



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

CENTRO REGIONAL DE VISEU

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

ESPAÇOS PARTILHADOS.

VISEU, CIDADE INCLUSIVA.

Projeto Final apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Arquitetura

Por

Jorge Miguel da Silva Oliveira

Viseu, outubro de 2017



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

CENTRO REGIONAL DE VISEU

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

ESPAÇOS PARTILHADOS.

VISEU, CIDADE INCLUSIVA.

Projeto Final apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Arquitetura

Orientador: Prof. Doutor António da Silva Ferreira de Carvalho

Co-orientador: Prof. Doutor Gonçalo de Sousa Byrne

Por

Jorge Miguel da Silva Oliveira

Viseu, outubro de 2017

AGRADECIMENTOS

Um agradecimento a todos os docentes da Universidade Católica Viseu, com especial relevância ao meu orientador Prof. Doutor António da Silva Ferreira de Carvalho e co-orientador Prof. Doutor Gonçalo de Sousa Byrne, que contribuíram para a minha formação académica e evolução enquanto individuo, durante todo o curso.

Agradeço aos colegas e amigos de curso por todos os momentos de companheirismo vivido.

Aos meus familiares, há minha namorada Sónia e em particular ao meu avô que partiu deste mundo, mas que continua sempre presente na minha memória e coração, pela força, incentivo e apoio constante em todos os momentos.

A TODOS UM MUITO OBRIGADO.

RESUMO

Este trabalho surge na sequência da unidade curricular de Projecto Integrado Urbano e centra-se na problemática de melhorar a cidade existente (estudando a área onde actualmente se realiza a feira semanal), na procura de propostas que demonstrem novas lógicas e pontos de interesse em Viseu.

A nova proposta urbana surge com a necessidade de consolidar a zona de intervenção, criando novas vivências através dos novos edifícios, percursos, ligações, espaços verdes, que se irá transformar no tema principal deste trabalho, o “espaço partilhado / shared space”. O desenvolvimento deste tipo de espaço será muito importante, já que irá permitir novas dinâmicas e relações entre a rua e os edifícios propostos, bem como entre o peão e o tráfego viário, que poderão coexistir naturalmente sem conflitos. Com as cidades em constante evolução é fundamental ter atenção às questões de mobilidade, pelo que será de enorme necessidade darmos um contributo importante com novas lógicas do uso dos espaços na cidade em função da realidade quotidiana que vivemos. Pretende-se que a proposta crie locais de transparência e fluidez de passagem, com zonas onde o espaço social prevaleça, criando novas perceções na paisagem urbana.

Nos edifícios propostos é pretendido que estes sigam o mesmo conceito de “shared space” criando zonas partilhadas dentro dos mesmos.

Propõem-se três conjuntos de habitação multifamiliar, com tipologias de T0 a T2 as quais se destinam a famílias menos numerosas, bem como dois alinhamentos de habitações unifamiliares em banda, com tipologias de T3 a T4 para famílias maiores. No rés-do-chão das habitações unifamiliares são ainda propostas lojas destinadas ao comércio ou a serviços.

Considerando a carência de espaços de trabalho na cidade de Viseu, e como atualmente existe um crescimento de trabalhadores independentes e micro empresas, propõe-se uma banda de espaços destinados a “coworking” com o objetivo da partilha de um espaço entre profissionais de diversas áreas, onde podem partilhar conhecimentos e serviços e incentivar mutuamente o ritmo de trabalho.

Palavras-chave: Viseu; espaço partilhado; coworking; desenho urbano; espaços verdes.

ABSTRACT

This work follows on from the Curricular Unit of Integrated Urban Project and focuses on the problem of improving the existing city (studying the area where the weekly fair is currently held), in the search for proposals that demonstrate new logics and points of interest in Viseu.

The new urban proposal arises with the need to consolidate the intervention area, creating new experiences through new buildings, routes, connections, green spaces, which will become the main theme of this work, "shared space / shared space". The development of this type of space will be very important, since it will allow new dynamics and relations between the street and the proposed buildings, as well as between the pawn and the road traffic, which can coexist naturally without conflicts. With cities in constant evolution, it is essential to pay attention to the issues of mobility, so it will be extremely necessary to make an important contribution with new logics of the use of spaces in the city in function of the daily reality that we live. It is intended that the proposal create places of transparency and flow of passage, with areas where social space prevails, creating new perceptions in the urban landscape.

In proposed buildings it is intended that these follow the same concept of "shared space" creating shared areas within them.

Three sets of multifamily housing are proposed, with typologies from T0 to T2, which are intended for smaller families, as well as two alignments of detached single-family dwellings, with typologies from T3 to T4 for larger families. On the ground floor of single-family dwellings, shops are also proposed for trade or services.

Considering the lack of work spaces in the city of Viseu, and as there is currently a growth of self-employed and micro-enterprises, it is proposed a band of spaces destined to "coworking" with the objective of sharing a space among professionals from different areas, Where they can share knowledge and services and mutually encourage the pace of work.

Key words: Viseu; Shared space; coworking; Urban design; green spaces.

RÉSUMÉ

Ce travail suit le cours du projet urbain intégré et se concentre sur la question de l'amélioration de la ville existante (l'étude de la zone où se déroule désormais le marché hebdomadaire), à la recherche de propositions qui démontrent de nouvelles logiques et points d'intérêt à Viseu.

La nouvelle proposition urbaine est la nécessité de consolider la zone d'intervention, ce qui crée de nouvelles expériences grâce à de nouveaux bâtiments, des chemins, des liens, des espaces verts, qui deviendra le thème principal de ce travail, le «espace partagé / espace partagé". Le développement de ce type d'espace est très important, car il permettra relation nouvelle et dynamique entre la rue et les bâtiments proposés et entre le piéton et le trafic routier, qui peuvent coexister naturellement sans conflit. Avec les villes en évolution, il est essentiel de prêter attention à des problèmes de mobilité, il sera donc un besoin considérable donner une contribution importante à de nouvelles logiques de l'utilisation des espaces dans la ville en raison de la réalité quotidienne que nous vivons. Il est prévu que la proposition de créer la transparence et la fluidité locale en passant, avec des zones où l'espace social prévalent, créant de nouvelles perceptions dans le paysage urbain.

Le bâtiment proposé est prévu que ceux-ci suivent le même concept d ' «espace partagé» en créant des zones communes au sein de la même.

Il est proposé trois ensembles de logements collectifs, avec T2 à des typologies T0 qui sont destinés à des familles plus petites, ainsi que deux alignements de maisons unifamiliales dans la bande, avec T3 au T4 pour les grandes familles. Au rez-de-chaussée de maisons individuelles sont encore des propositions magasins destinés au commerce ou les services.

Compte tenu du manque d'espaces de travail dans la ville de Viseu, et comme il est actuellement de plus en plus les entreprises de travailleurs autonomes et micro, propose une bande d'espace pour le «coworking» dans le but de partager un espace entre les professionnels de différents domaines où ils peuvent partager des connaissances et des services et d'encourager mutuellement le rythme de travail.

Mots-clés: Viseu; espace partagé; coworking; design urbain; espaces verts.

ÍNDICE

	Pág.	
1	16	1.1 Interesse do tema
	17	1.2 Objetivos
	18	1.3 Metodologia
APRESENTAÇÃO		
2	22	2.1 Localização
	22	2.2 Breve História
	24	2.3 Análise Demográfica
	28	2.4 Análise SWOT
	31	2.5 Análise do Edificado
	32	2.5.1 Análise dos Espaços Cheios e Vazios
	33	2.5.2 Análise do Espaço Público e Privado
	34	2.5.3 Análise dos Usos no Rés-do-chão
	35	2.5.4 Análise dos Usos no Piso 1
	36	2.5.5 Análise do Número de Pisos
37	2.5.6 Análise do Estado de Conservação do Edificado	
38	2.6 Análise da Hierarquia Viária	
40	2.7 Análise do Estado de Conservação das Vias	
41	2.8 Fluxos Pedonais	
41	2.8.1 Análise do fluxo pedonal em dia de feira	
42	2.8.2 Análise do fluxo pedonal em dia útil	
43	2.8.3 Análise do fluxo pedonal em fim-de-semana	
44	2.9 Fluxos Automóveis	
44	2.9.1 Análise do fluxo automóvel em dia de feira	
45	2.9.2 Análise do fluxo automóvel em dia útil	
46	2.9.3 Análise do fluxo automóvel em fim-de-semana	
47	2.10 Análise das Espécies Arbóreas	

REFERENCIAL TEÓRICO	3	52	3.1 A Cidade Jardim
		61	3.2 A configuração e Imagem da cidade
		63	3.3 Conceito de espaço partilhado
		64	3.4 Modelo “Woonerf”
		66	3.5 Componente Social
		68	3.6 Princípios Fundamentais para o Sucesso de uma Rua Partilhada
		75	3.7 Benefícios de uma rua partilhada
CASOS DE ESTUDO	4	76	4.1 Auckland, Nova Zelândia (2011)
		80	4.2 New Road, Brighton, Inglaterra (2007)
		82	4.3 Bell Street, Seattle, E.U.A (2014)
		86	4.4 Exhibition Road, Londres, Inglaterra (2011)
		89	4.5 Um espaço de exuberância e visibilidade
		92	4.6 O futuro do “Shared Space”
PROJETO	5	96	5.1 Proposta Urbana
		108	5.2 Proposta Arquitetónica
		108	5.2.1 Coworking
		117	5.2.2 Habitação unifamiliar em banda
	126	5.2.3 Habitação Multifamiliar	
CONSIDERAÇÕES FINAIS	6	136	6.1 Conclusão
		138	6.2 Referências bibliográficas
		143	6.3 Anexos

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1 – Mapa da Taxa de Crescimento da População	24
Fig. 2 – Mapa da População com Ensino Superior	25
Fig. 3- Esquemas da cidade de Viseu	31
Fig. 4 – Mapa de Cheios e Vazios	32
Fig. 5 – Espaços Públicos e Privados	33
Fig. 6 – Análise aos usos do rés-do-chão	34
Fig. 7 – Análise aos usos do Piso 1	35
Fig. 8– Análise ao número de pisos	36
Fig. 9– Análise ao estado de conservação	37
Fig. 10 – Planta de Hierarquia Viária	39
Fig. 11 – Análise ao estado de conservação das vias	40
Fig. 12- Fluxo pedonal em dia de feira	41
Fig. 13- Fluxo pedonal em dia útil	42
Fig. 14- Fluxo pedonal em fim-de-semana	43
Fig. 15- Fluxo automóvel em dia de feira	44
Fig. 16- Fluxo automóvel em dia útil	45
Fig. 17- Fluxo automóvel em fim-de-semana	46
Fig. 18- Análise das espécies arbóreas	47
Fig. 20 - Diagrama de Howard. Os três imãs, 1898	53
Fig. 21 - Mecanismo de Planeamento, Ebenezer Howard 1898	53
Fig. 22- Diagrama de Howard. Cidade dividida em seis setores, 1898	54
Fig. 23- Diagrama de Howard. Cidade dividida em seis setores, 1898	54
Fig. 24 - Projeto da primeira Cidade-Jardim, Letchworth, 1904	56
Fig. 25- Radburn: planta urbana desenhada por Stein e Wright, 1929	58
Fig. 26-Modelo esquemático Neighbourhood Unit, 1929	60
Fig. 27- Esquema de um projeto "Woonerf"	64
Fig. 28- Esquema de um projeto "Woonerf"	64
Fig. 29- Contexto de espaço partilhado	67
Fig. 30- Exhibition Road, Londres	68
Fig. 31- New Road, Brighton, Reino Unido	68
Fig. 32- De Kaden, Drachten	68

Fig. 33- Leonard Circus, Londres	69
Fig. 34- Mariahilfer Strasse, Vienna	70
Fig. 35- Poynton Regenerated, Cheshire	71
Fig. 36- Sonnenfelsplatz, Graz	71
Fig. 37- Leonard Circus, Londres	71
Fig. 38- Exhibition Road, Londres	22
Fig. 39- Hamilton Road, Felixstowe	72
Fig. 40- Widemarsh Street, Hereford	72
Fig. 41- Place Massena, Nice	73
Fig. 42- Widemarsh Street, Hereford	73
Fig. 43- Fort Street, Auckland	73
Fig. 44- Jean Batten Place, Auckland	74
Fig. 45- De Brink, Holanda	74
Fig. 46- New Road, Brighton	74
Fig. 47- Fort Street, antes	76
Fig. 48- Fort Street, depois	76
Fig. 49- Sinais de trânsito de espaços partilhados em Auckland	77
Fig. 50- Sinais de trânsito de espaços partilhados em Auckland	77
Fig. 51- Perfil habitual de um espaço partilhado em Auckland`s CBD	78
Fig. 52- Zonas acessíveis num espaço partilhado	79
Fig. 53- New Road, Brighton, Inglaterra, antes das alterações	80
Fig. 54- New Road, Brighton, Inglaterra, atualmente	80
Fig. 55- Bell Street, antes da remodelação	82
Fig. 56- Bell Street, atualmente	82
Fig. 57- Bell Street Park, 3ª avenida para a 4ª avenida	83
Fig. 57- Exhibition Road, antes e depois da remodelação	86
Fig.58- Planta da intervenção	87
Fig. 59- the senses and communication	90
Fig. 60- Quatro princípios de planeamento de tráfego	91
Fig. 61- Proposta urbana. Fonte: Autor, 2016	97
Fig. 62- Jardim de Sto. António e Rua Maria do Céu Mendes	98
Fig. 63- Jardim de Sto. António e Rua Maria do Céu Mendes	98
Fig. 64- Quartel Kromhout, Utrecht, Holanda, 2012	99
Fig. 65- Proposta urbana	100

Fig. 66- Proposta urbana	100
Fig. 67- Rua do Arrabalde	101
Fig. 68- Acer griseum	102
Fig. 69- Acer pseudoplatanus	102
Fig. 70- Liquidambar styraciflua	102
Fig. 71- Rua partilhada	103
Fig. 72- Praça da Universidade Ben-Gurion, Israel, 2011	104
Fig. 73- Proposta urbana	105
Fig. 74- Proposta urbana	106
Fig. 75- Largo da feira e ao fundo a Escola da Ribeira, 2016	106
Fig. 76- Rio Pavia, 2016	106
Fig. 77- Quantidade de Coworkings por ano	109
Fig. 78- Espaço de Coworking	109
Fig. 79- Proposta de Coworking	110
Fig. 80- Proposta de Coworking	110
Fig. 81- Museu Nelson-Atkins, Kansas City, EUA. Steven Holl Architects	111
Fig. 82- Proposta de Coworking	113
Fig. 83- Proposta de Coworking	113
Fig. 84- Proposta de Coworking, Alçado Principal	115
Fig. 85- Proposta de Coworking, Alçado L. Esquerdo e Direito	115
Fig. 86- Proposta de Coworking, Cortes	115
Fig. 87- Proposta de Coworking	116
Fig. 88- Proposta de Coworking	116
Fig. 89 - Edifícios Viana Polis, Viana do Castelo, 2006	117
Fig. 90 - Empreendimento Quinta da Avenida, Porto, 2004	118
Fig. 91 - Proposta de Habitação unifamiliar em banda, plantas	120
Fig. 92- Proposta de Habitação unifamiliar em banda, alçados	120
Fig. 93- Proposta de Habitação unifamiliar em banda, cortes	121
Fig. 94- Proposta de Habitação unifamiliar em banda, Piso 1	121
Fig. 95- Proposta de Habitação unifamiliar em banda, Piso 2	122
Fig. 96- Proposta de Habitação unifamiliar em banda	122
Fig. 97- Proposta de Habitação unifamiliar em banda	123
Fig. 98- Proposta de Habitação unifamiliar em banda	123
Fig. 99- Proposta de Habitação unifamiliar em banda	124

Fig. 100- Proposta de Habitação unifamiliar em banda	124
Fig. 101- Proposta de Habitação unifamiliar em banda	125
Fig. 102 - Edifício de escritórios Polyades, Delémont, Suíça, 2014	127
Fig. 103- Proposta de Habitação Multifamiliar, plantas gerais	129
Fig. 104- Proposta de Habitação Multifamiliar, planta pormenorizada do piso 1	130
Fig. 105- Proposta de Habitação Multifamiliar, Alçado Norte e Sul	131
Fig. 106- Proposta de Habitação Multifamiliar, Alçado Oeste e Este	131
Fig. 107- Proposta de Habitação Multifamiliar, Corte	131
Fig. 108- Proposta de Habitação Multifamiliar	132
Fig. 109- Proposta de Habitação Multifamiliar	132
Fig. 110- Proposta de Habitação Multifamiliar	133
Fig. 111- Proposta de Habitação Multifamiliar	133

1.1- INTERESSE DO TEMA

O “espaço partilhado”, tradução direta de “shared space”, é um termo usado para descrever uma abordagem emergente sobretudo em desenho urbano, bem como designando novas vivências no interior das habitações.

São numerosas as cidades que, nas suas áreas mais centrais, procuram a coexistência de variados tipos de tráfego, de veículos motorizados, de peões e de bicicletas. Contudo, o conflito entre veículos motorizados e peões sempre foi persistente na organização das cidades. Apesar de por exemplo em alguns centros históricos se realizar a transformação de algumas ruas de tráfego automóvel para tráfego pedonal, as outras mantiveram-se com a coexistência de veículos automóveis e pessoas, instituindo limites para uns e para outros. Esta posição de coexistência, mas onde são limitados os usos da rua tanto para peões como para automóveis, levou ao crescimento de variadas soluções.

Em 1982 o engenheiro Hans Modeman cria um conceito de espaço partilhado na Holanda, segundo um plano de medidas para a redução do tráfego automóvel e por consequência a redução do número de acidentes. Para isso Modeman retirou os sinais e o mobiliário urbano das vias, criando assim um único espaço, onde todos os condutores tinham de negociar os direitos de passagem entre si. Estas medidas tornaram-se num grande sucesso e marcaram o início das técnicas chamadas de “Shared Space” que agora são conhecidas e contam com um programa europeu para aplicar o seu desenvolvimento (Project for Public Spaces, s.d.).

Ao longo dos anos foram desenvolvidos vários modelos de espaços partilhados, como o “Woonerf”, na Holanda, que tinha o objetivo de conseguir uma rua de convivência onde o tráfego automóvel ou motorizado poderia coincidir com ciclistas e peões, sempre dando prioridade a estes últimos, o que implicaria reduzir a velocidade dos veículos.

Isto é um dos pontos que se pretende desenvolver neste trabalho: recuperar as ruas para a vida social e lazer, onde o peão e o automóvel possam coexistir, diversificando os espaços e trazendo com isso grandes benefícios para a cidade e para os residentes.

As soluções habitacionais também serão pensadas no seguimento do conceito de espaços partilhados, criando zonas de lazer onde as pessoas possam conviver, com tipologias variadas para as diversas necessidades, com o objetivo de abranger todos os grupos sociais.

1.2- OBJETIVOS

Este projeto de renovação na cidade de Viseu tem como principal objetivo a consolidação da área de intervenção, colmatando a malha urbana com novos tipos de edifícios para ocupações mistas de habitação multigeracional e multicultural, equilibrados por espaços verdes de convívio e lazer.

Pretende-se tirar partido das qualidades existentes na área envolvente como por exemplo: Cava de Viriato, Parque Urbano de Santiago, Rio Pavia, criando uma continuidade de percursos entre espaços. Promoção do comércio tradicional de rua e deste modo torná-lo mais dinâmico e adequado às necessidades atuais. Existe também o objetivo de reduzir a dependência automóvel e promover a circulação de bicicletas com o aproveitamento da proximidade da ecopista. Aumentar as áreas verdes e com isso trazer mais qualidade de ar e bem-estar. Reduzir a desertificação urbana e promover a ocupação dos espaços urbanos ao longo de todo o dia. Aumentar a oferta de emprego e o investimento comercial e de serviços.

Ou seja, procurar criar uma forte ligação deste espaço com a restante cidade, criando uma malha consolidada, com vida própria, e um exemplo para a cidade de Viseu.

Desta forma, este trabalho final de Projeto Integrado de Renovação é uma mais-valia pessoal enquanto estudante de arquitetura, uma vez que representa, de uma forma muito vincada um dos maiores desafios para qualquer arquiteto: conseguir criar uma relação saudável e coerente entre o espaço público e privado, à volta do tema “espaços partilhados”, procurando não só renovar a área em questão, mas também a cidade, com um espaço único e diferenciado e com isso aumentar os conhecimentos sobre este tipo de arquitetura.

