores situações de insegurança. As novas ruas que foram rasgadas nestes bairros (Imagem 14), na malha antiga da cidade, substituíram ou complementaram as ruas existentes e surgiram como o elemento mais marcante do plano.

As vias de circulação planeadas com o plano de Haussmann, largas e rectilíneas, formavam um novo sistema de comunicação facilitando a ligação entre zonas importantes na cidade. Por exemplo, a ligação entre diversos pontos de importante vida social e as novas estações ferroviárias, também foi introduzida na cidade nesta época. O plano, embora envolvendo a demolição de grande parte da cidade medieval, preservou os monumentos mais importantes, passando estes a servir de ponto de fuga para o alinhamento de algumas das novas avenidas, à semelhança dos obeliscos do plano de Sisto V, para Roma.

Refira-se que o plano de Haussmann denota grande preocupação em criar uma rede de vias que proporcionasse uma circulação fluida, dando espaço também à vida social, através da inserção de zonas verdes com a criação de novos parques e a arborização das avenidas da cidade, isto é, pela criação de boulevards. A introdução do novo conceito - boulevard – na cidade para além de facilitar a movimentação de pessoas e veículos, pela criação de largas

34 ANDERSON, Stanford – "On Streets". Pág. 87

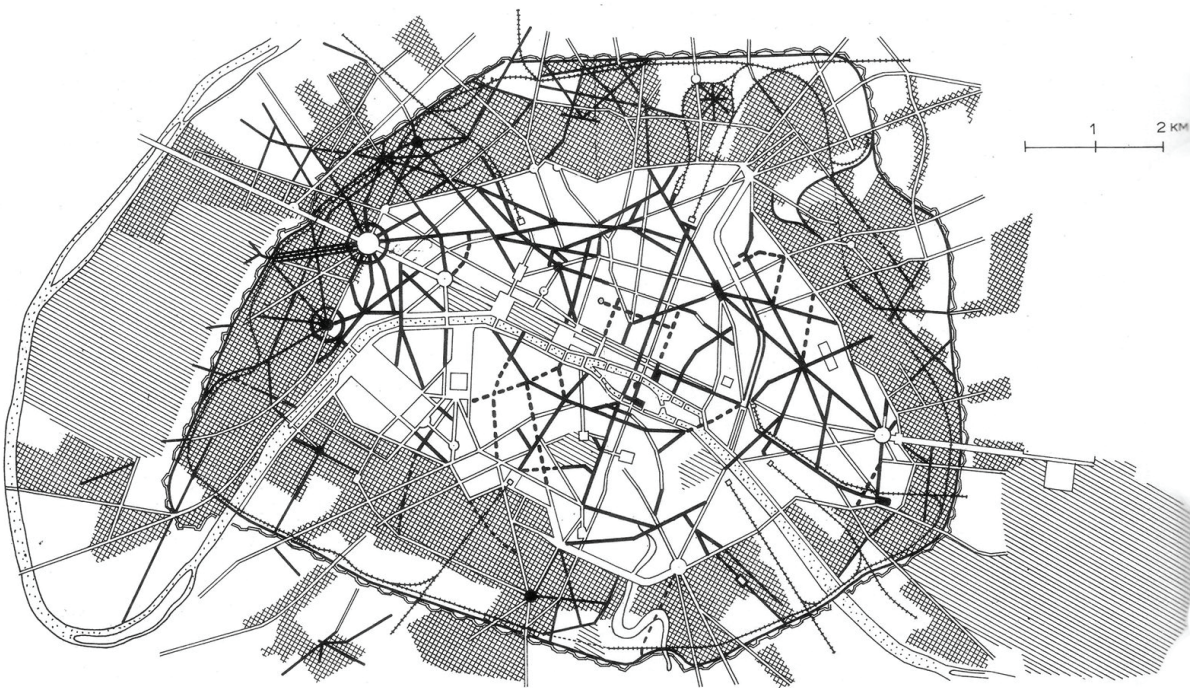


Imagem 13 - Esquema das modificações feitas por Haussmann. As ruas a branco são as existentes, a preto as que foram abertas, a quadriculado os novos bairros e a tracejado as novas zonas verdes

Imagem 14 - Plano de demolição para a abertura da Avenue de L'Opera.

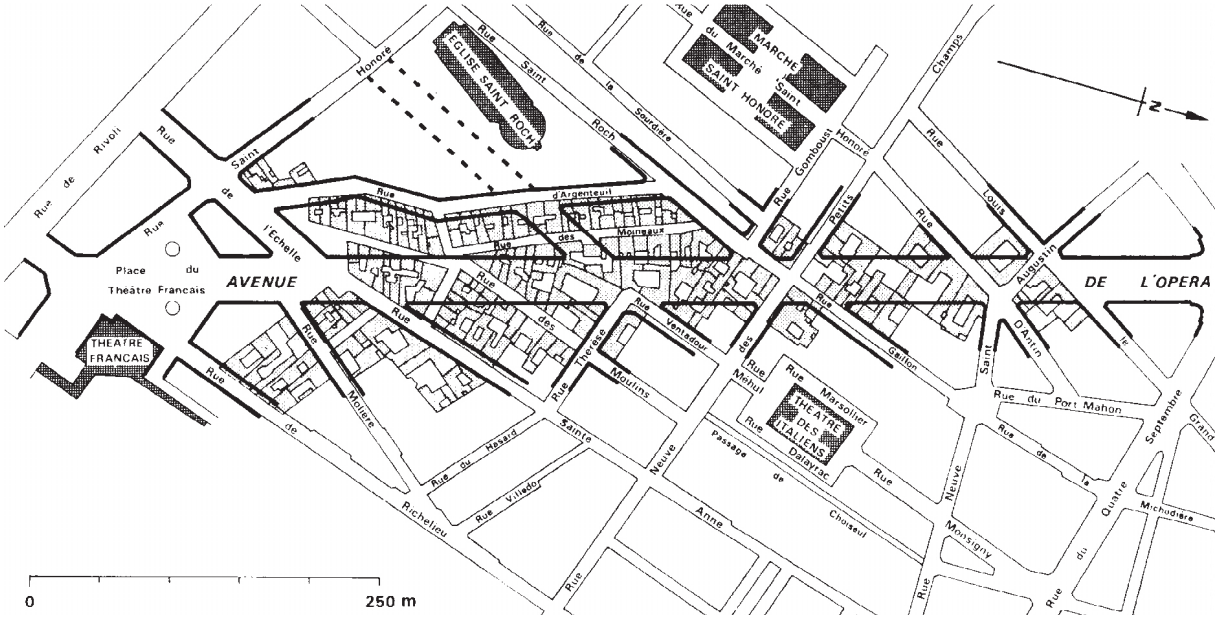




Imagem 15 - Perfil ilustrativo do sistemas de esgostos proposto para Paris.



Imagem 16 - Pintura de Antoine Blanchard que retrata-ta um boulevard de Haussman.

avenidas, surge também como um fator de embelezamento e de atratividade. Os boulevards introduziram o conforto e a segurança nas ruas, tornando-se num espaço apelativo para as pessoas (Imagem 16).

"Num sentido muito real a rua tornou-se num espaço interior – iluminação artificial e policiamento; (...) O seu mobiliário foi estandardizado e tipificado, do banco ao candeeiro, do quiosque ao mictório, a guarda da árvore, o pavimento – de modo a criar uma rota unitária para que os habitantes de Paris vissem uma cidade governada uniformemente"[35]. Assim, a rua começa a ganhar um carácter diferente, deixa de ser a rua especializada ou de zona de comércio, passando a ter uma imagem unitária da cidade. A nova tipologia de rua acaba por se transformar num ponto intermédio entre espaço de mobilidade e espaço social (imagem 15).

O boulevard introduzido em Paris foi uma importante inovação urbana. Numa época em que a mobilidade ganhava cada vez mais importância na modelação dos espaços da cidade, o boulevard apresenta o equilíbrio na rua enquanto espaço social e espaço de mobilidade (presente na rua medieval). O boulevard apresenta-se como um local de interação social, pelos diferentes usos que potencia (desde esplanadas, que serviam cafés, pequenos negócios nos edifícios, aos bancos de jardim, entre outros).

35 ANDERSON, Stanford – "On Streets". Pág. 95

1.2.3 | PLANO DE EXPANSÃO DE BARCELONA CERDÀ (1859-1870)

Ao contrário do plano de Haussmann para Paris, Cerdà, em Barcelona rejeitou a ideia de fazer uma tabula rasa, por razões programáticas, preservando o núcleo histórico medieval[36]. O plano para Barcelona, de Ildefons Cerdà, tem um carácter inovador, diferenciando-se do de Haussmann por ser um plano de expansão a partir da cidadela medieval[37], em oposição ao de reestruturação do núcleo medieval da cidade de Paris (Imagem 17).

A intervenção em que assentava o plano de Barcelona foi marcada por três princípios: a mobilidade, a salubridade e a expansibilidade. Os três princípios estão presentes no sistema de vias proposto. Um plano ortogonal com a possibilidade de ser expandido de acordo com as necessidades, facilitando a implementação de serviços de abastecimento de eletricidade, de água, da rede de esgotos etc, tal como tinha acontecido com o plano de Paris. As vias e os quarteirões desenhados são os elementos que ainda podemos atualmente encontrar em Barcelona.

O plano de Cerdà não se limitava a definir um sistema de ruas e quarteirões, era mais ambicioso, pois pressupunha que a cidade deveria ter uma boa relação entre os sistemas de mobilidade e os espaços públicos[38] (Imagem 18). A relação entre circular e descansar, pensada para a cidade, apesar de presente no plano de Cerdà, não foi totalmente concretizada. Hoje, as ideias do urbanista para Barcelona estão presentes nos quarteirões e pelo traçado das ruas.

"[Cerdà] estava convencido de que um tecido urbano deve satisfazer duas funções principais: movimento e repouso. Para ele, a rua estava predestinada para o movimento e ele conferiu-lhe generosas dimensões: no seu plano, as ruas regulares tinham vinte metros de largura, a Gran Via tinha cinquenta metros de largura e o Passeig de Gràcia teria sessenta

36 LAMPUGNANI, Vittorio Magnano – "El Pla Cerdà o L'urbanisme Progressista". Em "1856-1999 Barcelona Contemporània". Pág.56

37 No ano de 1854 foi tomada a decisão de derrubar a muralha que circundava o núcleo medieval da cidade de Barcelona.

38 CHOAY, Françoise - "A regra e o modelo". Pág. 270.



Imagem 17 - Plano de Cerdà para a cidade de barcelona de 1859



Imagem 18 - Esquema de quarteirões proposto por Cerdà, em que é possível observar diferentes combinações de aberturas nos quarteirões, para a criação de espaço público dentro do quarteirão

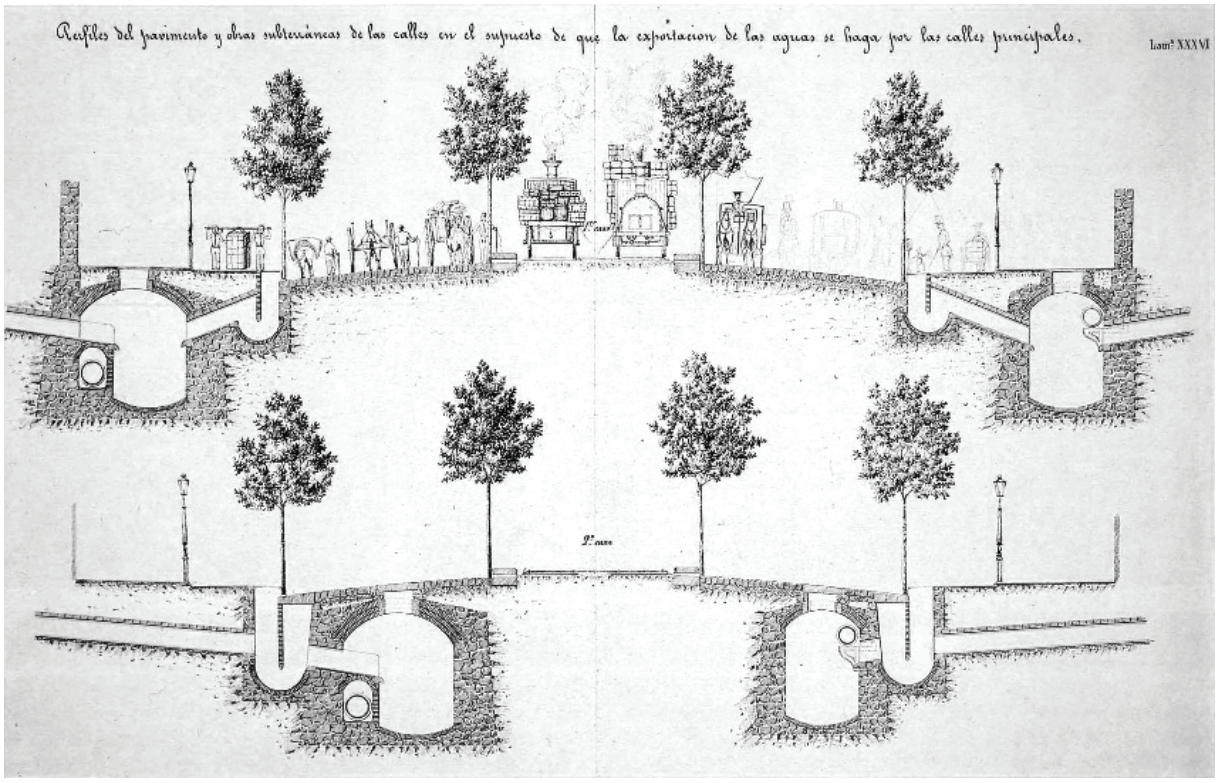


Imagem 19 - Perfil de uma rua tipo do plano de Cerdà. Denota-se a importância da mobilidade no plano, pela clara divisão dos espaços de circulação.

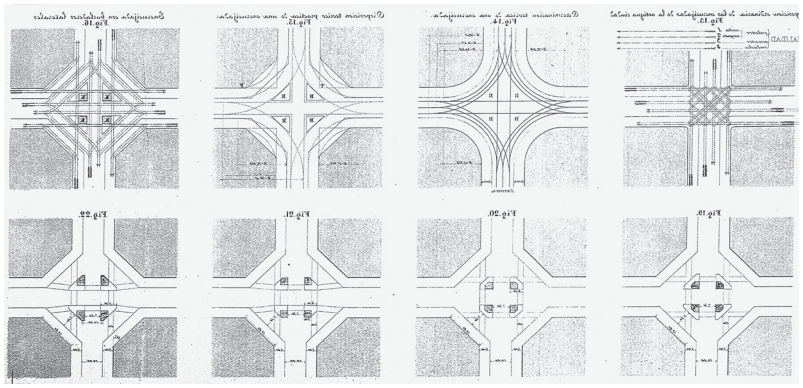


Imagem 20 - Estudos sobre os diferentes tipos de circulação nos cruzamentos do plano de Cerdà

metros de largura"[39]. Com o intuito de também facilitar a mobilidade em todas as direções e cruzamentos, Cerdà inseriu nas esquinas de todos os quarteirões um chanfro de 45 graus. Quanto aos quarteirões, estes deveriam ter todos o mesmo tamanho e, ao contrário daquilo que atualmente existe, não deveriam ser completamente fechados. A área edificada não deveria ultrapassar dois terços da superfície do quarteirão, devendo ser ocupados apenas dois ou três lados do seu perímetro.

No projeto, o quarteirão não deveria marcar um limite entre os espaços público e privado, pelo contrário, deveria ser um espaço integrador, planeado para deixar áreas abertas no interior do quarteirão onde se poderiam instalar e oferecer espaços arborizados e equipamentos públicos. Os espaços públicos dentro do quarteirão serviriam também para que os edifícios tivessem acesso a uma boa quantia de sol, luz e ventilação, conferindo-lhes as melhores condições de higiene e salubridade.

A importância da mobilidade no plano de Barcelona é também evidente nos perfis de Cerdà, pois há uma clara divisão dos espaços de circulação (Imagem 19). A rua estava dividida em três diferentes zonas de circulação. O centro era destinado à circulação do eléctrico. Nas extremidades da rua, em contacto com a dos quarteirões, encontra-se o espaço de circulação de pessoas. O espaço entre a zona destinada ao elétrico e a área pedonal é destinado à circulação de carruagens.

No projeto, é evidente a importância da mobilidade enquanto elemento definidor do espaço de rua, como já foi referenciado. Este elemento ainda hoje está presente na cidade e dos elementos definidores do plano de Cerdà, o conjunto de ruas, que forma a malha quadriculada é o elemento que mais se evidencia atualmente.

39 LAMPUGNANI, Vittorio Magnano – "El Pla Cerdà o L'urbanisme Progressista". Em "1856-1999 Barcelona Contemporània". Pág.56

1.2.4 | CIDADE LINEAR SORIA I MATA (1882)

> "Uma só rua de quinhentos metros de largura e com o comprimento conforme necessário - sim, conforme necessário – assim será a cidade do futuro, as suas extremidades podem ser Cádis e São Petersburgo, ou Pequim e Bruxelas"[40].

A união de dois núcleos urbanos, a partir de um corredor de infraestruturas de mobilidade como o comboio ou o eléctrico, é o conceito por detrás da Cidade Linear. É uma nova tipologia urbana que deveria, dentro dela, não ter áreas associadas a conceitos de centro e periferia. Para que tal acontecesse, esta via deveria ter um carácter uniforme ao longo de toda a extensão distribuindo os principais serviços uniformemente. A configuração da rua linear é facilitadora da distribuição de água, gás, eletricidade e esgotos, entre outros serviços citadinos (Imagem 21).

O projeto tem como principal objetivo juntar numa só área as qualidades de vida do campo e da cidade, exigindo para tal que só um quinto da área fosse construída. Grande parte da área deveria ser ocupada com árvores, pomares e jardins, gerando lugares agradáveis e salubres. Os edifícios não poderiam ter mais de três pisos, com quatro fachadas, todas com incidência de luz solar e circulação de ar. As habitações poderiam ser construídas a cinco metros da linha de fachada na estrada principal, de modo a que cada casa "ficasse" dentro de um jardim (Imagem 24).

Tal como em Barcelona, na estrutura da rua pode identificar-se a influência dos vários modos de mobilidade, pela clara divisão dos espaços de circulação. O modelo foi também aplicado na zona periférica de Madrid mas, face ao crescimento da cidade, hoje encontra-se dentro da sua malha urbana, sendo apenas perceptível a estrutura viária.

40 ARTURO SORIA I MATA – retirado de BUNDÓ, Josep Parcerisa; VENTÓS, Maria Rubert de – "La Ciudad no es una hoja en blanco: Hechos del urbanismo". Pág. 159

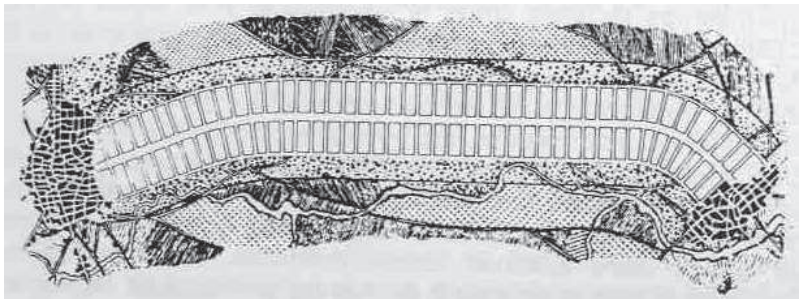


Imagem 21 - Plano da esquemático de parcelamento da Cidade Linear



Imagem 22 - Calle Arturo Soria nos arredores de Madrid, no ano de 1960



Imagem 23 - Comboio a vapor que servia a Cidade Linear no ano de 1905.

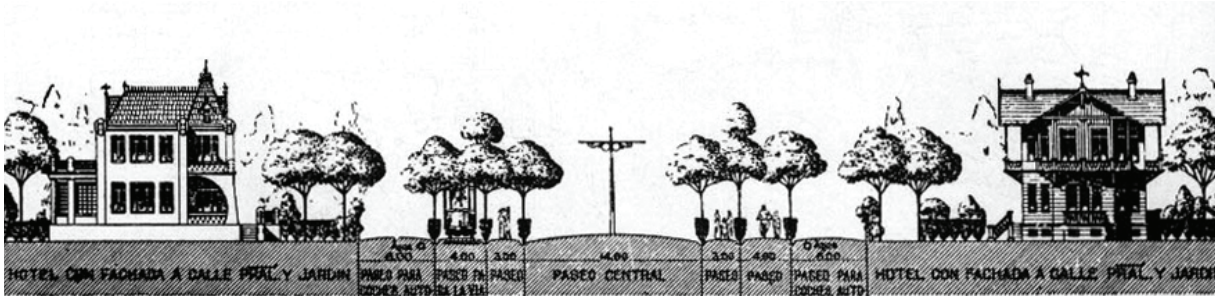


Imagem 24 - Perfil da rua principal para a Cidade Linear, com os diferentes canais para diferentes tipos de métodos de transporte

1.2.5 | EUGÈNE HENARD

Eugène Henard foi um visionário no que toca à mobilidade. Apesar de o seu trabalho ser anterior à vulgarização do uso do automóvel, marcou um ponto de transição na forma de circulação do automóvel na cidade.

> "No organismo humano, quando o coração entra em falência, a circulação do sangue é inteiramente comprometida, quando o coração bate regularmente a força e a saúde espalha-se por todos os membros. Libertar o centro é acelerar o movimento da periferia, é espalhar por todo o lado a vida e a riqueza"[41].

Como é possível ver pela citação, para Henard a mobilidade é um elemento fulcral no desenvolvimento das cidades, sendo este urbanista um dos primeiros a considerar o automóvel como elemento essencial no urbanismo moderno. O urbanista classifica as ruas em cinco categorias: doméstica, profissional, económica, comercial e popular[42]. A análise que faz a classificação dos tipos de vias de acordo com a movimentação da população, considera os movimentos entre casa e trabalho, as zonas de comércio de vizinhança com zonas habitacionais, os locais de diversão e de lazer. Para Henard, a acessibilidade aos principais meios de produção e a serviços e o uso dos meios de transporte são a base para a criação de uma hierarquia das vias e o objecto de estudo para o crescimento das cidades[43].

"Hènard conclui que apenas o automóvel poderia assegurar a plena circulação de uma grande cidade, sendo superior ao autocarro e ao metropolitano"[44]. Nos seus diagramas sobre a cidade do futuro (Imagem 25), a existência de diversos níveis de rua com usos diferentes e o aparecimento de heliportos nos edifícios, denotam a importância da fluidez de acesso

41 Eugène Henard, citado em: Cristiano Tavares, Jeferson - Uma arqueologia do pensamento desenvolvimentista urbano. Pág. 1
42 Cristiano Tavares, Jeferson – "Uma arqueologia do pensamento desenvolvimentista urbano". Pág. 8
43 Cristiano Tavares, Jeferson – "Uma arqueologia do pensamento desenvolvimentista urbano". Pág. 7
44 Cristiano Tavares, Jeferson – "Uma arqueologia do pensamento desenvolvimentista urbano". Pág. 8

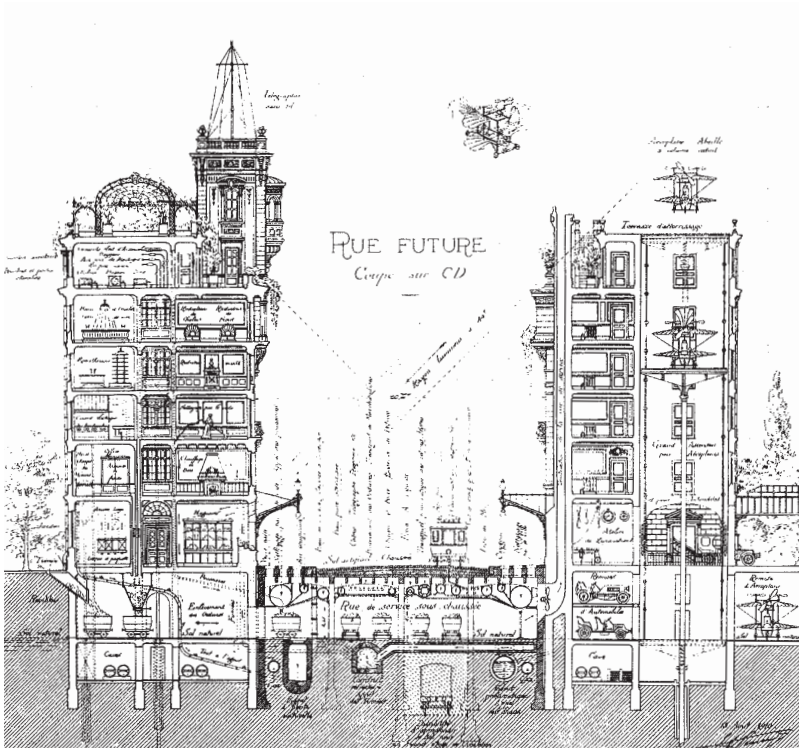


Imagem 25 - Perfil com o conceito de rua de futuro de Henard

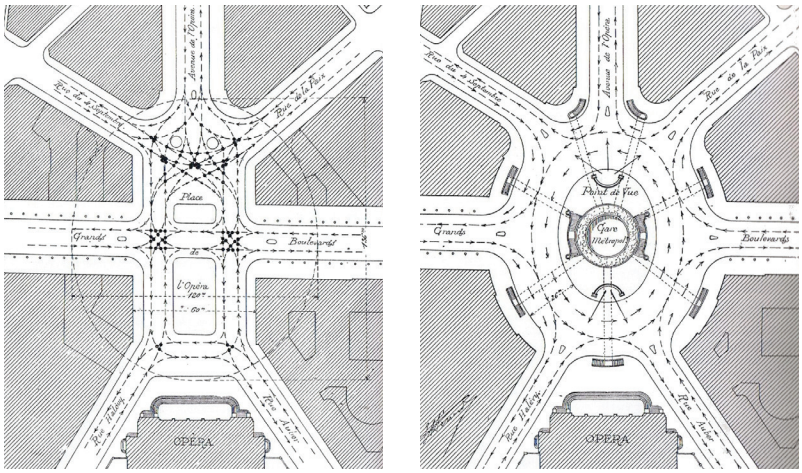


Imagem 26 - Esquema de circulação em rotuda (direita), em comparação com o sistema tradicional (esquerda)

à cidade. A importância dessa fluidez é também visível nos esquemas de circulação numa rotunda de Henard (imagem 26) denotando-se, aqui, a preocupação da mobilidade, na procura de tornar o mais fluido possível a circulação em cruzamentos.

1.3 | CIDADE DO MOVIMENTO MODERNO

1.3.1 | O LEGADO DE LE CORBUSIER

Le Corbusier, como é amplamente conhecido, foi uma das figuras marcantes no desenvolvimento da Cidade do Movimento Moderno. É em "Maneira de Pensar o Urbanismo" que Corbusier critica negativamente a forma como se desenvolveram os espaços sociais das cidades após a revolução industrial. Tendo como principal foco as suas críticas à Cidade-jardim[45], ele afirma neste mesmo livro:

> "Os fomentadores da Cidade-jardim e os responsáveis pela desarticulação das cidades proclamaram bem alto: cada um deve ter o seu pequeno jardim, a sua casinha, a sua liberdade assegurada. Mentira e abuso de confiança! O dia só tem vinte e quatro horas. Este dia é insuficiente. Em oposição a esta grande dispersão de pânico deve evocar-se uma lei natural: os homens gostam de se agrupar para se entreajudarem, se defenderem e economizarem os seus esforços. Se dispersam, como é hoje o caso nos loteamentos, é porque a cidade adoeceu, se tornou hostil, deixando de cumprir os seus desejos"[46].