1.3- METODOLOGIA

Tendo em consideração os objetivos propostos e o carácter prático do projeto, foram consideradas as seguintes tarefas para o seu desenvolvimento:

Na primeira fase pretende-se analisar a uma escala mais urbana todos os elementos proeminentes para o entendimento do local em análise, desde a evolução histórica da cidade de Viseu até à sua importância geográfica. Foi realizada uma análise urbana segundo critérios de malha urbana, a sua estrutura viária e pedonal, estacionamento, espaços verdes, cheios e vazios, cercas, pisos, usos, análise SWOT, espécies arbóreas, regulamentos e plantas de condicionantes do PDM- Plano Diretor Municipal de Viseu.

Na segunda fase, dá-se início ao desenvolvimento do tema “espaços partilhados”, públicos e privados, e à procura de soluções. Compreender a importância do espaço público na cidade e quais as suas raízes históricas, bem como o surgimento do conceito “Shared Space”. Em que consiste o espaço público e quais os elementos que o caracterizam, também serão importantes, tal como estabelecer as diferenças entre a rua pedonal e a rua partilhada, e entre a rua partilhada e o edifício partilhado. Nesta fase pretende-se ainda fazer uma análise de espaços urbanos e arquitetónicos existentes do mesmo tipo que possam constituir estudos de caso. Em simultâneo procede-se ao desenvolvimento da proposta arquitetónica para os edifícios e sua interligação com o espaço público partilhado.

Na terceira fase, desenvolvem-se todos os conceitos, tipologias, organização espacial e aspetos construtivos dos edifícios propostos, bem como todos os ambientes a eles associados, desde pavimentos exteriores e elementos vegetais, volumetrias e imagem, equipamentos e espaços interiores.

A apresentação da proposta final é realizada através de desenhos técnicos e de imagens que possibilitaram comunicar toda a proposta e que ao mesmo tempo permitem representar as vivências e os ambientes criados. O relatório acompanha o projeto, documentando e registando toda a pesquisa bibliográfica e processo criativo.

2.1- LOCALIZAÇÃO

A cidade de Viseu localiza-se na Região Centro do país, num planalto, assumindo uma posição de centralidade em relação ao distrito, é envolvida por sistema montanhoso, destacando-se como serras mais importantes a do Caramulo a Oeste e a da Estrela a Este. Possui um clima caracterizado por altas amplitudes térmicas, com Invernos húmidos, relativamente rigorosos e Verões quentes e secos.

2.2- BREVE HISTÓRIA

A origem da cidade de Viseu remonta à época castreja, ganhando grande relevância na época de ocupação romana devido ao cruzamento de vias importantes à época que ligariam Mérida/Olissipo/Cale/Bracara. Talvez por esse motivo se possa justificar a edificação da estrutura octogonal, de dois quilómetros de perímetro (a Cava de Viriato), que se pensa ser uma construção defensiva aquando da referida ocupação.

Esta estrutura é conhecida nos dias de hoje por “Cava do Viriato”, apesar de não se atribuir a sua construção à figura de Viriato, Viseu está muito ligada à figura mítica deste herói lusitano já que se pensa que talvez tenha nascido nesta região.

Depois da ocupação romana na península, a cidade de Viseu sobe a sede de diocese (em domínio Visigótico, século VI). No século VIII, foi ocupada pelos Muçulmanos e durante a Reconquista foi alvo de diversos ataques e contra-ataques alternados entre cristãos e muçulmanos. Antes da formação do condado portugalense, a região de Viseu foi várias vezes residência dos condes D. Teresa e D. Henrique. D. Afonso Henriques, seu filho, nasce em Viseu, em Agosto de 1109 (CM-Viseu, s.d). No século XIV, durante a grave crise de 1383-85, a cidade é atacada, saqueada e incendiada pelas tropas de Castela e D. João I manda erigir uma muralha defensiva, da qual atualmente apenas resta a Porta dos Cavaleiros e a Porta do Soar, para além dos escassos troços visíveis em determinados pontos da zona histórica, concluída no reinado de D. Afonso V – muralha afonsina – época em que a cidade já crescia para lá do perímetro da estrutura defensiva.

No século XVI, D. Manuel I renova o foral de Viseu e assiste-se a uma expansão para a atual zona central da cidade – o Rossio – que em pouco tempo, passa a tornar-se no ponto de encontro da sociedade. No século XIX, é construído o edifício da Câmara Municipal, no Rossio, trasladando consigo o centro da cidade, anteriormente na parte alta.

No século XX e XXI, a cidade teve uma grande expansão principalmente para a periferia, em que as pessoas optaram pela construção de habitação própria com grande terreno envolvente. No entanto, no centro da cidade a construção abrandou sendo pouca a construção nova.

A riqueza patrimonial da cidade de Viseu é significativa, sendo uma das cidades mais antigas, o seu património religioso como o edifício da Sé Catedral com a sua envolvência como o Adro e a Praça D. Duarte, operam como centro e génese do centro histórico, remetendo-nos para a sua longa história cujos testemunhos se mantêm vivo. Ainda no património religioso destaca-se também a Igreja da Misericórdia e a Igreja de Santo António. O Património Civil também de relevante importância seja pelo seu valor histórico seja pelo seu valor arquitetónico, destacando-se o Museu Grão Vasco, Muralha e Portas do Soar/Cavaleiros, Casa da Rua D. Duarte, Casa de Santa Cristina, as Janelas Manuelinas, Casa da Calçada, Casas dos Treixedos, são alguns exemplos de interesse público sem esquecermos todo o edificado de arquitetura popular (CM-Viseu, s.d).

2.3- ANÁLISE DEMOGRÁFICA

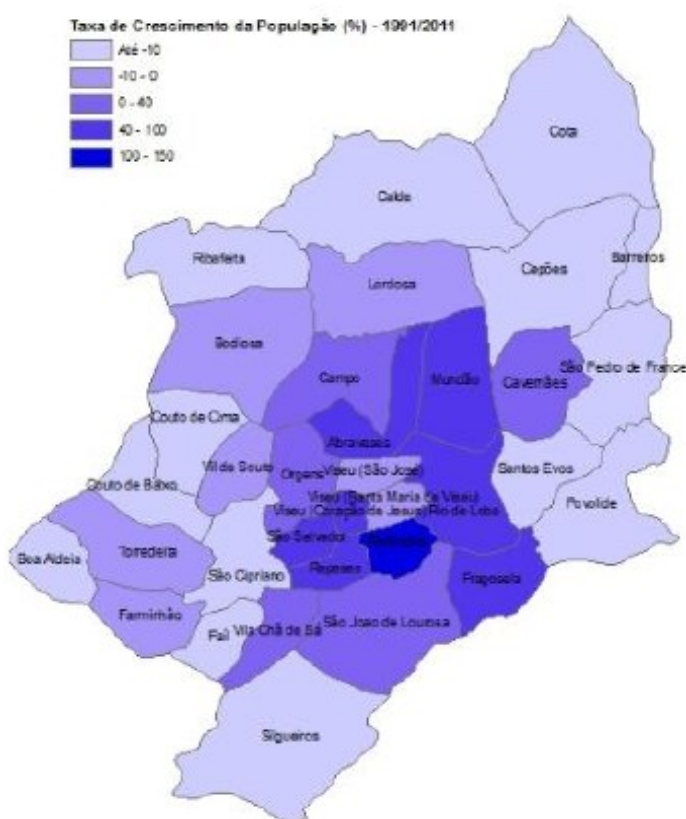


Fig. 1 – Mapa da Taxa de Crescimento da População
Fonte: Assembleia Municipal de Viseu, 2012

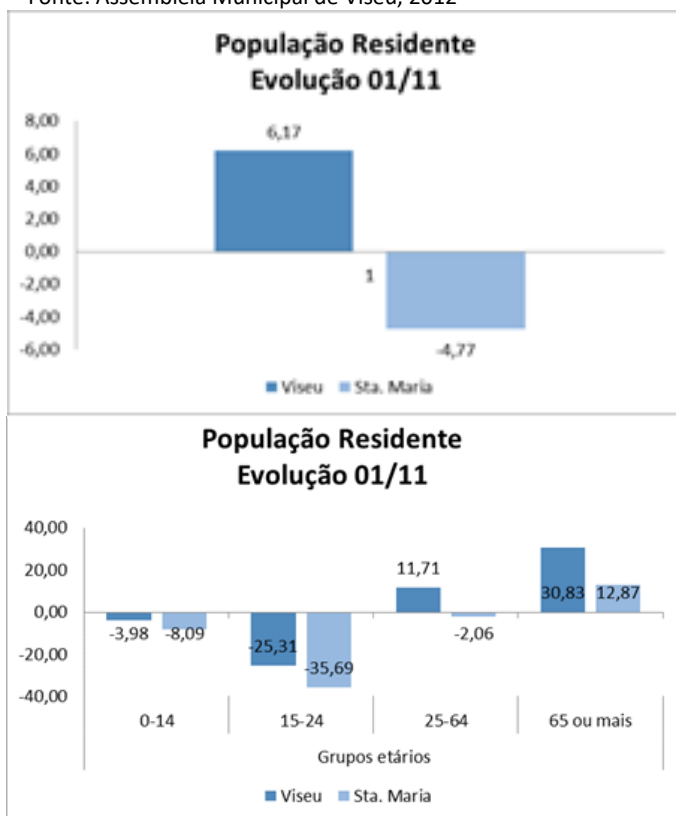


Gráfico. 1 e 2 – População Residente de 2001 a 2011 e População Residente por grupo etário
Fonte: Autor. Dados: INE, Censos 2011

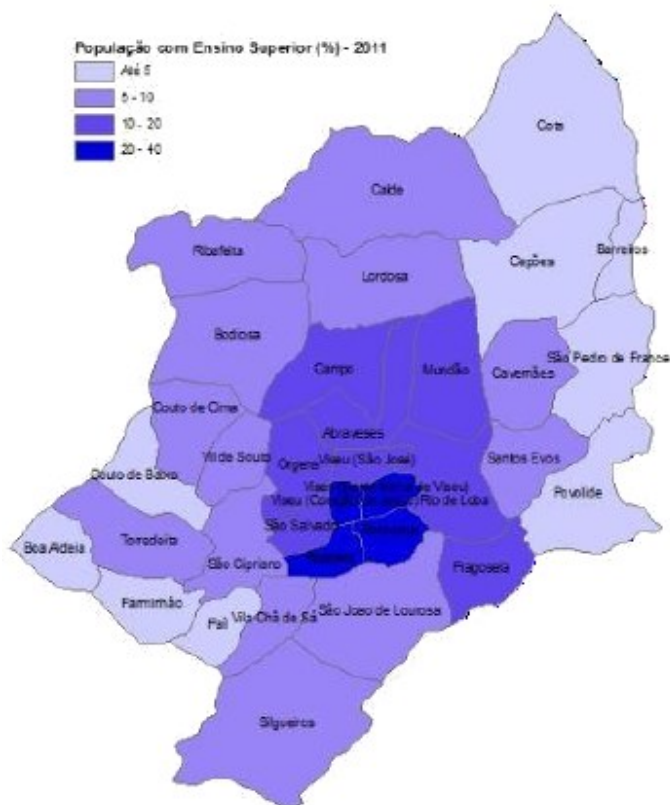
De acordo com os dados da Assembleia Municipal de Viseu (2012), referente à reorganização territorial autárquica, globalmente a população residente cresceu 18,7%, no período de vinte anos (1991/2011), sendo que 51,7% dessa população reside no perímetro urbano da cidade correspondente aos limites administrativos das freguesias de Santa Maria, Coração de Jesus, S. José, Rio de Loba, Campo e Ranhados, fig. 1.

A população do concelho de Viseu era em 2001 de 93501 habitantes e de acordo com os Censos de 2011, a população aumentou para 99274 habitantes, tendo uma variação positiva de 6.17%.

No caso em estudo a freguesia de Santa Maria, regista um decréscimo de população residente em 4,77%, estando em contra ciclo com o concelho no seu global.

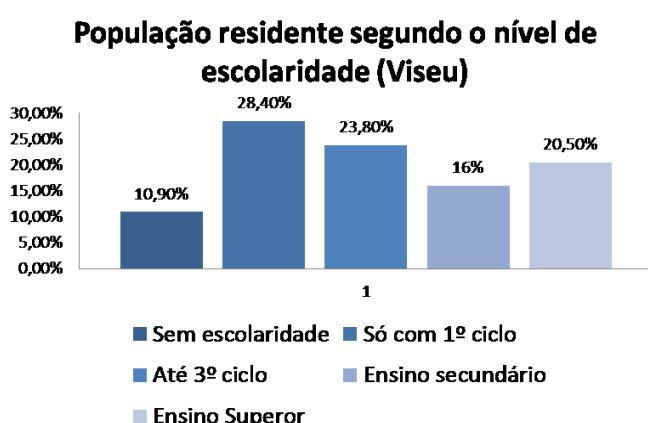
Nota importante, será de registar que esse decréscimo populacional atinge as classes etárias dos 0 aos 64 anos atingindo um pico exponencial de – 35.69% na classe etária dos 15 aos 24 anos, e a população economicamente ativa regista o valor negativo de 2.06%.

O único parâmetro positivo é a classe etária dos 65 anos ou mais com o valor de 12.87%, sendo notório o envelhecimento da população residente e a desertificação do local de estudo, tendo uma redução de população residente de 7130 habitantes para 6790 habitantes.



Pela leitura do mapa do concelho Fig.2, é notória uma assimetria ao nível da escolaridade das populações entre as diversas freguesias do concelho, sendo as freguesias periféricas as que apresentam valores mais baixos ao nível de educação escolar.

Fig. 2 – Mapa da População com Ensino Superior
Fonte: Assembleia Municipal de Viseu, 2012



Nos dados relativos à escolaridade da população residente na freguesia de Santa Maria verifica-se que o grupo predominante é o do ensino superior com uma percentagem de 27.5%, que comparativamente ao concelho de Viseu tem uma taxa superior de 7%.

Gráfico. 3 – População Residente segundo o nível de escolaridade (Viseu)

Fonte: Autor. Dados: INE, Censos 2011

População residente segundo o nível de escolaridade (Sta. Maria)

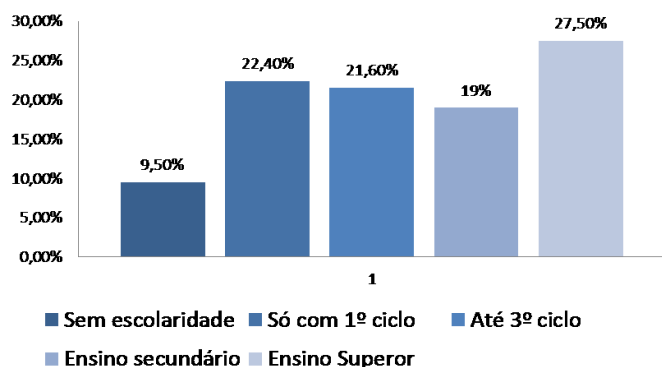


Gráfico. 4 – População Residente segundo o nível de escolaridade (Sta. Maria)

Fonte: Autor. Dados: INE, Censos 2011

Comparando os dois dados já recolhidos, evolução da população residente e população residente segundo o nível de escolaridade (Censos 2011), isso leva-nos a reter já um primeiro dado, que é o facto de, para além de estarmos perante uma população envelhecida, podemos concluir que a taxa de população inativa aumentou e que essa população maioritariamente

tem formação superior.

A população residente economicamente ativa no sentido restrito regista o valor de 3225 habitantes, sendo que desse valor os trabalhadores por conta de outrem são 2819 habitantes, que corresponde a uma percentagem de 87.4%, distribuídos pelos sectores primário, secundário e terciário, registando este último a maior predominância com 83.7%.

Será de realçar como nota, que neste último parâmetro de população ativa, 50% não está relacionado diretamente com a atividade económica, sendo de natureza social (Censos 2011).

Ainda de acordo com os Censos de 2011, verifica-se que a taxa de desemprego na freguesia de Santa Maria é de 12,59 %, acima do índice para o concelho que é de 11,57%; também é de realçar que a taxa na classe jovem é de 23,2%, valor exponencialmente elevado, se acumularmos os dados recolhidos da taxa de população residente deste grupo etário, que teve um decréscimo de 35,69%, em relação aos dados de 2001, o que revela um afastamento das camadas jovens por falta de oportunidade de emprego.

Segundo os referidos censos temos um total de Indivíduos Residentes Empregados de 2819, um total de indivíduos com pensões/reformas de 1728 e um total de indivíduos s/atividade económica de 2634.

Assim, em jeito de conclusão deste capítulo de análise demográfica poderemos então reter as principais conclusões obtidas:

- Desertificação;
- Afastamento massivo dos jovens residentes;
- Declínio e envelhecimento da população residente;
- Reduzida iniciativa de empreendedorismo;
- Estrutura de emprego muito dependente dos serviços públicos e sociais;
- Escassez de oportunidades de emprego;
- Grande massa populacional residente inativa, sendo que sensivelmente 1/3 dessa população tem nível de escolaridade superior;

2.4- ANÁLISE SWOT

A análise SWOT que se apresenta resume a análise desenvolvida ao nível da caracterização e do diagnóstico na zona de intervenção e sua envolvente, baseada no trabalho de grupo realizado no âmbito da unidade curricular “Projecto Integrado Urbano”, no 1º semestre, bem como as restantes análises que se seguem.

Tendo em conta os diferentes pontos de análise, identificaram-se os pontos fortes, fracos, as oportunidades e as ameaças, considerando que são os fatores mais relevantes das dinâmicas externas e internas que caracterizarão positivamente e negativamente a zona.

Estas conclusões ajudam a obter uma leitura mais objetiva da realidade bem como clarificar a forma como poderão ser combatidas ou potencializadas.

Pontos Fortes

- Centro Histórico com valioso capital cultural e patrimonial;
- Relevância do património edificado;
- Singularidade da imagem do Centro Histórico;
- Capacidade de atração de turistas/visitantes (Sé, Museus e outros);
- Forte presença e simbolismo do comércio de rua;
- Existência de manchas verdes relevantes;
- Feira Semanal;
- Território integrando eixos de circulação viária e pedonal relevante para a articulação da cidade;
- Existência significativa de comércio tradicional;
- Parque do Fontelo;
- Parque Urbano de Santiago;
- Rio Pavia;
- Cava de Viriato;

Pontos Fracos

- Declínio e envelhecimento da população residente;
 - Grande dependência automóvel;
 - Carência de espaços verdes públicos;
 - Carência de equipamentos e serviços;
 - Apropriação desadequada de alguns espaços públicos (estacionamento desordenado);
 - Reduzida utilização e usufruto do património cultural;
 - Degradação progressiva do edificado;
 - Ocupação desqualificada e desordenada do interior dos quarteirões;
 - Quadro de acessibilidades desfavorável:
- Conflitos de circulação automóvel/peão;
 - Fragilidade da rede de transportes públicos;
 - Reduzida utilização do autocarro elétrico;
 - Estacionamento insuficiente;
- Reduzido dinamismo do comércio, associado à fraca modernização e renovação dos estabelecimentos;
 - Quantidade de lixo deixado ao fim da feira semanal.

Oportunidades

- Incremento de fatores de atração da área com a criação de âncoras comerciais, equipamentos e/ou serviços;
- Reabilitação do edificado, logradouros e a recuperação da função habitacional;
- Aproveitamento dos espaços verdes privados para utilização pública;
- Aproveitamento das boas acessibilidades da envolvente à zona de intervenção;
- Melhoria do sistema de circulação dos transportes públicos e estacionamento;
- Eixos visuais sobre o núcleo central da Sé;

Ameaças

- Desertificação/desvalorização Centro Histórico;
- Envelhecimento da população;
- Degradação progressiva do edificado e pavimentos;
- Mercado de arrendamento muito debilitado;
- Comércio antiquado e pouco dinâmico;
- Desinvestimento comercial vs. redução da oferta de emprego;
- Atual crise económica, com natural diminuição da capacidade de investimento público e privado;
- Quadros legais e normativos em termos urbanísticos e de licenciamento pouco ágeis face às necessidades de reabilitação;
- Grande fluxo automóvel na zona da Circunvalação pondo em risco a circulação pedonal;

2.5- ANÁLISE DO EDIFICADO

Observando a planta da Cidade de Viseu, verifica-se que se desenvolve de forma orgânica e com edificado concentrado na zona central e mais antiga, criando ruas de diferentes dimensões que transmitem diferentes sensações, reforçadas pela cércea e materiais de revestimento dos edifícios. Numa primeira abordagem de estudo ao local, sinalizam-se as zonas do espaço público utilizadas preferencialmente pelas pessoas, como a Rua do Comércio, a Rua D. Duarte, a Praça D. Duarte, o Largo da Misericórdia e Rua Direita.