45 Le Corbusier criticava as Cidades-jardim (de Ebenezer Howard) pelo facto do conceito subjacente a este tipo de cidade pretender proporcionar um melhor estilo de vida aos seus habitantes através da conciliação entre a vida na cidade e no campo. O conceito combina as atrações da vida urbana com a vida do campo integrando as ideais higienistas típicas da cidade pós-industrial.

46 Le Corbusier – "Maneira de Pensar o Urbanismo". Pág. 10

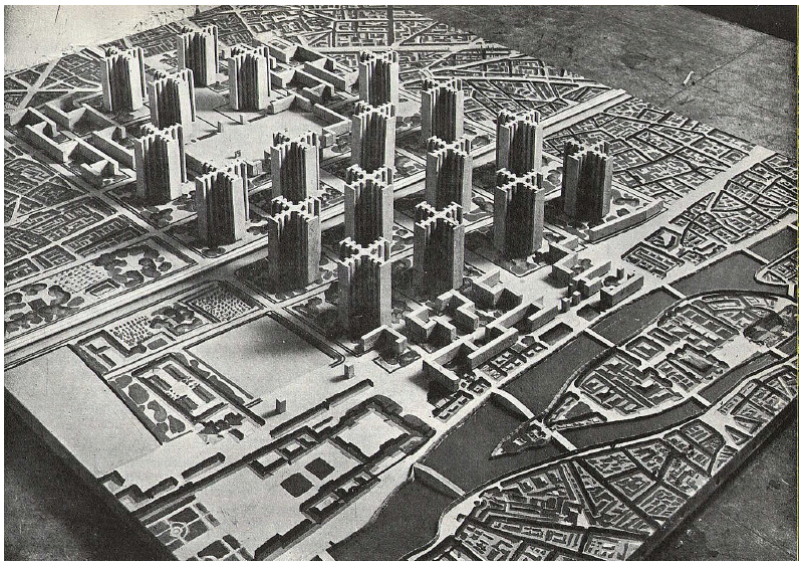


Imagem 27 - Plano Ville Radieuse

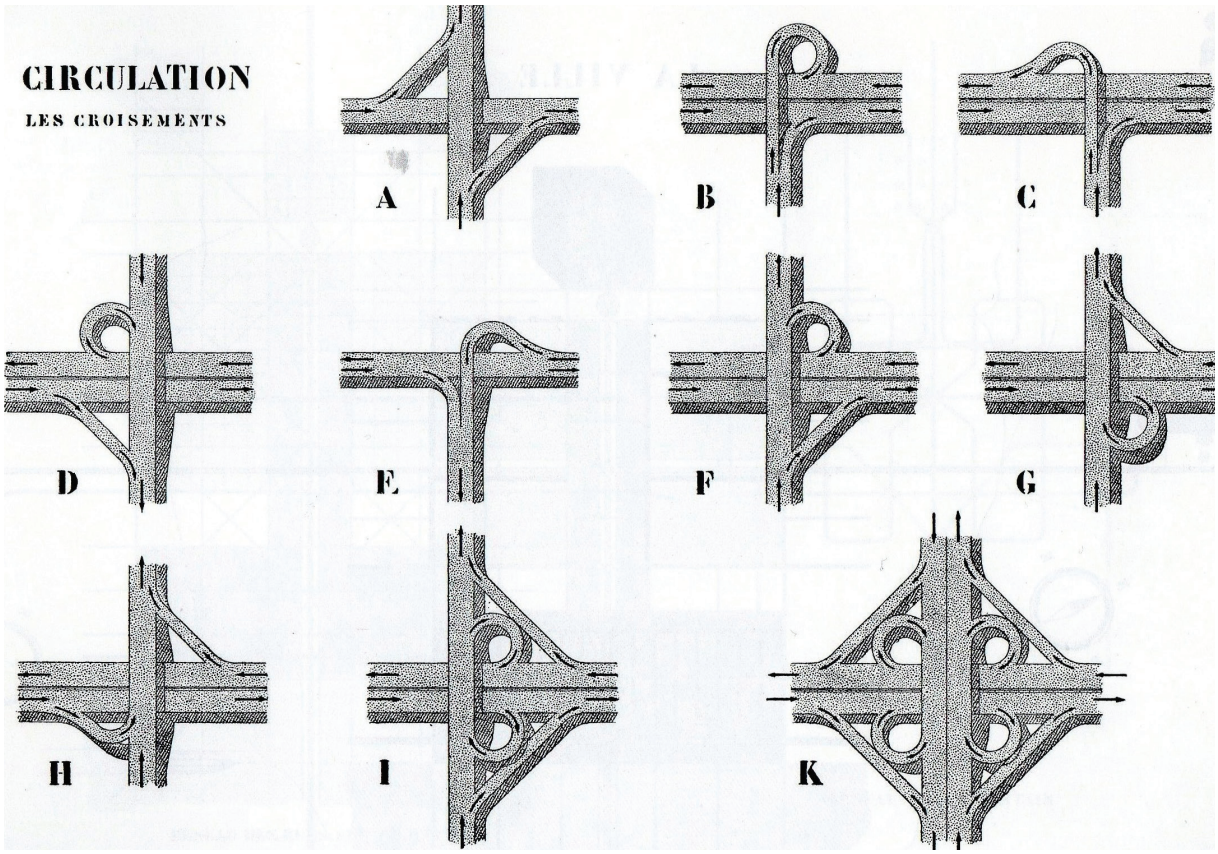


Imagem 28 - Esquemas de cruzamentos, com o objectivo de manter o fluxo viário

Apesar das críticas que faz à Cidade-jardim, mostra-se defensor de ideias de ordem e racionalismo, que vai introduzir na cidade. Afirmando mesmo que estas "devem estar em ordem, senão contrariam os princípios fundamentais pelos quais nos norteamos; em desordem, elas se opõem a nós"[47 e 48].

Apesar de reconhecer os problemas verificados no espaço público das cidades resultantes das alterações induzidas no decorrer do século XIX, Corbusier é o principal responsável das mudanças que a Cidade do Movimento Moderno vai provocar na vida social. Na Cidade do Movimento Moderno, com os diversos avanços registados nos meios de mobilidade - principalmente no automóvel - associados à sua rápida difusão, tornou-se quase impossível não dar grande importância a estes novos avanços, pois eles foram vistos como o futuro da mobilidade na cidade, nas décadas seguintes. Tal como Corbusier afirma, com estas alterações quotidianas, a velocidade que se regista de forma global - desde o desenvolvimento económico, à produção ou ao transporte - aumentou incessantemente, sendo necessário haver uma mudança na cidade, antes pensada para carruagens e movimentações de peões.

> "Estas atividades tinham-se mantido equilibradas, durante milénios, na base dos quatro quilómetros horários da marcha do homem, do passo do cavalo ou do boi. Daí em diante é necessário mdar essa cadência para os cinquenta a cem quilómetros horários dos veículos que correm sobre estradas planas"[49].

Para Corbusier, a velocidade "é uma necessidade brutal. A conquista da velocidade sempre foi o sonho da humanidade, ainda que só nos últimos cem anos tenha sido. Antes da conquista deste sonho, as distâncias eram extremamente grandes. Durante um longo período de tempo, o homem só podia mover-se à velocidade própria e onde as próprias pernas o pudessem levar, e todo o seu progresso, para além dos modos de navegação

47 Le Corbusier – "Urbanismo". Pág. 15

48 Le Corbusier associa a linha recta a uma noção de progresso, velocidade e objectivo, e a linha curva associa-a à vontade arbitrária, à falta de objectivo. Sobre isto refere, no livro "Urbanismo", "a rua curva é o caminho das mulas, a rua recta é o caminho dos homens". (pág.20)

49 Le Corbusier – "Maneira de Pensar o Urbanismo". Pág. 21

marítima, consistiu em utilizar a velocidade de animais"[50]. Le Corbusier, nesta citação, proclama a sua fé incondicional na velocidade dos automóveis. Para ele, a situação de conflito entre as pessoas e os automóveis tinha de desaparecer para sempre, para o que ambos deveriam ter o seu próprio espaço de interação com a cidade. Assim, a rede de ruas da cidade antiga, que foi criada antes do aparecimento dos carros nas cidades e que tinha as suas dimensões limitadas pelos métodos de mobilidade existentes, teria obrigatoriamente de ser reestruturada, necessitando de uma nova escala para suportar um conjunto de vias destinadas a automóveis[51].

A *La Ville Radieuse* (Imagem 27) foi um projeto de reformulação do centro de Paris para multiplicar a população desta área e implementar as ideias progressistas de velocidade e acessibilidade na cidade. O plano de Le Corbusier foi pensado de forma a diminuir a área construída, proporcionando uma grande área verde e bom acesso solar, criando um sistema de tipologias que "suprimisse totalmente os pátios, espaçaria as casas de 200 a 400 ou 600 metros (...). A cidade tornar-se-ia um parque imenso: 15% de superfície construída, 85% de superfície arborizada, densidade equivalente à de Paris congestionada de hoje, grandes ruas axiais de 50 metros só se cruzando a cada 400 metros"[52]. Este sistema de grandes vias infraestruturais de mobilidade advém da necessidade de reduzir o congestionamento da cidade, pois, enquanto plano racionalista, há uma divisão dos usos e a acessibilidade a estes deve ser a mais facilitada possível. Neste plano, o setor destinado a negócio e trabalho, as áreas residenciais, o núcleo de transportes públicos, a zona de comércio e as de lazer são organizadas de modo racional, em que todos estes elementos fazem parte de uma "máquina de viver".

Apesar de a *Ville Radieuse* nunca ter sido implantada, foi objecto de estudo e discussão recorrente nesta época. Estes conceitos, que encerram a ideia de uma cidade funcionalista,

50 Le Corbusier, - "City of Tomorrow and Its Planning". Pág. 190

51 Estas ideias progressistas de promoção de velocidade nas cidades foram marcantes nos diversos estudos de Corbusier para a criação de uma cidade ideal. O primeiro resultado dos seus estudos foi apresentado em 1922, no Salon d'Automne, em Paris, denominada - Une Ville Contemporaine de 3 Milions d'habitants. Os temas tratados neste primeiro plano foram reinterpretados e estudados nos anos seguintes, tendo apresentado em 1930 a tese de urbanismo "La Ville Radieuse".

52 Le Corbusier – "Maneira de Pensar o Urbanismo". Pág. 94

foram amplamente discutidos no *Congrès International d'Architecture Moderne* - CIAM IV - em Atenas, no ano de 1933 e foram bastantes influentes para a publicação da Carta de Atenas, dez anos depois. Neste documento, Le Corbusier afirma que a principal questão levantada no congresso centrou-se nas alturas do edificado, isto é, se estas deveriam ser baixas, médias, ou altas[53]. Esta discussão centrou-se em duas conceções diferentes de cidade, a primeira inspirada na aglomeração das Cidade-jardim, que causou a dispersão das pessoas e originou a enorme expansão das cidades e a segunda, em oposição, centrou-se na conceção que, a partir da construção vertical, a cidade concentrava as pessoas e diminuía a sua superfície a um valor mínimo.

A Carta de Atenas, sobre o efeito da *Ville Radieuse*, teve um imenso impacto na reconstrução das cidades após a segunda Guerra Mundial. Assim, foram introduzidos novos princípios de desenvolvimento nas cidades, tornando-a numa máquina racional de viver. Os novos princípios aplicados na construção (construção em altura, edifícios isolados em contraste com o quarteirão), no uso de divisão (zonamento da cidade, necessidade de acesso solar, acesso a grandes espaços verdes) e nas formas de mobilidade (inserção de grandes estradas e viadutos) foram as que mais marcaram a transição de uma sociedade comunitária para uma cada vez mais individualista, em que o automóvel era visto como um objeto associado ao progresso idealizado para a Cidade do Movimento Moderno.

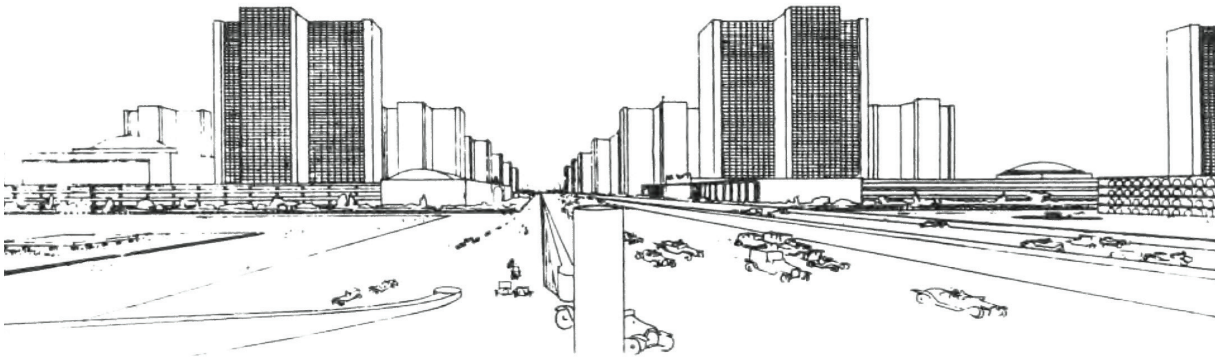


Imagem 29 - perspetiva de um dos eixos principais da Ville Radieuse

53 Le Corbusier – "The Radiant City". Pág. 34

1.3.2 | A RECONSTRUÇÃO DA CIDADE DO MOVIMENTO MODERNO: O LEGADO DOS TEAM X E A REQUALIFICAÇÃO DE BARCELONA

O primeiro passo dado, para combater a forma racional de desenvolvimento da Cidade do Movimento Moderno, surgiu com o TEAM X durante o CIAM X, no ano de 1956, em Dubrovnik. Este congresso ficou marcado por ser o fim da organização, pois o principal foco de debate centrou-se na tentativa de escrever um documento que viesse substituir a cidade funcional descrita na Carta de Atenas[54].

O tema de discussão deste último congresso surgiu a partir de um grupo de discussão, criado no CIAM IX, composto por elementos mais novos, dentro da organização, e ficou encarregue de definir os temas a serem discutidos no CIAM X. Este comité[55] reuniu-se naquele que ficou conhecido como o encontro de *Doorn,* onde surgiu a ideia original a ser trabalhada neste congresso intitulada *Declaração sobre o Habitat*. Nesta declaração rejeitava-se por completo a Carta de Atenas dizendo que "urbanismo considerado e desenvolvido nos termos da Carta de Atenas tende a produzir cidades em que as associações humanas vitais são inadequadamente expressas. Para compreender essas associações humanas devemos considerar todas as comunidades como um complexo particular e total"[56].

O CIAM X ficou marcado por ser um momento de crítica sobre os eventos anteriores e por marcar o fim da organização destes congressos. Os CIAM deliberadamente divulgaram a ideia de que eram um símbolo da arquitetura e do urbanismo modernos, influenciando significativamente o mundo do urbanismo, principalmente no pós segunda guerra mundial[57]. Por isto os conceitos do TEAM X nunca foram tão rigidamente formulados como, por exemplo, as quatro funções da cidade da Carta de Atenas. Apesar de ainda hoje

54 MUMFORD, Eric – "The CIAM Discourse on Urbanism, 1928-1969". Pág. 241
55 Este comité foi composto por Van Eyck, Van Ginkel, Hovens Greve, Peter Smithson e Voelcker
56 "Doorn Manifesto" em MUMFORD, Eric – "The CIAM Discourse on Urbanism, 1928-1969". Pág. 240
57 "Doorn Manifesto" em MUMFORD, Eric – "The CIAM Discourse on Urbanism, 1928-1969". Pág. 268

podermos sentir os efeitos dos diversos CIAM, os TEAM X influenciaram a mudança para o pensamento do urbanismo, enquanto ciência e arte de construção, para inter-relações sociais[58].

A cidade de Barcelona pode ser considerado um exemplo das influências das ideias dos TEAM X, pela forma como, a partir da década de 80[59], revitalizou os seus espaços públicos tendo em conta as necessidades de associação humana vitais para a vida da cidade, sendo na atualidade um exemplo de sucesso.

Barcelona é um dos exemplos de cidades que procurou requalificar os seus espaços públicos durante a segunda parte do século XX. "Com a eleição de 1979, a primeira eleição livre desde o fim da Guerra Civil Espanhola em 1939, um novo governo conduzido pelos socialistas chegou ao poder. A recém conquistada democracia desencadeou uma avalanche de iniciativas em todas as frentes e libertou uma geração de arquitetos reprimida pela ditadura"[60]. Em Barcelona, a Câmara Municipal principiou uma iniciativa de requalificar o espaço de domínio público em toda a cidade. Este momento de requalificação deu-se sob o comando de Oriol Bohigas, que desenvolveu uma política ligada a pequenas intervenções e não a planos de grande escala. Assim, em Barcelona, a requalificação ou a construção de novos espaços públicos, tornou-se num dos principais instrumentos da política urbana da cidade. Cada quarteirão deveria ter um espaço próprio para as vivências sociais e cada distrito deveria ter o seu parque urbano onde as pessoas se pudessem encontrar[61].

O método de Bohigas para transformar a cidade adveio da articulação de diversas intervenções em bairros, criando ou requalificando espaços públicos, criando uma rede interligada. Estas intervenções, que surgiram através de análises de cada um destes bairros e das suas vizinhanças, tiveram como objectivo encontrar soluções apropriadas para fornecer espaços públicos de qualidade em cada um dos quarteirões. No processo de requalificação

58 "Doorn Manifesto" em MUMFORD, Eric – "The CIAM Discourse on Urbanism, 1928-1969". Pág. 270

59 A requalificação dos espaços públicos de Barcelona surgiu tardiamente por o pais se encontrar sob a ditadura de Franco. A requalificação dos espaços públicos da cidade só se deu a seguir ás primeiras eleições, no ano de 1979.

60 GEHL, Jan & GEMZOE, Lars – "New City Spaces". Pág. 28

61 GEHL, Jan & GEMZOE, Lars – "New City Spaces". Pág. 28

dos espaços públicos de Barcelona é de referir a sua abordagem globalizada, por estas ações terem sido aplicadas tanto no centro da cidade como em áreas periféricas. Fazem, portanto, parte de uma estratégia coletiva de valorização e recuperação da identidade da comunidade catalã, por meio de um projeto de espaço público[62].

62 BALIBREA, Mari paz – "Memória e Espaço Público na Barcelona Pós-industrial". Pág. 35

1.5 | SÍNTESE

Com a revolução industrial as regras que influenciavam o desenvolvimento urbano sofreram uma considerável mudança, e só com as ideias modernistas de le Corbusier - que levaram à criação da Carta de Atenas - se assiste à mudança mais radical na forma de viver a cidade, no que toca ao espaço público. As suas ideias para a cidade com "conceções futuristas de velocidade, movimento e mecanização, com a ênfase em vegetação e espaços abertos da Cidade-jardim"[63], levaram a um planeamento racional em que o carro se torna numa peça importantíssima no futuro desenvolvimento e funcionalismo da cidade, em detrimento dos espaços para as pessoas.

Ao contrário dos urbanistas antecedentes, Le Corbusier queria inserir os seus princípios diretamente no centro da cidade, querendo tornar as cidades em autênticos parques, em que o solo estaria o mais livre possível, com ocasionais arranha-céus.

Esta "cidade dos sonhos de Le Corbusier teve um enorme impacto nas nossas cidades. Foi aclamada delirantemente por arquitetos e acabou assimilada em inúmeros projetos, de conjuntos habitacionais de baixa tenda e edifícios de escritório"[64]. Para além disso ele influenciou as gerações futuras, de urbanistas, com as suas conceções em que o automóvel era um elemento essencial para o funcionamento da cidade, originando o aparecimento das grandes artérias para o trânsito rápido, substituindo os cruzamentos nas cidades, anteriormente existentes, por grandes nós de intersecções.

> "A cidade dele era como um brinquedo mecânico maravilhoso. Além do mais, a sua conceção, como obra arquitectónica, tinha uma clareza, uma simplicidade e uma harmonia fascinantes. Era muito ordenada, muito clara, muito fácil de entender. (...) Mas no tocante ao funcionamento da cidade, tanto ela como a Cidade-jardim, só dizem mentiras"[65].

63 Evenson, Norma – "Le Corbusier: The Machine and the Grand Design". Pág. 10
64 JACOBS, Jane – "Morte e Vida das Grandes Cidades". Pág. 23
65 JACOBS, Jane – "Morte e Vida das Grandes Cidades". Pág. 23

Nas décadas seguintes à publicação da Carta de Atenas, as necessidades humanas, no planeamento urbano, foram completamente postas de parte, em detrimento das necessidades do carro. A cidade ganhou, assim, uma nova escala. Houve a troca do quarteirão pelo edifício individual, a rua passou a ser uma "via-rápida" para o automóvel. Como Jan Gehl afirma, a cidade passou a ser planeada "por uma perspetiva aérea"[66] em substituição da perspetiva do olho humano, o que conferiu a perda da escala humana nas cidades.

Esta reviravolta resultou na diminuição de possibilidades para as pessoas se moverem na cidade, mas também no enfraquecimento do papel da cidade como local de encontro e fórum social. Estes espaços passaram a servir os interesses do carro. "Espaço limitado, obstáculos, ruído, poluição, risco de acidente e condições vergonhosas em geral são típicas para os moradores da cidade na maioria das cidades do mundo"[67].

Contudo, com os TEAM X deu-se uma viragem no pensamento da cidade. Este grupo, que surgiu com os CIAM, veio discutir os problemas que estes congressos trouxeram ao planeamento da cidade. Apesar de a sua influência não ter tido um impacto tão grande como a Carta de Atenas, influenciou, ainda assim e de diversas formas, o pensar dos espaços públicos.

66 GEHL, Jan - "Cities for people". Pág. 195
67 GEHL, Jan - "Cities for people". Pág. 3

2 | KØBENHAVN

2.1 | EVOLUÇÃO DA MALHA URBANA

2.1.1 | PORTO MERCANTIL

Localizada no estreito de Øresund a este da ilha de Sjæland e na ilha de Amager, Copenhaga é a capital da Dinamarca e o principal aglomerado populacional do país. É também um dos principais centros económicos e culturais da Dinamarca, sendo considerada por várias entidades[68] como uma das cidades com melhor qualidade de vida a nível mundial.

Os primeiros registos relativamente à localização atual da cidade remontam ao ano de 1100. Nesta data, o local da cidade é referido como um porto, - Havn - um importante ponto de transbordo para o tráfego com a ilha de Amager e a Suécia (Imagem 31)[69]. A origem da cidade de Copenhaga data de 1167, o principal responsável pela sua formação foi o Bispo Absalon da cidade Roskilde. Absalon foi encarregue de proteger o Porto marítimo existente, pelas importantes relações comerciais que estabelecia no estreito de Øresnd. Com o principal intuito de proteger a cidade contra possíveis ataques, o Bispo mandou erigir um castelo e uma muralha numa das pequenas ilhas em frente ao porto. Esta muralha delimitava uma área muito superior à do porto pré-existente, proporcionando o futuro desenvolvimento e expansão da cidade (imagem 32).



Imagem 30 - perspetiva aérea de Copenhaga na atualidade.

68 Por exemplo pela revista Monocle na sua lista anual denominada "Most Livable Cities Index"

69 CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 6

A muralha construída por Absalon delimitou o desenvolvimento de Copenhaga até finais do século XVI. Durante estes séculos foi-se desenvolvendo o núcleo medieval cuja estrutura ainda hoje é visível. A muralha possuía duas importantes portas - onde se fazia o maior fluxo de comerciantes que se deslocavam à cidade, - uma a sudoeste, onde hoje termina Vestergade e outra a norte no prolongamento de Købmagergade. O cruzamento destas duas

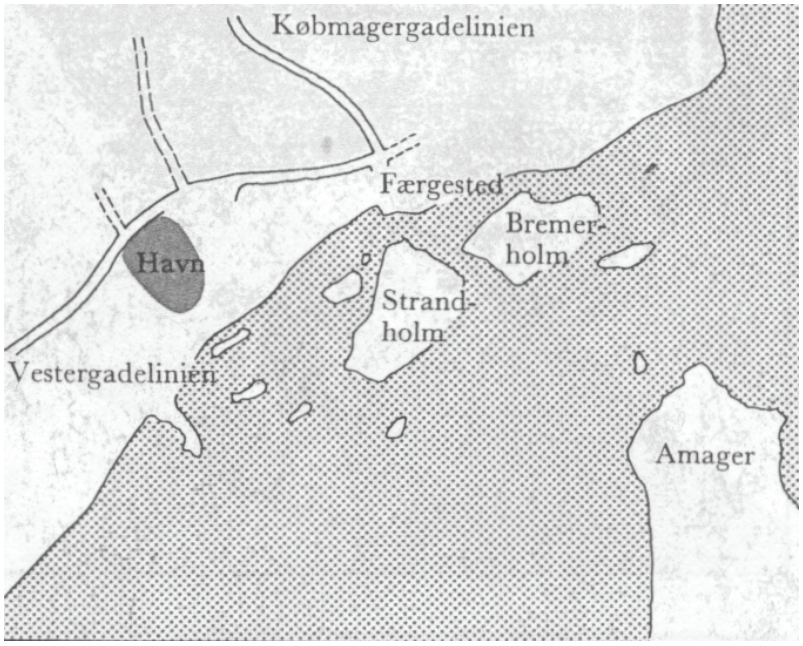


Imagem 31 - Porto existente em 1100

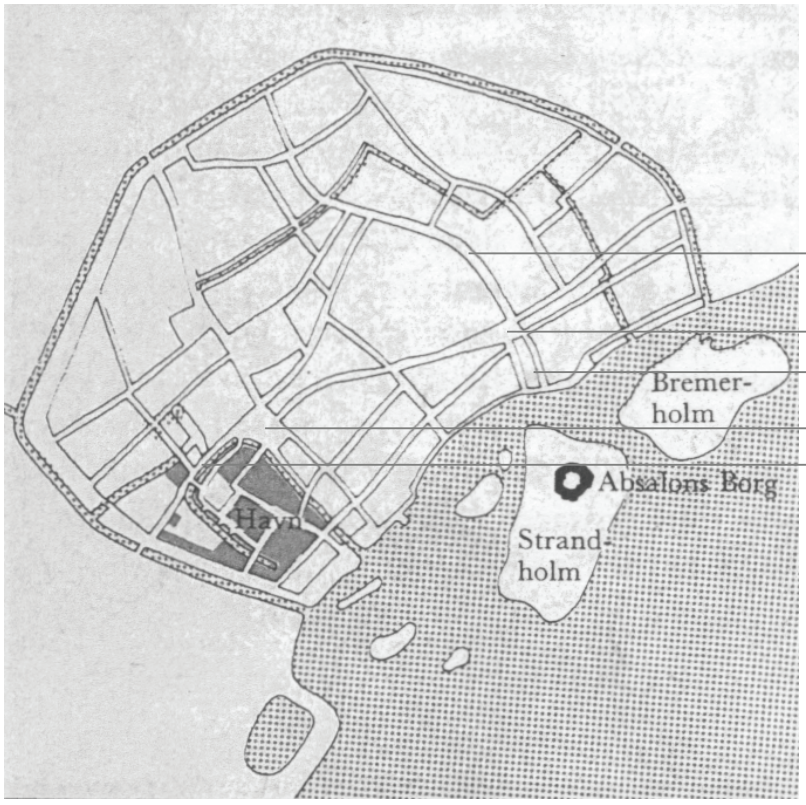


Imagem 32 - Copenhaga no século XIII.

ruas originou um ponto de grande importância estratégica na cidade[70], onde atualmente se dá a interseção da praça Amagertorv com a Praça Højbro. A importância estratégica deste ponto adveio também da sua ligação com o Castelo e com a Igreja do Santo Espírito, fazendo com que este espaço público se tornasse no núcleo central da cidade mercantil. A via de ligação daquele ponto de interseção com a praça de Gammeltorv - localizada em frente à antiga Câmara Municipal e, à data, a maior praça do centro histórico da cidade e local privilegiado de realização de feiras - era a principal área destinada a comércio.