Com a presença do centro histórico da cidade é certo que o fio condutor, para além dos arruamentos estreitos e deambulantes, é a antiguidade do tecido edificado, com mais necessidades de intervenção do que em outras áreas da cidade de existência mais próxima dos nossos dias.

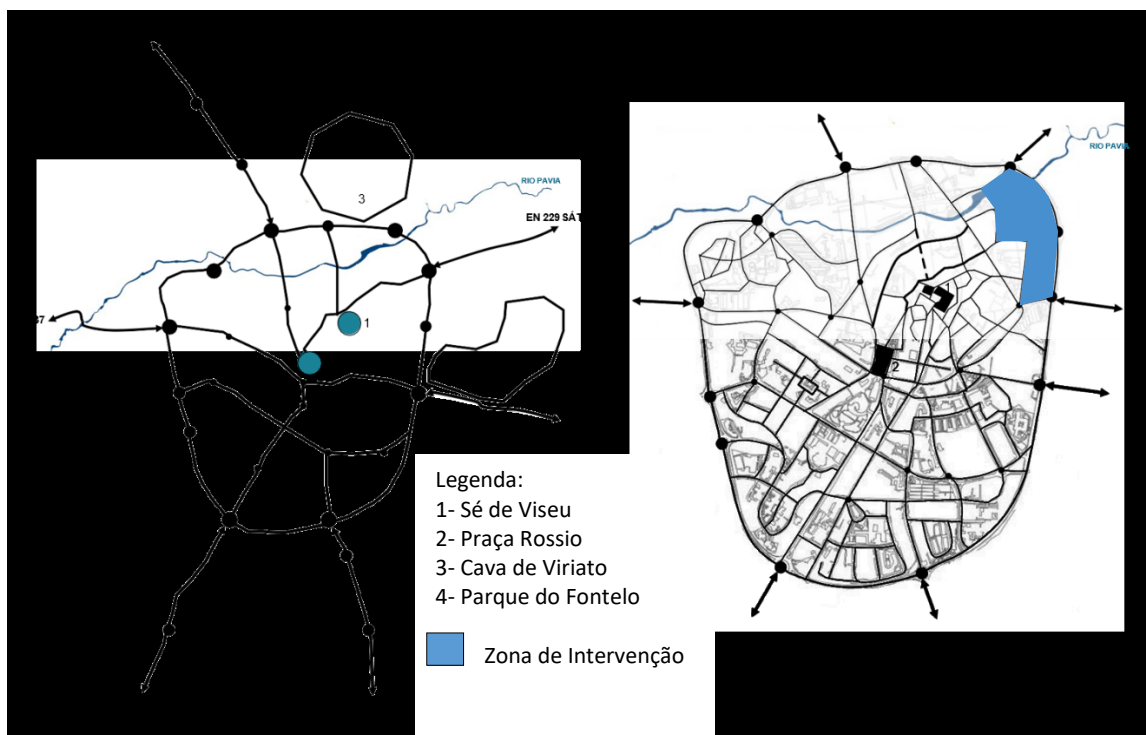


Fig. 3- Esquemas da cidade de Viseu
Fonte: Autor, 2016

2.5.1- Análise dos Espaços Cheios e Vazios

Nesta análise que corresponde aos cheios (edifícios) e vazios (espaços livres), verifica-se uma maior concentração de cheios na zona do Centro Histórico. À medida que nos afastamos do centro, encontramos zonas de espaços vazios, entre as quais se destacam o largo da feira semanal, o Parque do Fontelo, os campos da Quinta Agrária, os jardins e logradouros dentro dos quarteirões.



● Vias ○ Vazios ● Cheios (Edifícios)

Fig. 4 – Mapa de Cheios e Vazios

Fonte: Idiane Aparicio, Mateus Lacwik, Solange Figueiredo, Susana Cunha, 2016

2.5.2- Análise do Espaço Público e Privado

Na área de intervenção a Norte, Sul e a Oeste, existe uma grande área de espaços privados. A Este existe uma área de espaço coletivo que corresponde ao Parque do Fontelo e aos campos da Quinta Agrária. Na zona mais antiga e central da cidade verifica-se que existem quarteirões pequenos e densos, ao contrário do que se verifica quando nos afastamos do centro. Alguns espaços coletivos existentes são ocupados por escolas, sendo que a maior área de espaço público corresponde ao largo da feira semanal, a qual nos restantes dias é destinada ao estacionamento. Existem também algumas zonas verdes de espaço público como por exemplo o Parque de Santiago ao longo do rio Pavia.



Fig. 5 – Espaços Públicos e Privados

Fonte: Idiane Aparício, Mateus Lacwik, Solange Figueiredo, Susana Cunha, 2016

2.5.3- Análise dos Usos no Rés-do-chão

Através da análise realizada ao tipo de usos no Rés-do-chão dos edifícios, conclui-se que 31% corresponde a habitação, 4% de Serviços, 59% de comércio e os restantes 6% corresponde a restauração e bares.

Podemos concluir através desta análise que o comércio domina o tipo de uso presente do rés-do-chão e que de um modo geral, o comércio presente nesta zona é na sua maioria considerado tradicional, verificou-se também que alguns estabelecimentos encontram-se devolutos. A sua presença é ponto de referência em praticamente todas as vias, sendo a Rua Direita o principal eixo, chegando a ser chamado “Centro Comercial a céu aberto”, mas como se constata no local, carece de iniciativa empresarial, encontrando-se em declínio e que poderá levar ao colapso. No caso da habitação, a procura é cada vez mais baixa, pois as características das habitações são muito específicas, o mercado de arrendamento não funciona o que leva a cada vez mais habitações desabitadas, com uma percentagem de 31%.

Os serviços aqui presentes são de carácter religioso, educacional, saúde e financeiro. Restauração e bar encontram-se localizados na sua maioria em algumas ruas mais movimentadas como a Rua Direita ou a Avenida Emídio Navarro.

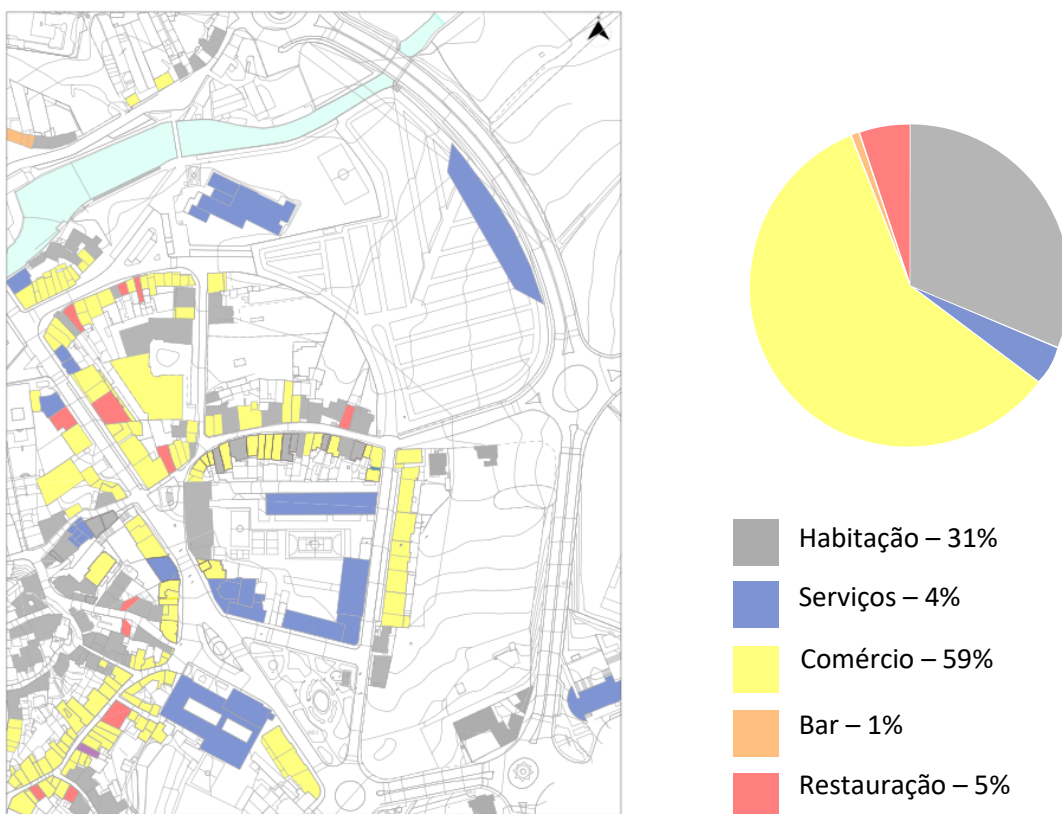


Fig. 6/Gráfico. 5 – Análise aos usos do rés-do-chão

Fonte: Idiane Aparicio, Mateus Lacwik, Solange Figueiredo, Susana Cunha, 2016

2.5.4- Análise dos Usos no Piso 1

Nesta análise do tipo de uso no piso 1, podemos concluir que o uso predominante corresponde à habitação com 95%, seguindo-se dos serviços com 2%, e comércio, bar e restauração com 1% cada. Na sua globalidade os pisos do edificado multifamiliar tem como uso a habitação, exceto o rés-do-chão que é mais utilizado para o uso de serviços ou comercial. Os serviços que se vão encontrando no piso 1 tratam-se na sua generalidade de edifícios públicos de função educacional ou religiosa como a Escola Secundaria Emídio Navarro e Agrupamento de Escolas da Ribeira, ou a Igreja de S. Bento.

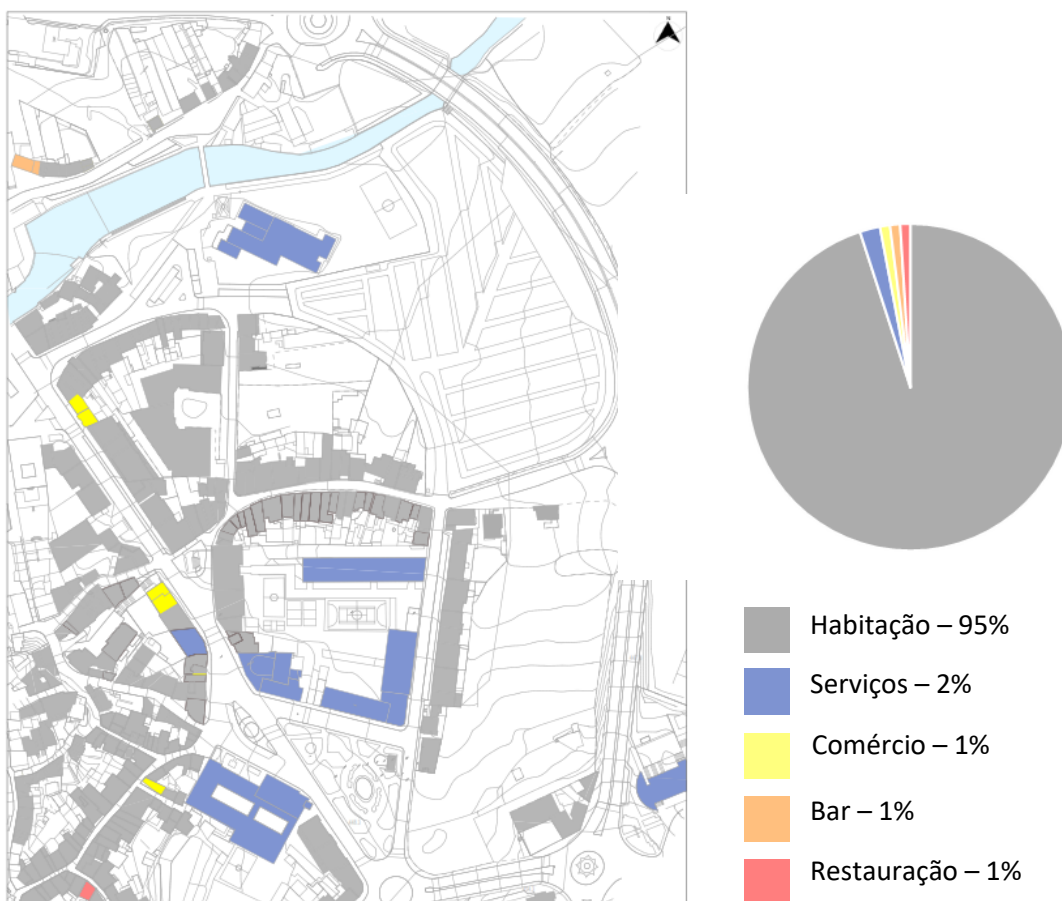


Fig. 7/Gráfico. 6 – Análise aos usos do Piso 1

Fonte: Idiane Aparicio, Mateus Lacwik, Solange Figueiredo, Susana Cunha, 2016

2.5.5- Análise do Número de Pisos

Neste estudo realizado do número de pisos por edifício, podemos concluir que a grande parte dos edifícios contem em média 3 pisos. Este tipo de volumetria é predominante nos edifícios multifamiliares e unifamiliares situados na Rua Do Arco e Rua Direita. Os edifícios superiores a 3 pisos situam-se mais afastados do centro da Cidade.

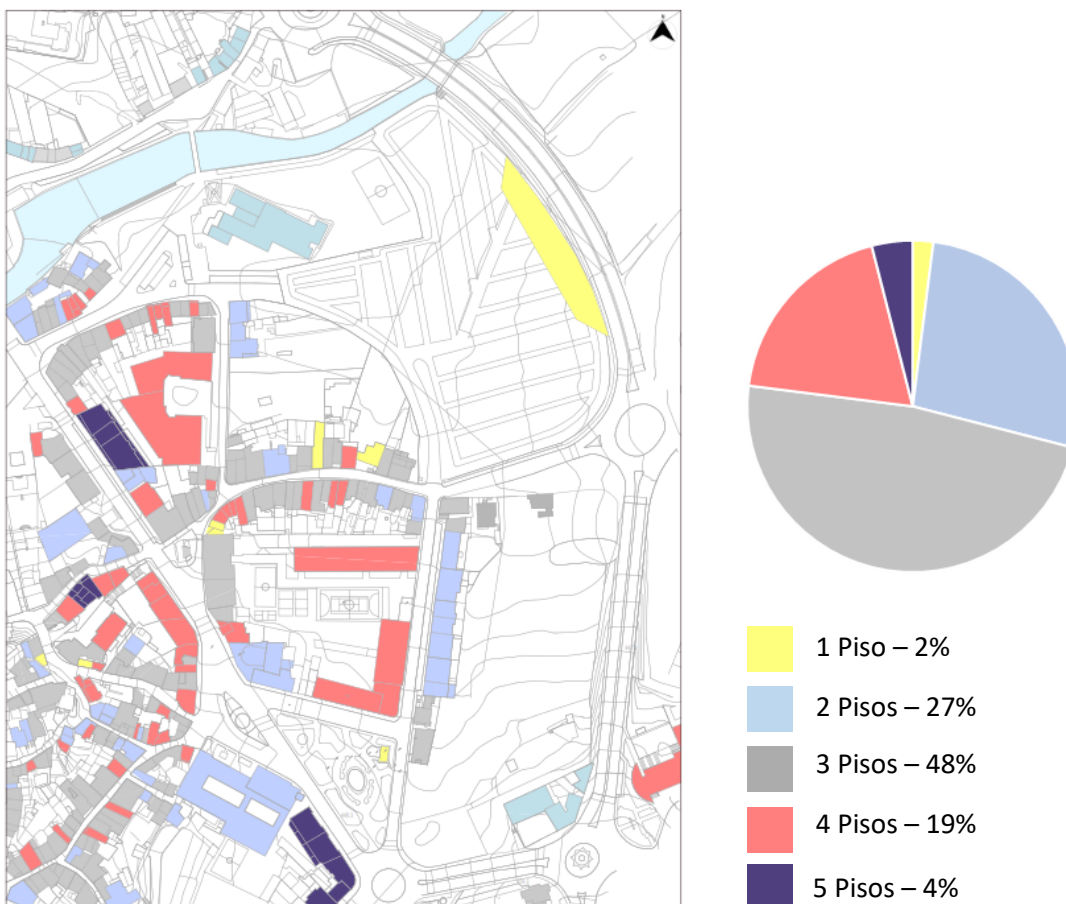


Fig. 8/Gráfico. 7– Análise ao número de pisos

Fonte: Idiane Aparicio, Mateus Lacwik, Solange Figueiredo, Susana Cunha, 2016

2.5.6- Análise do Estado de Conservação do Edificado

No estado de conservação do edificado podemos concluir que 55% dos edifícios encontram-se em bom estado de conservação, apresentando apenas anomalias ligeiras como o desgaste da tinta nas fachadas. Em excelentes condições encontram-se 25% dos edifícios, onde não foi detetada qualquer anomalia. Os restantes 20% dos edifícios apresenta um estado de conservação razoável, onde foram detetadas anomalias no revestimento das fachadas como a fissuração do reboco ou empolamento na pintura.

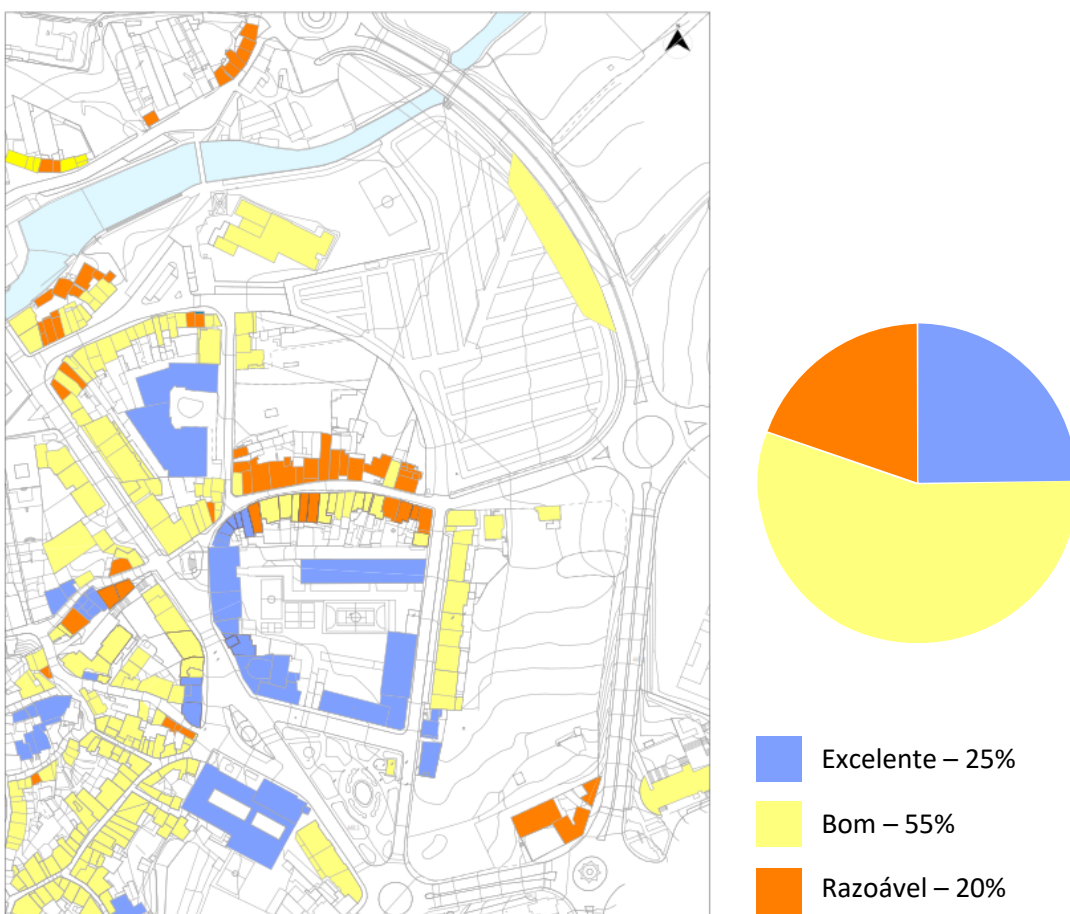


Fig. 9/Gráfico. 8 – Análise ao estado de conservação
Fonte: Idiane Aparicio, Mateus Lacwik, Solange Figueiredo, Susana Cunha, 2016

2.6- ANÁLISE DA HIERARQUIA VIÁRIA

A rede viária atual segue uma determinada hierarquia, começando na Circunvalação, sendo estas as vias distribuidoras principais, as Avenidas ou Ruas com mais de duas faixas de rodagem surgem a seguir como vias distribuidoras secundárias, as Ruas com duas faixas de rodagem surgem como vias de acesso local, e por fim as Ruas de sentido único ou vias pedonais que são designadas de vias terciárias. Mantendo esta ordem de importância, considera-se que a Circunvalação é a mais importante e as vias pedonais ou ruas de sentido único as menos importantes. A Circunvalação mantém importância no traçado da cidade devido à forte influência na distribuição do forte fluxo automóvel que recebe do centro e da periferia da cidade. As vias distribuidoras secundárias são fundamentais, pois ligam o centro à periferia, onde podemos destacar a Avenida Emídio Navarro e a Avenida Capitão Silva Pereira que dentro deste tipo de via acabam por ser das mais importantes ligações. As vias de acesso local e vias distribuidoras terciárias possuem carácter de fluxo automóvel, onde existe mais proximidade com os edifícios, ou seja, a relação peão/automóvel funde-se neste tipo de via, onde pode causar relações de prioridade em que o automóvel acaba por vencer o peão. Neste padrão de via destaca-se a Rua Silva Gaio e a Rua S. Lázaro. Este tipo de vias têm um carácter específico e ligam a determinadas zonas que podem ser confundidas com as vias pedonais. Existem certas ruas como por exemplo a Rua Direita, em que o trânsito automóvel é permitido apenas para cargas e descargas. Dentro do Centro Histórico encontramos vários casos em que o dimensionamento das vias não se adequa às necessidades do automóvel, como é o caso da Rua S. Lázaro e a Calçada da Vigia, onde não existe qualquer passeio, obrigando a que os peões usem a rua como meio de locomoção.

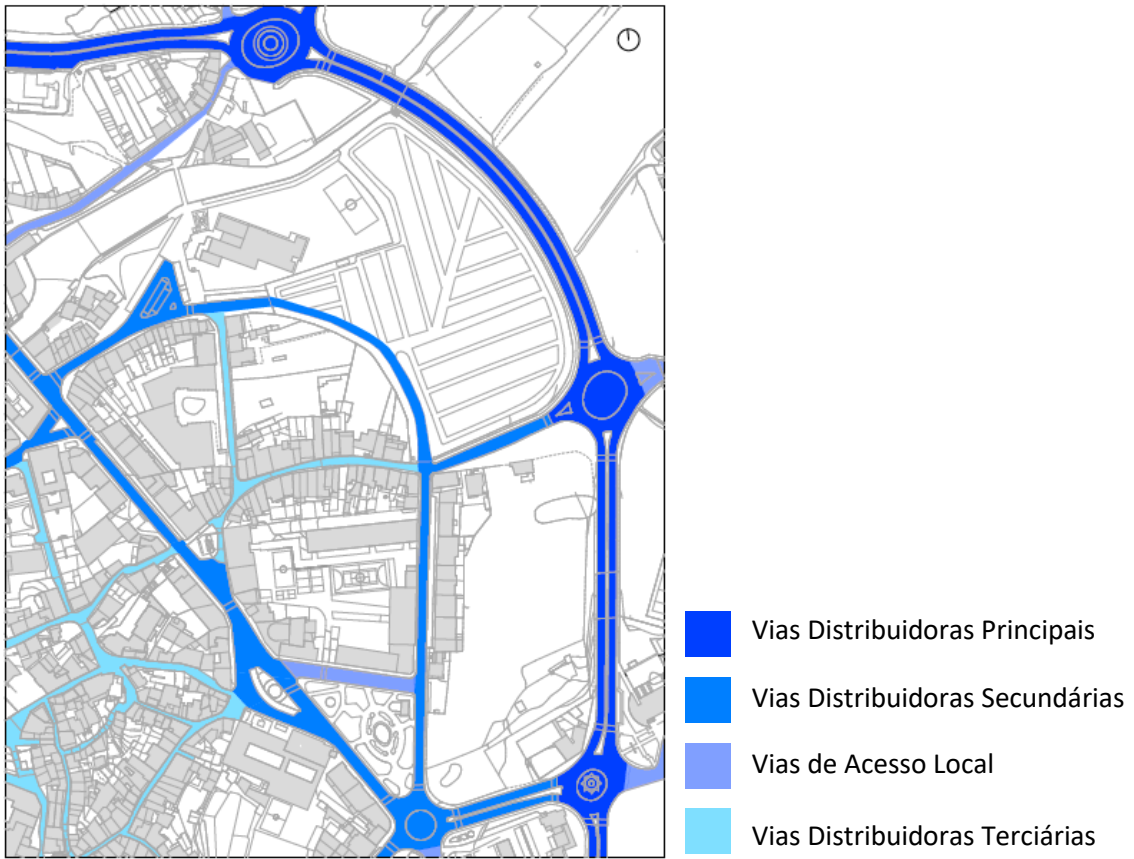


Fig. 10 – Planta de Hierarquia Viária

Fonte: Aleksandra Szelazek, Jorge Oliveira, Martina Stawska, Pedro Santos, 2016

2.7- ANÁLISE DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO DAS VIAS

Neste parâmetro do estado de conservação das vias pode-se verificar que a Circunvalação encontra-se em bom estado. Na zona central da cidade o estado de conservação das vias encontra-se razoável, o pavimento em calçada encontra-se desnivelado e em algumas zonas apresenta desgaste. No Largo Mouzinho de Albuquerque o pavimento encontra-se em mau estado, com grande desgaste, falhas no pavimento e desnivelado. O largo da feira semanal também se encontra em muito mau estado de conservação, com falhas no pavimento alcatroado e falta de pavimento no restante recinto.



Fig. 11 – Análise ao estado de conservação das vias

Fonte: Idiane Aparicio, Mateus Lacwik, Solange Figueiredo, Susana Cunha, 2016

2.8- FLUXOS PEDONAIIS

2.8.1- Análise do fluxo pedonal em dia de feira

Na análise do fluxo pedonal em dia de feira (Terça-feira), o que se verifica é uma grande concentração de pessoas no recinto da feira bem como nas vias em redor. Na via da circunvalação, Avenida Capitães junto a feira, Avenida Emídio Navarro, Rua Arrabalde e Rua do Arco existe um grande fluxo em toda a manhã, das 9h às 13h.



Fig. 12- Fluxo pedonal em dia de feira

Fonte: Aleksandra Szelazek, Jorge Oliveira, Martina Stawska, Pedro Santos, 2016

2.8.2- Análise do fluxo pedonal em dia útil

Na análise do fluxo pedonal em dia útil, onde se verificou um maior fluxo ao longo do dia foi na Avenida Emídio Navarro, com maiores picos às 9h, 13h, e 19h. Na Rua Mestre Teotónio Pedro Albuquerque também se verificou um grande fluxo na maior parte do dia, isto devido à Escola Secundária Emídio Navarro que ali se encontra, sendo a maior parte do fluxo estudantes daquela escola. É de destacar também a Rua Direita onde existe um médio fluxo na maior parte do dia, das 9h às 19h, que coincide com o horário de funcionamento do comércio ali presente.

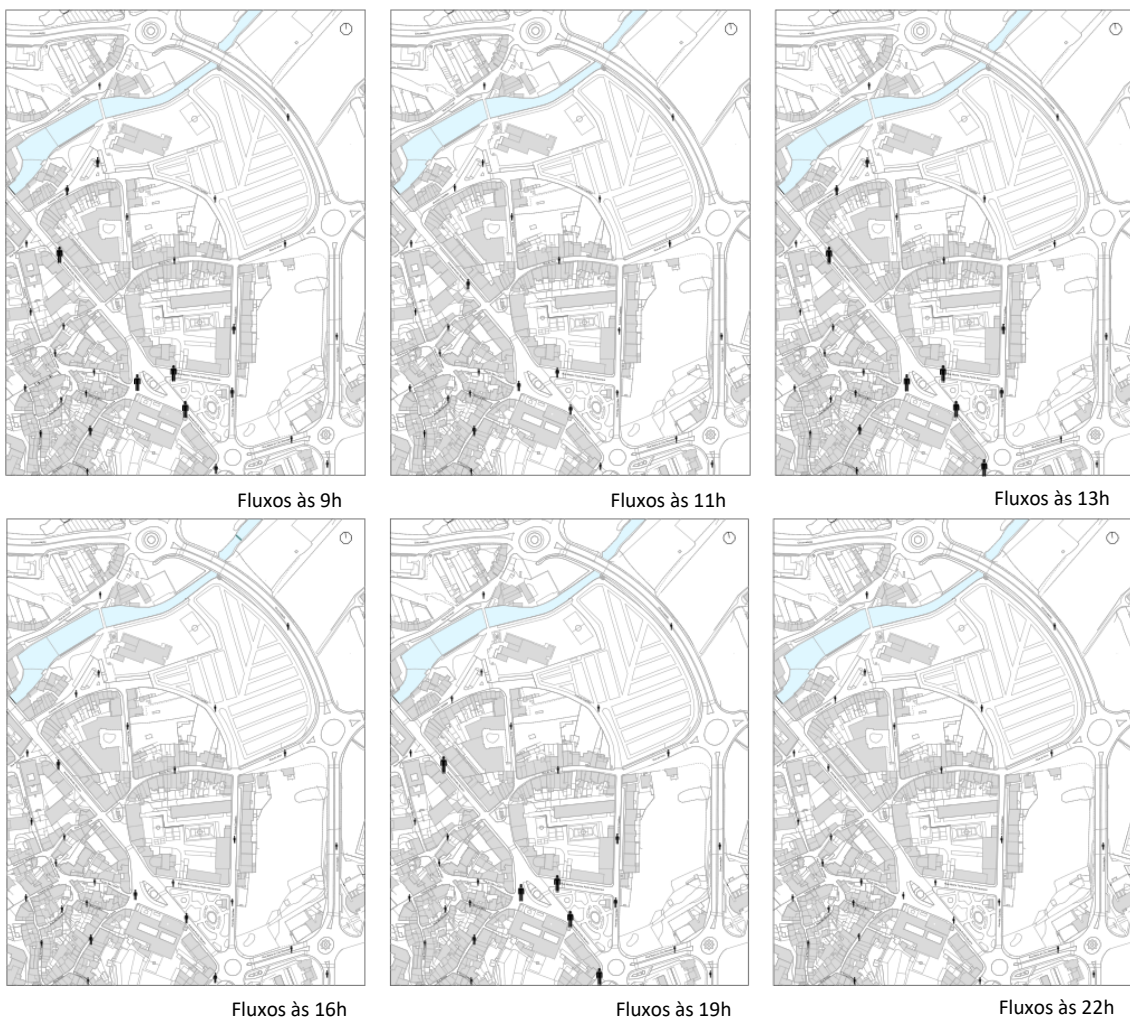


Fig. 13- Fluxo pedonal em dia útil

Fonte: Aleksandra Szelazek, Jorge Oliveira, Martina Stawska, Pedro Santos, 2016

2.8.3- Análise do fluxo pedonal em fim-de-semana

Na análise do fluxo pedonal em Fim-de-semana, verificou-se que no geral existe pouco movimento. Encontramos apenas às 13h um médio fluxo na Avenida Emídio Navarro e na Rua Direita às 11h e 13h, esta última devido ao comércio que se encontra aberto na parte da manhã.

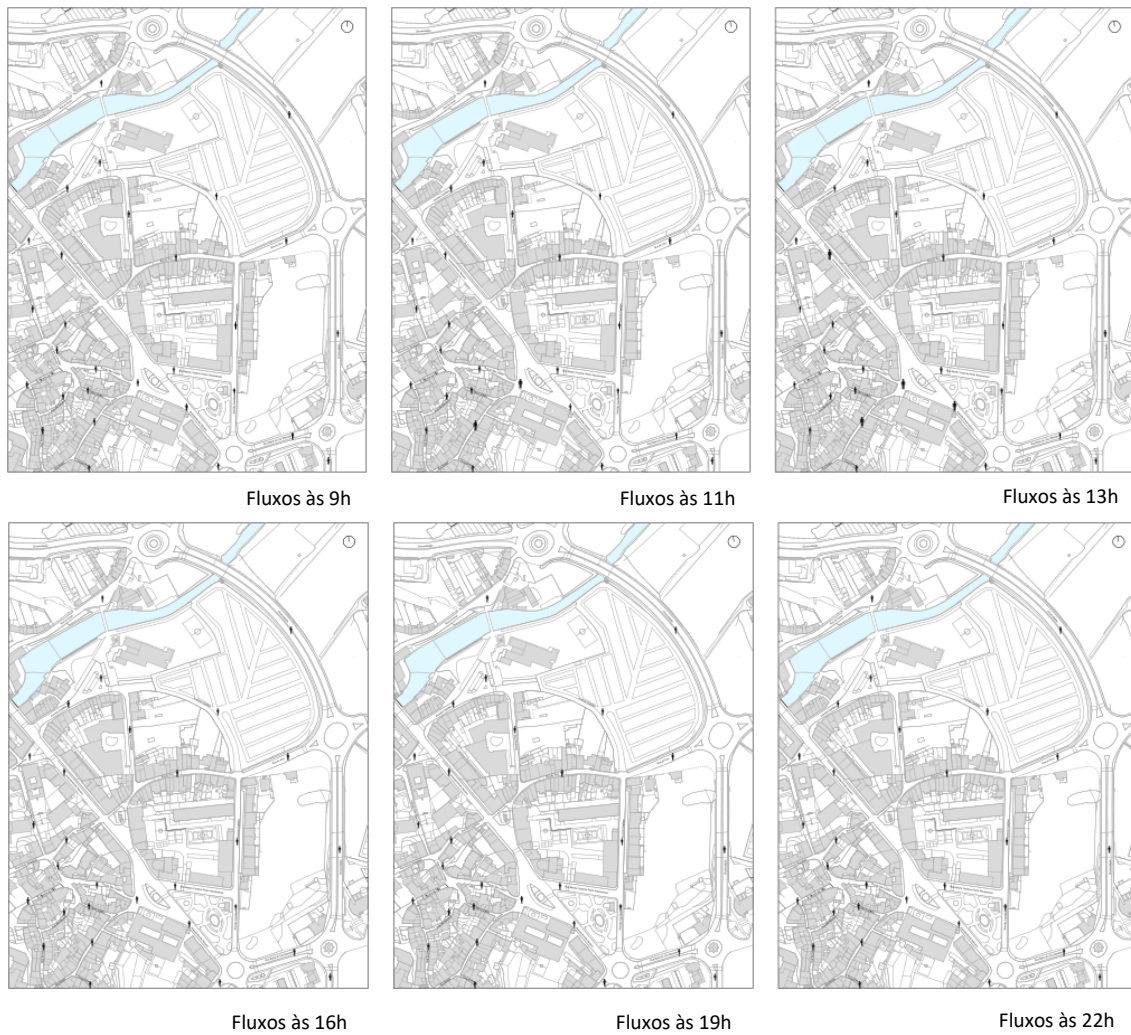


Fig. 14- Fluxo pedonal em fim-de-semana
Fonte: Aleksandra Szelazek, Jorge Oliveira, Martina Stawska, Pedro Santos, 2016

2.9- FLUXOS AUTOMÓVEIS

2.9.1- Análise do fluxo automóvel em dia de feira

Na análise do fluxo automóvel em dia de feira (Terça-feira), verificou-se um grande fluxo durante toda a manhã das 9h às 13h na Circunvalação, na Avenida Emídio Navarro, na Rua Maria do Céu Mendes e no início da Avenida Capitães, sendo esta última cortada ao trânsito no recinto da feira. Na Rua do Coval existem também dois picos de grande fluxo, às 9h e 11h, sendo esta via também um importante acesso à feira.

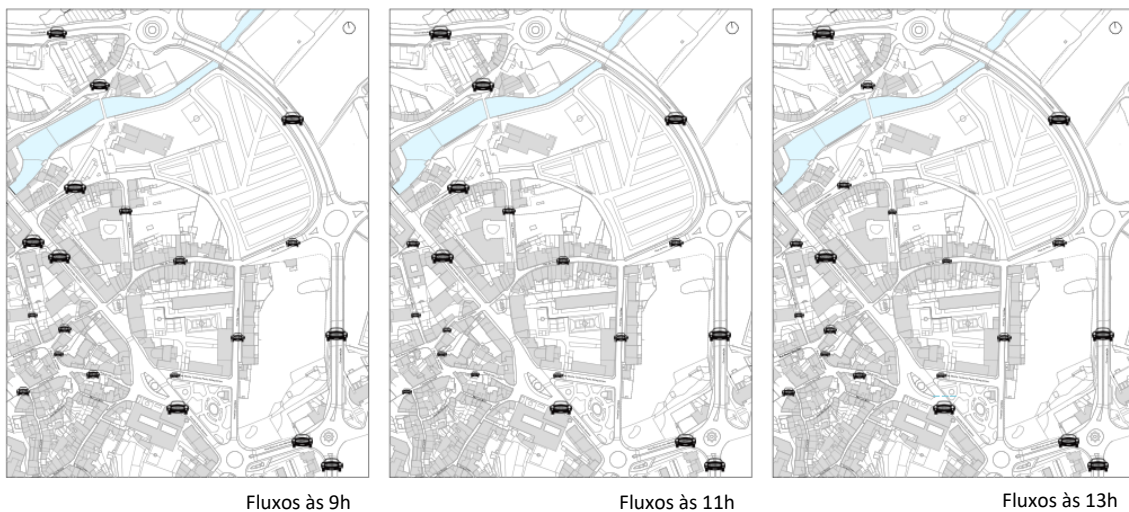


Fig. 15- Fluxo automóvel em dia de feira

Fonte: Aleksandra Szelazek, Jorge Oliveira, Martina Stawska, Pedro Santos, 2016

2.9.2- Análise do fluxo automóvel em dia útil

Na análise do fluxo automóvel em dia útil, verificou-se um grande fluxo em todo o dia na Circunvalação, sendo esta a principal distribuidora da cidade. Na Avenida Emídio Navarro registou-se um grande fluxo às 9h, 13h, 16h e 19h. Na Rua Maria do Céu Mendes existe também um grande fluxo ao longo do dia, reduzindo às 22h fazendo a ligação a duas avenidas. É ainda de salientar a Rua dos Loureiros, onde existe um médio fluxo ao longo de todo o dia, com exceção às 11h, isto porque esta rua é muito usada como acesso ao Centro Histórico.