Imagem 33 - Copenhaga por volta de 1600



Imagem 34 - Perspetiva de Copenhaga em 1587

70 LIND, Olaf; LUND, Annemarie – "Copenhagen Architecture Guide". Pág. 13

2.1.2 | REESTRUTURAÇÃO DE CHRISTIAN IV

A primeira grande reestruturação da cidade justifica-se pelo elevado crescimento populacional registado a partir de 1417, ano em que Copenhaga se tornou capital da Dinamarca. A sua localização central no estreito de Øresund, em que ambas as margens faziam parte de território dinamarquês, ajudou a que Copenhaga conseguisse ter um papel central no estreito e cobrasse taxas aduaneiras às embarcações que nele transitavam. O novo fluxo de embarcações ajudou a aumentar o poder económico e mercantil de cidade, proporcionando assim condições para o crescimento populacional.

No reinado de Christian IV, passado mais de um século, a população da cidade era já dez vezes superior à do início do século XV, tendo passado de 3 mil para 30 mil habitantes. O aumento populacional levou a que Christian IV, que reinou de 1588 a 1648 e é conhecido como o segundo fundador de Copenhaga, interviesse criando uma nova zona, exterior à cidade, chamada Christianshavn, expandindo-a para uma área a norte das antigas muralhas[71] (Imagens 35 e 36). Esta intervenção teve o propósito de aumentar a área muralhada da cidade e de a defender contra ataques navais, estabelecendo uma ligação física à ilha de Amager para controlar melhor o acesso ao porto da cidade. À data da morte de Christian IV, a nova área da cidade, Christianshavn, não estava terminada. Só dez anos após a sua morte as suas fortificações estavam concluídas, tendo-se revelado fundamentais para a proteção da cidade contra possíveis ataques (pelos domínios Skåne a este de Øresund) nomeadamente durante o cerco sueco à capital do reino dinamarquês.

Nos dois séculos que se seguiram à morte de Christian IV a cidade desenvolveu-se dentro dos espaços criados pela nova muralha projetada pelo monarca. Com o plano de expansão, para este da antiga cidade, surgiram dois novos espaços públicos com diferentes caraterísticas, ambos marcados pela construção de grandes residências.

71 CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 7

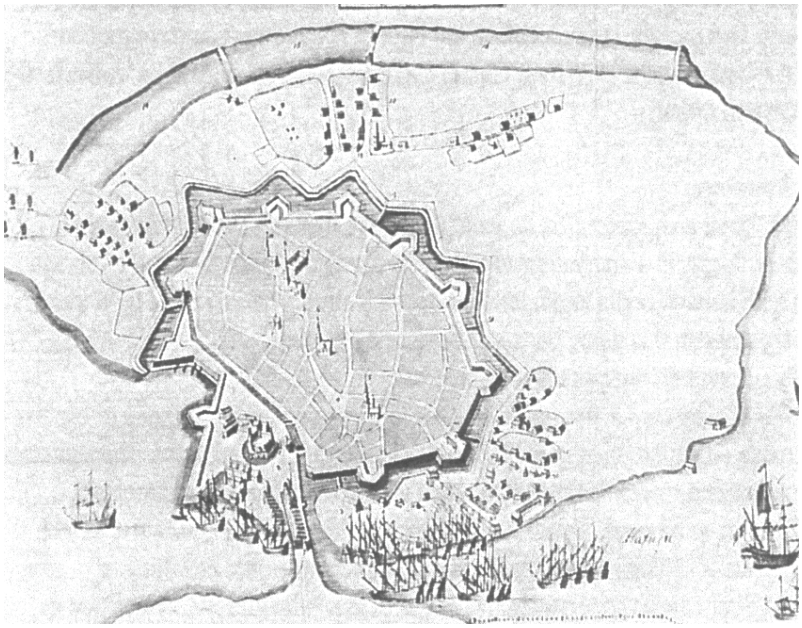


Imagem 35 - Copenhaga antes da Intervenção de Christian IV

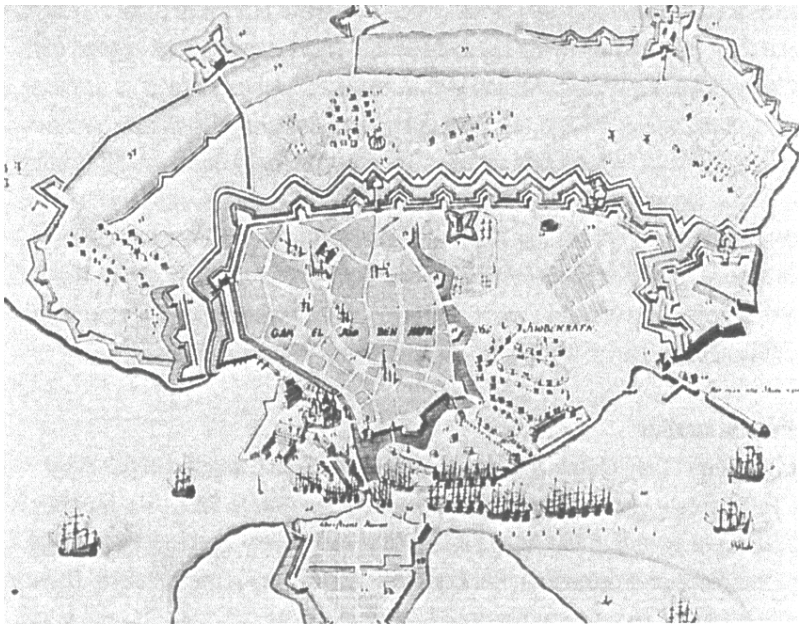


Imagem 36 - Copenhaga após a morte de Christian IV

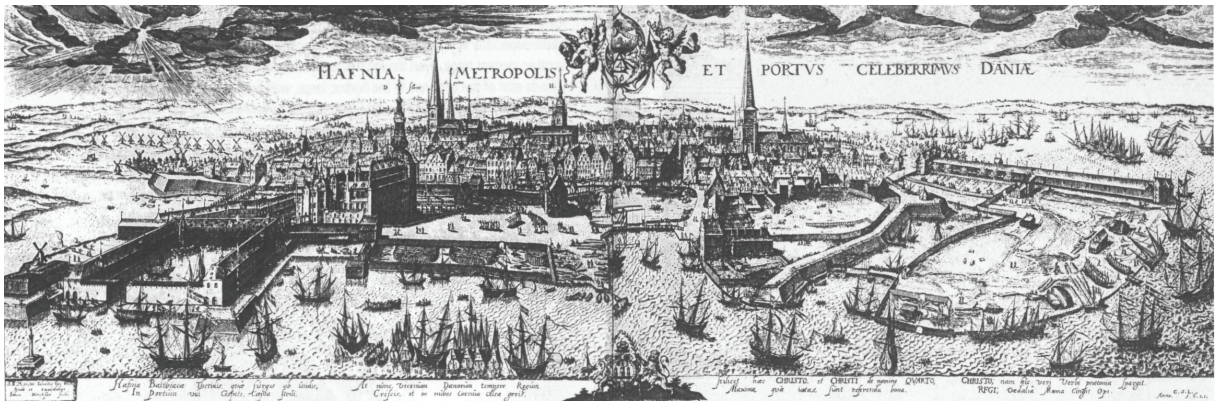


Imagem 37 - Perspetiva de Copenhaga em 1611, por Johan Van Wick

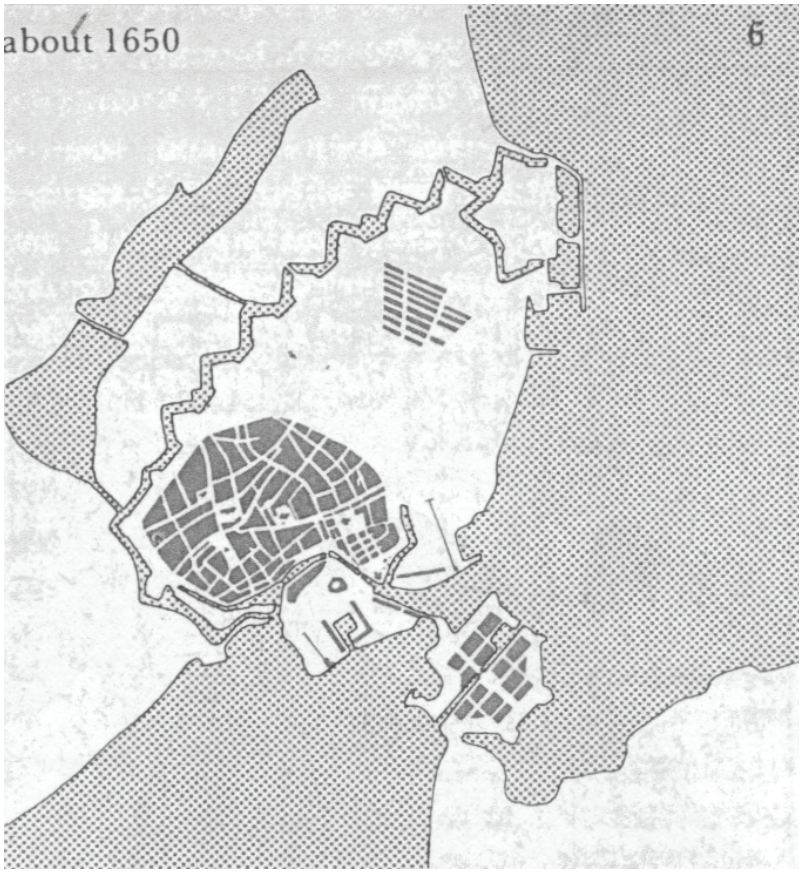


Imagem 38 - Muralha projetada por Christian IV



Imagem 39 - Copenhaga em 1750, já com Christianshavn construída

O jardim do Castelo de Rosenborg, o primeiro grande parque inserido na cidade e residência dos líderes monárquicos do país, foi um destes espaços. O outro novo espaço público foi a praça de Kongens Nytorv, que começou a ganhar forma com a construção do Palácio de Charlottenborg (Imagem 39). O local de implantação desta praça, desde a expansão da cidade, foi ganhando importância pela sua relação com a antiga porta este da muralha e a estrada de ligação à cidade de Frederiksborg. Esta, à data, era a principal cidade de ligação com esta porta de entrada em Copenhaga. Mais tarde, em 1670, o rei Christian V decidiu "pavimentar este ponto central. Esta decisão foi tomada primeiramente por razões militares. Reconhecendo que este local era agora o centro da cidade, poderia funcionar como sala de convergência. A partir daqui, a distância para os soldados a todo o perímetro da muralha era igual" [72]. Em simultâneo com a pavimentação da praça o rei ordenou a construção de um novo porto que com esta estabelecesse ligação, o que influenciou a construção local de alguns edifícios de que é exemplo o edifício da alfândega.

Para além destes dois novos espaços públicos, houve a criação de outra praça na cidade - Nytorv - para complementar Gammeltorv que já se mostrava demasiado pequena para responder à afluência comercial que registava. A nova praça Nytorv, ligada à antiga Câmara Municipal, faz com que esta passe a estar enquadrada por dois espaços públicos, a antiga praça de Gammeltorv e a nova praça Nytorv.

Depois deste conjunto de transformações e até meados do século XIX poucas foram as alterações que decorreram nos espaços públicos e na estrutura da cidade de Copenhaga. Sem sofrer alterações estruturais a cidade deixou de ter espaço para albergar o crescente número de pessoas que aí chegava. Em 1769, um século após a morte de Christian IV, a população da cidade tinha duplicado chegando aos 70 mil habitantes, valor que tem de ser acrescido com mais 10 mil habitantes, ligados às forças armadas[73]. No século seguinte a população de Copenhaga continuou a aumentar. Contudo, apesar do crescente número de habitantes, só em 1851, com o levantamento da proibição de construir habitações fora da

72 FLEISCHER, Jens – "Kongens Nytorv". Em http://www.kobenhavnshistorie.dk/bog/kko/k/kko_k-27.html

73 CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 6



Imagem 40 - Um dos incêndios que atingiu Amagertorv

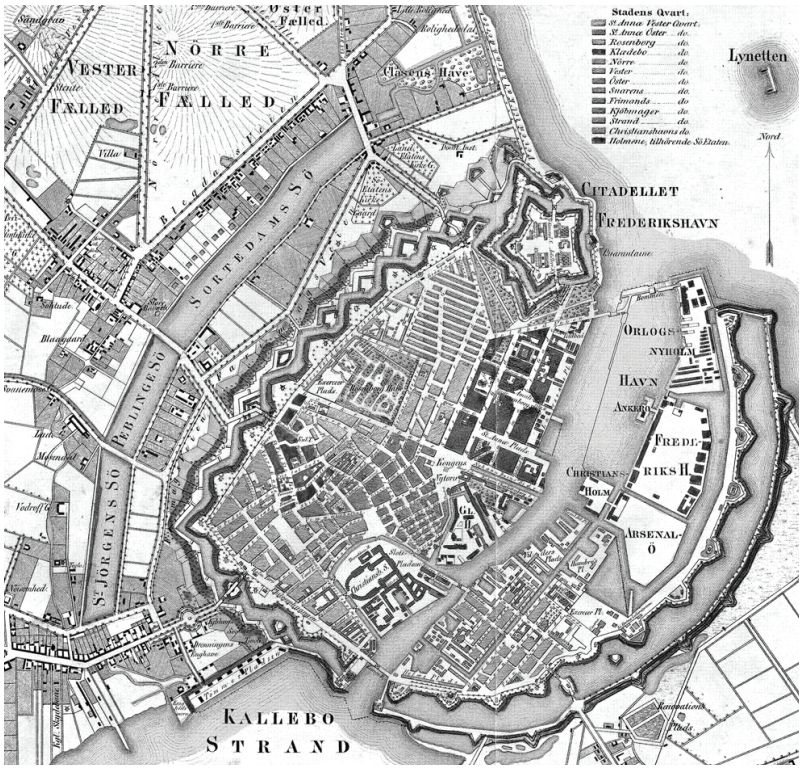


Imagem 41 - Planta de Copenhaga por volta do ano de 1850, onde já é possivel observar construções fora da muralha

muralha - construída por Christian IV - é que a cidade voltou a crescer. Esta data marcou o início do segundo momento de grande expansão da cidade, que há muito se fazia sentir, pela necessidade de melhorar as condições habitacionais e de vida das pessoas que aí habitavam.

Nos cem anos precedentes a 1851, tal como referido, a população continuou a crescer chegando aos 120 mil habitantes. O significativo aumento populacional foi problemático em termos habitacionais dado que neste período temporal a cidade foi alvo de destruição de grande parte da sua área edificada, consequência de vários acidentes, alguns de origem natural[74].

74 Nos anos de 1728 e 1795 ocorreram dois grandes fogos urbanos, tendo o primeiro destruído mais de um terço da área construída e o segundo a secção da cidade que tinha sido poupada ao fogo de 1728. Estes incêndios deixaram sem habitação um grande número de habitantes (12 mil no primeiro e 6 mil no segundo) (Imagem 40). Contudo, em 1811 a cidade volta a reduzir a sua população pois regista-se uma pandemia de peste negra, que dizimou 22 mil pessoas. Em simultâneo com os fogos e a pandemia de peste negra, Copenhaga sofre um duplo ataque durante as Guerras Napoleónicas, por parte da marinha inglesa. Estes bombardeamentos contra a população civil, registados em 1801 e 1807, destruíram ainda mais significativamente as áreas da cidade.

2.1.3 | REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

> "Por volta de 1840 todas as áreas livres dentro dos limites da cidade estavam construídos. Por motivos militares e de segurança a construção de habitação estava proibida fora da área demarcada pelas muralhas, o que subsequentemente originou a necessidade de construção de edifícios de múltiplos pisos. A situação da cidade era preocupante, as condições de sanidade eram cada vez mais precárias com o aumento populacional. A proibição de construção fora da área demarcada veio a ser levantada em 1851" [75].

O aparecimento de diversas indústrias, a partir de 1840, em redor da cidade de Copenhaga influenciou a sua expansão, pela criação de ligações entre estes espaços e a cidade muralhada e, uma década mais tarde, pelo levantamento da proibição de construção e pelo aparecimento de áreas residenciais em redor dos espaços industriais [76] e [77]. As novas áreas habitacionais surgiram, assim para dar resposta à pressão demográfica sem qualquer planeamento, levando à criação, em 1856, de diversas diretrizes e regulamentos para a construção de habitação e para o traçado de novas ruas[78].

Neste meio século de "dilatação urbana" surgiu uma das principais praças da cidade, Rådhuspladsen, localizada num lote de grandes proporções proveniente da junção de dois espaços vazios na zona interior e exterior da antiga muralha entretanto demolida, em 1851. Rådhuspladsen rapidamente se tornou no novo ponto de entrada da antiga malha urbana, a sua proximidade à estação de comboios deu a esta praça um carácter de espaço

75 CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 8

76 O número de habitantes também aumentou pela vaga de migração que em 1850 se começou a fazer sentir - em muito influenciada pela revolução industrial - e que, ao virar do século XX, fez subir o número de habitantes de 130 mil para 360 mil.

77 LIND, Olaf ; LUND, Annemarie – "Copenhagen Architecture Guide". Pág. 19

78 Estas exigências legais foram aplicadas fora da área urbana congestionada, com a intenção de contrariar as condições precárias de vida. O Modelo de Haussman para a cidade de Paris serviu de inspiração para estas diretrizes de construção de novas ruas, no que se prende com a existência de larguras mínimas e a inserção de infraestruturas de esgotos, água e luz.

de recepção da cidade, o primeiro ponto de vida social na cidade. Para além de ser um espaço de primeiro contacto com a cidade, para quem usa o comboio, a grande área de Rådhuspladsen fez com que este local fosse palco dos mais diversos eventos culturais[79].

Foi com a Revolução Industrial, época de grandes alterações na forma de funcionamento das cidades, com os novos princípios de produção, que foi necessário introduzir novas infraestruturas de mobilidade. O comboio foi o principal meio para o transporte de mercadorias entre diversos pontos (Imagem 42). Em Copenhaga, o comboio surge em 1847, sete anos depois do aparecimento da primeira fábrica. A primeira linha ferroviária, com uma extensão de 30 quilómetros, surge para fazer ligação à cidade de Roskilde, à data a segunda cidade mais importante do país. A linha desembocava na atual localização da estação central[80].

Além da inserção do comboio, em 1863 surgiu a primeira rede de transportes públicos que circulava sobre carris e era movido através de tração animal - o americano. Durante o resto do século XIX estes dois transportes públicos, o comboio e o americano, foram crescendo, tendo sido criadas novas linhas e percursos para servir a cidade. O número de pessoas que usufruíam do comboio era de tal forma grande que foi necessário construir uma nova estação, principalmente depois de construída a linha de ligação à cidade de Helsingør em 1864 (Imagem 43). Esta nova estação, Østerport, começou a funcionar em 1897 tendo sido também construída uma linha que atravessava a cidade e ligava-a à antiga estação. Em 1904 um projeto de remodelação da estação principal e de reestruturação da linha de ligação entre as duas estações para uma linha subterrânea debaixo de um boulevard alterou a sua configuração deixando de ser uma barreira na circulação da cidade[81] (Imagem 44).

Este sistema de comboio e americano manteve-se até 1917, ano em que o sistema de transporte movido a tração animal foi substituído por um sistema de transportes eletrificado

79 Um parque de exposições de arte e de indústria, que ocorreu entre 1872 e 1889 foi o primeiro destes eventos que levou muita gente à cidade. Outros acontecimentos similares passaram a ser habituais nesta praça.
80 CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 8
81 CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 8



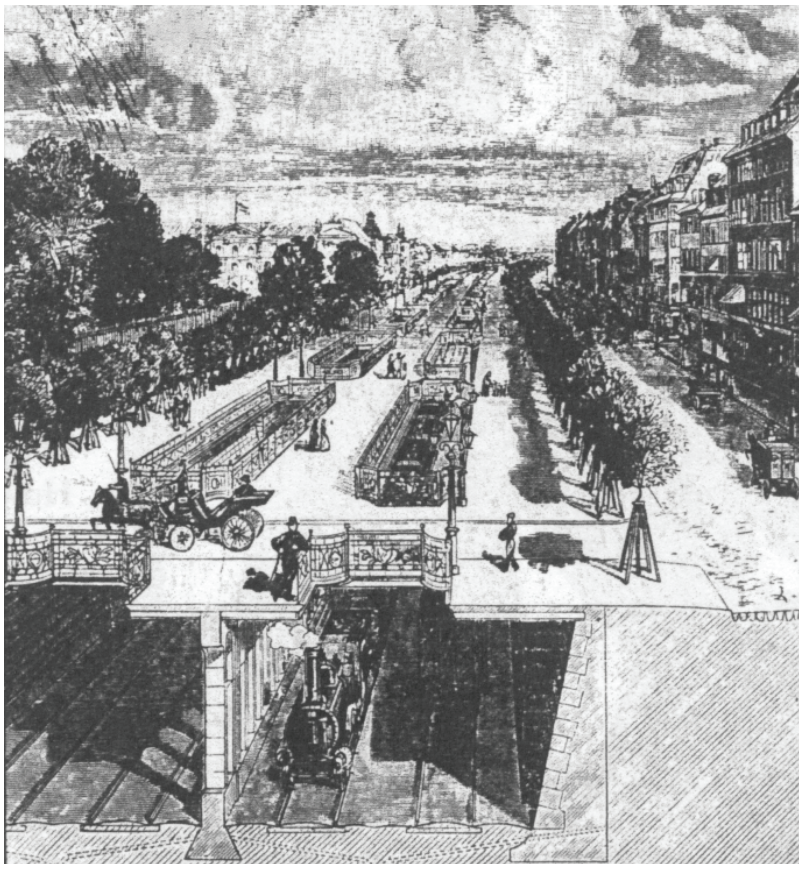
Imagem 42 - Primeiras linhas de comboio que surgiram em 1863



Imagem 43 - Linhas de comboio que serviam a cidade em 1920

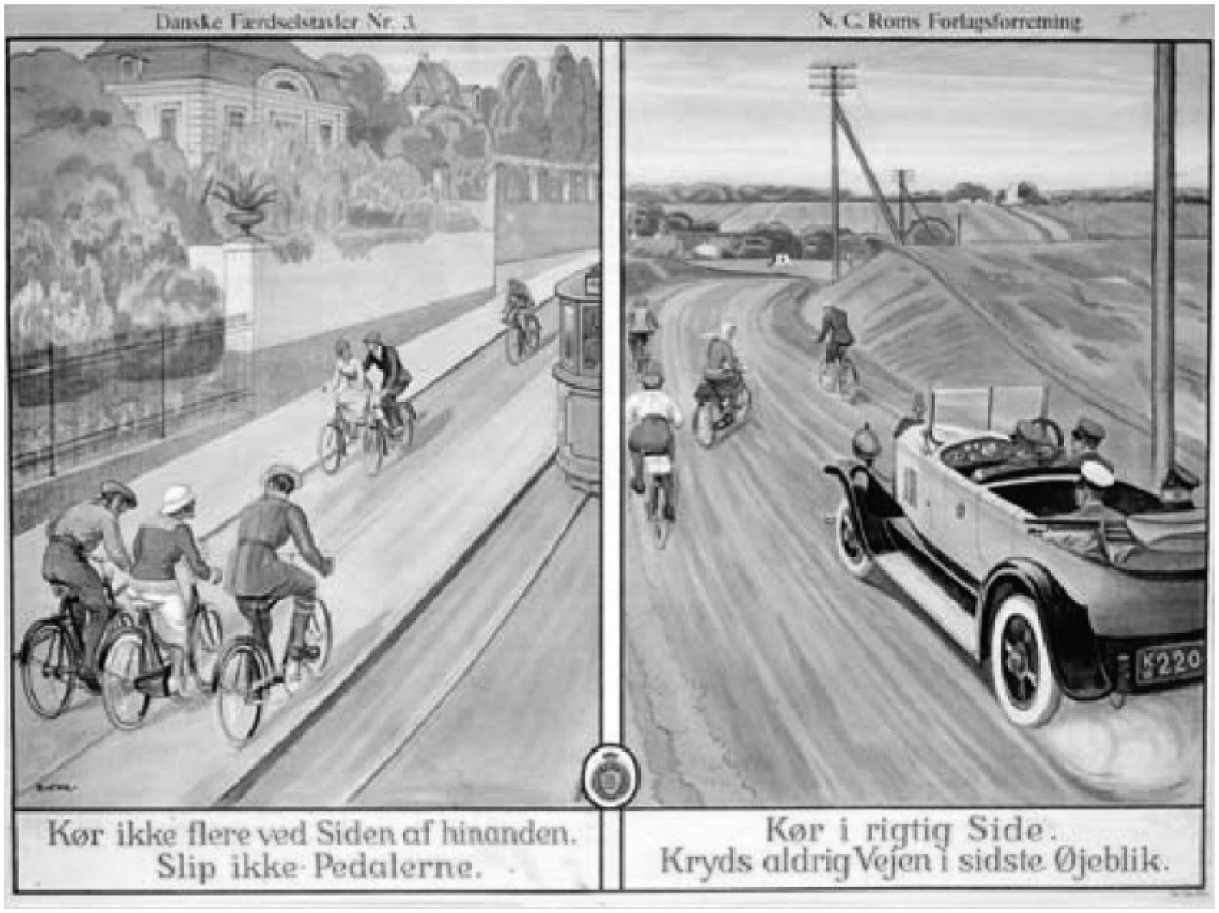
– o elétrico. Contudo, o processo de eletrificação do comboio só se viria a iniciar em 1934. O elétrico manteve-se a funcionar na cidade até 1972, ano em que foi completamente substituído pelo autocarro[82].

Imagem 44 - Projecto de criação de um boulevard com uma linha de comboio subterrânea



82 CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 9

Imagem 45 - Propaganda de segurança sobre a circulação de bicicletas. Pode-se ler “Não circule mais lado a lado. Não solte os pedais. Circule do lado direito da via. Nunca atravesse o caminho no último minuto”.



2.2 | NOVOS MODOS INDIVIDUAIS DE TRANSPORTE

> "Copenhaga não é significativamente diferente de outras cidades europeias, mas esta cidade sempre teve uma relação especial com os seus meios de transporte. Isso ocorre porque Copenhaga é uma cidade onde os cidadãos, por mais de um século, têm usado um meio alternativo de transporte: a bicicleta. Desde esta altura, as bicicletas nunca deixaram de existir nos corações dinamarqueses[83].

Copenhaga é uma cidade em que a bicicleta é vista, por grande parte dos seus habitantes, como uma forma de transporte para o dia-a-dia. A sua geografia regular e o seu pequeno tamanho, fazem com que Copenhaga seja um local perfeito para a bicicleta, um modo viável de transporte.