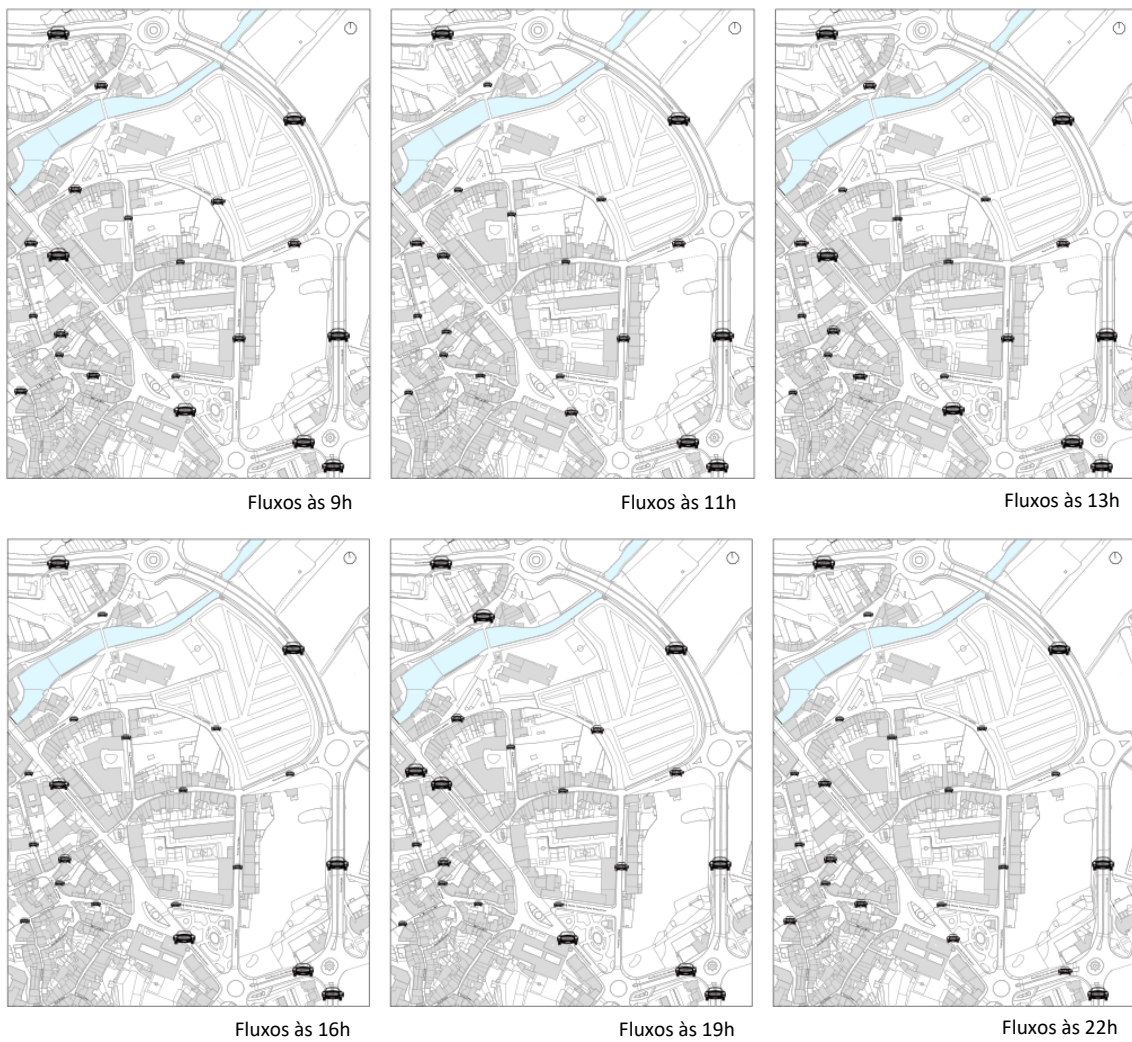


Fig. 16- Fluxo automóvel em dia útil
Fonte: Aleksandra Szelazek, Jorge Oliveira, Martina Stawska, Pedro Santos, 2016

2.9.3- Análise do fluxo automóvel em fim-de-semana

Na análise do fluxo automóvel em fim-de-semana, verificou-se um grande fluxo na Circunvalação em todos os períodos do dia. Na Avenida Emídio Navarro e na Rua Maria do Céu Mendes, verificou-se um médio fluxo em todos os períodos do dia. É de salientar também a Rua dos Loureiros com picos de médio fluxo às 11h, 13h, 16h e 22h.

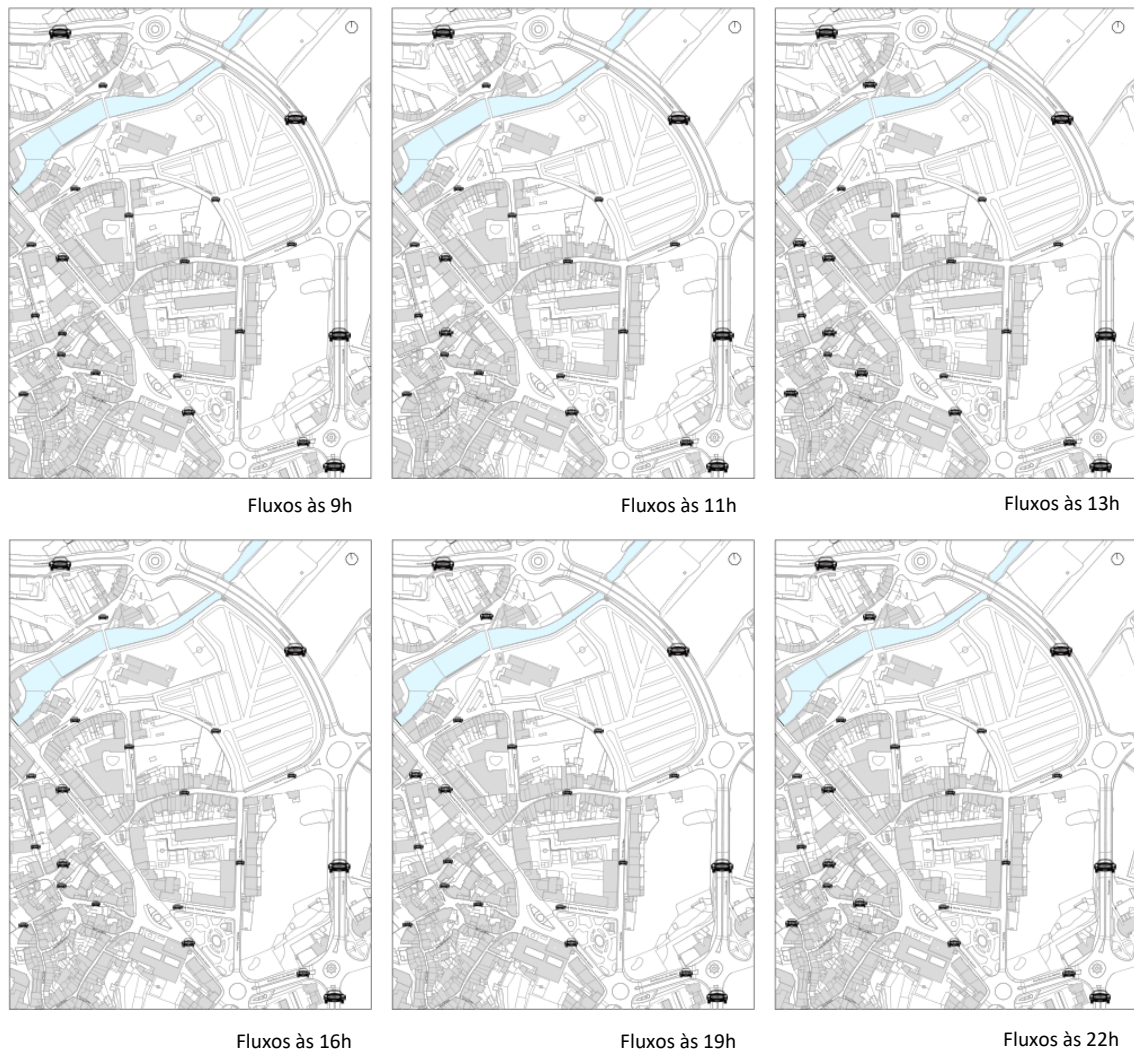


Fig. 17- Fluxo automóvel em fim-de-semana

Fonte: Aleksandra Szelazek, Jorge Oliveira, Martina Stawska, Pedro Santos, 2016

Os resultados desta análise serviram como auxílio para a conceção da nova proposta urbana, pois permitiram conceber uma remodelação na estrutura viária sem prejudicar os fluxos normais de tráfego já existentes, com expectativa de ainda serem melhorados com esta nova intervenção. Apesar de esta parecer uma estratégia inteligente, nem sempre são realizadas análises de tráfego viário e pedonal, e no entanto com este tipo de pesquisa podem-se recolher dados que auxiliem na tomada de decisões no projeto em termos de implantação e modificação do traçado viário.

2.10- ANÁLISE DAS ESPÉCIES ARBÓREAS



Fig. 18- Análise das espécies arbóreas
Fonte: Ewa Midloch, Jonathan Ferreira, Marisa Campos, Miguel Paixão, 2016

		Espécies																		
		ACER NEGUNDO Bordo-negundo	ACER PSEUDOPLATANUS Plátano Bastardo	ALNUS GLUTINOSA amieiro	AESCULUS HIPPOCASTANUM castanheiro da Índia	CATALPA BIGNONIODES catalpa	CEDRUS ATLANTICA cedro-do-atlas	CORNUS SANGUINEA sanguinho	CORTADERIA RUDIUSCULA STAFF cortadéria	FRAXINUS EXCELCIOR Freixo	LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA liquidambar	POPULUS ALBA choupo-branco	POPULUS NIGRA choupo-negro	PRUNUS CERACIFERA NIGRA ameixeira negra	PRUNUS SERRULATA ameixeira do Japão	QUERCUS ROBUR carvalho alvarinho	SALIX ALBA salgueiro-branco	SALIX BABYLONICA salgueiro-chorão	SORBUS AUCUPARIA tramazeira	TILIA PLATYPHYLLOS tília
Folhagem	caduca	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	persistente																			
Dimensões adultas	3-4 m							●												
	4-6 m								●											
	6-10 m	●												●	●					
	10-12 m					●														
	12-15 m														●				●	
	+15 m		●	●	●		●			●	●	●	●			●			●	●
Crescimento	rápido	●	●	●		●		●	●		●	●	●	●		●	●		●	
	mediano						●	●		●								●		
	lento				●										●					
Sombra	ligeira						●	●												
	média	●	●	●		●			●	●	●			●	●			●	●	
	densa				●							●	●			●	●	●	●	
Ambiente	pleno sol	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
	média sombra	●	●	●		●	●	●	●					●				●		
	sombra total			●				●	●											
Forma da copa	esférica	●	●			●		●		●	●	●		●	●	●			●	
	ovoidal									●	●	●							●	
	colunar											●								
	cónica			●			●													
	pendular																	●		
	irregular							●									●			
	estendida				●															
Contagem	nº indivíduos	76	36	2	35	1	1	2	10	43	3	8	8	1	8	9	7	4	1	19
	frequência %	27,36	12,96	0,72	12,6	0,36	0,36	0,72	3,6	15,48	1,08	2,88	2,88	0,36	2,88	3,24	2,52	1,44	0,36	6,84

Fig. 19- Quadro síntese das espécies arbóreas
 Fonte: Ewa Midloch, Jonathan Ferreira, Marisa Campos, Miguel Paixão, 2016

Através desta análise pode-se verificar que existe uma grande variedade de espécies arbóreas naquele local; as que mais abundam são claramente o Acer Negundo com 76 unidades, o freixo com 43, o Acer Pseudoplatanus com 36 e logo de seguida o Castanheiro da Índia com 35 unidades.

Relativamente às suas dimensões verificou-se que mais de 55% dos elementos arbóreos possui dimensões em idade adulta de mais de 15m e 81% possui crescimento rápido.

Na análise da sua folhagem e copa podemos concluir que 95% das árvores contém folha do tipo persistente e 49% possui uma copa esférica. Quanto à sua sombra, 70% dos elementos arbóreos apresenta uma sombra média.

A cidade de Viseu está rodeada de imensos pinheirais, e extensas manchas de vegetação espalhadas pela cidade. Muitas das espécies são exóticas e só podem ser encontradas no Parque do Fontelo ou no Parque Aquilino Ribeiro, mas todo este conjunto proporciona à cidade um manto vegetal exuberante que nem todas as cidades se orgulham de ter.

3.1- A CIDADE JARDIM

Para o presente trabalho final, foi essencial perceber a importância da *cidade jardim* para a qualificação do espaço urbano e a melhor qualidade de vida que provocou, revelando uma maior importância do papel do arquiteto pela sua influência e experiências em termos de desenho urbano.

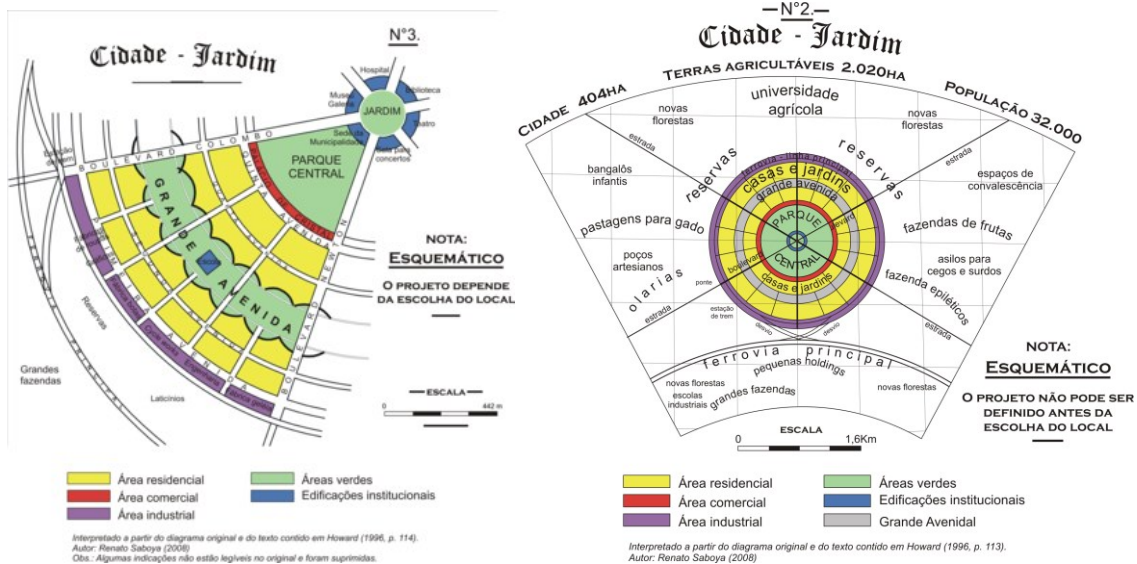
A revolução industrial tinha trazido à cidade do século XIX novas realidades: o aumento populacional desorganizado, a mecanização que havia transformado a morfologia da cidade numa confusão irreconhecível e insustentável, originando muita pobreza e poluição. A visão de Ebenezer Howard com a inovadora *cidade jardim*, surgiu numa tentativa de resolver todos aqueles problemas, acabando por ser dos exemplos mais viáveis e bem-sucedidos que entretanto foram surgindo.

Uma das principais qualidades de Howard, que nos interessou para o presente trabalho foi levantar questões sobre o problema da organização do espaço urbano como modo de vida em termos de espaços verdes, habitação, acessibilidades, etc., resolvendo o problema de modo que se criasse um espaço com harmonia e hierarquia, com uma melhor articulação entre os espaços.

Ebenezer Howard (Londres, 1850-1928) foi o um urbanista inglês criador do conceito de “cidade-jardim” no seu livro “Garden Cities of Tomorrow” (1902). Ele defendia que a cidade e a vida do campo deveriam estar combinadas e tornar-se num só. A cidade sendo um símbolo da sociedade, e o campo um símbolo do amor e das liberdades de Deus para com o homem. A cidade e o campo devem ligar-se e dessa união renascer uma nova esperança, uma nova vida, uma nova civilização. O objetivo que propunha era uma combinação natural, económica, da vida da cidade e do campo, e juntar tudo isso num terreno que pertencesse ao município.

A solução para os problemas da cidade, segundo Howard, era “devolver” o homem ao campo, contrabalançando as forças atrativas produzidas pela cidade e pelo campo. Segundo Françoise Choay (1965) Howard defendeu que havia uma terceira alternativa para além da vida urbana e rural, que seria o que ele chamou de “Cidade-Campo”. Nessa alternativa, os dois imãs tornar-se-iam num só (Fig. 20), para uma cidade muito próxima da natureza a qual ele considerava ser uma fonte de vida, felicidade e riqueza. Outro aspeto era que a indústria se deslocaria para o campo como estratégia de desenvolvimento económico, assim a produção agrícola teria mercados perto da cidade e muito próximos do núcleo rural.

sustentação, novas cidades precisariam de ser formadas em redor de uma cidade central de 58.000 ocupantes, um núcleo cultural, fundando um aglomerado de cidades interligadas por meio de vias-férreas e rodoviárias (Fig. 22 e 23).



O esquema realizado para a cidade adota uma disposição radial, sendo esta composta por seis bulevares¹ de 36 metros de largura que atravessam desde o centro até à periferia, dividindo-a em seis partes iguais. No núcleo central, seria prevista uma área sensivelmente de 2,2 hectares, com um jardim, sendo que na sua área periférica encontrar-se-iam dispostos os edifícios públicos e culturais tais como museu, biblioteca, teatro, etc. O resto desse espaço mais central destinar-se-ia a um parque público com cerca de 56 hectares com uma grande área de recreação e fácil acesso.

Em volta de todo o Parque Central ficaria localizado o Palácio de Cristal, que seria uma enorme estrutura metálica envidraçada destinada a albergar as atividades de comércio e a tornar-se num jardim de inverno, encontrando-se a uma distância máxima de 550 metros para qualquer residente. Nesse local poderiam ser comercializadas as mercadorias. Funcionaria também como um jardim de inverno, onde os residentes conseguiriam passear ao abrigo da chuva e observar a paisagem (Choay, 1965).

¹ Bulevares são ruas ou avenidas geralmente com árvores em ambos os lados. Esta designação deriva do francês "Boulevard".

Howard concretizou “as suas ideias em Letchworth (1904), Hampstead (1909) e Welwyn (1919), que deveriam envolver Londres como pólos alternativos de desenvolvimento e fixação habitacional. As teorias de Howard e o exemplo destas realizações encontram grande sucesso e vão influenciar o urbanismo em numerosos países” (Lamas, 2004, p. 311).

A primeira Cidade-Jardim (Fig. 24), Letchworth, Inglaterra, foi construída a partir de 1903, tendo como arquitetos responsáveis Barry Parker (1867-1947) e Raymond Unwin (1863-1940). Com um traçado simples, apesar dos ajustes que foram necessários para a sua adequação ao local, a cidade traduz muito do que foi idealizado por Howard. A cidade possui um núcleo central urbano elevado composto por árvores de grande porte e edifícios municipais próximos da estação de comboio. Esta cidade foi repartida em bairros com cerca de 5.000 habitantes com as suas próprias infraestruturas. Existem algumas adaptações que poderão ser diferentes da ideia original, mas num âmbito geral consegue-se identificar os elementos defendidos por Howard. Isto porque a Cidade-Jardim idealizada por Howard pressupunha que o seu desenho deveria adequar-se ao terreno existente (Barreto, 2012).

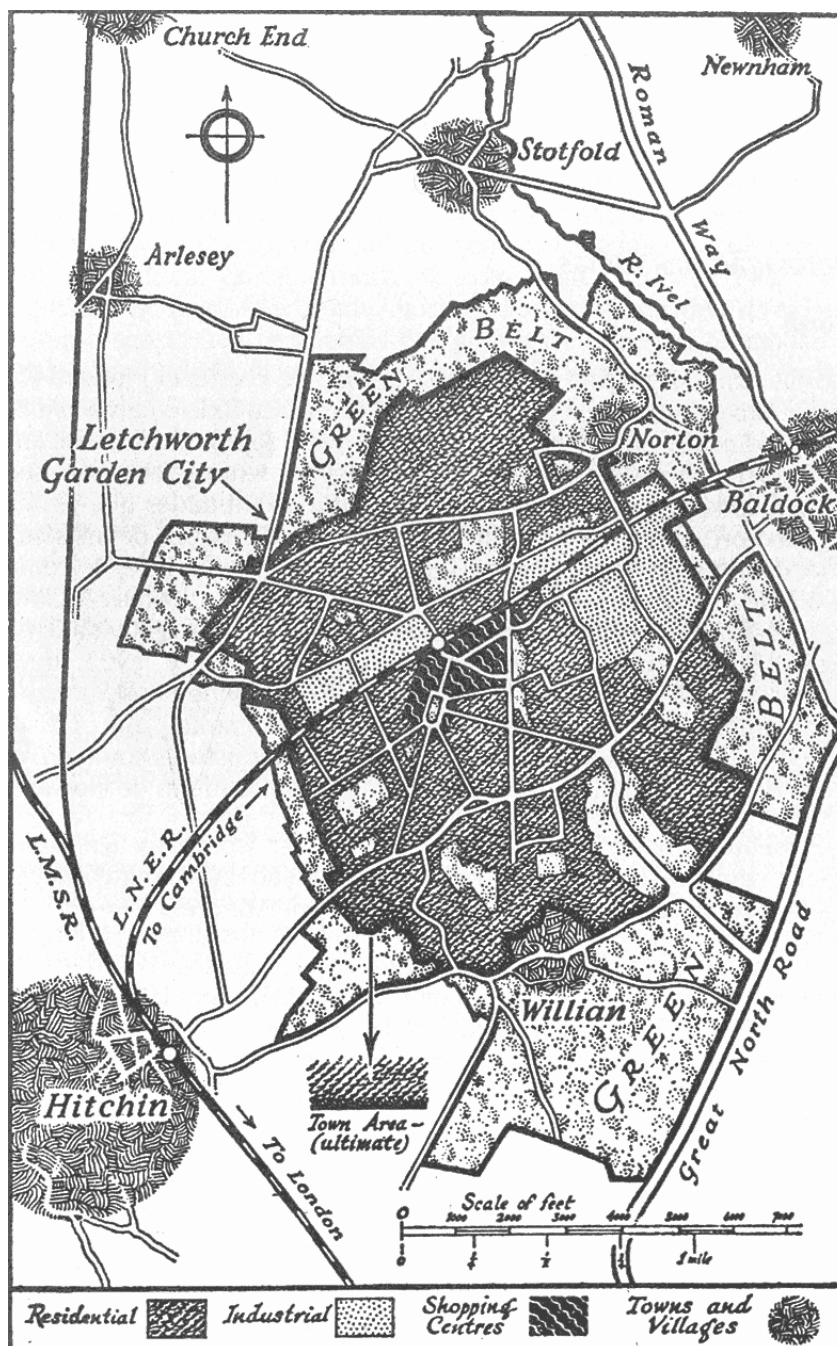


Fig. 24 - Projeto da primeira Cidade-Jardim, Letchworth, 1904

Fonte: <http://urbanidades.arq.br/bancodeimagens/displayimage.php?pid=26&fullsize=1>

Segundo Lamas (2004) a cidade-jardim contemplava um ambiente arborizado, com superfícies plantadas e arborizadas que permitia um acesso visual e físico de todos os espaços. O autor refere ainda que Unwin continuou com a morfologia tradicional, tendo introduzido elementos que abriam novos caminhos para algumas ideias modernas. Unwin procurou construir pequenas comunidades, procurando novas tipologias urbanas onde as habitações deixam de contatar com a rua barulhenta, onde os quarteirões perdem a forma fechada e compacta.

Porém será em Radburn, New Jersey (1929), que Clarence Stein (1882-1975) e Henri Wright (1878-1936), proporão uma total separação entre a circulação automóvel e de peões, com a redução dos logradouros em favorecimento dos espaços livres públicos (fig. 25). Este novo esquema adotou a designação de “implantação de Radburn” e propunha que a colocação das habitações fossem agrupadas aos pares. Apesar de todos os esforços o plano nunca foi concluído devido à crise económica, pelo que apenas foram construídas 400 habitações. Stein expôs aqui cinco princípios: substituição do quarteirão por blocos habitacionais; hierarquização das ruas; separação da circulação automóvel das dos peões; orientação dos principais espaços das casas para o jardim; e criação de corredores arbóreos formando um parque ramificado em toda a cidade (Lamas, 2004).



Fig. 25-Radburn: planta urbana desenhada por Stein e Wright, 1929
Fonte: http://arquiscopio.com/archivo/wp-content/uploads/2013/04/130403_Stein_Radburn_Ordenacion_PLN01.jpg

O esquema de Radburn conseguiu resolver necessidades de difícil compatibilidade de utilização dos automóveis, permitindo um acesso mais direto às habitações mas ao mesmo tempo protegendo os habitantes, pois assegurava o isolamento da habitação e favorecia os espaços livres. Lamas (2004), considera a cidade-jardim, a rua em impasse e a implantação de Radburn

como um momento de rutura com a cidade tradicional, abrindo portas para modelos alternativos para as cidades modernas.

Outros sistemas de planeamento urbano foram surgindo, nos quais se destacou o "Neighbourhood Unit" (fig. 26) de Clarence Perry (1929). Perry (1872-1944) foi um urbanista de Truxton, Nova Iorque, que desenhou um plano para a cidade de Nova Iorque, denominado de "a unidade de vizinhança". Este conceito era inspirado nas ideias de Howard e pode ser considerado dos mais importantes pois o seu princípio era claramente o aspeto social. Este sistema apresentava duas grandes preocupações: uma distribuição dos equipamentos, com destaque para a escola; e o restabelecimento da vida social e as suas relações de vizinhança que existiam nos antigos bairros (Barreto, 2012).

Perry afirma que os principais equipamentos devem estar próximos das habitações, e que a circulação automóvel não deve perturbar as pessoas nem cortar o acesso aos serviços. As unidades habitacionais deveriam ser controladas no número de habitação e na extensão territorial. Ele acreditava que a vida social se poderia desenvolver graças à utilização de serviços comuns. Esta teoria obteve um grande sucesso devido á sua clareza dos conceitos e dos resultados alcançados tendo influenciado organizações a partir dos anos vinte (Lamas, 2004).

3.2- A CONFIGURAÇÃO E IMAGEM DA CIDADE

“ Uma cidade é uma organização mutável com fins variados, um conjunto com muitas funções criado por muitos, de um modo relativamente rápido. Uma especialização total, uma engrenagem perfeita são improváveis e indesejáveis. A forma tem, de certa forma, que não ser comprometedora, moldável aos propósitos e as percepções dos cidadãos” (Lynch, 1960 p.103).

Para Lynch (1960) existem alguns serviços fundamentais que poderão ser expressos pelas formas de uma cidade: circulação, aproveitamento dos espaços mais relevantes, pontos-chave. As expectativas e contentamentos comuns poderão ser humanizadas, principalmente se o meio ambiente estiver claramente organizado e visivelmente identificado, poderá assim o habitante reconhecê-lo, por meio das suas próprias relações e sentidos. Nesse momento tornar-se-á num verdadeiro lugar distinto e notável. Temos a oportunidade de conceber o nosso novo mundo citadino como sendo uma paisagem ideal, coerente, perceptível e clara.

Deste modo a cidade como mundo artificial que é, deveria ser concebida para uma melhoria possível, construída com arte, adequada a fins que interessam ao homem.

As ruas podem-se considerar uma rede de linhas comuns ou de possibilidades de deslocação através do conjunto urbano, estas são os meios mais relevantes através dos quais o todo pode ser organizado. A rua é de facto algo que se dirige a um ponto, o que a transforma num elemento de orientação, mas também como um ponto de referência. De uma maneira geral a cidade encontra-se estruturada por um conjunto de ruas.

A cidade não está construída somente para um único indivíduo, mas sim para enormes quantidades de pessoas, com precedentes diversos, com temperamentos diferentes e de distintas classes, com diferentes ocupações. Para Kevin Lynch (1960) o planificador deve conseguir uma cidade tanto quanto possível rica em vias, limites, cruzamentos, componentes marcantes e bairros, uma cidade onde não contenha apenas uma ou duas qualidades de forma, mas todas elas.

Necessitamos de um meio ambiente que não seja apenas bem organizado mas também agradável e emblemático. A cidade é uma construção no espaço mas em grande escala, é algo que apenas é refletido no decorrer de longos períodos de tempo. O desenho de uma cidade é “uma arte temporal, mas raramente pode usar as sequências controladas e limitadas de outras artes temporais como, por exemplo, a música” (Lynch, 1960, p.11).

Segundo Kevin Lynch (1960), os elementos constituintes da imagem urbana podem referir-se a formas físicas que podem ser classificadas em cinco tipos de elementos: bairros, cruzamentos, vias, limites e elementos marcantes. Existem outros fatores influenciadores da imagem, tais como o significado social de um território, a sua história, função ou mesmo o seu nome.

As vias consideram-se os canais ao longo dos quais o utilizador se move, frequente, ocasionalmente ou potencialmente. Podem ser as ruas, avenidas, passeios, caminhos-de-ferro. Os limites pode-se considerar que são os componentes lineares não usados e nem considerados pelas pessoas como vias, são limites entre as duas partes, suspensões lineares na sua continuidade, como muros, costas marítimas, locais de desenvolvimento. Estes limites podem ser barreiras mais ou menos penetráveis que mantém uma área isolada das outras.

Os bairros consideram-se regiões urbanas de média ou grande dimensão, concebidas como tendo uma extensão bidimensional, na qual o observador pode invadir mentalmente e que contem alguns aspetos comuns. Podem ser estruturados no ponto de vista interno e que eventualmente podem servir como uma referência externa. As características físicas que determinam os bairros podem ser inumeráveis: espaço, forma, textura, tipo de edifícios, costumes, habitantes, topografia, entre muitos outros.

Os cruzamentos são usados como pontos locais e estratégicos numa cidade, na qual o utilizador obtém vários focos para os quais ele se pode mover, podem ser fundamentalmente junções, um convergir de vias ou momentos de mudança de uma estrutura para outra. O conceito de cruzamento está relacionado com o de via, pois os cruzamentos são nada mais do que convergências de vias.

Os pontos marcantes são utilizados como outro tipo de referência, são habitualmente representados por um tipo de objeto físico, edifício, loja, estátua ou montanha. O seu uso implica a sua diferenciação e evidencia, em relação a um número enorme de outros elementos. Para quem conhece uma cidade estes elementos marcantes são como indicações seguras do caminho a seguir.

3.3- CONCEITO DE ESPAÇO PARTILHADO

O “espaço partilhado”, tradução direta de “shared space”, é um termo usado para descrever uma abordagem emergente sobretudo em desenho urbano, bem como designando novas vivências no interior das habitações.

São numerosas as cidades que, nas suas áreas mais centrais, procuram a coexistência de variados tipos de tráfego, de veículos motorizados, de peões e de bicicletas. Contudo, o conflito entre veículos motorizados e peões sempre foi persistente na organização das cidades. Apesar de por exemplo em alguns centros históricos se realizar a transformação de algumas ruas de tráfego automóvel para tráfego pedonal, as outras mantiveram-se com a simultaneidade de pessoas e veículos automóveis, instituindo limites para uns e para outros. Esta posição de coexistência, mas onde são limitados os usos da rua tanto para peões como para automóveis, levou ao crescimento de várias soluções.

Em 1982 o engenheiro Hans Modeman cria um conceito de espaço partilhado na Holanda, segundo um plano de medidas para a redução do tráfego automóvel e por consequência a redução do número de acidentes. Para isso Modeman retirou os sinais e o mobiliário urbano das vias, criando assim um único espaço, onde todos os condutores tinham de negociar os direitos de passagem entre si. Estas medidas tornaram-se num grande sucesso e marcaram o início das técnicas chamadas de “Shared Space” que agora são conhecidas e contam com um programa europeu para aplicar o seu desenvolvimento (Project for Public Spaces, s.d.).

O conceito “shared Space”, tem continuidade no programa europeu Interreg IIIB lançado em 2004. Este programa promove sete projetos em vários países: Alemanha, Bélgica, Dinamarca, Inglaterra e Holanda. O programa tem como principais objetivos a eliminação completa de toda a sinalização como marcas no pavimento, sinais verticais, semáforos, desaparecimento dos lancis e lombas, com a vontade de colocar todos os utilizadores numa única plataforma contínua sem prioridades específicas que permitiria também a redução de acidentes e um desenho mais cuidado dos espaços. (Schettino & Echávarri, 2008).

3.4- MODELO "WOONERF"

Ao longo dos anos foram desenvolvidos vários modelos de espaços partilhados, como o "Woonerf", na Holanda (fig. 27), destacado por Schettino e Echávarri (2008) que tinha o objetivo de conseguir uma rua de convivência onde o tráfego automóvel ou motorizado poderia coincidir com ciclistas e peões, sempre dando prioridade a estes últimos, o que implicaria reduzir a velocidade dos veículos.

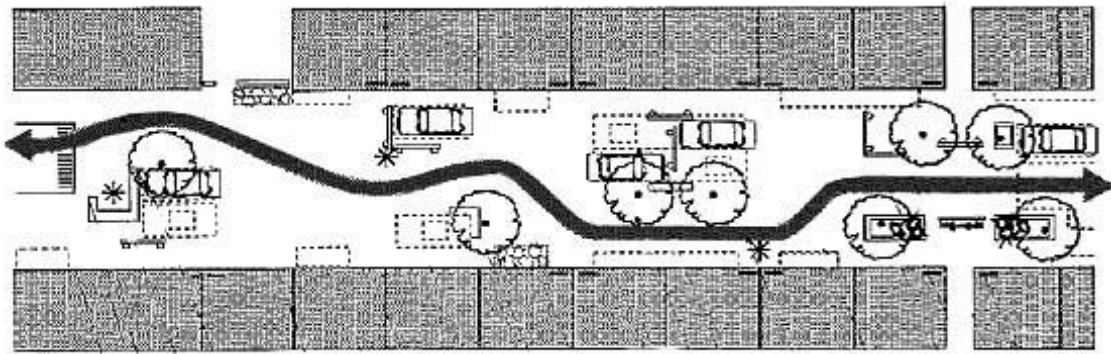


Fig. 27- Esquema de um projeto "Woonerf"
Fonte: (Schettino & Echávarri, 2008)

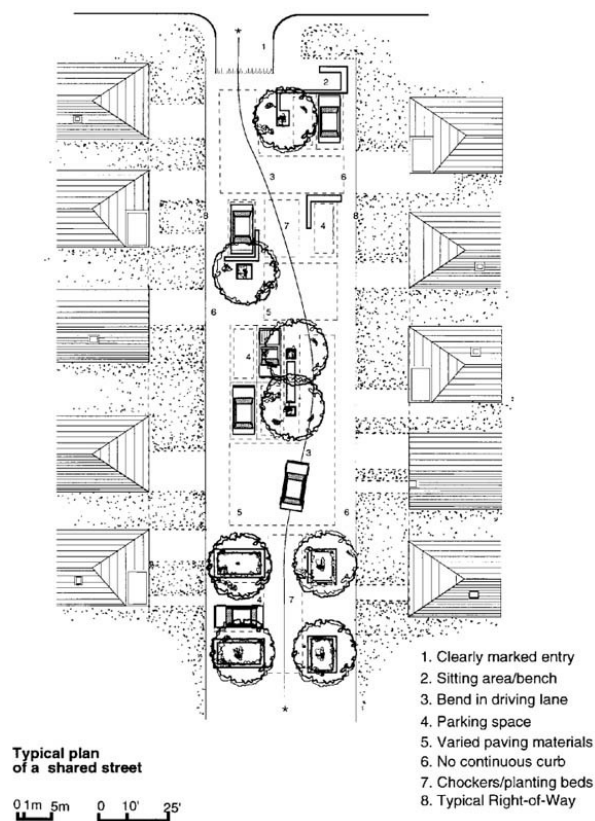


Fig. 28- Esquema de um projeto "Woonerf"
http://www.architectureweek.com/cgi-bin/awimage?dir=2004/0505&article=building_1-2.html&image=12421_image_4.jpg(20/08/2016)

Este modelo de espaço “Woonerf”, ou “ruas para viver”, nasce na Holanda com Niek de Boer, professor de desenho urbano na Universidade Técnica de Delft. Tem como objetivo “conseguir uma rua de convívio onde o tráfego motorizado pode coincidir com os ciclistas e peões, com prioridade para estes últimos, que implicaria reduzir consideravelmente a velocidade dos veículos” (Schettino & Echávarri, 2008). Este tipo de modelo implica uma remodelação completa de uma rua convencional (fig. 28), que mostra com êxito a hipótese de recuperar as ruas para a vida social, recreio e de lazer. Os primeiros desenhos foram pensados para áreas residenciais com pouco tráfego, mas o conceito de tráfego misto foi desenvolvido em centros comerciais e em áreas onde o tráfego de peões era mais importante. A principal desvantagem deste sistema é o seu custo, porque obriga à reconstrução da maioria das ruas (pavimento, o mobiliário a arborização, etc.).

“A ideia de pensar a engenharia de trânsito como uma profissão distinta, distante do desenho urbano, arquitetura paisagística e de outras áreas do urbanismo, desvaneceu-se atualmente.”

(Ben Hamilton-Baillie, s.d.)

Outra técnica referida é “traffic calming”, prudência do tráfego: este método ao contrário do anterior já não necessita da remodelação completa do espaço público, este centra-se mais na redução da velocidade e tráfego motorizado para assegurar uma circulação pedonal mais segura e confortável, reduzindo custos. (Schettino & Echávarri, 2008).

3.5- COMPONENTE SOCIAL

As ruas partilhadas são uma solução coerente com a função de aumentar a segurança reduzindo a velocidade do trânsito motorizado, isto graças à configuração da rua que proporciona a interação entre as pessoas no espaço. Quer isto dizer que com a redução da velocidade dos veículos motorizados e com a maior interação das pessoas, a rua já não é apenas uma rua de trânsito; esta transforma-se num lugar de permanência, dando às pessoas uma maior segurança, e bem-estar. Com as ruas compartilhadas é valorizada a interação social.

“As ruas das cidades servem para vários fins além de conter veículos; e as calçadas - a parte das ruas que cabe aos pedestres - servem a muitos fins além de abrigar pedestres. Esses usos estão relacionados à circulação, mas não são sinônimos dela, e cada um é, em si, tão essencial quanto a circulação para o funcionamento adequado das cidades” (Jacobs, 2003, p. 29).

De acordo com Allan Jacobs (1993), podíamos desenvolver ruas maravilhosas com locais para diversão, lugares públicos atraentes e lugares de construção para a comunidade. Quando isso tudo for conseguido então teremos sucesso em desenhar a cidade, que depois terá um grande impacto no resto. Atualmente o resultado das políticas de planeamento ignora tal raciocínio, as ruas continuam a ser desenhadas por engenheiros e não por arquitetos ou urbanistas. A fim de alcançar uma mobilidade eficiente os edifícios foram-se formando no espaço entre as ruas em vez de sobre elas, em que o uso do solo acompanhou esse mesmo objetivo segregando-se e distanciando-se da rua, esta prática levou a que muitas pessoas se distanciassem da rua. Nas zonas urbanas onde a segregação do uso do solo não foi possível, a segregação ocorreu através de pontes, plataformas ou passagens subterrâneas. Houve alguns casos em que esses layouts geraram problemas sociais e que depois tiveram de ser demolidos ou foram alvos de grandes intervenções de renovação.

As novas ruas devem estimular tanto a mobilidade como a nova identidade do espaço público, o projeto deve informar as atividades do lugar e essas atividades terão um impacto na conceção do desenho, do qual resultará um programa de intervenção.

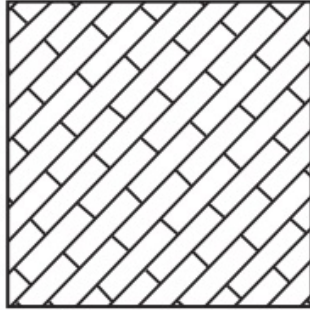
As características físicas e sociais de um espaço partilhado nunca poderá ser vista separadamente: a vida pública de um determinado local irá complementar o desenho urbano proposto, assim elementos como árvores, pavimentos, mobiliário, etc., potenciam muito a qualidade de vida do lugar (fig 29).



Fig. 29- Contexto de espaço partilhado
Fonte: Autor, Dados: Calles Compartidas, derive Lab, 2015

3.6- PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS PARA O SUCESSO DE UMA RUA PARTILHADA

PAVIMENTO



Nas características físicas de um pavimento podemos encontrar as mais variadas formas, texturas, cores e materiais. Com uma superfície única e uma textura diferente podemos definir uma diversidade de guias de movimento de pessoas e delimitar espaços e circulação. Independentemente da sua idade ou das suas aptidões físicas uma superfície regular deste tipo irá permitir uma completa acessibilidade a todos os utilizadores que a frequentem, desde idosos, crianças e pessoas com deficiência ou dificuldade motora. Este tipo de superfície irá também causar ao automobilista uma sensação de que é ele que está a invadir um espaço destinado às pessoas e não o contrário (derive LAB, 2015).

O pavimento deve ser sempre dimensionado para o peão e esteticamente associado para as pessoas ao longo de todo o espaço. Uma abundância de árvores de pequeno porte, e plantas são bem-vindas, já que irá impedir o condutor de trilhar caminhos não próprios para uso automóvel.

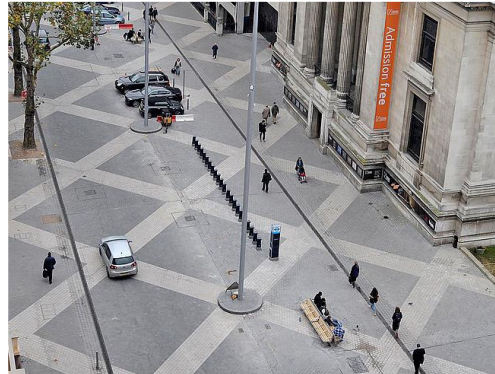


Fig. 30- Exhibition Road, Londres
Fonte: Calles Compartidas, derive Lab, 2015, p.56



Fig. 31- New Road, Brighton, Reino Unido
Fonte: Archdaily, 2016



Fig.32- De Kaden, Drachten
Fonte: Allianz, 2012



Fig.33- Leonard Circus, Londres
Fonte: Calles Compartidas, derive Lab, 2015, p.57

MOBILIÁRIO



Um dos principais objetivos que se pretende com uma rua de espaço partilhado é transformar uma rua de trânsito automóvel num lugar de destino, onde as pessoas se sintam bem a usufruir o espaço e mantenham uma relação de proximidade. Para se conseguir obter esse resultado e dar uma grande vivência à rua, é necessário torná-la mais atraente, colocar locais para paragem e descanso, como bancos e cadeiras para as pessoas se poderem sentar individualmente ou em grupo, áreas verdes como vasos de flores, plantas ou árvores, iluminação, zonas para deixar as bicicletas, etc. O tipo de mobiliário urbano pode ajudar também a definir espaços, reduzir a velocidade dos automóveis, oferecendo um conforto e segurança aos peões, e incentivar atividades de rua como festas, proporcionando uma coesão social e o reforço da experiência do espaço público (derive LAB, 2015).