Apesar de hoje a bicicleta estar bem inserida na sociedade dinamarquesa, aquando a sua introdução, que ocorreu no fim do século XIX, o preço elevado destes veículos restringiu o seu uso às classes sociais mais elevadas. Tal como aconteceu com o automóvel, só com a descida dos custos, a partir do início da produção em massa, é que a popularidade deste veículo aumentou de forma explosiva. Entre 1890 e 1900, o número de ciclistas aumentou de 3.000 para 30.000 e assim as bicicletas passaram a dominar as ruas[84].

O aparecimento, em 1905, da Federação dos Ciclistas Dinamarqueses[85], foi essencial na afirmação deste meio de mobilidade pelo seu importantíssimo papel tanto na educação das populações sobre a adequada utilização da bicicleta (Imagem 45) como no desenvolvimento de infraestruturas que trouxessem boas condições para os ciclistas[86]. Saliente-se que quando esta federação foi criada já existiam múltiplas ciclovias, a primeira das quais construída no

83 SANTOS CANALS, Marc; PINAUD, Antoine; JANNEAU, Thibaut – "Copenhagen : How bicycles can become an efficient means of public transportation". Pág. 9
84 SANTOS CANALS, Marc; PINAUD, Antoine; JANNEAU, Thibaut – "Copenhagen : How bicycles can become an efficient means of public transportation". Pág. 10
85 Dansk Cyklist Forbund - DCF
86 SCHØNBERG, Mette – "Danmarks Cyklister kræver". Pág. 37



Imagem 46 - Marcação de via especifica para bicicletas, no ano de 1915



Imagem 47 - Construão de uma ciclo via no ano de 1930



Imagem 48 - Ciclo vias numa estrada de acesso ao exterior da cidade

ano de 1892 e, vinte anos depois, com o crescente número de bicicletas em Copenhaga, já existiam cerca de cinquenta quilómetros de vias destinadas à sua circulação[87].

O número de utilizadores da bicicleta nos seus movimentos diários era de tal forma elevado em todo o país, que foi discutida a necessidade de construção de ciclovias na Assembleia Geral da Associação dos Concelhos e Municípios no ano de 1923. "A necessidade de dividir o tráfego era absolutamente imperiosa, independentemente dos custos e do espaço necessário para a construção de ciclovias"[88]. Posteriormente à referida assembleia geral, a extensão de ciclovias ao longo de estradas era de 88 quilómetros, valor que em apenas quatro anos aumentou para 342 quilómetros. Em 1930 começou a ser levantada a questão da segurança dos ciclistas, tendo sido pensadas alternativas (Imagem 47) uma das quais preconizava uma barreira de separação entre as vias dos veículos motorizados e as vias para as bicicletas.

> "Mais do que uma cultura, as bicicletas tornaram-se uma necessidade durante a Segunda Guerra Mundial. Para o efeito, mesmo quando os fundos públicos eram limitados, o governo financiou a construção de ciclovias em áreas periféricas de Copenhaga para reduzir o desemprego"[89].

Na década de 60 regista-se um movimento contrário, muitas das estradas da cidade foram reconstruídas e muitas das ciclovias foram removidas. No entanto quando a primeira crise de energia atingiu o país, em 1973, tornou-se claro que uma sociedade baseada no consumo de combustíveis fósseis não era sustentável, tendo surgido de forma recorrente os protestos da sociedade a favor da melhoria das condições para os ciclistas pois andar de bicicleta em Copenhaga, ao lado de carros, tornou-se pouco seguro e prejudicial à saúde[90].

87 SCHØNBERG, Mette – "Danmarks Cyklister kræver". Pág. 37
88 SCHØNBERG, Mette – "Danmarks Cyklister kræver". Pág. 38
89 SANTOS CANALS, Marc; PINAUD, Antoine; JANNEAU, Thibaut – "Copenhagen : How bicycles can become an efficient means of public transportation". Pág. 10
90 SANTOS CANALS, Marc; PINAUD, Antoine; JANNEAU, Thibaut – "Copenhagen : How bicycles can become an efficient means of public transportation". Pág. 10

No início de 1980, a cidade de Copenhaga registou pela primeira vez, desde 1960, um aumento de 50% do tráfego de bicicletas na cidade. Foi neste ano que a Câmara Municipal tomou a iniciativa de incentivar o uso da bicicleta como forma de mobilidade na cidade dando assim resposta aos protestos dos ciclistas na década de 70. Em 1981 foi posto em prática o primeiro plano municipal para a construção de ciclovias[91], que consistiu em rever as condições de todas as existentes e fornecer mais percursos nas ruas onde ainda não existiam. A partir deste ano foi investido anualmente um montante de orçamento público para melhorar as condições para os ciclistas, fazendo com que atualmente haja aproximadamente 390 quilómetros de vias destinadas a bicicletas, dos quais 320 são ciclovias, 15 são faixas de circulação nas estradas e 55 são ciclovias inseridas em percursos verdes.

91 "Cycle Track Plan"

2.3 | FINGERPLANEN

Tal como ocorreu na maioria das cidades europeias no século XX, o crescimento populacional na região de Copenhaga e nas cidades envolventes foi intenso. Nesta época a Dinamarca deixou de ser um país ligado principalmente a uma economia de setor primário tendo gradualmente passado a uma economia baseada em atividades dos setores secundário e terciário. A mudança originou um número significativo de fluxos migratórios para a capital dinamarquesa, sendo necessário um esforço para coordenar o planeamento regional, de forma a controlar o desenvolvimento de novas áreas residenciais, industriais e de descanso e, ao mesmo tempo, fornecer novas infraestruturas de mobilidade. A transformação dos modos de transporte era estruturante pois à data estes eram realizados a partir de "americanos", de bicicleta ou a pé[92].

O esforço de reestruturação começou a ser planeado para esta região a partir da década de 20. Em 1922 a Sociedade Dinamarquesa de Engenheiros começou a realizar diversos estudos sobre a região de Copenhaga, destacam-se entre estes, o estudo sobre os principais percursos utilizados pela população e, em 1936, o estudo sobre o acesso a áreas verdes na cidade, que deu origem ao Grøn Masterplan[93].

Até ao ano de 1945 vários estudos foram realizados, mas foram os dois anteriormente mencionados que, sob a direção do arquiteto Steen Rasmussen Eiler, influenciaram o desenvolvimento do Fingerplanen. Os princípios fundamentais do "Plano dos Dedos" (Imagem 49) de Copenhaga, de 1947, revelaram-se tão fortes que, ainda hoje, são as principais bases do planeamento da região.[94] A ideia principal do plano elaborado para Copenhaga, baseava-se na criação de uma rede de infraestruturas capaz de servir uma rede de transportes públicos que permitisse fazer a ligação do núcleo central de Copenhaga com os cinco mais

92 CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 10

93 Grøn Masterplan é um plano para a cidade de Copenhaga que propunha a criação de uma estrutura de ligações entre áreas verdes da cidade. Este plano fez a divisão das áreas verdes em dois grupos. O primeiro para as áreas do centro da cidade (espaços para atividades recreativas do quotidiano) e o segundo para as áreas maiores de fora do centro (áreas de lazer para os tempos livres).

94 CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 12



Imagem 49 - *Fingerplanen* de 1947

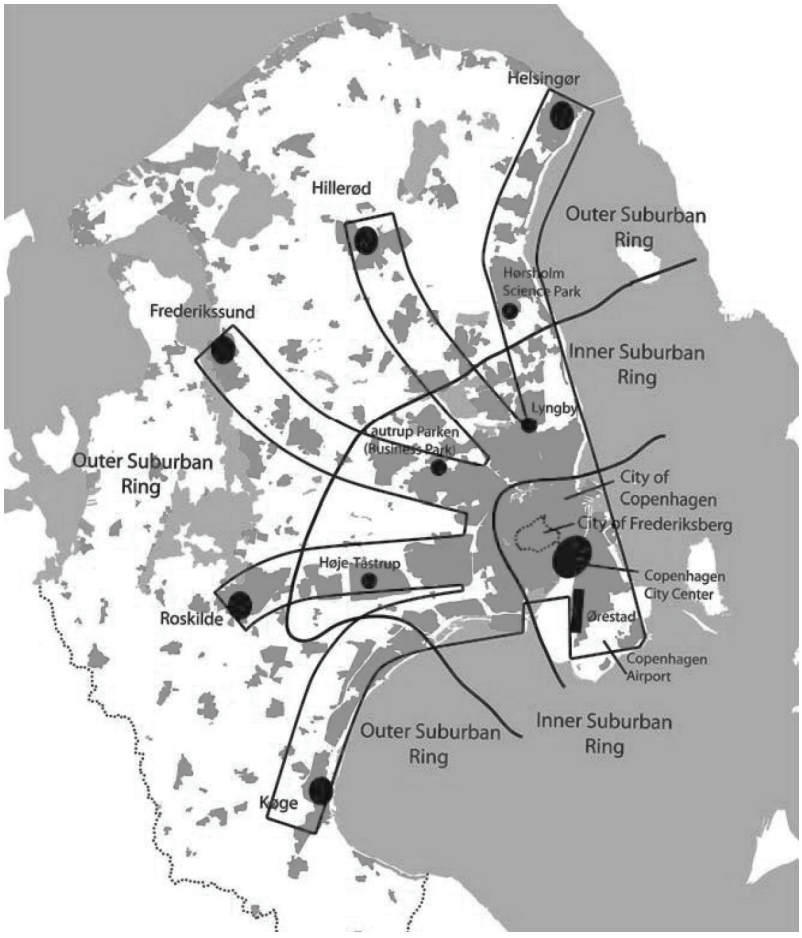


Imagem 50 - Ligações dos cinco dedos do *Fingerplanen* de 1947 e a marcação das diferentes zonas de densidade de construção

importantes municípios na ilha de Sjæland (Helsingør, Hillerød, Frederikssund, Roskilde, Køge). A rede de transportes públicos dava especial realce ao comboio (Imagem 50).

Com uma base semelhante à Cidade Linear de Sória i Mata, o desenvolvimento urbano das décadas seguintes devia estar apoiado nas cinco linhas de comboio, em que as zonas habitacionais deveriam estar próximas de estações ferroviárias, não seguindo obrigatoriamente um desenvolvimento linear uniforme. A proximidade das zonas habitacionais às estações de comboio era essencial para reduzir ao mínimo o tempo gasto diariamente em deslocações casa-trabalho. Para reduzir o tempo de deslocação, o plano propunha o uso de diferentes formas de transporte para cada tipo de ligações entre zonas da cidade. Para as ligações dentro do centro da cidade, a bicicleta ou o eléctrico deveriam ser os tipos de transporte preferencialmente utilizados, enquanto as ligações para a periferia deveriam ser feitas a partir das linhas de comboio - S-Tog - ou por carro[95].

"A conquista mais significativa deste plano foi a aceitação da divisão por zonas, que pretendia evitar a não desejada expansão urbana dentro da região" [96]. Assim, três zonas diferentes surgem, a interior, a intermédia e a exterior. Quanto mais afastado do centro menor deveria ser a densidade de espaços construídos. Para além dos princípios previamente mencionados, o Fingerplanen defendia a possibilidade de acesso a espaços verdes, tal como era defendido no Grøn Masterplan. Nas áreas periféricas os espaços verdes existiriam entre os corredores - linhas de comboio – e, dado tratar-se de uma grande área, poderiam ser utilizados para fins recreativos ou agrícolas.

Tal como sucedeu um pouco por toda a Europa após a Segunda Guerra Mundial, o uso do automóvel na cidade cresceu de forma exponencial. No caso de Copenhaga este crescimento registou-se nos anos seguintes à implementação do Fingerplanen, que acabou por ser o principal promotor deste acontecimento na cidade. A emergência do uso do automóvel em Copenhaga está associado à prioridade conferida à construção de infraestruturas para estes veículos, em oposição com o plano original de criação de infraestruturas para o serviço

95 RØRCECH, Jens – "Fingerplan and Transport Corridors". Pág 3
96 CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 12

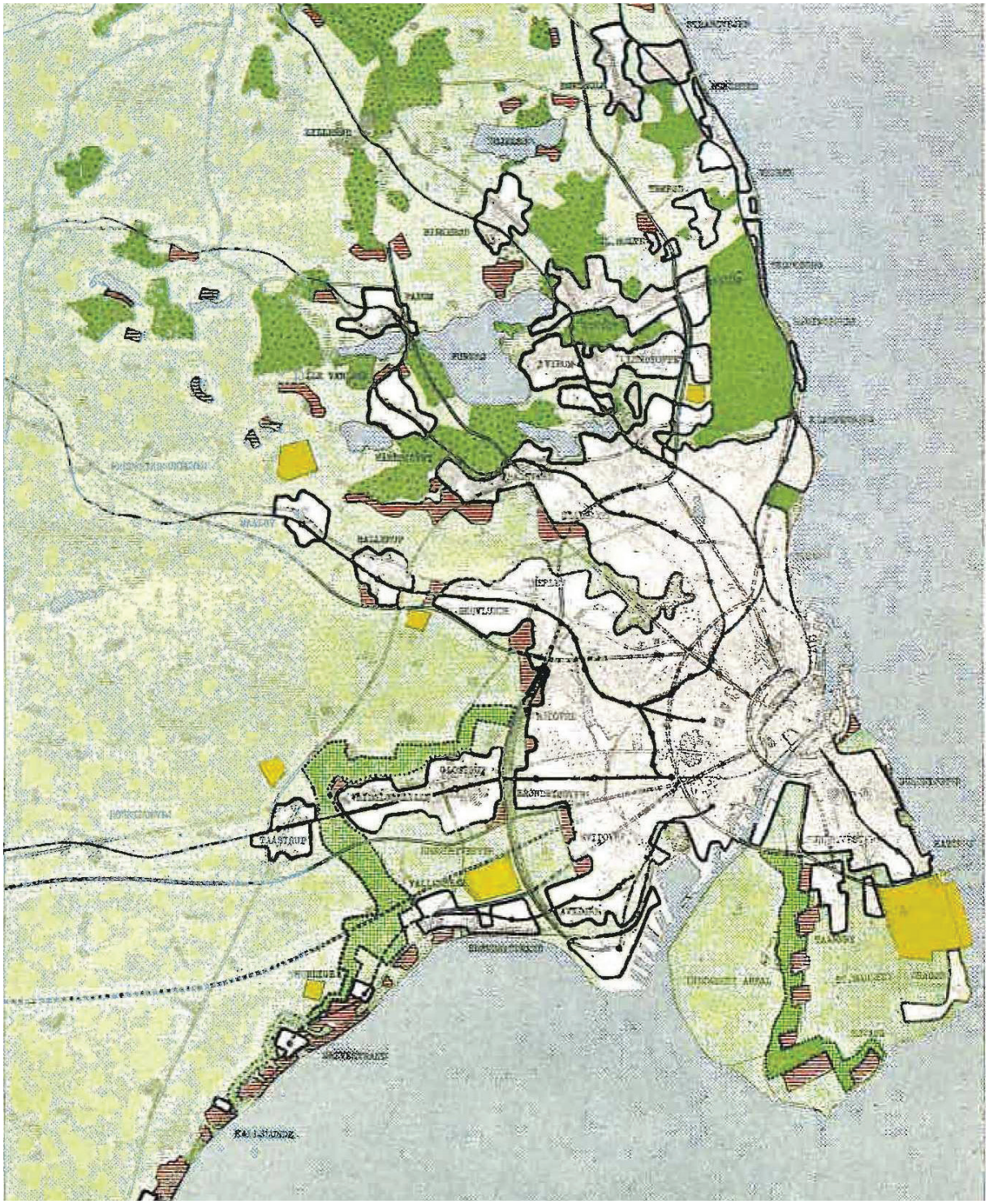


Imagem 51 - *Fingerplanen* com as linhas de comboio e os espaços verdes construídos

público de transportes. A prioridade conferida à construção das infraestruturas planeadas para automóveis está associada à não construção das linhas de comboio radiais, pois apenas as linhas que ligavam Copenhaga aos cinco municípios desta rede de comunicação foram construídas. Em resultado do plano para a rede de transportes privados ter sido concluído, o automóvel tornou-se o método de transporte mais eficaz. Por outro lado a evidência de se ter optado por um plano regional em vez de um plano mais local, levou à expansão urbana, algo que este pretendia evitar. O controlo de densidades associado à divisão zonal originou a construção de bairros de periferia de baixa densidade ou o aparecimento de edifícios isolados construídos em altura envolvidos por um espaço vazio, nas áreas consideradas exteriores da cidade. Todas estas transformações, de alguma forma, levaram à necessidade de utilização dos meios individuais de transporte.

A primeira tentativa de reverter os efeitos negativos a grande escala do planeamento do Fingerplanen, surgiu em 1989 com o plano de desenvolvimento regional[97 e 98]. Este resultou na diminuição da área construída fora do centro de Copenhaga o que foi possível com o desenvolvimento de um sexto dedo na ilha de Amager. A construção do sexto dedo foi aprovado pela lei de Ørestad de 1992 [99] (Imagem 52). A escolha de local deveu-se a ser uma das poucas áreas sem construção e com ligação direta ao centro da cidade, a partir de Christianhavn. Para além da proximidade com o centro e o aeroporto, a decisão, em parceria com o governo sueco, de construir uma ponte-túnel de ligação entre Copenhaga e Malmo - principal cidade sueca do estreito de Øresund -, foi também um fator que influenciou na

97 Hovedstadsrådet 1989

98 Este plano veio tentar impedir a contínua expansão da cidade a partir dos "dedos". Este plano de 1989 afirma que o espaço para atividades industriais e institucionais existentes à data era suficiente, mas novos espaços para escritórios e serviços eram necessários, como era também necessário densificar a área urbana existente de modo a aumentar o número de habitações no centro urbano.

99 A Lei Ørestad refere-se ao planeamento e à construção do Metro da cidade e ao desenvolvimento de uma nova área, Ørestad, com o metro a ser a principal forma de ligação ao centro.

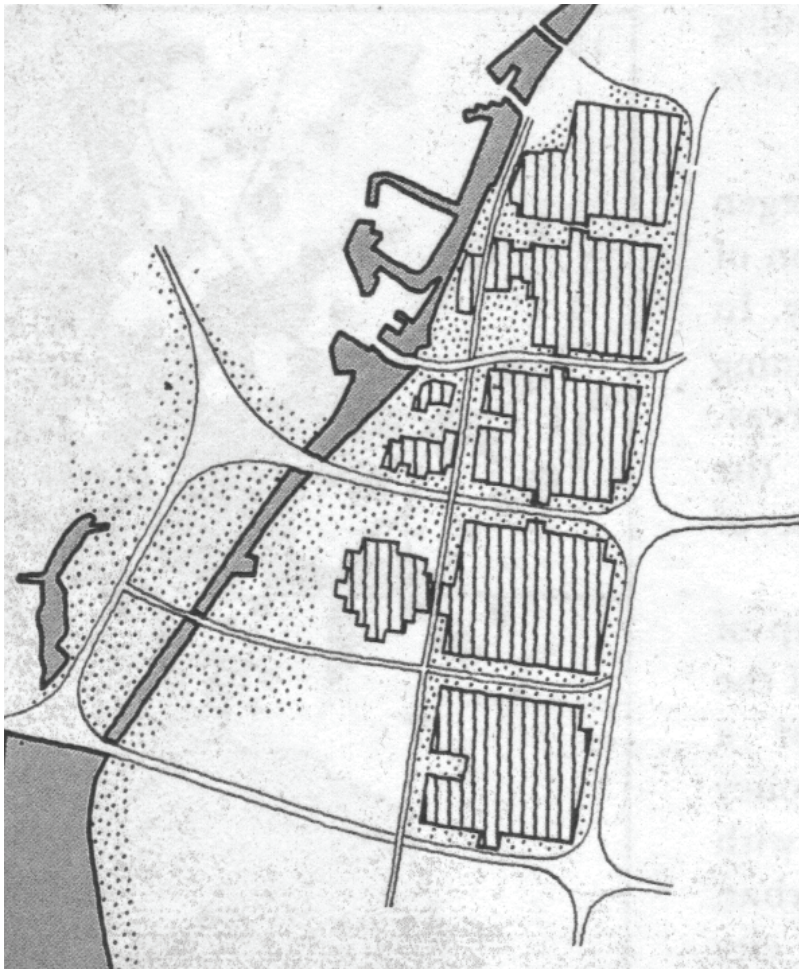


Imagem 52 - Plano para a nova área de expansão da cidade de 1992, Ørestad

escolha do local. A nova ponte veio originar possibilidades reais de cooperação funcional e económica entre as áreas geográficas suecas e dinamarquesas do estreito de Øresund [100 e 101].

100 THE MUNICIPAL CORPORATION - "Copenhagen Municipal Plan 1993". Pág. 34

101 Ørestad torna-se num novo centro de oportunidades de desenvolvimento económico internacional. A sua ligação ao aeroporto e o facto de ser a porta de chegada da Suécia na cidade de Copenhaga possibilitaram a criação de conexões internacionais, transformando Ørestad num novo centro de negócios de toda a região do estreito de Øresund. Esta área atualmente não é apenas uma zona de negócio tal como o plano original previa, pois foram aí construídas também áreas destinadas a espaços habitacionais, de recreação e de cultura.
A nova área foi desenvolvida em relação com a linha de comboio e a autoestrada de ligação à ponte Copenhaga-Malmo. Uma linha de metro de ligação ao centro da cidade, em menos de cinco minutos, foi desde logo também planeada.

2.4 | MOBILIDADE PÓS-FINGERPLANEN

Com a implementação do Fingerplanen, Copenhaga tornou-se numa cidade marcada pelo uso do automóvel, que foi ganhando uma importância crescente enquanto componente essencial na mobilidade dos habitantes e consequentemente foi visto como elemento com grande peso para o desenvolvimento urbano da cidade. Porém, no início da década de sessenta, Jan Gehl, pela sua visão humanista sobre os espaços públicos da cidade[102], surge como o primeiro urbanista em Copenhaga a ter em conta o impacto do automóvel na cidade, propondo revitalizar as áreas do centro histórico ocupadas por este veículo, de forma a reduzir o seu impacto e devolvendo estes espaços às pessoas.

Tal como em outras cidades, também em Copenhaga o automóvel foi visto como um dos principais obstáculos no processo de revitalização dos espaços sociais da cidade. Sobre este tema Jacobs afirma que os "automóveis são muitas vezes apontados como os vilões responsáveis pelos males das cidades, as decepções e futilidades do planeamento da cidade. Mas os efeitos destrutivos de automóveis não são uma causa, mas sim um sintoma da nossa incompetência na construção da cidade"[103].

Apesar da mobilidade na cidade ser um problema importante, ele não é único. Em Copenhaga, o uso do automóvel enquanto ferramenta básica das deslocações do dia a dia, teve múltiplos impactos. Entre estes, destacam-se os aspetos ambientais e a ocupação dos espaços públicos da cidade, tanto a ocupação das praças para estacionamento como o alargamento das vias para circulação automóvel, evitando o congestionamento nas ruas.

Com o crescente número de automóveis, a vontade de melhorar as condições dos espaços físicos da cidade também cresceu, com o objectivo de tornar a cidade ativa, segura, sustentável e saudável. Por toda a cidade várias intervenções foram feitas para garantir que

102 A visão humanista da cidade surgiu com os TEAM X, inspirando muitos arquitetos a aplicar mudanças no pensamento dos espaços da cidade enquanto zonas de construção de inter-relações sociais.
103 JACOBS, Jane – "Morte e vida de grandes cidades". Pág.7

os habitantes tivessem condições para caminhar e andar de bicicleta, tanto quanto possível em articulação com as suas atividades diárias.

"A cidade de Copenhaga tem vindo a reestruturar a rede de ruas por várias décadas, removendo vias para automóveis e lugares de estacionamento num processo deliberado para criar melhores e mais seguras condições para o tráfego de bicicletas"[104]. O incentivo ao uso da bicicleta como meio de transporte na cidade, foi um importante motor para esta reestruturação ser bem sucedida. O movimento foi iniciado em 1980, com o *Plano de Percursos de Bicicleta*[105] executado pela Câmara Municipal de Copenhaga. Este plano surgiu a partir de diversas manifestações ocorridas durante a década de setenta, em que a Federação Dinamarquesa de Ciclistas solicitava melhores infraestruturas e maior segurança. As ciclovias já existentes e anteriores às manifestações da década de setenta, encontravam-se em ruas secundárias, fora das principais estradas, por interferirem com o tráfego automóvel, o que originou bastantes problemas com os ciclistas pois estes recusavam o desvio das rotas mais diretas.

O *Plano de Prioridade dos Percursos de Bicicleta* veio dar resposta aos pedidos dos ciclistas, pela construção de ciclovias nos principais corredores da cidade tornando a bicicleta numa forma de movimentação competitiva e ecológica na cidade. O seu crescimento tem continuado pelo investimento que o município faz anualmente na sua promoção. Atualmente o incentivo ao uso de bicicleta deixou de estar centrado apenas nos problemas de espaço da cidade estando ligado a problemas de ordem global como a crise económica ou os problemas ambientais que hoje se enfrentam. A bicicleta, enquanto modo de transporte, tem tido uma aceitação positiva sendo vista como uma boa e saudável prática na sociedade dinamarquesa, tanto pelas vantagens pessoais - económicas e de saúde - como pelas

104 GEHL, Jan – "Cities for People". Pág. 11
105 Bike Track Plan

vantagens globais, pois é uma forma de transporte muito mais amiga do ambiente que o carro[106].

2.4.1 | AÇÃO POLÍTICA E CICLISMO

Como forma de mobilidade, a bicicleta ganhou uma nova força em 2000 com uma reestruturação do plano inicial, pensado para bicicletas, denominado *Plano de Prioridade dos Percursos de Bicicleta*[107]. "Os objetivos eram claros: a taxa total de tráfego motorizado dentro da cidade não deveria aumentar, em contraposição a utilização de transportes públicos e de bicicletas deveria aumentar"[108]. Este plano, que surge em ligação com o *Plano de Melhoria de Tráfego*[109] *da* mesmo ano, foi para além da simples introdução de infraestruturas para os ciclistas.

> "Este plano foi aprovado para ser uma matriz global dos trabalhos a serem feitos na rede de ciclovias para melhorar as condições dos ciclistas em toda a área metropolitana de Copenhaga. O seu intuito era também o de atingir os seguintes objetivos no ano de 2012:
> - A proporção de pessoas que usam a bicicleta como transporte para o local de trabalho em Copenhaga deve aumentar de 34% para 40%.
> - O número de lesões graves ou mortes de ciclistas deve diminuir em 50%.
> - A percentagem de ciclistas que se sentem seguros ao andar de bicicleta na cidade deve aumentar de 57% para 80%.

106 O sítio da internet do município de Copenhaga apresenta-nos um conjunto de razões para utilizar a bicicleta nas viagens quotidianas. Destacando-se a redução dos níveis de poluição (tanto sonora como do ar pela não emissão de CO2), as vantagens económicas de andar de bicicleta (não necessita de combustível, seguro, imposto de circulação e pagamento de parquímetros, enquanto os custos de andar de bicicleta se resumem a pequenos consertos esporádicos). Os benefícios que apresenta a nível de saúde pessoal (andar de bicicleta é um óptimo exercício) e por conferir liberdade de movimentos ao seu utilizador (um tráfego muito mais fluido que o do automóvel, sem engarrafamentos, com liberdade de escolha pela facilidade de paragem em qualquer lugar ou simplesmente por não ter horários).

107 Bike Track Priority Plan

108 SANTOS CANALS, Marc; PINAUD, Antoine; JANNEAU, Thibaut – "Copenhagen: How Bicycles Can Become an Efficient Means of Public Transportation". Pág. 26

109 City's Traffic Improvement Plan by 2000

> - O número de ciclistas que viajam mais de 5 km entre destinos deve aumentar em 10%.
> - Aumentar o conforto dos ciclistas reduzindo o número de ciclovias com o piso estragado"[110].

O cumprimento destes objetivos seria concretizado com atividades distintas em nove áreas diferentes, que nos próximos sub capítulos se descrevem.

2.4.2 | MELHORIAS INFRAESTRUTURAIS MANUTENÇÃO E LIMPEZA

A melhoria das ciclovias e vias destinadas a bicicletas constituiu a primeira área de intervenção[111]. Para melhorar as infraestruturas, o programa previa a reconstrução de todas as ciclovias até 2015, um investimento de cerca de 16,5 milhões de euros para este efeito. Previa também a revisão ou reconstrução de todas as ciclovias da cidade a cada cinco anos[112].

Além da revisão inicial, o plano determina melhorias na manutenção e limpeza das ciclovias, com ações para aperfeiçoar o padrão de manutenção das faixas para um nível bom, determinado a partir dos resultados de inquéritos feitos aos ciclistas que expressaram insatisfação com a manutenção de vias globalmente.

2.4.3 | PERCURSOS VERDES

A segunda área de intervenção do *Plano de Prioridade dos Percursos de Bicicleta* foi a criação de ciclovias em percursos verdes. Estas inicialmente foram pensadas para percursos que pressupõem uma viagem mais longa, destinadas principalmente para quem se desloca regularmente das zonas periféricas da cidade. A ciclovia com esta

110 City of Copenhagen – "Cycle Policy 2002-2012". Pág. 7
111 Ciclovias diferem de vias destinadas a bicicletas pois estas estão elevadas relativamente às vias de circulação automóvel e as vias destinadas a bicicleta estão ao mesmo nível.
112 SANTOS CANALS, Marc; PINAUD, Antoine; JANNEAU, Thibaut – "Copenhagen: How Bicycles Can Become an Efficient Means of Public Transportation". Pág. 28

tipologia permite que o tráfego seja mais fluido, sem que seja necessário paragens pois não se intersecta com outras vias, tornando a viagem mais confortável. O plano pressupôs a construção de 21 rotas, com um total de 110 quilómetros. "Na realidade, estas rotas acabaram por ter uma função recreativa. Para isso, o conselho de construção e o departamento de estradas e parques, propuseram que estas ciclovias fossem planeadas para que a rota entre em conexão com locais atrativos, como estações de comboio, parques lineares, ou mesmo edifícios que sejam um polo atrativo na cidade"[113].

2.4.4 | CIRCULAÇÃO NO CENTRO HISTÓRICO

As más condições de circulação de bicicleta no centro da cidade levaram a que este *Plano de Prioridade dos Percursos de Bicicleta* contemplasse a sua melhoria como outra das intervenções. O principal problema prendia-se com a falta de espaço nas ruas e com a proibição de circular de bicicleta nas áreas pedonais. Assim, para facilitar a circulação das bicicletas prevê-se a criação nas zonas envolventes ao centro histórico de um circuito circular que fará a ligação com os principais eixos de ligação da periferia com o centro, como é o caso de Nørrebrogade. Saliente-se que esta medida do plano ainda não foi concretizada.

2.4.5 | ESTACIONAMENTO

O objectivo mais significativo deste plano para as bicicletas prende-se com a melhoria das condições de estacionamento de bicicletas. "No último inquérito feito a ciclistas, podemos ver que o estacionamento de bicicletas é aquele que mais queixas levantou. No que toca às infraestruturas para bicicletas, mais de 65% dos ciclistas de Copenhaga está insatisfeito pela atual situação da falta de espaço para estacionamento por toda a cidade"[114]. Este problema é recorrente, com especial destaque nas áreas mais densamente povoadas da cidade. Atualmente, contam-se aproximadamente 3300 lugares de estacionamento para

113 SANTOS CANALS, Marc; PINAUD, Antoine; JANNEAU, Thibaut – "Copenhagen: How Bicycles Can Become an Efficient Means of Public Transportation". Pág. 31
114 SANTOS CANALS, Marc; PINAUD, Antoine; JANNEAU, Thibaut – "Copenhagen: How Bicycles Can Become an Efficient Means of Public Transportation". Pág. 34

bicicletas e, atendendo às necessidades, pelo menos 500 novos devem ser criados no centro de Copenhaga. Assim, é necessário criar estacionamento em zonas com maior densidade de locais de trabalho, em zonas de entretenimento, estações de comboio e metro e em zonas residenciais.

2.4.6 | SEGURANÇA E CRUZAMENTOS

Um outro ponto de importância fulcral do *Plano de Prioridade dos Percursos de Bicicleta* foi a introdução de melhorias no sistema de circulação em cruzamentos que seja facilitador da circulação dos ciclistas e promotor das suas condições de segurança[115]. É nos cruzamentos que se regista o maior número de acidentes entre bicicletas e automóveis, daí a relevância de trabalhar a circulação nestes pontos sensíveis. Para conseguir estas melhorias nos cruzamentos, o primeiro passo passou pela marcação de vias de prioridade para as bicicletas nestes locais em que faixas de cor azul marcam a obrigatoriedade de cedência de passagem dos automóveis[116].

2.4.7 | INFORMAÇÕES E CAMPANHAS

Campanhas publicitárias, informativas e de sensibilização sobre ciclismo em Copenhaga, sempre foram uma parte integrante das estratégias do município para incentivar o uso deste veículo. O *Plano de Prioridade dos Percursos de Bicicleta* não foi exceção e a realização de diversas campanhas informativas era parte integrante deste plano. "Campanhas de promoção do ciclismo são realizadas regularmente pela cidade de Copenhaga em coordenação com organizações ligadas à saúde e à administração. Estas

115 SANTOS CANALS, Marc; PINAUD, Antoine; JANNEAU, Thibaut – "Copenhagen: How Bicycles Can Become an Efficient Means of Public Transportation". Pág. 30

116 Para além da aplicação destas marcas de prioridade das bicicletas sobre os automóveis, a linha de paragem para automóveis, nos cruzamentos com semáforos, foi afastada quatro metros para que os ciclistas possam esperar pelo sinal verde em frente ao automóvel facilitando a mudança de sentido. Para além disto, em muitos cruzamentos, o semáforo para bicicletas passa a verde alguns segundos antes do automóvel.

campanhas visam promover a utilização da bicicleta durante o inverno e informar sobre as suas implicações positivas para a saúde"[117 e 118].

Apesar destas iniciativas, é difícil fazer chegar a informação, sobre o ciclismo, a todas as pessoas. Por isso o município tenta direcionar algumas das campanhas para grupos específicos que, por norma, não utilizam tanto a bicicleta como, por exemplo, os imigrantes. O município de Copenhaga também está envolvido no processo de difusão internacional, enquanto destino de cicloturismo.

2.4.8 | INTERMODALIDADE

Após a aplicação do plano de intervenção, organismos ligados aos transportes públicos criaram parcerias de forma a compatibilizar a bicicleta com outros modos de transporte público. Entre estes destacam-se a Câmara Municipal, a *Copenhagen Transport* e a *Danish State Railways*[119]. Inicialmente esta medida baseou-se na implantação de boas condições de estacionamento para bicicletas e nas estações de comboio nas áreas residenciais. O objectivo desta primeira intervenção foi incentivar as pessoas a deslocarem-se de casa à estação mais próxima e, a partir daí, fazerem o restante percurso utilizando o comboio ou o autocarro, em alternativa ao automóvel.

Hoje em dia já é possível transportar a bicicleta dentro dos comboios ou no metro, nas linhas de ligação entre os subúrbios e o centro. Nos comboios, foi adicionada às carruagens existentes uma nova tipologia especialmente pensada para os utilizadores que pretendem levar bicicleta na viagem (Imagem 53). Para incentivar os habitantes da cidade a

117 SANTOS CANALS, Marc; PINAUD, Antoine; JANNEAU, Thibaut – "Copenhagen: How Bicycles Can Become an Efficient Means of Public Transportation". Pág. 34

118 Entre as várias campanhas de promoção e informação, destaca-se a demonstração que é realizada, desde 1996, pela Federação de Ciclistas dinamarqueses denominada "Nós Pedalamos para o Trabalho".

119 SANTOS CANALS, Marc; PINAUD, Antoine; JANNEAU, Thibaut – "Copenhagen: How Bicycles Can Become an Efficient Means of Public Transportation". Pág. 35

transportarem as bicicletas no comboio ou no metro, deixou de ser cobrada uma taxa extra a partir de 2010, passando a ser totalmente gratuito[120].

2.4.9 | CITY-BIKE

Em 1995, foi introduzido um serviço público de bicicletas – o *City-bike* - implementado para que os habitantes tivessem acesso fácil a bicicletas no centro da cidade, promovendo a intermodalidade e, ao mesmo tempo, estimulando o uso da bicicleta pelos turistas, como forma de conhecer a cidade.

O sistema *City-bike*, foi inspirado no primeiro programa de partilha de bicicletas de Amesterdão, denominado Bicicletas Brancas e lançado no ano de 1968. "Basicamente era um conjunto de bicicletas doadas, pintadas de branco para facilitar a sua identificação, que estavam distribuídas pela rua e qualquer pessoa podia utilizá-las. Este foi um plano da capital holandesa para promover a bicicleta como forma de transporte no centro da cidade, para diminuir o tráfego automóvel. No entanto, este plano não funcionou de acordo com o planeado pois, em pouco tempo, as bicicletas foram roubadas"[121]. A principal diferença para os sistemas de Amesterdão e Copenhaga é que, para esta cidade, as bicicletas foram especialmente concebidas para o efeito e têm lugares específicos para serem estacionadas, por todo o centro urbano. Este sistema tem ainda a vantagem de ser bastante fácil de utilizar[122].

120 Também foi introduzido nas principais estações um serviço de reparação e de manutenção para bicicletas. Este serviço funciona através de marcação via correio electrónico, e tem como objectivo reduzir o tempo de concerto, para que o ciclista deixe o seu velocípede durante a manhã no caminho para o trabalho e à hora de voltar a casa o concerto está concluído.

121 SANTOS CANALS, Marc; PINAUD, Antoine; JANNEAU, Thibaut – "Copenhagen: How Bicycles Can Become an Efficient Means of Public Transportation". Pág. 36

122 É só preciso depositar uma moeda de 20 coroas para desbloquear a bicicleta do suporte, sistema semelhante ao dos carrinhos de supermercado. Este sistema só pode ser utilizado na zona central da cidade e por isso é uma óptima opção para as pessoas que não tem bicicleta ou que utilizam o comboio ou autocarro para se deslocarem para o centro, pois existem cerca de 2000 bicicletas espalhadas pelo centro da cidade, em 110 diferentes suportes próprios para estas bicicletas.



Imagem 53 - Comboio com possibilidade de transportar bicicletas, na rede de S-tøg de Copenhaga

Apesar de conceptualmente ter sido pensado para servir como complemento aos transportes públicos, o City-bike acabou por se tornar um veículo para os turistas se movimentarem pelo núcleo histórico da cidade. A restrição de uso do sistema, confinada ao centro histórico da cidade, poderá estar na origem da baixa adesão dos habitantes a esta oportunidade, pois mais de metade das deslocações dentro da área coberta pelo City-bike são feitas a pé. Também a dificuldade em encontrar estas bicicletas, provocada pelo constante roubo e vandalismo, será outro dos motivos que poderá justificar o baixo número de habitantes a utilizar este serviço[123].

123 SANTOS CANALS, Marc; PINAUD, Antoine; JANNEAU, Thibaut – "Copenhagen: How Bicycles Can Become an Efficient Means of Public Transportation". Pág. 43

3 | COPENHAGA, CIDADE PARA PESSOAS

3.1 | ESPAÇO SOCIAL ESPAÇO DE MOBILIDADE

> "Movimento tornou-se um valor fundamental, uma condição de mudança, de progresso, de desenvolvimento económico e de aspiração pessoal de escolher o que fazer e onde o fazer. Circulação de mercadorias, de pessoas e de capitais estão ligadas ao crescimento económico e à globalização; movimento de objetos e de informações, viabilizada pelos avanços na ciência e tecnologia; circulação de ideias, movimento dia-a-dia das pessoas nas sociedades cada vez mais urbanas. Essencial para o acesso ao trabalho, fazer compras, exercício físico, entretenimento, saúde, a mobilidade é um fator cada vez mais importante na vida de indivíduos e grupos. A capacidade de se mover tornou-se no que pode ser chamado de um "direito genérico", uma condição necessária para acesso a outros direitos: trabalho, casa, educação, saúde"[124].

A mobilidade é, e sempre foi, um elemento de grande importância no desenvolvimento da cidade. "Com efeito, tendo as cidades mudado de escala e de modalidades de funcionamento, um dos principais desafios consiste em que os recursos que elas oferecem sejam acessíveis a todos"[125].

O período temporal da Cidade do Movimento Moderno foi talvez o que introduziu um maior número de mudanças na forma de pensar a mobilidade de pessoas dentro da cidade e, consequentemente, a forma de as pessoas viverem a cidade. A vulgarização do automóvel foi talvez um dos componentes com maior influência para as mudanças verificadas na vida social da cidade e pela apropriação do espaço da rua (Imagens 54 e 55).

A proliferação do automóvel, associada ao crescimento das áreas urbanas, tanto em área como em número de habitantes, fez com que a forma de uso da rua fosse alterada. A rua deixou de ser um espaço multifuncional para passar a haver um notável predomínio do carro

124 ASCHER, François – "Le Mouvement au Cœur de la Modernité". Pág. 5
125 ASCHER, François - "Novos Compromissos Urbanos: um Léxico". Pág. 133





Imagem 54 E 55 - Amagertorv, principal local de encontro no centro histórico de Copenhaga, antes e depois da requalificação

relativamente às pessoas. A importância do crescente fluxo de pessoas e de mercadorias fez com que "a concepção das ruas como das cidades seja cada vez mais marcada pelas lógicas da organização dos transportes e mais particularmente pela procura da maximização dos tráfegos"[126].

O grande movimento de expansão urbana, durante o século XX, está claramente marcado pelo automóvel. Desde a introdução de grandes eixos viários nos centros das cidades à criação de bairros periféricos de baixa densidade populacional, que o automóvel é a única solução viável de ligação ao centro da cidade, tanto pela distância como pela ineficácia dos transportes públicos neste tipo de urbanização. "Esta sucessão de eventos não só reduziu as oportunidades para o pedestrianismo, como forma de transporte, como colocou também as funções sociais e culturais dos espaços públicos da cidade em risco. A função tradicional do espaço urbano como um lugar de encontro e fórum social para os moradores da cidade foi reduzido, ameaçado ou eliminado"[127].

> "Estamos no ano 2000, é um dia de verão no meio de Copenhaga, o centro citadino, antes dominado por carros, mudou por completo o seu carácter. As comuns ruas pedonais, com prioridade para os pedestres, são os estreitos e calmos espaços que formam uma extensa rede de confortáveis rotas pedonais. A própria cidade convida à circulação pedonal, (...) as pessoas são convidadas a ir e a ficar um bocado, a envolver-se em atividades no domínio público"[128].

Ao longo da história, é possível verificar que o desenvolvimento urbano de Copenhaga não foi muito diferente do de outras cidades europeias. Contudo, com o início do século XX e com a colossal proliferação do automóvel a nível mundial, este passou a ser quase uma necessidade, um bem essencial no quotidiano dos habitantes de áreas urbanas. A proliferação do automóvel na sociedade moderna conduziu a alterações drásticas no domínio público das cidades especialmente naquelas que tinham núcleos históricos

126 ASCHER, François - "Novos Compromissos Urbanos: um Léxico". Pág. 162
127 GEHL, Jan – "Cities for People". Pág. 3
128 GEHL, Jan - "New City Spaces". Pág 10

medievais[129]. Copenhaga foi uma das primeiras cidades europeias a fazer um esforço de requalificação e humanização destes espaços públicos que, pelo efeito dos ideais da Cidade do Movimento Moderno, passaram a servir as necessidades dos automóveis e dos automobilistas. Até chegarmos ao momento descrito na anterior citação, a cidade foi trabalhada e tornou-se num palco constante de experiências para proporcionar melhorias na vida dos seus cidadãos e facilitar a sua mobilidade dentro e fora da cidade. Estas experiências decorreram tendo como finalidade contrariar os efeitos negativos da Cidade do Movimento Moderno, dos quais se destacam a expansão urbana e, fruto dessa expansão, a necessidade de utilização de modos individuais de transporte no quotidiano, principalmente nos movimentos pendulares de casa-trabalho.

O movimento de revitalização dos diversos espaços públicos teve início nos primórdios da década de sessenta do século XX. Por esta altura, era visível a influência que o carro tinha imposto na forma de pensar a cidade e nas alterações que provocou na vida diária das praças e ruas de Copenhaga na apropriação destes espaços. Esta influência, iniciada no pós-guerra com a aplicação do plano de expansão da cidade, o Fingerplanen, introduziu novas ideias, tornando ineficaz a ligação entre as três diferentes zonas da cidade - interior, intermédia e exterior - a partir do sistema proposto. A ineficácia decorreu, por um lado, da não conclusão do plano e, por outro, das ineficiências do sistema público de transportes. Isto originou uma elevada necessidade do automóvel enquanto forma de transporte, e consequentemente, traduziu-se no aumento notório do tráfego no centro histórico da cidade. A falta de infraestruturas pensadas para este novo elemento citadino levou à apropriação dos espaços abertos pré-existentes para estacionamento e as estreitas ruas para circulação, condicionando, ou até mesmo impossibilitando o uso de praças e a circulação das pessoas pelas ruas.

129 GEHL, Jan - “New City Spaces”. Pág 18

3.2 | JAN GEHL, HUMANIZAÇÃO DE COPENHAGA

Jan Gehl surgiu em Copenhaga, no início da década de 60, como uma das principais figuras na mudança dos paradigmas registados no desenvolvimento urbano em Copenhaga. Em contraposição com o lado funcionalista registado anteriormente em Copenhaga com o Fingerplanen, o trabalho de Gehl está muito ligado a um lado mais humanista do planeamento. No primeiro capítulo do seu primeiro livro, "Vida Entre Edifícios" (editado em 1971), é possível perceber o foco da sua inspiração no seu trabalho:

> "Um dia qualquer, uma rua qualquer. As pessoas andam na calçada, as crianças brincam em frente às portas, as pessoas estão sentadas nos bancos e escada, o carteiro faz o seu percurso com o correio, duas pessoas cumprimentam-se na calçada, dois mecânicos cosertam um carro, alguns grupos conversam"[130].

As atividades de pesquisa de Gehl centram-se na vida dos espaços públicos. A sua observação foi dirigida às pessoas e às atividades que praticam, refletindo-se especificamente na influência das características ambientais, no modo como estas ajudam a que diversas atividades sejam realizadas no espaço público da cidade. Gehl divide as atividades observadas em três grupos distintos - atividades necessárias, opcionais e sociais. Dentro das atividades necessárias englobou ações do dia-a-dia, como ir para o trabalho, ir às compras ou esperar pelo autocarro. As atividades opcionais são aquelas proporcionadas pelo desejo, nesta categoria incluiu o dar um passeio, ler um livro ou apanhar sol. As atividades sociais são as geradas pelo contato com outras pessoas, como conversar, jogar, discutir, etc. Excetuando-se as atividades necessárias, há uma clara relação entre a qualidade do espaço e o número de pessoas que dele usufruem. Um espaço com boas qualidades físicas convida as pessoas a ficarem e "origina uma

130 GEHL, Jan - "Life between buildings: using public space". Pág. 17

Imagem 56 - Gráfico de Gehl sobre a mudança do papel do espaço público durante o século XX



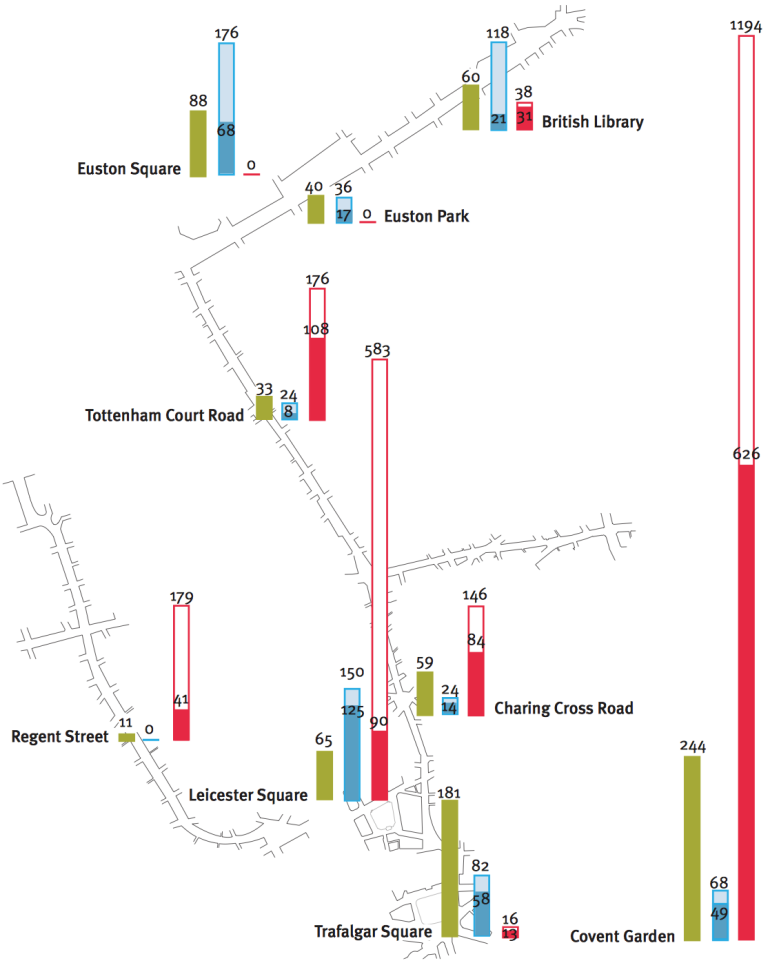
vasta gama de atividades opcionais"[131]. Por outro lado os espaços de baixa qualidade têm exatamente o efeito contrário.

Observando o gráfico de Gehl sobre a mudança do papel do espaço público (Imagem 56), é possível ver que, a partir da década de sessenta, o caráter da vida pública mudou. A anterior rua movimentada de final do século XX, provavelmente a rua da cidade medieval, ligada às mais diversas atividades e o principal motor económico da cidade, tinha um uso completamente diferente do de hoje. Com o maior foco Cidade do Movimento Moderno, a rua passou a ser, principalmente, um espaço de mobilidade. "Tradicionalmente o espaço público das cidades funcionou de forma positiva para dar resposta às atividades diárias mas quando, por exemplo, o tráfego automóvel cresceu abruptamente, a competição pelo espaço da cidade intensificou-se. Resultando na diminuição das condições para a vida urbana"[132].

Foi neste período de transição, de rápido desenvolvimento urbano das cidades, que Gehl surgiu como voz crítica da diferença no pensamento da Cidade do Movimento Moderno. Uma das grandes influências no trabalho do arquiteto foi Jane Jacobs. No seu livro, "Vida e Morte de Grandes Cidades Americanas", é possível observar uma abordagem semelhante à de Gehl, no que toca à observação de espaços públicos. Tal como refere no prefácio do livro, é essencial para Jacobs ter tempo para refletir sobre o que se está a observar através de todos os sentidos quando estamos na cidade. A observação é essencial mas os outros sentidos são também todos importantes[133].

Assim, o arquiteto Jan Gehl, antes de projetar, observa, estuda os espaços públicos e cria esquemas a partir dos problemas identificados durante as suas pesquisas (Imagens 57, 58 e 59). Nestes esquemas evidencia os principais fluxos e os diferentes usos nos edifícios, focando-se especialmente no piso térreo, tentando perceber quais são os principais polos

131 GEHL, Jan - "Life between buildings: using public space". Pág. 19
132 GEHL, Jan – "Cities for People". Pág. 6
133 GEHL, Jan; SVARRE, Birgitte - "How to study Public Life". Pág. 26





37% Secondary seating



17% on Public benches



46% on Café seats

Imagem 57 - Estudo sobre a capacidade de um conjunto de ruas fornecerem espaço para as pessoas se sentarem, e a sua ocupação normal

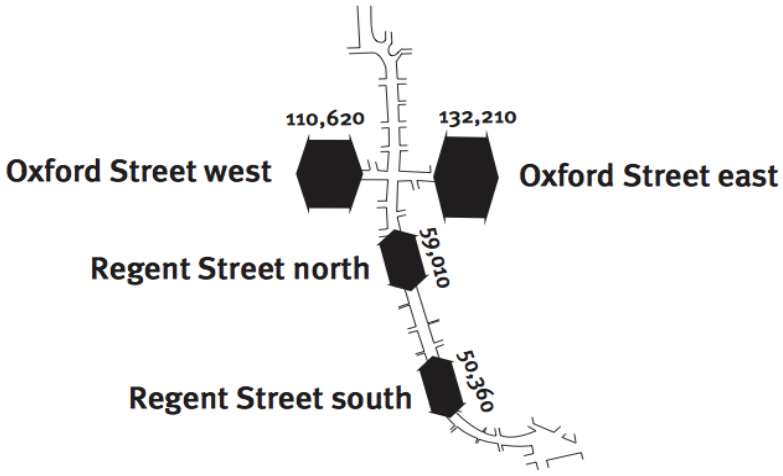


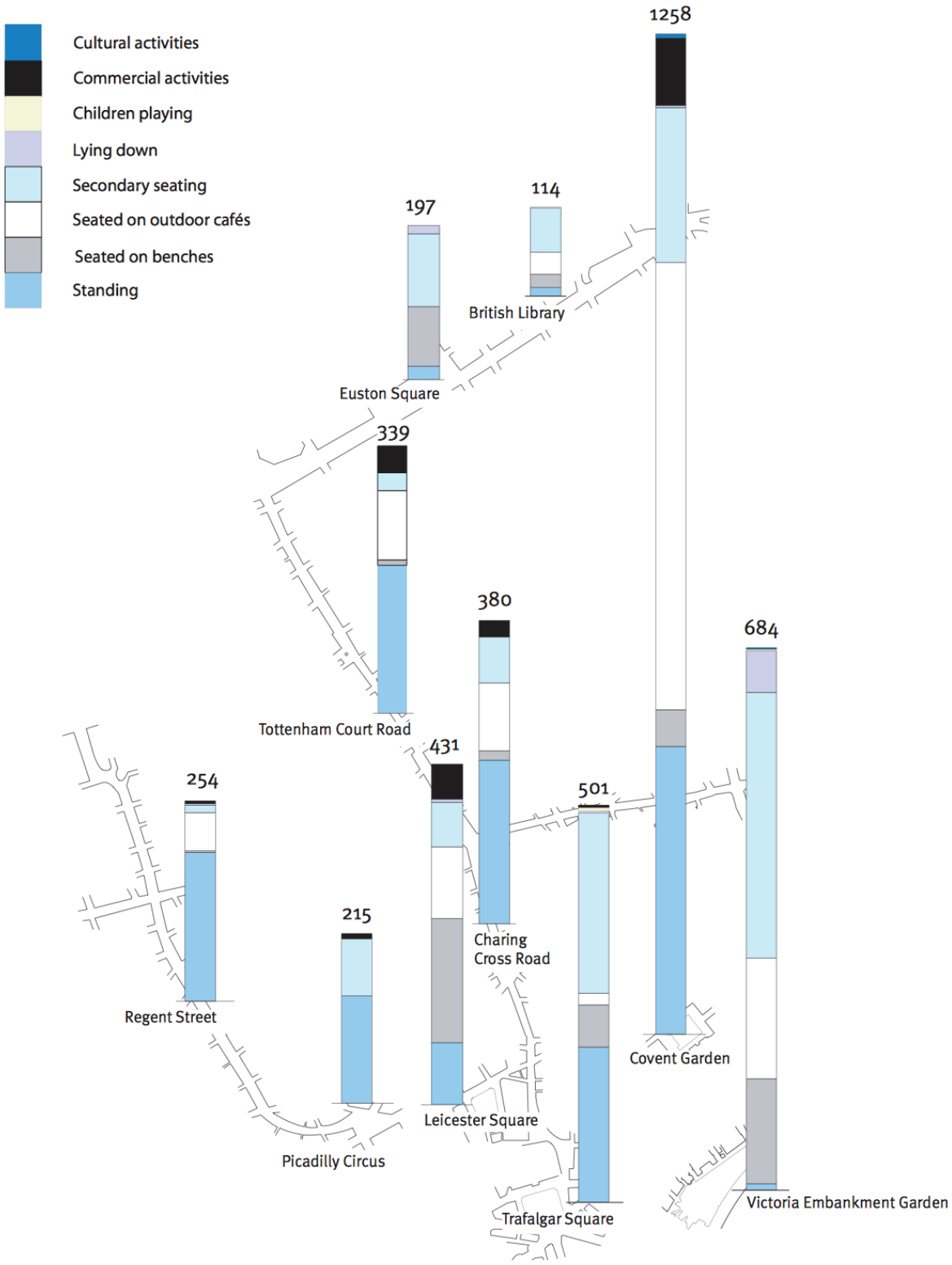
Imagem 58 - Estudo sobre a os fluxos pedonais de duas ruas de Londres

atrativos de uma rua ou praça e como pode melhorar a acessibilidade a estes espaços ou a mobilidade dentro deles.