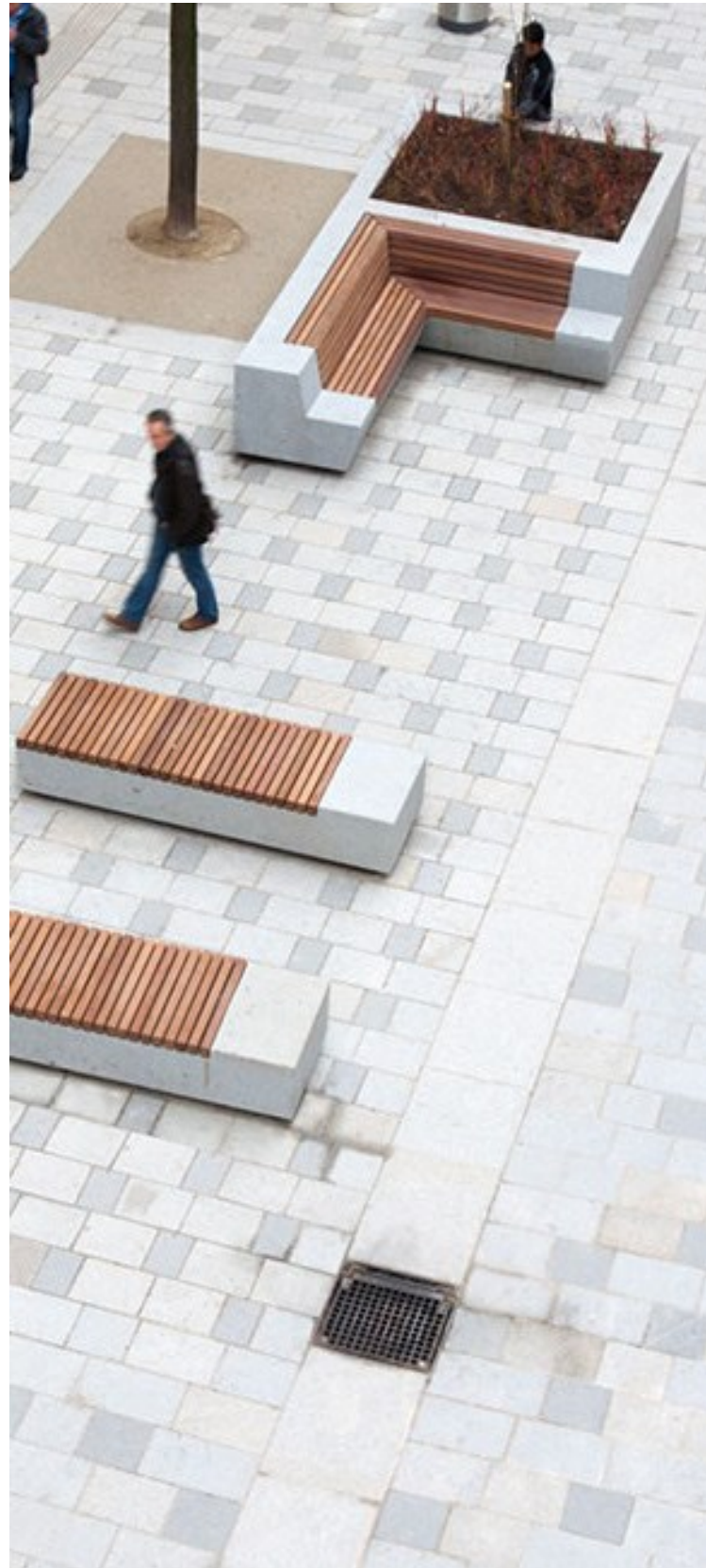
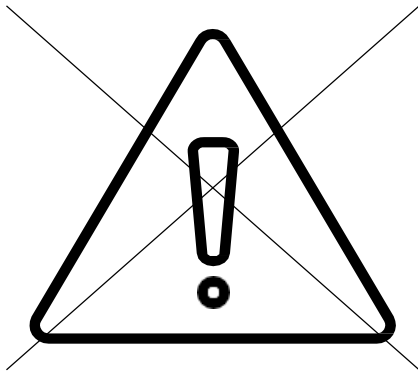


Fig. 34- Mariahilfer Strasse, Vienna
Fonte: Calles Compartidas, derive Lab, 2015, p.59

SINALIZAÇÃO



Este tipo de configuração de espaço público propõe a remoção da sinalética horizontal e vertical. Porém existem algumas medidas que poderão ser implantadas para reduzir a velocidade do tráfego automóvel. No pavimento poderão ser usadas texturas e cor, ou a instalação de mobiliário como já referido anteriormente, para restringir a circulação automóvel. Estudos provam que a perceção sobre a largura da via é deveras importante para a redução das velocidades do automóvel. A eliminação da sinalização apela também a que os cidadãos assumam uma responsabilidade coletiva para a segurança de todos os utilizadores da rua (derive LAB, 2015).



Fig. 35- Poynton Regenerated, Cheshire
Fonte: Planit-ie, 2015

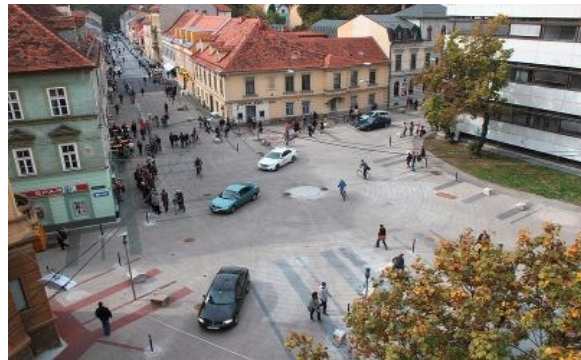
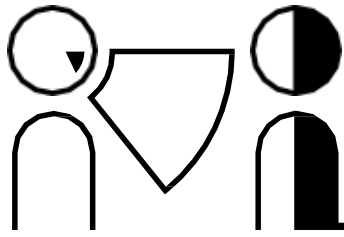


Fig. 36- Sonnenfelsplatz, Graz
Fonte: Graz, s.d.



Fig. 37- Leonard Circus, Londres
Fonte: Flickr, 2014

CONTATO VISUAL



Para um contato visual eficaz a principal abordagem a realizar são intervenções para uma redução de velocidade. Este é um elemento muito importante para a comunicação e controlo da velocidade entre os diferentes utilizadores da via, pois irá criar uma maior perceção de segurança entre as pessoas e os meios de transporte. Este tipo de contato permite-nos ter uma maior aproximação com os outros utilizadores e com isso promovermos outro tipo de vivências mais sociais e coletivas no espaço público.

O contato visual não é apenas proporcionado pelas pessoas que estão em movimento, pois existe igualmente contato entre as pessoas que estão a fazer compras, a falar, sentados ou a fazer outro tipo de atividades (derive LAB 2015).



Fig. 38- Exhibition Road, Londres
Fonte: Hamilton-Baillie Associates, s.d.



Fig. 39- Hamilton Road, Felixstowe
Fonte: Hamilton-Baillie Associates, s.d.



Fig. 40- Widemarsh Street, Hereford
Fonte: Hamilton-Baillie Associates, s.d.

NEGOCIAÇÃO DO ESPAÇO



Com a falta de sinalização vertical e horizontal nos espaços partilhados, o espaço de circulação é negociado pessoalmente, isto porque a velocidade e o contato visual estão diretamente relacionados. Com este tipo de modelo de rua partilhada, verifica-se a confirmação de que é dada prioridade e respeito aos peões e ciclistas, sendo este um modelo onde todos os meios de transporte são válidos.

Estas ruas, por não serem separadas, proporcionam contornos suaves para as cidades e seus habitantes/visitantes, pois permitem que pessoas mais sensíveis ou com mais dificuldade, tais como idosos e crianças, possam participar na negociação do uso do espaço partilhado (derive, LAB 2015). Fornecer alternativas ao automóvel é essencial numa comunidade de peões e para uma rua partilhada. Quantas mais ligações existirem numa rua partilhada, (ciclovias, linha de autocarro/comboio), melhor é o acesso para as pessoas usarem a rua, o que por sua vez irá reduzir a quantidade de tráfego de veículos automóveis na zona.



Fig. 41- Place Massena, Nice
Fonte: airbnb, s.d.



Fig. 42- Widemarsh Street, Hereford
Fonte: Calles Compartidas, derive Lab, 2015, p.64



Fig. 43- Fort Street, Auckland
Fonte: Calles Compartidas, derive Lab, 2015, p.63

VIDA PÚBLICA



As ruas partilhadas como temos verificado, conseguem proporcionar-nos uma configuração de um agradável design, um aumento de funcionalidades e atividades sociais. Como rua esta consegue manter a sua característica de utilização como espaço de mobilidade, assumindo-se também claramente como um local de reunião entre vizinhos e visitantes, aumentando assim o carácter social. O desenho da rua vai determinar as vivências que irão ser geradas naquele espaço e a vida pública irá também assim complementar a oferta existente na sua envolvente. A rua oferece agora várias atividades sejam elas estáticas ou móveis, havendo um claro melhoramento do conforto da comunidade e da cidade (derive LAB, 2015). Nos edifícios deve haver uma configuração de usos mistos: isto irá também traduzir-se num maior encorajamento social sobre a rua, onde as pessoas que vivem acima do rés-do-chão poderão colocar os seus olhos para uma maior segurança e conectividade social. Esta forma natural de segurança irá seduzir as pessoas a navegar pela rua com sensação de segurança.



Fig. 44- Jean Batten Place, Auckland
Fonte: Calles Compartidas, derive Lab, 2015, p.67



Fig. 45- De Brink, Holanda
Fonte: Calles Compartidas, derive Lab, 2015, p.66



Fig. 46- New Road, Brighton
Fonte: Calles Compartidas, derive Lab, 2015, p.66

3.7- BENEFÍCIOS DE UMA RUA PARTILHADA

Segundo a equipa Derive Lab (2015) uma rua partilhada não deve obedecer a um único desenho específico, esta deve ser moldada de acordo com o local urbano a que se destina. Os benefícios que poderemos ter com este tipo de rua são os seguintes:

- A rua partilhada renova a ideia de que a rua é um espaço público.
- Ajuda a reduzir os acidentes.
- Este tipo de rua favorece a interação benéfica na cidade de crianças e adultos bem com pessoas com deficiências.
- As ruas partilhadas enaltecem a hierarquia da rua.
- Recuperam a capacidade de configuração da coreografia social.
- Favorecem a mobilidade e o trânsito, mas também geram locais de reunião.
- Ativam a vida pública e a economia local.
- Melhoram a segurança pública.
- Aumentam a qualidade de vida das pessoas ao proporcionar locais de bem-estar.
- Aumentam os cenários culturais de uma cidade.
- Aumentam o espaço público.
- As pessoas passam a permanecer mais tempo num espaço público de uma cidade.
- A área ou bairro onde estão instaladas ficam com mais valor.
- É uma boa solução para atrair novos negócios.
- Oferecem às pessoas novos serviços e produtos.
- Depri-me o uso de veículos motorizados e incentiva outros meios de transporte, como de bicicleta ou a pé.
- O aumento da procura de outros meios de transporte ajuda a promover a saúde pública de um local.
- Com a diminuição do uso de veículos motorizados, são reduzidas as emissões de gases poluentes originando como consequência cidades mais limpas.
- Redução do tráfego e engarrafamentos.

Esse tipo de rua fornece contornos mais suaves para a cidade, em oposto às barreiras e obstáculos das ruas ou avenidas mais tradicionais.

4.1- AUCKLAND, NOVA ZELÂNDIA (2011)



Fig. 47 e 48- Fort Street antes e depois

Fonte: <http://www.aucklandcouncil.govt.nz/en/planspoliciesprojects/councilprojects/sharedspaces/Pages/home.aspx>

Em Auckland, Nova Zelândia na zona de Fort Street, foi realizado um estudo para avaliar os efeitos do espaço partilhado. Este estudo consistiu em entrevistar as pessoas sobre as alterações efetuadas naquele espaço. Na sua generalidade as pessoas mostraram-se satisfeitas com a melhoria implementada, o estudo demonstrou que o tráfego pedonal aumentou desde a sua renovação. 80% das pessoas entrevistadas acharam que o espaço era agradável, relaxante e atraente, 64% disseram que era muito fácil caminhar ao longo da rua, 81% acharam que têm uma maior prioridade que os veículos automóveis, 100% das pessoas concordaram que não prejudica os negócios, 49% dos inquiridos afirmou que voltaria mais frequentemente, 75% afirma que as propriedades em volta adquirem mais valor, 80% expressa sentir-se mais seguro na área depois das alterações (Kryzak, 2015).

No ano de 2008, antes da realização das obras, foi realizada em certos locais específicos uma contagem do número de peões que frequentavam os espaços durante as horas de maior pico (manhã, meio-dia e tarde), sendo contabilizado um total de 4.800 pessoas. Em 2011, já com a sua renovação, realizou-se um estudo idêntico que demonstra que o número aumentou para mais de 7.390 pessoas. Na hora do meio-dia Fort Street registou picos de fluxo de até 3700 pessoas/h. O número de peões aumentou mais de 50% durante as horas de maior pico. 64% das pessoas referiram ainda que caminhar ao longo da rua estava agora muito mais fácil em comparação com a solução anterior (somente 34%). O estudo sugere ainda que com a criação do espaço partilhado pode haver benefícios para a economia pelo aumento de gastos das pessoas.

Existem outros espaços partilhados na cidade de Auckland que demonstram tendências semelhantes, como a Darby Street, em que se verificou um incremento de 32% durante a semana e 59% em média durante o sábado, quando comparado com valores antes da sua renovação.



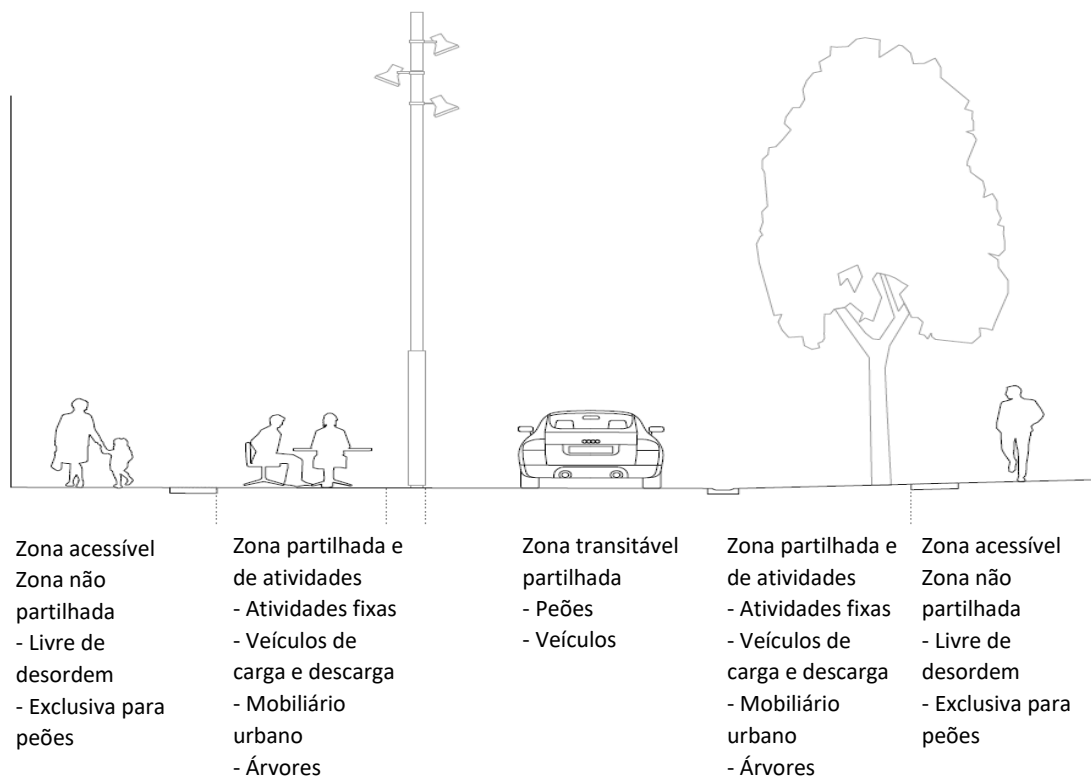
Fig. 49 e 50- Sinais de trânsito de espaços partilhados em Auckland
Fonte: Auckland Transport & Ascari Partners Ltd, 2012

Caracteristicamente, os espaços partilhados em Auckland's CBD² contêm uma superfície plana em toda a sua largura, abrangendo as diferentes zonas (fig. 51).

Uma zona acessível de passagem com 1.8m de largura percorre cada lado da rua; este espaço destina-se a ser livre de confusão e proporcionar uma maior segurança de separação para aqueles utilizadores que necessitem. A zona de atividade é uma área partilhada, esta oferece espaço para a fixação de mobiliário urbano, vegetação e para atividades fixas. A área de tráfego é também ela partilhada, proporcionando a circulação de veículos e peões.

² Auckland CBD (Central Business District), por vezes referido como "Downtown", é o centro geográfico e económico da área metropolitana de Auckland.

Fig. 51- Perfil habitual de um espaço partilhado em Auckland's CBD
 Fonte: Auckland Transport & Ascari Partners Ltd, 2012



Um dos objetivos do projeto é melhorar a acessibilidade para as pessoas com mobilidade condicionada. Para contornar esse problema foram deixadas zonas abertas com a dimensão de 1.8m como já descrito anteriormente em cada lado da rua, esta divisão é marcada por uma tira táctil e áspera na pavimentação, isto permite alertar as pessoas quando elas se estão a movimentar para a área de tráfego.

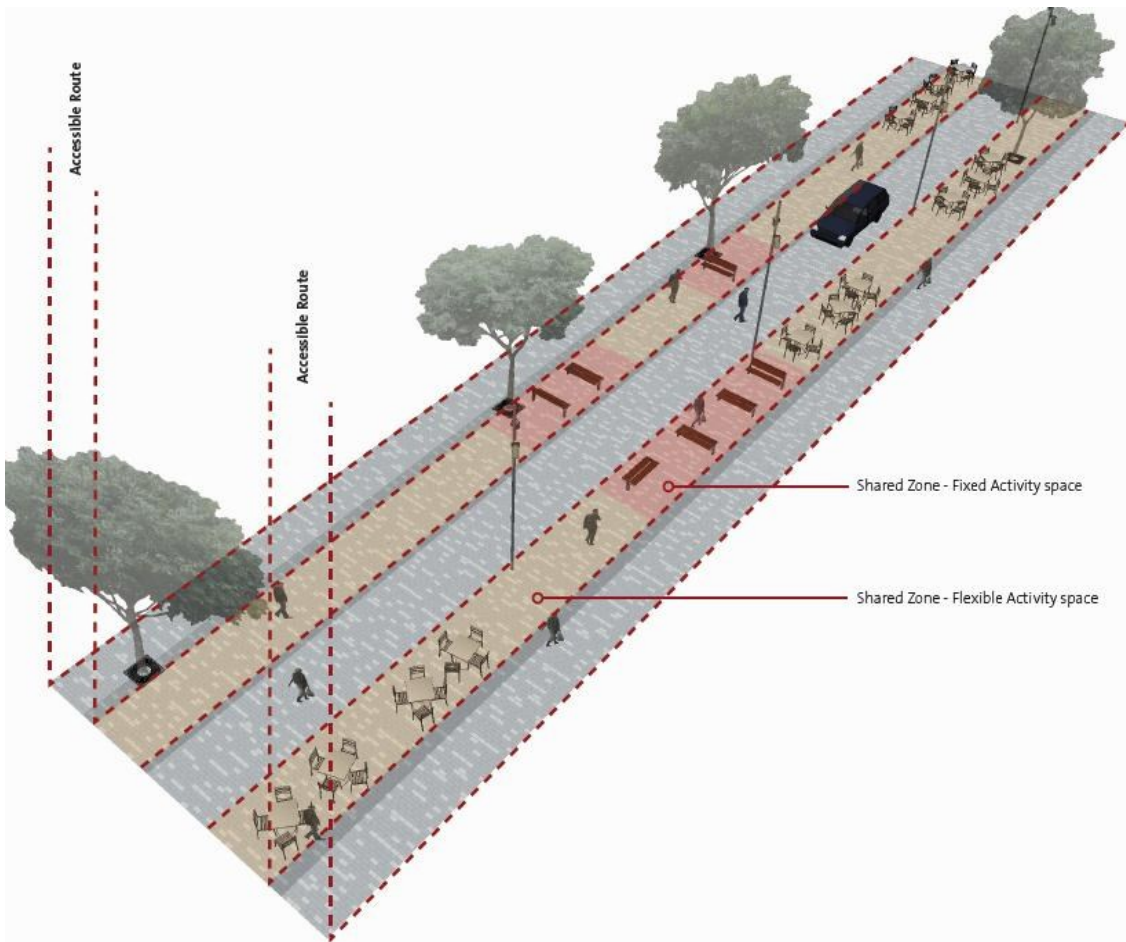


Fig. 52- Zonas acessíveis num espaço partilhado
Fonte: Auckland Transport & Ascari Partners Ltd, 2012

Num aspeto geral as conclusões que se podem tirar é que a Fort Street oferece um elevado nível de confiança, em que o ambiente de espaço partilhado irá contribuir positivamente para a CBD e dar valor àqueles que a usam.