Como afirmou numa recente entrevista, "ninguém tem feito uma procura sistemática sobre qual é o bom habitat urbano para o Homo Sapiens. É um assunto sobre o qual escrevemos muito pouco e tem sido realizada muito pouca pesquisa. Nós, definitivamente, sabemos mais sobre bons habitats para gorilas da montanha, tigres siberianos ou ursos panda do que sabemos sobre um bom habitat urbano para o Homo Sapiens. Nunca ninguém se interessou. Se olharmos para as escolas de planeamento, descobrimos que elas não têm uma educação sistemática à escala das pessoas e das pequenas coisas"[134]. Assim, o trabalho de Gehl é marcado na procura de harmonia entre os diversos intervenientes na cidade. Anteriormente, com a Cidade do Movimento Moderno, o automóvel foi o foco no modo de pensar a cidade, o que faz com que grande parte do seu trabalho seja marcado pela introdução de melhores condições para outros tipos de mobilidade, com destaque para o pedestrianismo. Para Gehl, "há mais para andar do que simplesmente andar... andar a pé é um modo de transporte saudável e amigo do ambiente, mas uma caminhada pode ser muito mais do que ligar dois pontos, tem a ver com experimentar a cidade a um ritmo adequado, olhar para montras de lojas, detalhes finos de edifícios, outras pessoas ou mesmo os movimentos de tráfego. Até mesmo parar para descansar num banco, que foi cuidadosamente colocado para ter vistas agradáveis pode ser parte importante da experiência de andar"[135].

134 Entrevista a Jan Gehl pela American Society of Landscape Architects no ano de 2013. Visto em http://www.asla.org/ContentDetail.aspx?id=31346
135 GEHL ARCHITECTS – "Towards a Fine City for People". Pág. 32

Imagem 59 - Estudo sobre a quantidade e o tipo de atividades presentes num conjunto de ruas de Londres



3.3 | STØRGET | ESPAÇO DE ENCONTRO

3.3.1 | STRØGET, 1962

"Enquanto jovem arquiteto a trabalhar nos subúrbios, Gehl casou com uma psicóloga e era recorrente discutir, com ela, sobre o porquê de o lado humano da arquitetura ser desprezado pelos arquitetos, arquitetos paisagistas e urbanistas"[136]. Estas discussões influenciaram-no a estudar a fronteira entre a sociologia, a psicologia, a arquitetura e o planeamento. O exemplo da requalificação do centro histórico de Copenhaga é a primeira evidência disso pesou na forma como, na cidade, foi pensado, a partir dessa época, o espaço público partindo da mobilidade.

> "Quando, em Copenhaga, Strøget foi transformada numa rua pedonal, em 1962, foi depois de muito debate e de gerar uma considerável controvérsia. Se, na época, alguém tivesse previsto que 34 anos depois o centro da cidade teria seis vezes o número de áreas livres de automóveis, e que o tráfego de automóveis e as possibilidades de estacionamento seriam substancialmente reduzidas, teria sido recebida com uma grande dose de ceticismo. Que a vida no centro da cidade poderia florescer acentuadamente, teria sido simplesmente impensável"[137].

Desde o início da discussão à volta da transformação de Strøget em rua pedonal que se verificou uma enorme controvérsia. A ideia de abrir uma rua pedonal em pleno centro histórico não foi bem acolhida. Todavia, a 17 de novembro de 1962, foi cortado ao trânsito o primeiro troço, daquela que hoje é a maior rede de ruas pedonais europeia. Apesar de todo o ceticismo que estava associado a esta iniciativa, foi bem aceite pelas pessoas logo desde o primeiro dia. Antes da conversão, o debate estava voltado para o fato de ser um país nórdico e para as suas adversas condições climatéricas, o que condicionaria o

136 MAKOVSKY, Paul – "Pedestrian cities: an inteview with danish architect Jan Gehl on how public spaces work". Em Metropolis Magazine August/september 2002 em http://www.metropolismag.com/html/content_0802/ped/index_b.html

137 GEHL, Jan – "Public spaces public life". Pág. 6



Imagem 60 - Størget na década de 1960

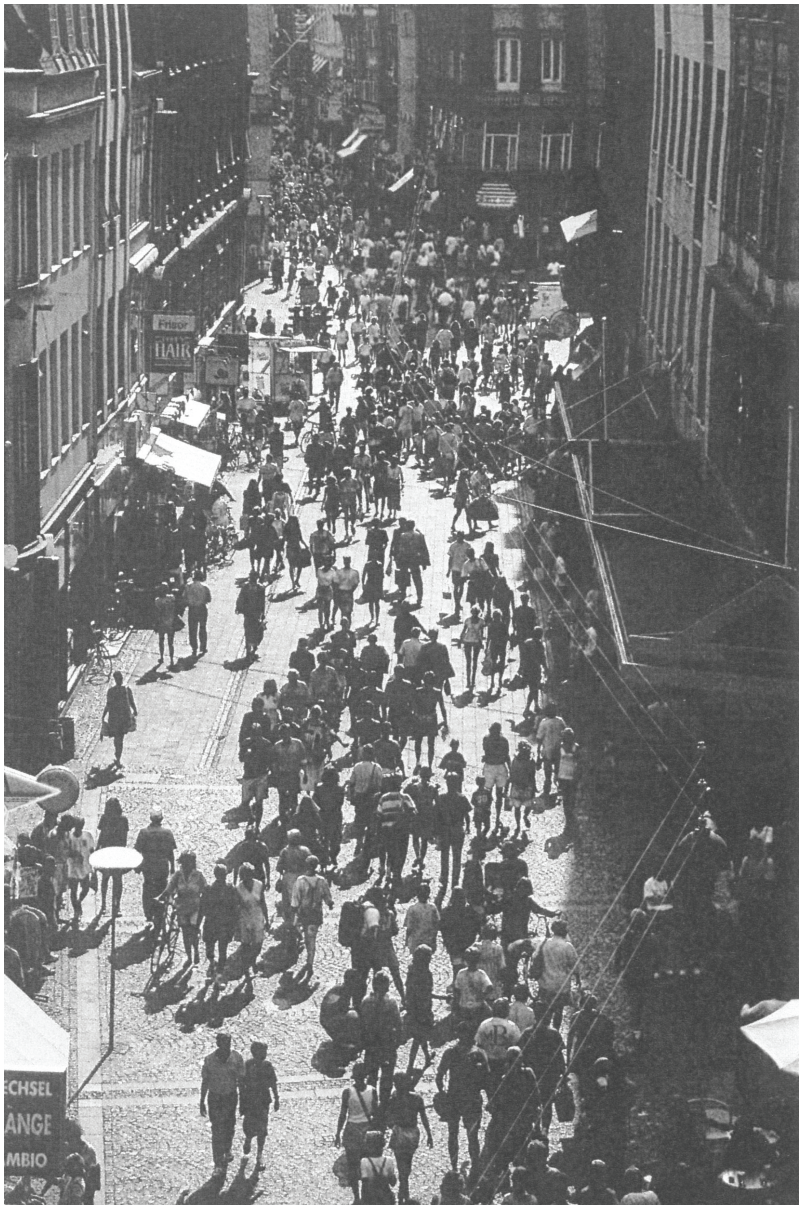


Imagem 61 - Størget na atualidade

funcionamento do plano na Dinamarca. O tipo de mentalidade dos dinamarqueses foi outro dos argumentos usados, surgindo em vários jornais declarações arrebatadoras como "somos dinamarqueses, não italianos!" e "o uso do espaço público é contrário à mentalidade nórdica"[138].

Esta inibição ao trânsito de Strøget foi o primeiro passo, num processo gradual que durou cerca de 34 anos e que marcou o início da transformação de um centro citadino sobrecarregado com tráfego automóvel numa área recheada de espaços pensados para as pessoas, situação que é bem visível na atualidade.

O eixo pedonal de Strøget é constituído por um conjunto de ruas que, antes da proibição da circulação de automóveis, tinham tráfego num só sentido. Neste período de tempo o espaço reservado para passeio era insuficiente para as pessoas que diariamente usufruíam dos variados serviços existentes na rua ou para aquelas que aí simplesmente se deslocavam. Uma das principais causas para a escassez de área de circulação das pessoas prendia-se com o espaço projetado para o usufruto dos carros ter duas vias de circulação no mesmo sentido, o que claramente mostrava a preponderância do carro sobre as pessoas (Imagem 60).

O troço da rua de Strøget que, mais tarde, irá denominar toda a área pedonal, liga duas praças com uma escala maior, se compararmos com as restantes no centro histórico. A primeira, Rådhuspladsen, localizada em frente à Câmara Municipal de Copenhaga, liga-se à estação central de comboios da cidade. A segunda, Kongens Nytorv, uma praça aberta após a construção da segunda cerca muralhada da cidade que faz ligação com a área de Nyhavn, um canal aberto no século XVII para o acesso de mercadores a esta praça.

A aplicação das novas regras de restrição de trânsito automóvel na área de Strøget abrangeu, numa primeira fase, várias ruas e uma praça. Entre as ruas temos Frederiksberggade que faz a ligação entre Rådhuspladsen e as praças de Gammeltorv e Nytorv. Destas duas praças, a primeira foi a única requalificada para uso de pessoas, numa primeira fase de

138 GEHL, Jan – "Public spaces public life". Pág. 11



Imagem 62 - Ruas pedonais abertas em 1962



Imagem 63 - Gammeltorv e Nytorv antes da requalificação



Imagem 64 - Gammeltorv já sem automóveis estacionados na década de 60

intervenção. A continuação de Strøget é feita pela rua Amagertorv que vai ligar à última rua, Østergade, terminando então em Kongens Nytorv (Imagem 62).

> "Com uma largura de 10-12 metros, Strøget, pode ter cerca de 145 pessoas por minuto. Em dias de verão, o tráfego de pessoas numa boa parte do dia é de exatamente 145 pessoas por minuto. Assim, a rua está lotada e não há espaço para mais. Esta tem sido a situação nos últimos 30 anos"[139].

Como é possível ver no esquema, Strøget faz uma ligação nascente poente e tem um comprimento total de 1115 metros. A sua largura vai variando entre os dez e os doze metros. Relacionando a largura com a altura dos edifícios que delimitam a rua, em média 4 pisos de altura, pode afirmar-se que tem uma proporção e escala humanas.

Ao mesmo tempo em que Strøget foi fechada ao trânsito automóvel, na praça de Gammeltorv, o estacionamento de automóveis foi proibido (Imagem 64). Até então, esta praça, em conjunto com Nytorv, constituía um grande espaço de estacionamento no centro da cidade (Imagem 63) enquanto atualmente estas duas praças constituem um espaço uno e livre de automóveis (Imagem 67). Para se tornarem no que são hoje, sofreram várias e graduais alterações ao longo dos anos (a primeira datada de 1962), como sucedeu com a rede pedonal de Strøget.

A segunda fase de requalificação sucedeu em 1973 com a eliminação de estacionamento de uma parte da praça Nytorv, ao mesmo tempo que foi construído um muro de divisão entre a zona de automóveis e a praça (Imagem 65). A proibição total de estacionamento e a repavimentação das duas praças foi o último passo neste processo, em 1992. Neste último período, foi ainda marcado com um pavimento diferente o local de implantação da antiga câmara municipal da cidade (destruída num dos fogos do século XVIII), como está ilustrado na imagem 67.

139 GEHL, Jan – "Public spaces public life". Pág. 12

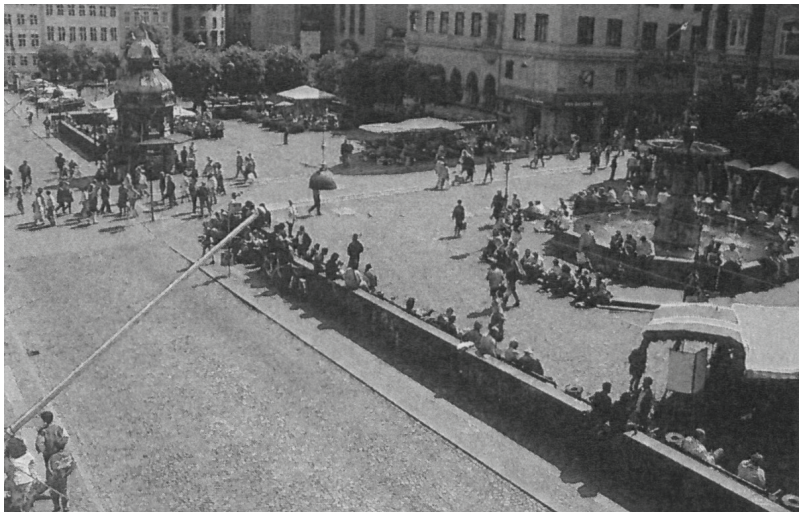


Imagem 65 - Projeto de 1973 com oa muros de separação entre zonas pedonais e as vias para automóveis.

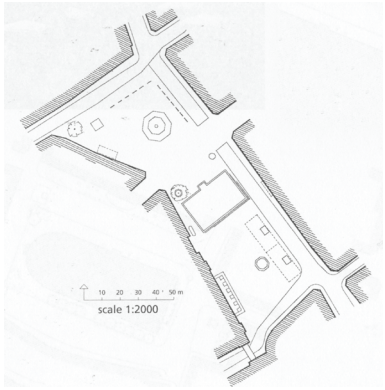


Imagem 66 - planta da situação atual de Gammeltorv e Nytorv

Imagem 67 - Gammeltorv e Nytorv na atualidade



3.3.2 | FIOLSTRÆDE, 1968

> "Fiolstræde foi tornada pedonal em 1968 como segundo eixo da rede de ruas pedonais. Após o sucesso da Strøget, foi natural acabar por fechar esta rua muito estreita, de apenas oito metros de largura"[140].

Fiostræde (Imagem 68), novo eixo de ligação norte-sul, proporciona uma ligação de Strøget ao principal local de convergência de transportes públicos com proximidade ao centro histórico. É aqui, na estação de Nørrerport, que o comboio, o metro e o autocarro se associam. Para além desta importante ligação, Fiolstæde está inserida dentro de um dos polos da universidade de Copenhaga onde pode ser encontrada grande parte dos serviços administrativos de toda a universidade ou a biblioteca geral da Universidade.

> "Esta rua é única em toda a rede de ruas de Copenhaga, já que por ali circulam quase o mesmo número de pessoas quer no verão quer no inverno – cerca de 12 mil diariamente. A razão para este acontecimento é a localização da rua no meio do bairro universitário. Quando o tráfego de verão acaba e a maioria dos turistas deixa a cidade, os alunos começam a retornar para a cidade - justamente Fiolstræde - para iniciar o semestre de outono"[141].

A decisão de abrir Fiolstræde às pessoas mostra o quão importante é a relação entre o espaço público e o transporte público. Ao tornar pedonal a ligação entre Størget e a estação de Nørreport, está a ser feito um convite para as pessoas abandonarem o automóvel e passarem a deslocar-se para o centro de autocarro ou de comboio.

140 GEHL, Jan – "Public spaces public life". Pág. 13
141 GEHL, Jan – "Public spaces public life". Pág. 13

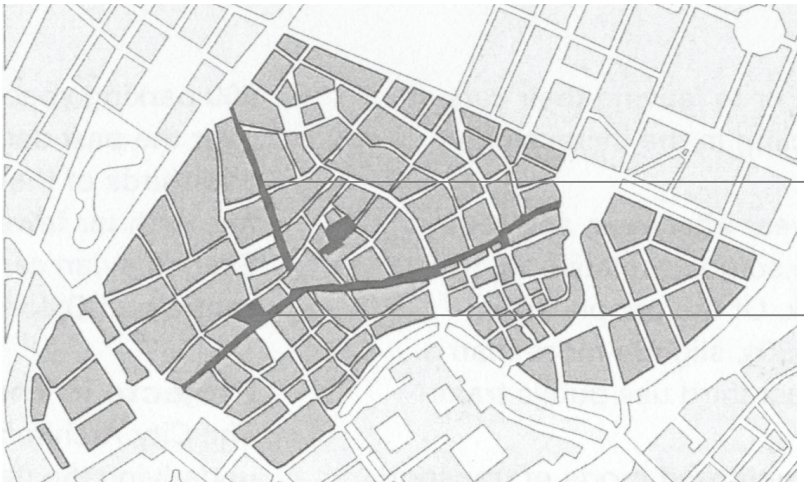


Imagem 68 - Ruas pedonais no ano de 1968



Imagem 69 - Fiolstræde na atualidade

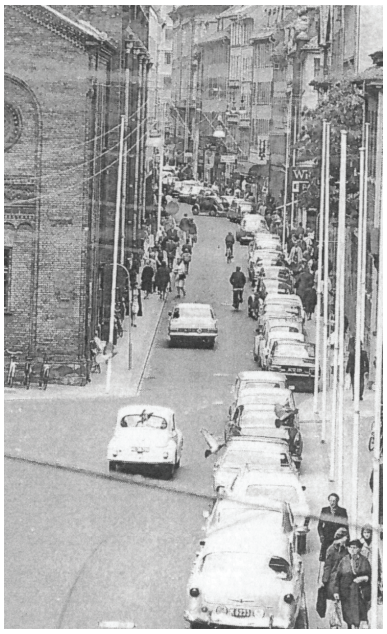




Imagem 70 e 71 - Fiolstræde antes de se tornar uma rua pedonal - em cima - e no dia em que automóveis deixaram de a utilizar - em baixo

3.3.3 | KØBMAGERGADE, 1973

O processo de requalificação dos espaços públicos do centro histórico de Copenhaga, embora iniciado em 1962, foi alvo de um maior número de intervenções a partir de 1973 (Imagem 72). Nesta fase, na praça Amagertorv foi totalmente proibida a circulação automóvel - antes ainda existia uma zona nesta praça onde os automóveis podiam circular - um passo muito importante para que seja hoje considerada o coração da cidade e o principal ponto de encontros sociais de toda a Strøget. Esta terá sido a intervenção mais importante desta época.

> "Amagertorv está preenchida em todos os momentos do dia, ao longo de todo o ano. Este é o ponto de encontro para os habitantes de Copenhaga, o seu novo e elegante pavimento aumentou a sua popularidade. Nas noites de verão, a praça está repleta de pessoas e acontecimentos. Ela fornece um palco ao ar livre deslumbrante para a cidade, e é o espaço favorito dos grupos de teatro e de músicos de rua"[142].

A citação evidencia como Amagertorv é bastante movimentada durante todo o ano. A sua centralidade em Strøget e as ligações que faz com outros elementos, como Højbro Plads e, consequentemente, com a ilha de Slotsholmen, ajudou a que adquirisse a importância que hoje tem. Outra rua com ligação à praça foi fechada ao trânsito no mesmo ano, Købmagergade, esta faz também a ligação da praça com a estação de Nørreport, paralelamente a Fiolstræde. Com a crescente importância da praça de Amargertorv, também Købmagergade foi ganhando importância pela sua maior escala, comparativamente com Fiolstræde, e por fazer uma ligação mais direta com o centro. Assim, Købmagergade tornou-se na segunda rua com maior importância comercial na cidade (Imagem 74).

> "O tráfego diário de pessoas de Købmagergade não muda drasticamente de época para época. Em dias de inverno, cerca de 24 mil pessoas

142 GEHL, Jan – "Public spaces public life". Pág. 17



Imagem 72 - Ruas pedonais no ano de 1973



Imagem 73 - Købmagergade antes de 1973



Imagem 74 - Købmagergade atualmente

> caminham ao longo desta rua, enquanto o tráfego de verão é em média de 33 mil. (...) Sublinhando o papel importante que Købmagergade tem como ligação de e para o centro da cidade"[143].

3.3.4 | STRÆDET, 1992

No início da década de 90, um novo tipo de rua orientada para as pessoas foi introduzida no conjunto de Størget, em que os automóveis, os peões e as bicicletas partilham o mesmo espaço. Esta nova tipologia, a rua partilhada, surgiu de um processo de experimentação em que a rua Strædet (Imagem 75) foi o principal alvo, dado o seu intenso tráfego resultante do movimento de diversas linhas de autocarros públicos (Imagem 76). Strædet foi a rua onde esta nova tipologia foi aplicada, pois estendia-se paralelamente a Størget, fazendo a ligação entre a câmara municipal e Højbro Plads, acabando na década de sessenta por suportar o tráfego de autocarros que deixaram de circular em Størget.

Com o intuito de reduzir ao máximo o tráfego de Strædet, no início de 1992, os percursos dos autocarros foram alterados, passando a circular em ruas no limite do centro histórico. A rua foi requalificada para eliminar os lugares de estacionamento e para reduzir a área destinada a automóveis. Passou a ter uma única via de circulação e aumentou a sua área livre para uma largura entre oito e onze metros, largura esta que anteriormente era completamente destinada à circulação automóvel.

> "Esta mistura de pessoas, bicicletas e carros, passava agora a partilhar o espaço da rua, em geral este arranjo levou a alguns problemas de tráfego, mas a maioria das pessoas expressou satisfação com este tipo de rua"[144].

Em 1992 e devido à boa aceitação por parte dos cidadãos Strædet foi repavimentada, eliminando a marcação na via de circulação, gerando um espaço único em que a circulação automóvel existente é feita com velocidade reduzida, permitindo assim um uso prioritário a pessoas e ciclistas.

143 GEHL, Jan – "Public spaces public life". Pág. 17
144 GEHL, Jan – "Public spaces public life". Pág. 15

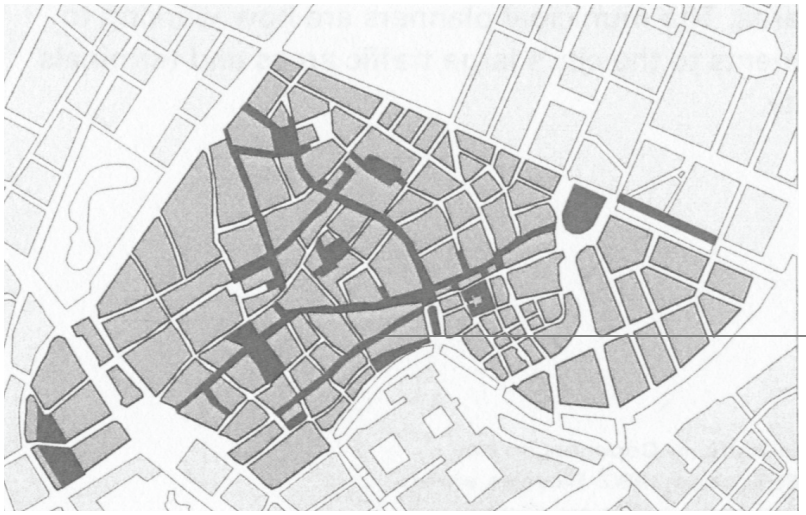


Imagem 75 - Ruas pedonais no ano de 1992





Imagem 76 - Stædet antes de 1992

Imagem 77 - Stædet hoje em dia

O conceito de "rua partilhada", em que há uma mudança na hierarquia dos seus utilizadores, foi aplicado noutras vias de circulação pela cidade de Copenhaga.

Imagem 78 - Perspectiva de Højbro Plads





Imagem 79 - Perspectiva da
Igreja Helligandskirken

3.4 | NØRREBROGADE

3.4.1 | CONEXÃO AO CENTRO HISTÓRICO

O centro histórico de Copenhaga foi alvo de um processo de revitalização, desde 1962. Após um primeiro período em que se implementou a proibição de circulação de veículos e a criação de um sistema de ruas pedonais, iniciou-se uma segunda etapa que consistiu na aplicação de ideais semelhantes em eixos de ligação do centro histórico com as áreas periféricas da cidade. O principal intuito da revitalização passou por estabelecer ligações do centro usando os diversos modos de mobilidade (público e privado), contrariando a soberania do automóvel e criando ao mesmo tempo espaços para a vida urbana.

A reestruturação de Nørrebrogade é um dos exemplos deste processo. Nørrebrogade integra o bairro de Nørrebro e é um dos principais eixos de ligação entre a zona periférica e o centro da cidade (Imagem 80). Esta rua foi o principal palco de experiências piloto na cidade, muitas destas foram só de reorganização dos pavimentos, com o objetivo de reduzir o tráfego de automóveis privados, criando vias para a circulação de bicicletas e, ao mesmo tempo, novos espaços para os serviços e lojas aí existentes. Associado a esta revitalização foi também desenvolvido o Superkilen - Nørrebrogade é atravessada perpendicularmente por este parque - um projeto de requalificação do espaço público envolvente a uma ciclovia (Imagem 81).

3.4.2 | ENQUADRAMENTO HISTÓRICO DE NØRREBRO

"Em 1700 Nørrebro era, no fundo, uma zona rural. Apesar de estar muito perto da muralha, a zona era muito pouco povoada. (...) Os habitantes eram principalmente artesãos, trabalhadores, moleiros e agricultores"[145]. Apenas no século XIX, com o aparecimento de novas atividades industriais, houve um grande movimento de pessoas para esta área exterior ao núcleo urbano muralhado. O processo de ocupação das áreas extramuros decorreu após

145 KOBENHAVNS KOMMUNE - "NØRREBROGADE: Program - Juli 2006". Pág. 13



Imagem 80 - Nesta imagem temos a rua de Nørrebrogade marcada pela linha cor de rosa, e o perímetro do bairro de Nørrebro marcado pela linha branca

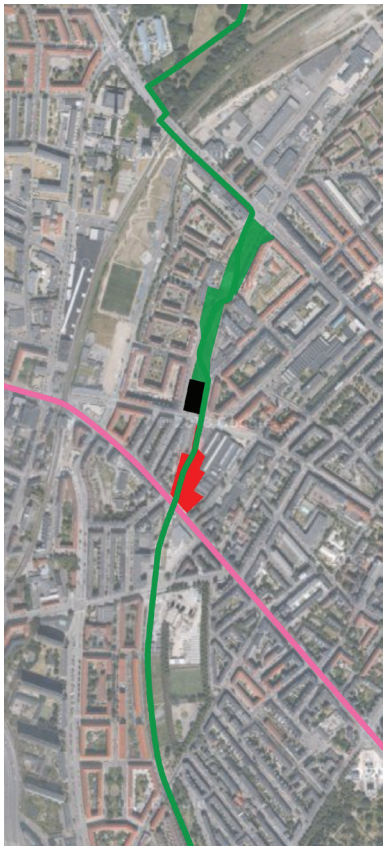


Imagem 81 - Nesta imagem temos as três partes do parque urbano Superkilen e a verde a ciclovia que o atravessa

um período marcado pela guerra e pela peste negra, em que a Dinamarca esteve à beira de entrar em estado de falência económica.

"Com uma sobrecarga populacional dentro da área muralhada, em 1851, a linha de demarcação da cidade, que tinha sido o grande impedimento de construção em grande escala em Nørrebro, foi levantada por causas ligadas à defesa da cidade. Após esta data um aumento explosivo de construções aconteceu neste lugar"[146]. O aumento populacional decorreu da localização privilegiada do bairro relativamente às novas áreas industriais implantadas em 1840 na área periférica da cidade. Além das pessoas que saíram da área muralhada, Nørrebro foi também uma área atrativa para aquelas que migraram de zonas rurais, fazendo com que a população passasse de 10 mil habitantes, em 1857, para aproximadamente 52 mil em 1880 e 105 mil em 1901, tornando-se na zona de maior densidade populacional das novas áreas de expansão urbana de Copenhaga[147].

No ano de 1970, apesar da diminuição da população para cerca de 72.000 habitantes, Nørrebro é o bairro com maior densidade populacional do país, com cerca de 200 habitantes por hectare. Além da grande densidade populacional, Nørrebro é o bairro com a maior diversidade étnica, etária, educacional e económica de habitantes de Copenhaga pela sua proveniência dos mais diversos contextos . Toda esta diversidade fez de Nørrebro palco de uma vida cultural e social intensa com cafés, restaurantes, eventos musicais[148]. Pelas suas caraterísticas populacionais e culturais, seria espectável a existência de espaços públicos de boa qualidade. Contudo, o principal problema neste bairro de Copenhaga era a falta de espaço público de qualidade, levando a que os seus habitantes se organizassem e criassem, num lote por construir, um espaço de utilização comum para a realização das mais diversas atividades (Imagem 82).

146 GEHL, Jan - "Byrum og byliv: Nørrebrogade". Pág. 10
147 GEHL, Jan - "Byrum og byliv: Nørrebrogade". Pág. 10
148 KOBENHAVNS KOMMUNE - "NØRREBROGADE: Program - Juli 2006". Pág. 13



Imagem 82 - Espaço público, denominado Byggeren - construtor -, construido pelos habitantes de Nørrebro face à falta de espaços livres neste bairro

Imagem 83 - Fotografia dos protestos, em 1983, feitos pela população contra a construção de edifícios de habitação em Byggeren



3.4.3 | JAN GEHL, NØRREBROGADE SEM CARROS

> "Norrebrogade é a principal via de atravessamento de Nørrebro. A rua atravessa centralmente todo o bairro sendo o principal eixo de tráfego de e para o centro. É também a principal rua comercial do bairro. Isto significa que a rua está sempre ocupada por dois tipos de utilizadores: aqueles que usam os serviços que a rua oferece como fim em si mesmo e aqueles que atravessam a rua como forma de ir de A para B"[149].

Nørrebrogade, no início do século XX, era predominantemente usada por carruagens puxadas por cavalos, pessoas e eléctricos. Como aconteceu em cidades de toda a Europa, no decorrer deste século, carruagens de cavalos foram sendo gradualmente substituídas pelo automóvel, enquanto em Nørrebrogade o tráfego de bicicletas aumentou muito rapidamente[150 e 151].

Na década de 60 registou-se o grande aumento de tráfego de automóveis em Nørrebrogade, década em que a empresa municipal dos elétricos começou a proceder à sua substituição por autocarros, embora a linha de elétrico se tenha mantido em circulação até 1972. Saliente-se que a linha de eléctrico para Nørrebrogade foi a última a ser descontinuada[152]. Desde o fim do eléctrico até à década de oitenta, a circulação na rua foi marcada principalmente pelo automóvel, pois as primeiras ciclovias apenas foram introduzidas entre os anos de 1982 e 1984. A partir daí o volume de bicicletas em Nørrebrogade aumentou de tal maneira que superou o aumento verificado por toda a cidade.

Já nos anos 2000, "Nørrebrogade é o único dos principais corredores de transporte da cidade que tem predominância de bicicletas em relação aos carros"[153]. Por ser um dos grandes

149 GEHL, Jan - "Byrum og byliv: Nørrebrogade". Pág. 12
150 KOBENHAVNS KOMMUNE - "NØRREBROGADE: Program - Juli 2006". Pág. 14
151 A imagem 84 de Nørrebrogade datada de meados do século passado mostra uma rua marcada pela convivência entre bicicletas, elétricos e automóveis.
152 KOBENHAVNS KOMMUNE - "NØRREBROGADE: Program - Juli 2006". Pág. 14
153 GEHL, Jan - "Byrum og byliv: Nørrebrogade". Pág. 13

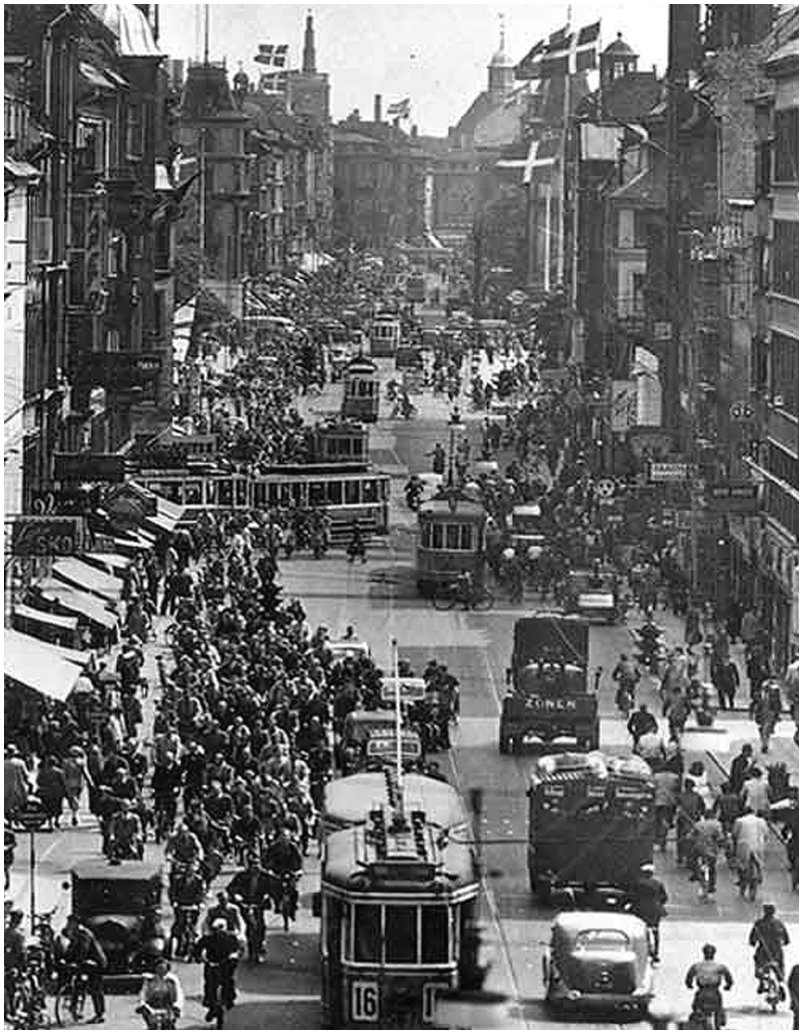


Imagem 84 - Fotografia de Nørrebrogade na década de 50, em que é possível observar o grande número de ciclistas a partilhar a rua com eléctricos e automóveis



Imagem 85 - Ciclistas em Nørrebrogade em 1940

eixos de ligação com o centro da cidade, Nørrebrogade, apesar de ser uma rua com dois quilómetros de extensão e ter muitos estabelecimentos comerciais, tem falta de espaços de lazer e descanso. "O ambiente para os muitos que se deslocam a pé é, no entanto, de má qualidade e é marcado pela ausência quase total de espaços públicos e de locais de permanência em proximidade direta com a rua e as lojas"[154]. Assim, em 2005, o município decidiu reorganizar e hierarquizar a estrutura das vias de mobilidade e os passeios. O intuito destas alterações foi reduzir o tráfego de automóveis e incentivar o uso de bicicleta, como era prática a meio do século XX.

Jan Gehl foi o arquiteto escolhido para a reestruturação da rua, e tal como em Strøget, os princípios aqui aplicados são similares. Uma das principais preocupações para a rua de Nørrebrogade foi a de reduzir, no desenho, o impacto da estrutura necessária para o automóvel de forma a dar mais espaço às pessoas e a outros meios de transporte, com principal destaque para a bicicleta. A ideia desta intervenção resultou da observação e de entrevistas com as pessoas que deslocavam pela rua. A percepção do excessivo número de carros que tornam a rua muito poluída e barulhenta é o resultado que mais se destaca da análise das entrevistas[155].

A primeira fase de reorganização da rua ocorreu entre outubro e dezembro de 2008, período de tempo durante o qual Nørrebrogade foi completamente vedado à circulação de automóveis privados. "Ao mesmo tempo que se incentivava a redução do tráfego automóvel, a experiência também cobriu o alargamento dos pavimentos em algumas partes da rua e a transição das paragens de autocarro do passeio para a estrada"[156]. Deste modo, também o espaço destinado às ciclovias foi aumentado em certas zonas, onde previamente se tinham registado problemas de congestionamento em horas de maior intensidade de circulação.

A primeira intervenção aconteceu em resposta à falta de espaços públicos nesta zona, e o seu principal objetivo passou por compreender como é que os habitantes do bairro passariam a usufruir da rua com o impedimento de circulação de automóveis, pois apesar de

154 GEHL, Jan - "Byrum og byliv: Nørrebrogade". Pág. 13
155 GEHL, Jan - "Byrum og byliv: Nørrebrogade". Pág. 15
156 GRIMAR, Klaus - "More City Life on Nørrebrogade". Pág. 2

Nørrebrogade ser uma das ruas com maior tráfego de automóveis apenas 19% da população do bairro de Nørrebro tem automóvel.

Durante a fase piloto, devido à dificuldade de acesso aos estabelecimentos comerciais para as pessoas que se deslocavam de automóvel, registaram-se grandes contestações dos comerciantes da rua. Contudo, no final da fase experimental "a partir de uma pesquisa de opinião realizada entre habitantes de Nørrebro, 67% declarou que desejava que esta experiência se tornasse permanente"[157]. Quanto aos comerciantes, os protestos acabaram com a conclusão da fase experimental, pois "o comércio não morreu, pelo contrário, houve um aumento no fluxo comercial, pelo crescente número de pedestres e ciclistas. (...) Ciclistas são melhores compradores que os automobilistas"[158].

Após dezembro de 2008, com a reabertura da estrada aos veículos privados "o tráfego de automóveis caiu cerca de 60%, de 15 mil para 6 mil automóveis diariamente"[159]. Por outro lado, além da redução no número de carros que passou a utilizar esta via diariamente, de 2008 a 2012, registou-se um aumento de aproximadamente 20% no número de ciclistas utilizadores da rua.

157 GRIMAR, Klaus - "More City Life on Nørrebrogade". Pág. 2
158 COLVILLE-ANDERSEN, Mikael - "The Drastic Measures of Visionaries"
159 COLVILLE-ANDERSEN, Mikael - "Nørrebrogade - a Car-free(ish) Success"

3.4.4 | ESPAÇOS DE MOBILIDADE ESPAÇOS DE ESTAR

Os resultados positivos da experiência de corte temporário do trânsito influenciaram a execução de novos planos piloto em Nørrebrogade, com o mesmo objetivo da primeira intervenção. Entre estes, destaca-se a introdução de uma Green Wave[160] para ciclistas, a reorganização do layout da rua e a criação de zonas especiais para paragem de autocarro. As obras necessárias para a aplicação destes planos foram realizadas durante o tempo em que a estrada esteve cortada ao trânsito, salientando-se, contudo, que poucas foram concretizadas.

A introdução da Green Wave para ciclistas aconteceu no início de 2009, para dar resposta ao crescente número de ciclistas que utilizam a rua diariamente e, simultaneamente, reduzir a congestão das ciclovias presentes em Nørrebrogade. A Green Wave vem também ajudar a conferir alguma segurança aos seus utilizadores, isto porque os "ciclistas são forçados a circular apertados nas ciclovias. Especialmente os mais idosos não se sentem confortáveis a transitar, o mesmo acontece com as crianças que também utilizam estas vias. Pois, em horas de ponta, as pessoas transitam a velocidades diferentes o que pode provocar stress nos ciclistas mais lentos"[161] e assim, com a Green Wave, que permite um percurso sem paragens desde que a velocidade de circulação seja de 20 Km/h, todos os ciclistas acabam por circular a uma velocidade aproximadamente igual, aumentando a segurança na via.

O conceito de Green Wave é um conceito novo quando aplicado a bicicletas, tinha surgido originalmente associado aos automóveis para reduzir tanto o tráfego como a velocidade de circulação, dado que se estes circulassem a uma velocidade máxima de 50 km/h todos os semáforos estariam verdes.

160 GREEN WAVE - é um fenómeno intencional em que uma série de semáforos são coordenados para permitir o fluxo contínuo de tráfego, a uma velocidade constante, ao longo de vários cruzamentos, sem que o sinal fique vermelho.
161 COLVILLE-ANDERSEN, Mikael - "The Drastic Measures of Visionaries"



Imagem 86 - Placar informativo sobre as experiências a fazer em nørrebrogade



Imagem 87 -Sinal da Green Wave em Nørrebrogade

No caso das bicicletas, em Copenhaga, foi realizado um estudo para avaliar qual a velocidade média dos ciclistas e assim, começaram a coordenar os semáforos para darem aos ciclistas uma velocidade constante ao longo de todo o percurso. Neste caso, a *Green Wave* mantinha-se – luz verde - se o ciclista circulasse à velocidade de vinte Km\h[162].

A criação de zonas especiais para paragem de autocarro e a reorganização do layout da rua anteriormente referidos decorrem da reorganização da estrutura viária pela aplicação de três diferentes tipos de marcações no pavimento, pela redução das vias de circulação e pela redução dos lugares de estacionamento ao longo deste eixo.

O primeiro destes planos veio alterar a forma como as zonas de paragem de autocarros funciona. Antes da sua introdução, os autocarros tinham de se desviar da estrada, acabando por retirar espaço ao passeio, dando-o para os automóveis circularem. Com a execução deste plano, o espaço de paragem do autocarro para a entrada das pessoas passa a ocupar espaço das vias de trânsito e, assim, os autocarros, ao pararem, obrigam a que os automóveis que circulam na retaguarda também o façam. Este espaço de paragem está assinalado no pavimento da estrada com a inscrição de círculos vermelhos (Imagens 89 e 90).

A reorganização do layout da rua passava fundamentalmente por uma intervenção nos espaços de estacionamento, e incluía alterações em duas situações. A primeira vem criar zonas de carga e descarga para os fornecedores das lojas desta rua em secções em que não existem lugares de estacionamento. São espaços marcados com as palavras *læs af læs på* - zona de paragem de descarga rápida - escritas no pavimento, estando localizados em intersecções com outras ruas para não interferir com os ciclistas que por ali circulam (Imagem 88).

O plano piloto veio localizar novas zonas flexíveis (Imagens 91 e 92) que antes serviam de estacionamento ou eram ciclovias. Através da redução do espaço para os automóveis, foi possível passar estas ciclovias para a estrada, criando mais espaço para o passeio. Assim, este novo espaço, marcado com riscas coloridas, delimita a zona flexível que pode ter os

162 COLVILLE-ANDERSEN, Mikael – "Green Wave"



Imagem 88 - Læs af læs på, inscrição no pavimento para a localização de zonas de carga e descarga



Imagem 89 - zona de paragem de autocarros durante o tempo de experiência



Imagem 90 - zona de paragem de autocarros actualmente

mais diversos usos, desde servir de esplanada de cafés até à exposição de produtos. Esta parte do plano foi inserida numa zona em que, num lado da rua, existe um cemitério/parque fechado, de forma a incentivar a utilização dos espaços deste mesmo tramo marcado por um muro.

Estes projetos, inicialmente temporários, pela receptividade e boa adesão que tiveram, tornaram-se permanentes. O conjunto de alterações na estrutura da rua e a proibição temporária de circulação automóvel resultaram numa diminuição de 60% do fluxo automóvel, como já anteriormente foi mencionado. A diminuição do fluxo automóvel em Nørrebrogade poderia vir a ocasionar um aumento do tráfego nas restantes ruas do bairro, situação que não se veio a verificar. "Os opositores [a estes planos piloto] supuseram que o encerramento da rua iria desviar os automobilistas para outras ruas do bairro. Pelo contrário, o tráfego em todo o bairro desceu 10%, não havendo também um aumento notório do número de automóveis nas principais artérias que o rodeiam"[163]. Contudo, o número de ciclistas aumentou, o que obrigou a aumentar a área de ciclovias.

163 COLVILLE-ANDERSEN, Mikael - "Nørrebrogade - a Car-free(ish) Success"





Imagem 91 e 92 - Instalações feitas nas zonas flexíveis em Nørrebrogade

3.5 | BJARKE INGELS GROUP SUPERKILEN

As intervenções de Gehl não foram as únicas a decorrerem em Nørrebrogade. No ano de 2012, foram requalificados os espaços envolventes a uma ciclovia de um percurso verde, cuja intervenção foi denominada Superkilen. A referida ciclovia atravessa o bairro de Nørrebro, transversalmente a Nørrebrogade, Passando, nalguns locais, pelas traseiras de edifícios de habitação. Foi uma requalificação que visou pegar nas diversas identidades culturais do bairro criando espaços propícios a vários tipos de atividade de desporto e lazer. Para tal, utiliza o espaço arborizado existente, instala-lhe algum mobiliário urbano destinado ao descanso dos seus utilizadores e resolve um problema associado à falta de segurança que se registava nos espaços arborizados, especialmente durante a noite.

O parque urbano Superkilen (Imagem 94) alonga-se cerca de 800 metros, "uma ciclovia atravessa o parque sendo o principal conector de cada uma das suas áreas, ao mesmo tempo que integra o espaço urbano num contexto mais global da cidade"[164]. Esta globalidade advém do facto da ciclovia integrar uma rota que faz a ligação entre distintos bairros da zona intermédia de Copenhaga. Para além disto, o facto de se encontrar a poucos metros da estação de comboio de Nørrebo - das mais movimentadas da cidade, que integra a linha S com 25 mil passageiros diários - e por fazer a ligação entre as duas ruas mais movimentadas do bairro - Nørrebrogade e Tagensvej – transforma este espaço de ligação num espaço de grande relevância.

O processo do projeto deste espaço público teve o lema "de pessoas para pessoas" e baseou-se no contacto direto com a população de Nørrebro. O contato foi feito a partir de inquéritos, entrevistas no local e reuniões com os moradores pela grande importância que a interação com os moradores teve para os grupos envolvidos no projeto - arquitetos e arquitetos paisagistas - terem uma ideia global de quais as principais necessidades dos diversos grupos de habitantes, pois este bairro carateriza-se pela diversidade étnica e por ser um dos mais problemáticos da cidade. Com a análise dos resultados da pesquisa,

164 CHIN, Andrea – "superkilen urban park by BIG architects, topotek1 + superflex"



Imagem 93 - Superkilen antes da intervenção

Imagem 94 - Plano Superkilen



surgiu a ideia de criar três áreas distintas, para poderem abranger os diversos pedidos dos habitantes.

A primeira área do projeto, denominada praça vermelha, surge em contacto direto com Nørrebrogade, como um espaço aberto com uma ligação muito forte à antiga estação de elétricos de Nørrebrogade - anteriormente convertida num complexo desportivo, sendo a única infraestrutura que já existia em toda a zona (Imagem 95). Assim, a praça vermelha por se desenvolver à volta deste complexo desportivo, passa a constituir uma zona ligada à prática desportiva, sendo aí inseridos vários equipamentos ligados a uma multiplicidade de desportos. Uma área livre foi reservada para que se realizassem outras atividades ao ar livre, tais como pequenos concertos ou torneios desportivos amadores com os moradores, isto é uma área multiusos[165] (Imagem 95).

O segundo espaço, o mercado preto (Imagem 98), é um espaço destinado a práticas sociais. Está ligado a um conceito mais clássico de praça com uma pequena fonte, bancos, mesas para a prática de jogos como o xadrez ou cartas e um pequeno parque infantil. Além deste espaço social, foi inserida, nesta parte do terreno, uma paragem de autocarro para a rua de Mimersgade, dando resposta a um pedido recorrente dos habitantes.

O último espaço, denominado parque verde (Imagem 99), foi pensado para servir de zona de repouso, relvada e arborizada, onde existem condições para se poderem fazer piqueniques ou barbecue. Para além da área arborizada, foi aí também instalado um campo para a prática de desportos colectivos.

Este projeto é um exemplo de requalificação de um espaço de mobilidade inserido num espaço público ativo, com resultados evidentes de melhoria das condições de mobilidade dos seus habitantes e utilizadores.

165 Se virmos o sítio da internet dos utilizadores do Superkilen (**www.superkilen.dk**) é possível perceber que é recorrente existirem na praça vermelha vários acontecimentos, desde campeonatos de futebol, a mostras de artes marciais, a festivais culturais.



Imagem 95 - Praça Vermelha

Antiga estação de eléctricos de Nørrebro-gade



Imagem 96 - Ciclovia na raça Vermelha

Imagem 97 - Perspectiva aérea do parque urbano



Historicamente, a cidade desenvolveu-se à volta das necessidades sociais e comerciais dos seus habitantes. A rua sempre foi um dos elementos da cidade que mais importância teve dentro do espaço urbano, permitindo a coexistência da vida social e comercial com as necessidades de mobilidade dos seus habitantes[166]. As matrizes de desenvolvimento da cidade mantiveram-se praticamente inalteradas até ao século XIX, e consequentemente também as suas ruas, apenas pontualmente nalgumas delas se registaram alterações no núcleo medieval, como são, por exemplo, os casos de Paris e Roma.

Com a explosão demográfica associada à Revolução Industrial a necessidade de intervir na cidade surgiu de modo mais premente. Especialmente na segunda metade do século XIX surgem planos de reestruturação como os de Haussmann em Paris e Cerdà em Barcelona, nos quais surge como um dos seus principais elementos a criação de espaços públicos. Nestas cidades a relação estabelecida entre os espaços públicos e as vias de mobilidade foi essencial para o seu desenvolvimento, destacando-se em Paris a rede de boulevards e, em Barcelona, a relação entre ruas e espaços públicos no interior dos quarteirões.

No início do século XX, com a Cidade do Movimento Moderno, a multifuncionalidade presente na rua foi substituída pela especialização dos espaços a partir de uma matriz de zonamento funcional. Estas alterações transformaram a rua numa via e o seu carácter social desvaneceu-se, levando a que a construção da cidade como uma rede de espaços públicos fosse substituída pelo planeamento de eixos de mobilidade, tendo como um dos principais objetivos dar espaço à velocidade proporcionada pelo automóvel.

Os Congrès Internationaux D'architecture Moderne (CIAM) foram a plataforma de difusão daqueles novos princípios de planeamento de cidades modernistas. A Carta de Atenas, um dos mais importantes produtos dos congressos, traçou directrizes e fórmulas que praticamente definiam o que é o urbanismo da Cidade do Movimento Moderno permitindo, assim, a disseminação da sua aplicação e a uniformidade da imagem urbanística das cidades. Foi no último daqueles congressos e com o grupo de arquitetos que integravam

166 GEHL, Jan – "Cities for People". Pág. 12



Imagem 99 - Perspectiva do Mercado Preto



Imagem 100 - Perspectiva do Parque Verde

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

o TEAM X, que as ideologias difundidas pelos anteriores CIAM foram postas em causa numa tentativa de substituir a cidade funcional descrita na Carta de Atenas.

As ideias defendidas pelos TEAM X conduziram a uma mudança no pensamento da cidade enquanto espaço para inter-relações sociais. Copenhaga é um exemplo desta influência, pela forma como revitalizou os seus espaços públicos a partir da década de 60. Esta revitalização foi iniciada e promovida pelo trabalho do urbanista Jan Gehl. Ao defender uma intervenção no centro histórico da cidade que pela limitação do uso do automóvel proporcionasse um espaço que facilitasse interações sociais, limitando o uso do automóvel, este urbanista foi um dos principais promotores dessa revitalização. O uso do automóvel em Copenhaga tinha-se tornado uma necessidade após a aplicação do Fingerplanen, em que os espaços públicos de matriz medieval tinham sido transformados em parques de estacionamento ou vias para a circulação de automóveis.

A requalificação do centro de Copenhaga, a partir de 1962, centrou-se na possibilidade de dar aos seus habitantes espaços públicos, permitindo que aqueles os partilhem com diferentes pessoas ou os utilizem nos seus percursos diários. Assim, ao condicionar o tráfego de automóveis em algumas ruas e ao libertar do estacionamento de automóveis algumas das praças do centro, estes espaços foram tornados mais atrativos, incentivando o desenvolvimento de interações entre as pessoas.

A estrutura orgânica do centro histórico da cidade, inalterada desde a época medieval, facilitou a intervenção. Estes espaços públicos não tinham sido previamente planeados, a sua origem deu-se de um processo que dava resposta às necessidades das pessoas e aos que a pé circulavam, neste processo o automóvel ou outros modos de mobilidade não tinham grande influência.

Veneza, nesta perspectiva de cidade desenvolvida a pensar nas pessoas que se deslocam a pé, é um exemplo único. A sua singularidade advém de não ter sofrido qualquer influência da proliferação do automóvel, mantendo as suas estreitas ruas e canais intactos, a estrutura densa e as distâncias curtas pela impossibilidade física de expansão, em associação com a

multifuncionalidade dos espaços. Veneza pode ser considerada como um modelo inspirador para trabalhar a uma escala em que as necessidades humanas são uma prioridade [167]. No caso do centro histórico de Copenhaga as caraterísticas associadas à escala humana, como as registadas em Veneza, já existiam. A requalificação registada na rede de ruas Strøget mostra que é possível com pequenas intervenções modificar por completo a forma de apropriação e de uso de um espaço por parte das pessoas. Marcando uma posição crítica relativamente às intervenções do passado recente (o Fingerplanen), Jan Gehl interviu retirando o automóvel de um espaço que desde início foi pensado para as pessoas devolvendo-lhes a possibilidade de livremente usufruírem deste espaço de raiz medieval.

É recorrente no trabalho de Gehl, estudar os espaços de intervenção com especial atenção às pessoas, às interações sociais que estabelecem e às atividades que praticam. Apesar de todo o criticismo inicial, associado à introdução dos costumes de utilização de espaços públicos do sul da Europa, os resultados dos estudos que foram decorrendo em Copenhaga mostraram que a aceitação por parte dos seus habitantes foi bastante positiva pois, logo no primeiro ano após a pedonalização da primeira parte da rede Strøget registou-se um aumento de 35% no número de pessoas que a utilizam[168].

Importa contudo referir que a reconversão de Strøget em área pedonal não teria o impacto que teve na cidade se toda a rede de infraestruturas de mobilidade não tivesse sofrido melhorias, especialmente nos transportes públicos e na reintrodução da bicicleta como modo de transporte. De igual modo ao longo dos últimos 50 anos, foram aplicadas políticas de incentivo à mudança da cultura de tráfego de toda a cidade. Entre as políticas que mais se destacam, estão as de redução do volume de tráfego automóvel na cidade, que têm sido constantes, de modo que atualmente a percentagem de pessoas que utiliza diariamente o automóvel é de 30%, enquanto a de ciclistas é de 37% e a de utilizadores de autocarro ou comboio é de 28%[169]. Nestas políticas destaca-se, a diminuição do número de vias nas principais artérias de ligação entre o centro e a periferia e a limitação de zonas de estacionamento, reutilizando o espaço para criar novas vias destinadas a autocarros

167 GEHL, Jan – "Cities for People". Pág. 12
168 GEHL, Jan – "Cities for People". Pág. 13
169 Dados relativos à *Bicyclist account* do ano 2008

e ciclovias e aumentando a área destinada ao passeio. Nørrebrogade, em 2005, foi alvo deste tipo de intervenção servindo posteriormente de referência para outras ruas com caraterísticas semelhantes, como Østerbrogade, Amagerbrogade e Langebro.

Em toda a cidade o uso da bicicleta foi incentivado e foram realizadas alterações na estrutura viária, sendo construídas novas ciclovias e remodeladas as antigas o que apoiou aquele incentivo objectivo. As intervenções, por parte do município, resultaram num aumento em mais de um terço das pessoas que utilizam a bicicleta quotidianamente para se deslocarem na cidade e na redução, para apenas um terço, da população residente a usar automóveis particulares[170]. A elevada percentagem de tráfego de bicicletas também afectou o centro da cidade, tornando-o num lugar melhor para quem se desloca a pé.

Hoje, o que podemos observar, é que se regista um enorme contraste entre as intervenções feitas no centro histórico e no resto da cidade. Enquanto no centro histórico houve a preocupação de criar uma rede de espaços públicos interligados, na restante cidade houve uma maior preocupação com a reestruturação das vias de mobilidade para bicicletas e autocarros, não tendo sido realizadas intervenções de forma a criar ou reestruturar espaços públicos com o mesmo tipo de interligações como as que existem no centro da cidade, aparecendo espaços públicos isolados.

A rua de Nørrebrogade, que se encontra num dos bairros mais desprovidos de espaços públicos onde pessoas possam sentar-se e interagir socialmente, é um exemplo deste tipo intervenções centradas na mobilidade. Embora o aspecto que mais se destaca esteja ligado às ações de requalificação das infraestruturas de mobilidade, a rua sofreu uma reestruturação com o intuito de a tornar mais atrativa para os habitantes do bairro, pela criação de zonas polivalentes associadas às lojas da rua e pelo aumento da área de passeio.

Apesar de toda a intervenção em Nørrebrogade ter sido bem sucedida alcançando os objectivos de redução do tráfego automóvel, acabou por ter um carácter muito funcional pela falta de diversidade e interligações nos espaços públicos como os existentes no centro.

170 GEHL, Jan – "Cities for People". Pág. 13

Os espaços polivalente criados com esta intervenção, apesar de oferecerem uma experiência diferente de interação com a rua, não resolvem a escassez de zonas onde as pessoas se possam sentar e apreciar a vida da rua, pois servem fundamentalmente o comércio

Ao contrário do que sucede em Nørrebrogade, no parque urbano Superkilen é possível reconhecer uma estratégia de projeto para a criação de um espaço de descanso e de interação social. Mesmo assim esta integração de zonas de descanso não é suficiente pois o bairro de Nørrebro, um dos maiores da cidade, necessitava de mais espaços como este parque urbano. Outra crítica que pode ser levantada, relativamente ao parque urbano superkilen, tem a ver com os usos de certas zonas, especialmente na *Praça Vermelha,* estão ligadas a um uso específico, restringindo a outras práticas. Em oposição com a rua de Nørrebrogade, em que as pequenas intervenções não possuem uma grande impacto visual, Superkilen surge com cores muito fortes e muito marcantes, estabelecendo uma rotura com o ambiente urbano tradicional das construções envolventes. Contudo, a aplicação destas cores vivas, dos sistemas de iluminação e pela abertura dos espaços, têm o lado positivo de ajudar a colmatar a falta de luz solar registada nos meses de inverno, a tornar a área animicamente mais atrativa e a promover a segurança nos seus espaços.

As intervenções analisadas neste trabalho procuraram proporcionar uma leitura globalizada dos casos, políticas e projetos que visaram a melhoria dos espaços públicos de Copenhaga. Apesar de inicialmente se terem realizado no centro histórico atualmente as intervenções acontecem por toda a cidade, na tentativa de reestabelecer a rua enquanto espaço de mobilidade e espaço de interação social. Estas intervenções retratam os quatro princípios chave definidos, por parte do município, para a reestruturação dos espaços públicos de Copenhaga. O primeiro princípio foca-se na vida social de cada bairro, propondo a existência de ruas comerciais em cada um à semelhança do que acontece em Nørrebrogade. A melhoria das infraestruturas para ciclistas, pessoas e autocarros em detrimento do automóvel constitui o segundo princípio, enquanto o terceiro está ligado à criação de espaços de repouso e encontro dentro dos bairros, e o quarto princípio prevê a criação de ruas pedonais por toda a cidade.

Em suma, Copenhaga fez desde a década de sessenta um esforço para criar uma cidade mais vivida, em que "o caminhar" e o uso da bicicleta, enquanto formas de locomoção, foram os componentes centrais desta transformação. A acessibilidade aos espaços públicos, localizados no centro histórico foi o elemento chave para a concretização de todo o processo. O automóvel, enquanto forma de transporte, foi ultrapassado pela atual supremacia da bicicleta e dos transportes públicos, em muito influenciada pelos investimentos do município no reestruturar de toda a infraestrutura de mobilidade da cidade.

O estudo dos espaços públicos da cidade de Copenhaga mostrou-nos como é possível com pequenas e articuladas intervenções mudar por completo o uso dos espaços públicos de uma cidade. Tratando-se de um país nórdico, em que os constrangimentos climáticos poderiam antever grandes limitações ao uso do espaço público, tal não aconteceu, o que parece ficar a dever-se à adequação das respostas que as intervenções trouxeram para colmatar as necessidades das pessoas. Isto é, todo o projeto de reestruturação centrou-se naquilo que conferia bem estar e qualidade de vida aos seus habitantes.

Ainda se registam atualmente alguns desequilíbrios ao nível do espaço público entre o centro histórico e o resto da cidade, contudo, estas diferenças, têm vindo a ser atenuadas, pela aplicação de novos princípios de intervenção, por toda a cidade, transformando e criando áreas especificamente pensadas de acordo com as necessidades sociais de cada bairro.

O desenvolvimento deste estudo revelou-se significativo pela exigência de um trabalho de fundamentação sobre o processo de evolução da rua na cidade, a compreensão do modo como uma cidade pode ser alterada a partir de sistemas de mobilidade que atendem à vida social dos seus habitantes e pelo conhecimento, em maior profundidade, de intervenções de espaço público em que a mobilidade era um dos seus mais importantes princípios.

O maior contributo prendeu-se talvez com o desafio de trabalhar um contexto diferente do português que nos pudesse servir como modelo de referência para reestruturar os espaços

públicos urbanos a partir do planeamento das infraestruturas de mobilidade orientadas pela vida social.

REFERÊNCIAS DE IMAGENS

CAPÍTULO 1

Imagem 1 | http://www.resmiranda.co.uk/Images/Street-scene.jpg
Imagem 2 | http://users.trytel.com/tristan/towns/images/tint7_1.jpg
Imagem 3 | http://thau1ufes.blogspot.pt/2011/12/42-cidade-barroca.html
Imagem 4 | http://www.valtervannelli.it/roma-sistina/affresco-vaticano.html
Imagem 5 | http://nolli.uoregon.edu/map/index.html
Imagem 6 | http://www.ncpc.gov/ncpc/Main(T2)/Media(Tr2)/Media(Tr3)/Images.html
Imagem 7 | http://www.ncpc.gov/ncpc/Main(T2)/Media(Tr2)/Media(Tr3)/Images.html
Imagem 8 | http://www.savethemall.org/mall/hist01.html
Imagem 9 | http://static.ddmcdn.com/gif/pennsylvania-avenue-national-historic-site-1.jpg
Imagem 10 | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cd/IhaveadreamMarines.jpg
Imagem 11 | ANDERSON, Stanford – "On Streets". Pág 40
Imagem 12 | http://ucdarchitectureresearch.files.wordpress.com/2013/03/pierre-patte-street-section.jpg
Imagem 13 | BENEVOLO, Leonardo - "As Origens da Urbanística Moderna". Pág 145
Imagem 14 | BENEVOLO, Leonardo - "La Ville dans l'Histoire Européenne". Pág. 212
Imagem 15 | ANDERSON, Stanford – "On Streets". Pág 94
Imagem 16 | http://uploads7.wikipaintings.org/images/antoine-blanchard/boulevard-haussmann.jpg
Imagem 17 | http://www.urba.unifi.it/docprog/Venturaf/library/classicallibrary/Cerda/C_images_or/CerdaPlan_aprile1859.jpg
Imagem 18 | https://qxlpqq.bn1.livefilestore.com/y2mZhCTDKd8mpq3Ao5_1UYD0Q4_zNMeUg3aSRNhbOl0KpfzcEz80-OO8NmZoG0hfptgV3S0YHYQXk6BLc_9GiEZLMgmKGsfADFglEzIlQejJcSFXyxMayQa9Anw4GV1cXb0/maquete%20barcelona%201859%20-%20cerda.jpg?rdrts=54678351
Imagem 19 | http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cerda-avantprojecteEixample-1955.jpg
Imagem 20 | http://commons.wikimedia.org/wiki/File:CruillesCerda.jpg
Imagem 21 | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6e/Ciudad_lineal_de_Arturo_Soria.jpg
Imagem 22 | http://urbancidades.wordpress.com/2008/10/18/ciudad-lineal-de-arturo-soria/
Imagem 23 | http://ciudadl.wordpress.com
Imagem 24 | http://ciudadl.wordpress.com
Imagem 25 | http://www.library.cornell.edu/Reps/DOCS/henard.htm
Imagem 26 | http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hénard_Transformation_de_la_place_de_l'Opéra.jpg
Imagem 27 | Le Corbusier - "The Radiant City", pág. 207
Imagem 28 | Le Corbusier - "The Radiant City", pág. 167
Imagem 29 | Le Corbusier - "Looking at city planning", pág. 131

CAPÍTULO 2

Imagem 30 | Imagem retirada do Google Maps
Imagem 31 | CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 6
Imagem 32 | CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 6
Imagem 33 | LIND, Olaf; LUND, Annemarie – "Copenhagen Architecture Guide". Pág. 11
Imagem 34 | LIND, Olaf; LUND, Annemarie – "Copenhagen Architecture Guide". Pág. 8
Imagem 35 | LIND, Olaf; LUND, Annemarie – "Copenhagen Architecture Guide". Pág. 13
Imagem 36 | LIND, Olaf; LUND, Annemarie – "Copenhagen Architecture Guide". Pág. 13
Imagem 37 | CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 6
Imagem 38 | CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 7
Imagem 39 | CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 7
Imagem 40 | CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 7
Imagem 41 | http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Copenhagen_circa_1850.jpg
Imagem 42 | CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 8
Imagem 43 | CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 8
Imagem 44 | CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 8
Imagem 45 | SCHØNBERG, Mette – "Danmarks Cyklister kræver". Pág. 37
Imagem 46 | http://www.copenhagenize.com/2012/02/danish-bicycle-infrastructure-history.html
Imagem 47 | http://www.copenhagenize.com/2012/02/danish-bicycle-infrastructure-history.html
Imagem 48 | http://www.copenhagenize.com/2012/02/danish-bicycle-infrastructure-history.html
Imagem 49 | LIND, Olaf; LUND, Annemarie – "Copenhagen Architecture Guide". Pág. 29
Imagem 50 | http://librairie.immateriel.fr/fr/read_book/9789264060029/e9789264060029_c01
imagem 51 | http://www.dn.dk/Default.aspx?ID=8821
Imagem 52 | CITY ENGINEER'S DEPARTMENT - "København: a short description of the origin of Copenhagen". Pág. 9
Imagem 53 | http://thecityfix.com/blog/in-denmark-bikes-have-a-seat-on-some-trains/

CAPÍTULO 3

Imagem 54 | http://4.bp.blogspot.com/_nGQhgTxbzTU/TTy1ln7_NuI/AAAAAAAAbPU/45Slq0k6yz4/s1600/can%2B003.jpg
Imagem 55 | Fotografia do próprio
Imagem 56 | Gehl, jan - "Cities for People". Pág. 12
Imagem 57 | GHEL ARCHITECTS - "Towards a Fine City for People". Pág. 53
Imagem 58 | GHEL ARCHITECTS - "Towards a Fine City for People". Pág. 83
Imagem 59 | GHEL ARCHITECTS - "Towards a Fine City for People". Pág. 84
Imagem 60 | GEHL, Jan – "Public spaces public life". Pág. 12
Imagem 61 | GEHL, Jan – "Public spaces public life". Pág. 12
Imagem 62 | GEHL, Jan & GEMZOE, Lars - "New City Spaces". Pág. 59
Imagem 63 | GEHL, Jan – "Public spaces public life". Pág. 16

Imagem 64 | GEHL, Jan – “Public spaces public life”. Pág. 16
Imagem 65 | GEHL, Jan – “Public spaces public life”. Pág. 16
Imagem 66 | GEHL, Jan – “Public spaces public life”. Pág. 86
Imagem 67 | GEHL, Jan – “Public spaces public life”. Pág. 16
Imagem 68 | GEHL, Jan & GEMZOE, Lars - “New City Spaces”. Pág. 59
Imagem 69 | GEHL, Jan – “Public spaces public life”. Pág. 13
Imagem 70 | GEHL, Jan – “Public spaces public life”. Pág. 13
Imagem 71 | GEHL, Jan – “Public spaces public life”. Pág. 13
Imagem 72 | GEHL, Jan & GEMZOE, Lars - “New City Spaces”. Pág. 59
Imagem 73 | GEHL, Jan – “Public spaces public life”. Pág. 14
Imagem 74 | GEHL, Jan – “Public spaces public life”. Pág. 14
Imagem 75 | GEHL, Jan & GEMZOE, Lars - “New City Spaces”. Pág. 59
Imagem 76 | GEHL, Jan – “Public spaces public life”. Pág. 15
Imagem 77 | GEHL, Jan – “Public spaces public life”. Pág. 15
Imagem 78 | JACOBS, Allan - “Great Strees”, Pág. 29
Imagem 79 | JACOBS, Allan - “Great Strees”, Pág. 31
Imagem80 | Imagem retirado do Google Maps
Imagem 81 | Imagem retirado do Google Maps
Imagem 82 | http://www.spillefolk.dk/omos/Historie/FolketsHusSpillefolkHistorie-70erne.php
Imagem 83 | http://static.sdu.dk/mediafiles//5/8/0/%7B580E9B56-A4DD-491C-8497-A2C6319C37DB%7DByggeren-Lever-300dpi.jpeg
Imagem 84 | GEHL, Jan - “Byrum og byliv: Nørrebrogade”. Pág. 12
Imagem 85 | http://www.vintag.es/2013/08/cyclists-at-nrrebrogade-in-copenhagen-c.html?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed:+vintageeveryday+(vintage+everyday)
Imagem 86 | http://www.copenhagenize.com/2008_09_01_archive.html
Imagem 87 | http://www.fietsberaad.nl/index.cfm?lang=en&section=Voorbeeldenbank&mode=detail&repository=Green+wave+for+cyclists
Imagem 88 | http://www.copenhagenize.com/2008/10/load-on-load-off.html
Imagem 89 | http://www.copenhagenize.com/2008/12/permanent-sustainability-on-nrrebrogade.html
Imagem 90 | http://www.flickr.com/photos/75698896@N00/8289453045/
Imagem 91 | http://www.copenhagenize.com/2008/10/flexzone-on-nrrebrogade.html
Imagem 92 | http://gehlarchitects.files.wordpress.com/2013/09/4_parkingday_cph.png
Imagem 93 | Imagem retirada do Google Maps
Imagem 94 | http://ad009cdnb.archdaily.net/wp-content/uploads/2012/10/5088d8cf28ba0d75750000f2_superkilen-topotek-1-big-architects-superflex_site_plan-528x281.png
Imagem 95 | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/73/Superkilen.JPG
Imagem 96 | http://www.urdesign.it/index.php/2012/10/29/superkilen-denmark-topotek-1-big-architects-superflex/
Imagem 97 | http://www.archdaily.com/286223/superkilen-topotek-1-big-architects-superflex/
Imagem 98 | http://www.archdaily.com/286223/superkilen-topotek-1-big-architects-superflex/
Imagem 99 | http://www.archdaily.com/286223/superkilen-topotek-1-big-architects-superflex/

BIBLIOGRAFIA

ADCOCK, Michael – "Remaking Urban Space: Baron Haussman and the rebuilding of Paris, 1851, 1870". In Melbourne University Library Journal Volume 2 number 2, 1996. [Consultado 18/08/1013] em

http://www.unimelb.edu.au/culturalcollections/research/libraryjournal/vol2no2/adcock.pdf

ANDERSON, Stanford – "On Streets". 4ª ed. MIT Press, Cambridge, 1986.

ASCHER, François
– "Novos Princípios do Urbanismo". 3ª ed. Livros Horizonte, Lisboa, 2012.
– "Novos Compromissos Urbanos: um Léxico". 3ª ed. Livros Horizonte, Lisboa, 2012.
– "Le Movvemente au Cœur de la Modernité". Em "Bouge L'architecture: Villes et mobilités". L'Institut pour la Ville en Mouvement, 2003.

BENEVOLO, Leonardo:
– "A Cidade e o Arquitecto". Edições 70, Lisboa, 2006
–"As Origens da Urbanística Moderna". 3ª ed. Editorial Presença, Lisboa, 1994.
– "Diseño de la Ciudad". Gustavo Gili, Barcelona, 1977.
– "História da Cidade". 3ª ed. Editora Perspectiva, São Paulo, 1999.
– "Historia de la Arquitectura Moderna". 8ª ed. Gustavo Gili, Barcelona, 2002.
– "Le Origini dell'urbanistica Moderna". Ed. Laterza, Bari, 1974.
– "O Último Capítulo da Arquitectura Moderna". Edições 70, Lisboa, 1985.

BOHIGAS, Oriol – "La Ciudad como Espacio Proyectado en La Arquitectura del Espacio Público: Formas del Pasado, Formas del Presente". Junta de Andalucia – Consejería de Obras Públicas y Transportes / Triennale di Milano, Sevilla, 1999.

BORJA, Jordi; MUXI, Zaida – "El espacio público: ciudad y cuidadania". Electa , Barcelona, 2003.

BUNDÓ, Josep Parcerisa; VENTÓS, Maria Rubert de – "La Ciudad no es una hoje en blanco: Hechos del urbanismo". Ediciones ARQ, Santiago do Chile, 2000.

CHIN, Andrea – "superkilen urban park by BIG architects, topotek1 + superflex". Sem Editor, 2012. [Consultado 4/10/1013] em
http://www.designboom.com/architecture/superkilen-urban-park-by-big-architects-topotek1-superflex/

CALVINO, Italo – "As cidades invisíveis". 10ª ed. Editorial Teorema, Lisboa, 2006

CITY ENGINEER'S DEPARTMENT – "København: a short description of the origin of Copenhagen, the City's physical structure and planning". Kopenhagen Stadsingeniørens Direktorat, Copenhaga, 1973.

CITY OF COPENHAGEN – "History of Copenhagen: 1160 - today". Clausen Ofsett, Copenhaga, 2010.

COLVILLE-ANDERSEN, Mikael :
– "Daily Bike Traffic Volume in Copenhagen". Sem Editor, Copenhaga, 2007. [Consultado 30/09/1013] em
http://www.copenhagenize.com/2007/07/daily-bike-traffic-volume-in-copenhagen.html
– "Green Wave". Sem Editor, Copenhaga, 2008. [Consultado 03/10/1013] em http://www.copenhagenize.com/2007/10/green-wave.html
– "The Green wave spreads". Sem Editor, Copenhaga, 2008. [Consultado 3/10/1013] em http://www.copenhagenize.com/2008/10/green-wave-spreads.html
– "Nørrebrogade - a Car-free(ish) Success". Sem Editor, Copenhaga, 2013. [Consultado 27/09/1013] em
http://www.copenhagenize.com/2013/02/nrrebrogade-car-freeish-success.html
– "The Drastic Measures of Visionaries". Sem Editor, Copenhaga, 2008. [Consultado 30/09/1013] em
http://www.copenhagenize.com/2008/01/drastic-measures-of-visionaries.html

Cristiano Tavares, Jeferson – "Uma arqueologia do pensamento desenvolvimentista urbano". Em Seminário de História da Cidade e do Urbanismo v.7, SHCU, São Paulo, 2002.

DIAS, Manuel Graça
– "O Manual das Cidades". Relógio D'Água, Lisboa, 2007.
– "Depois da cidade Viária". FAUP Edições, Porto, 2008. (Dissertação de Doutoramento)
– "O Homem Que Gostava das Cidades". Relógio D'Água, Lisboa, 2001.

DUPUY, Gabriel – "O Automóvel e a cidade". Instituto Piaget, Lisboa, 1998.

EVENSON, Norma – "Le Corbusier: The Machine and the Grand Design". Studio Vista, London, 1970.

HAROUEL, Jean-Louis – "História do Urbanismo". Papirus Editora, São Paulo, 4ªedição, 2004.

LE CORBUSIER
– "City of Tomorrow and Its Planning". Dover Publications, New York, 1987.
– "Concerning Town Planning". Yale University Press, New Haven, 1948.
– "La ville radieuse: éléments d'une doctrine d'urbanisme pour l'équipement de la civilisation machinist". Éditions Vincent, Paris, 1933.
– "Maneira de Pensar o Urbanismo". 4ªed. Publicações Europa-América, Mem Martins, 2008.

– "The Radiant City". The Orion Press, New York, 1933.
– "Urbanismo". Martins Fontes Editora, São Paulo, 2009.

FLEISCHER, Jens – "Kongens Nytorv". Selskabet for Københavns Historie, Copenhaga [Consultado 16/08/1013] em http://www.kobenhavnshistorie.dk/bog/kko/k/kko_k-27.html

FLEISCHER, Jens – "Rådhuset og Rådhuspladsen". Selskabet for Københavns Historie, Copenhaga [Consultado 17/08/1013] em http://www.kobenhavnshistorie.dk/bog/kko/r/kko_r-11.html

GEHL ARCHITECTS - "Byrum og byliv: Nørrebrogade". Sem Editor, Copenhaga, 2005. [Consultado 20/09/1013] em
http://www.norrebro.nu/projektarkiv/trafik/norrebrogade_livslinie_norrebro/Norrebrogade_Bilag_1b.pdf

GEHL, Jan
– "Cities for people". Island Press, Washington D.C., 2010.
– "Life Between Buildings: Using Public Space". The Danish Architectural Press, Copenhga, 5ª edição, 2003.

GEHL, Jan & GEMZOE, Lars
– "Public spaces - public life". The Danish Architectural Press, Copenhaga, 1996.
– "New City Spaces". The Danish Architectural Press, Copenhaga, 2000.

GEHL, Jan; SVARRE, Birgitte - "How to study Public Life". Island Press, Washington D.C., 2013.

GEMZOE, Lars – "Copenhagen on foot: thirty years of planning & development". Em, World Transport Policy & Practice Nº7, (Pág. 19-27). Eco-logica, Lancaster, 2001.

GONSALES, Célia – "Cidade Moderna Sobre Cidade Tradicional: Movimento e Expansão". Arquitextos, São Paulo, Portal Vitruvius [Consultado 16/08/1013] em http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/05.059/473

GRIMAR, Klaus – "More City Life on Nørrebrogade". Sem Editor, Copenhaga. [Consultado 27/09/1013] em
http://www.walk21.com/papers/Klaus_Grimarsmall.pdf

HUET, Bernard – "La Città come Spazio Abitabile. Alternative alla Carta di Atene", in Lotus. Nº 41(p. 6-17), 1984.

JACOBS, Allan – "Great Strees", MIT Press, Massachussetts, 1995.

JACOBS, Jane
– "Morte e vida de grandes cidades". Martins Fontes, São Paulo, 2000.
– "The Economy of Cities". Random House, New York, 1969.

KØBENHAVNS KOMMUNE - "NØRREBROGADE: Program - Juli 2006". Sem Editor, Copenhaga, 2005 [Consultado 17/08/1013] em http://www.norrebro.nu/projektarkiv/trafik/norrebrogade_livslinie_norrebro/Norrebrogade_Bilag_1.pdf

LIND, Olaf; LUND, Annemarie – "Copenhagen Architecture Guide". Danish Architectural Press, 1996

MORRIS, A. E. James – "History of Urban Form: Before the Industrial Revolutions". Pearson Education, London, 1972.

MUMFORD, Eric – "The CIAM Discourse on Urbanism, 1928-1969". MIT Press, Massachussetts, 2000

REPS, John Williams – "The Making of Urban America: A History of City Planning in the United States". Princeton University Press, Princeton. 1965

RØRCECH, Jens – "Fingerplan and Transport Corridors". Danish Town Planning institute, Copenhaga, 2010.

SCHØNBERG, Mette – "Danmarks Cyklister kræver". Em Trafik & Veje. Nº9 (pág. 37 - 39), 2009.

SEQUEIRA, Marta – "Para um espaço público, Le Corbusier e a tradição greco-latina na cidade moderna". Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2012.

TAGLIAVENTI, Gabriele – "Città giardino: cento anni di teorie, modele, esperienze". Gangemi, Roma, 1994.

Vários Autores – "1856-1999 Barcelona Contemporània". Institut d'Edicions, Barcelona, 1996

VAZ, Domingos; SILVA, Fernando – "Acessibilidade e Planeamento Urbanístico : alguns Aspectos e Implicações na Metrópole de Lisboa". In Sociedade e Território nº24 (p. 136 - 148), 1997.

WITT, Helle – "From Regional Planning to Municipal Planning". Danish Town Planning institute, Copenhaga, 2007.

WORTHINGTON, Glen – "The Vision of Pierre L'Enfant: A City to Inspire, A Plan to Preserve". Georgetown University Press, Georgetown, 2005.