4.2- NEW ROAD, BRIGHTON, INGLATERRA (2007)

Em Brighton, na New Road, realizou-se um estudo da vida pública que ajudou a determinar o uso antes e depois das melhorias realizadas. Verificou-se que o número de pessoas que frequentavam aquela rua aumentou cerca de 62% após ser convertida num espaço partilhado. O



Fig. 53- New Road, Brighton, Inglaterra, antes das alterações
Fonte: Gehl & Svarre, 2013, p.12

número de atividades aumentou em cerca de 600%. (Gehl & Svarre, 2013 p.12). Pelas figuras 53 e 54 pode-se verificar o sucesso que teve esta transformação.



Fig. 54- New Road, Brighton, Inglaterra, atualmente
Fonte: Gehl & Svarre, 2013 p.12

A New Road é uma rua comercial cheia de vida, com bares, lojas, restaurantes, duas salas de cinema e uma biblioteca. Os Gehl Architects redesenharam a rua e criaram um espaço de grande qualidade, com pavimentação em granito em toda a área. Esta rua estava cheia de sinais e marcações que foram todos removidos, resultando um ambiente urbano mais amigo das

peças com bons locais iluminados e zonas de estar para que estas possam estar sentadas, sem aplicar grandes restrições aos veículos a motor. Com a concretização desta solução verificou-se um melhoramento do sentido de comunidade naquela área, das perceções da estrada e do comércio, proporcionando um melhor ambiente também aos clientes.

Após a conclusão deste espaço compartilhado, estudos demonstram que houve uma redução de 93% no volume de tráfego, 95% das pessoas entrevistadas referem que a New Road é “boa” atribuindo uma pontuação acima de cinco (numa escala de 0-10) e quase 50% atribuiu 9-10. Praticamente 100% dos entrevistados refere que gostaria de ver mais zonas como a New Road. Os entrevistados com atividade económica na New Road concordam unanimemente que este tipo de espaço traz benefícios para o negócio. Atualmente a New Road é o quarto espaço mais popular em Brighton (Kryzak, 2015).

4.3 - BELL STREET, SEATTLE, E.U.A. (2014)

Os SVR propuseram um desenho urbano para a Bell Street em Belltown com o único propósito de transformar uma rua de passagem num espaço público seguro, verde e único. Os valores elevados dos terrenos limitavam a capacidade da sua aquisição para criar parques. Sendo assim, os líderes comunitários e departamentos da cidade viraram-se para as ruas pouco utilizadas para criar aí um espaço aberto multifuncional (Kryzak, 2015).

Bell Street Park é uma zona híbrida com numerosas atividades de parque e funções de rua. Este espaço é como se fosse uma sala de estar ao ar livre para os residentes daquele bairro, permitindo veículos motorizados, bicicletas, veículos de emergência. Um dos maiores desafios foi o aumento de segurança e para isso foram tomadas algumas decisões fundamentais para colmatar as necessidades conflitantes.

Foi recuperada uma faixa de trânsito e uma outra de estacionamento para o uso da rua.

Foi realizada uma mudança leve na topografia em que foi levantada a estrada até ao nível do passeio para poder criar uma superfície mais contínua.



Fig. 55- Bell Street, antes da remodelação
Fonte: NACTO, 2014



Fig. 56- Bell Street, atualmente
Fonte: <http://www.svrdesign.com/bellstreetpark/3kc9z7bczoje8jv5ov6ljbcf7dcnif>

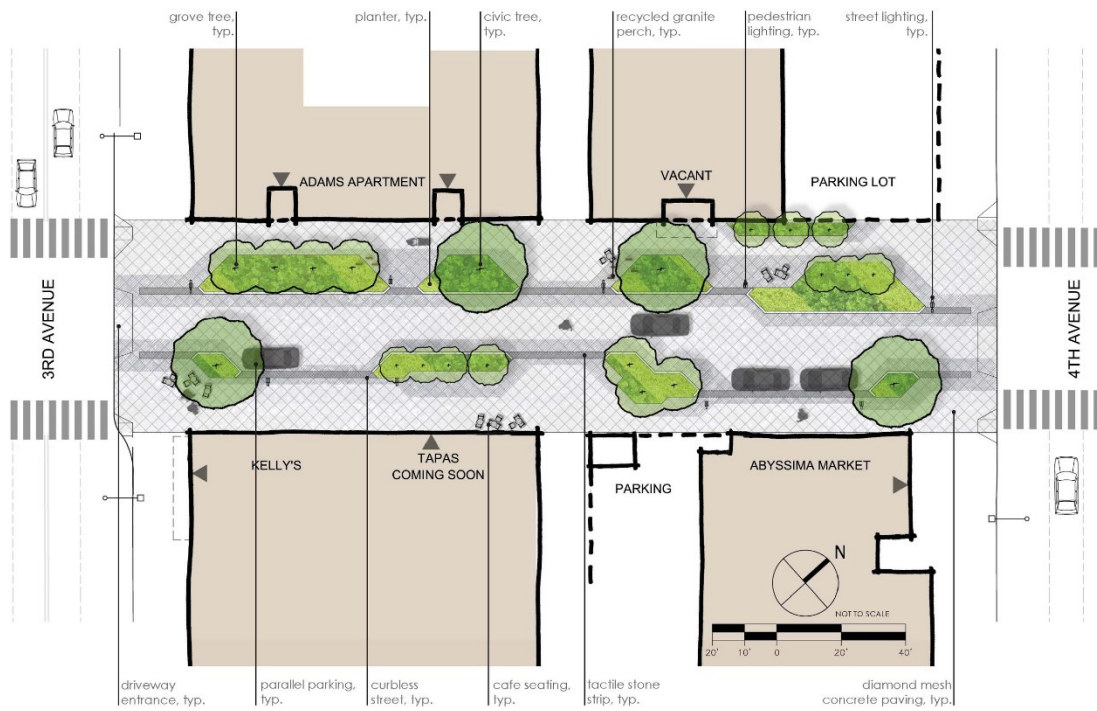
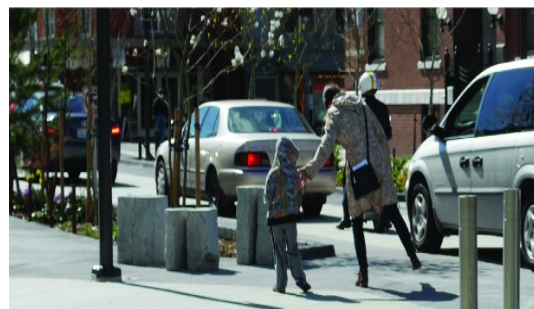
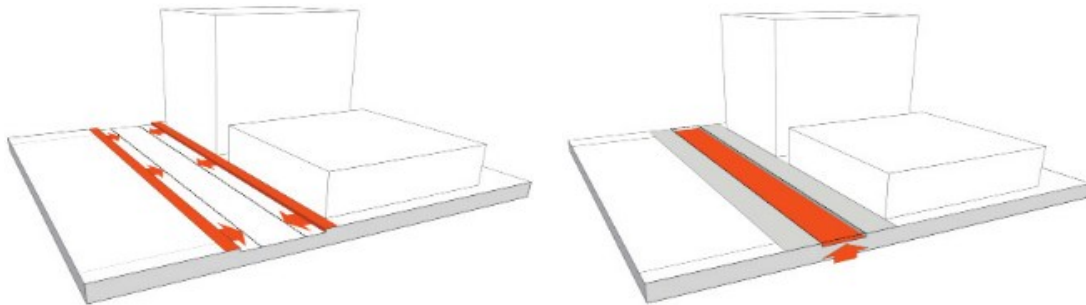
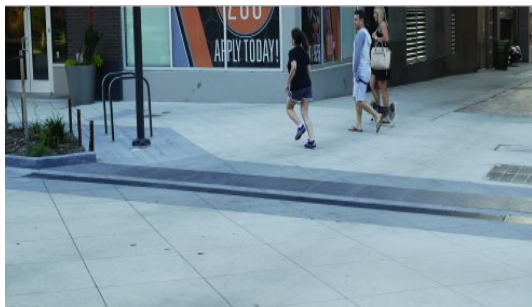
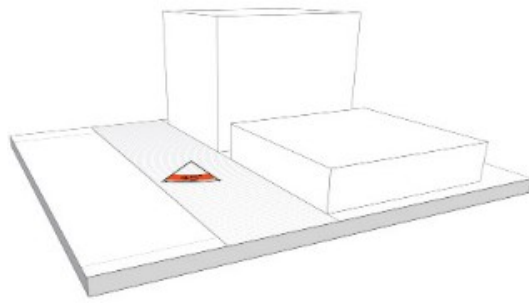
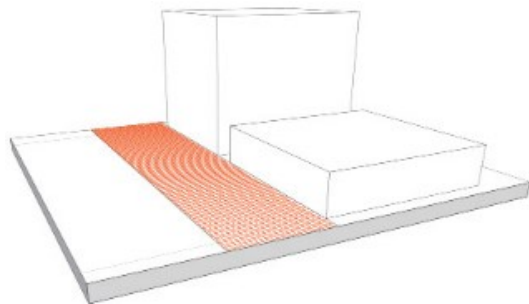


Fig. 57- Bell Street Park, 3ª avenida para a 4ª avenida
 Fonte: NACTO, 2014



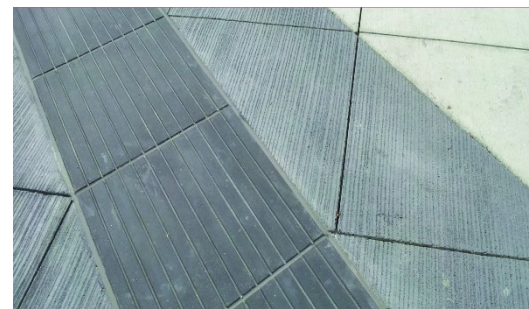
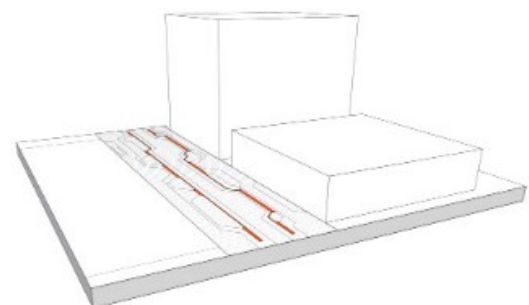
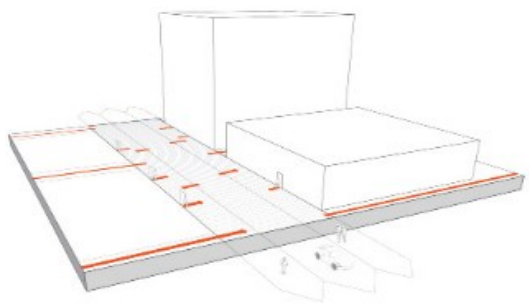
As duas faixas de rodagem foram reduzidas para uma, criando alguns lugares de estacionamento, dando mais espaço para as pessoas e áreas verdes.

A estrada foi levantada para formar uma superfície mais contínua.



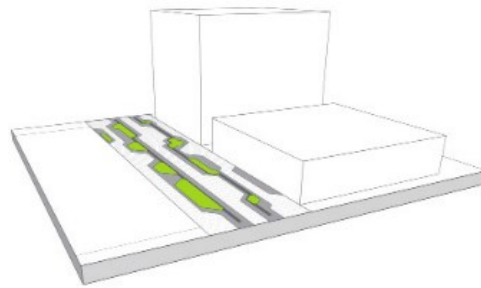
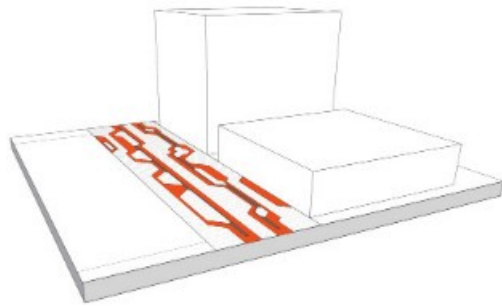
Foi realizado um corte em todo o espaço para unificar o corredor para assim poder haver um detalhamento mais fino da rua.

O desenho da malha foi torcido para assim quebrar com as uniões da paisagem urbana e incentivar os mais variados movimentos.



O fluxo de peões, bicicletas e veículos são deslocados para desacelerar os carros e para criar estacionamentos.

Este tipo de espaço pode ser um problema para as pessoas com deficiência visual. Para contornar isso foi adicionada uma faixa com textura para sinalizar que vai entrar para uma zona partilhada com veículos.



A zona de tom médio e textura difunde a partir das fitas tateis escuras, para restringir a percepção da largura da faixa de veículos, formando “redemoinhos” para ativação e recolhimento.

Este projeto apresenta camadas de vegetação e árvores para dar ao espaço uma aparência mais natural e confortável.

Esquema do conceito do espaço urbano de Bell Street Park

Fonte: https://static1.squarespace.com/static/528fd58de4b07735ce1807b2/t/55917e1fe4b084b7361212c6/1435598385845/Bell+Street+Self-Guided+Tour_Booklet.pdf

4.4- EXHIBITION ROAD, LONDRES, INGLATERRA (2011)

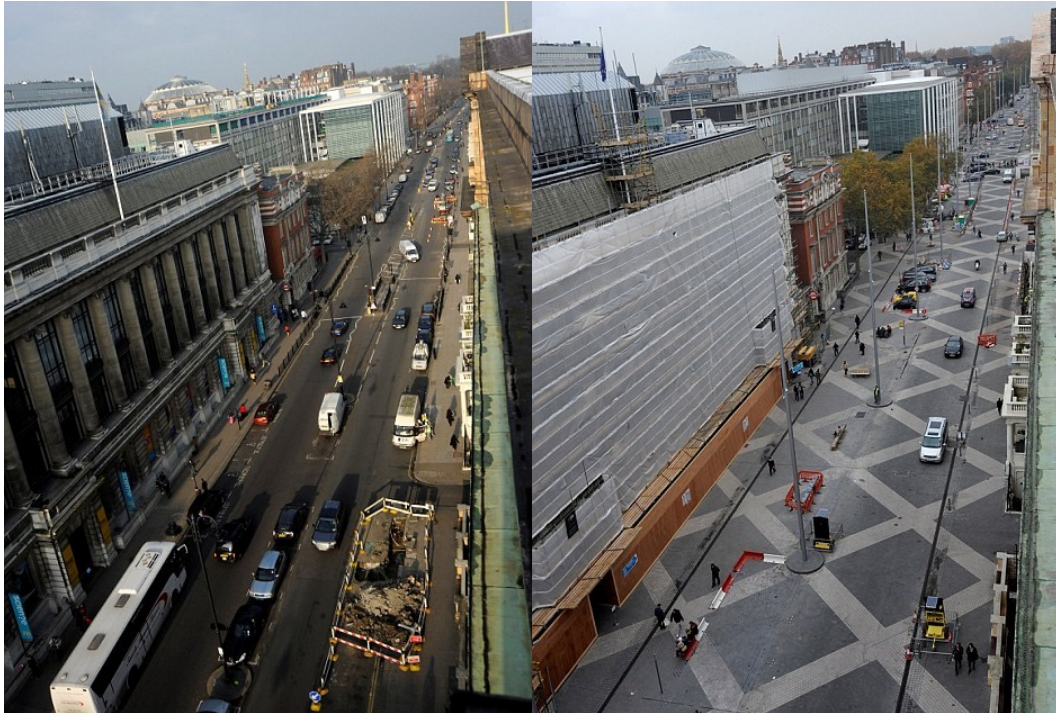


Fig. 57- Exhibition Road, antes e depois da remodelação
Fonte: <http://www.dailymail.co.uk/>

A Exhibition Road é uma das principais ruas em Londres, possui aproximadamente 800 metros de comprimento e cerca de 25 de largura. Esta rua alberga importantes equipamentos educacionais e culturais, tais como o Imperial College of London, o Natural History Museum, Science Museum e o Victoria and Albert Museum, conseguindo em conjunto atrair cerca de 11 milhões de visitantes anualmente. Esta rua alberga também uma grande quantidade de empresas de mercado financeiro, edifícios religiosos e milhares de residentes.

“Era uma questão de como a estrada poderia se tornar mais como uma rua”

(Edward Jones, Dixon Jones Architects, s.d.)

No ano de 2009 foi aberto um concurso onde era claro que a Exhibition Road deveria cumprir alguns requisitos como a questão da acessibilidade, onde os peões deveriam ser capazes de andar pacificamente pela rua e poderem apreciar as fachadas dos edifícios ali presentes. Nesta intervenção foram retiradas as barreiras físicas entre as faixas de rodagem e os passeios. As pessoas e os veículos passaram a partilhar o mesmo espaço, com um limite reduzido de velocidade de 20km/h. Foram removidos obstáculos, barreiras arquitetónicas, de modo que as

acessibilidades fossem garantidas, e as pessoas pudessem circular livremente. Para garantir uma maior segurança a pessoas com deficiência visual, foram adicionados pisos táteis a quatro metros de distância dos edifícios.

No pavimento foram usadas pedras de granito com duas tonalidades, uma escura e outra mais clara formando um traçado na diagonal da rua.

A iluminação noturna é alcançada através de 26 postes com 20m de altura distribuídos em intervalos de 25m de distância ao longo da rua.



Fig.58- Planta da intervenção
Fonte: Transport for London, *Better Streets Review*, 2012

De acordo com um estudo realizado por Webster (2012), na revista *Better Streets Review*, os utilizadores consideraram o espaço bom. Comparativamente, a nota final entre o antes e depois mudou: onde antes consideravam o espaço ruim e regular, hoje em dia acham bom e excelente.

Dados Demográficos

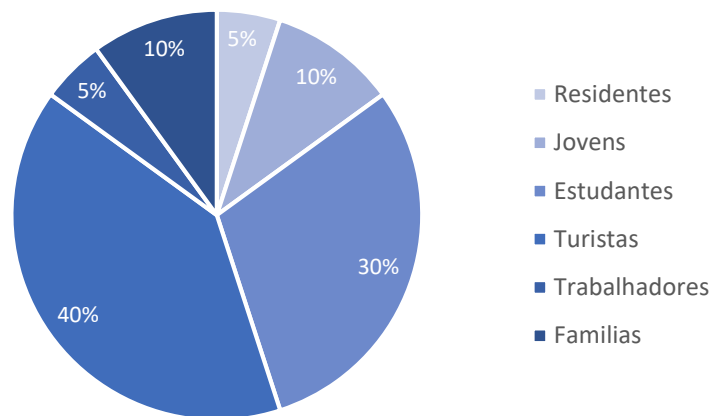


Gráfico 9- Composição demográfica dos utilizadores
Fonte: Autor, Dados: (Transport for London, *Better Streets Review*, 2012)

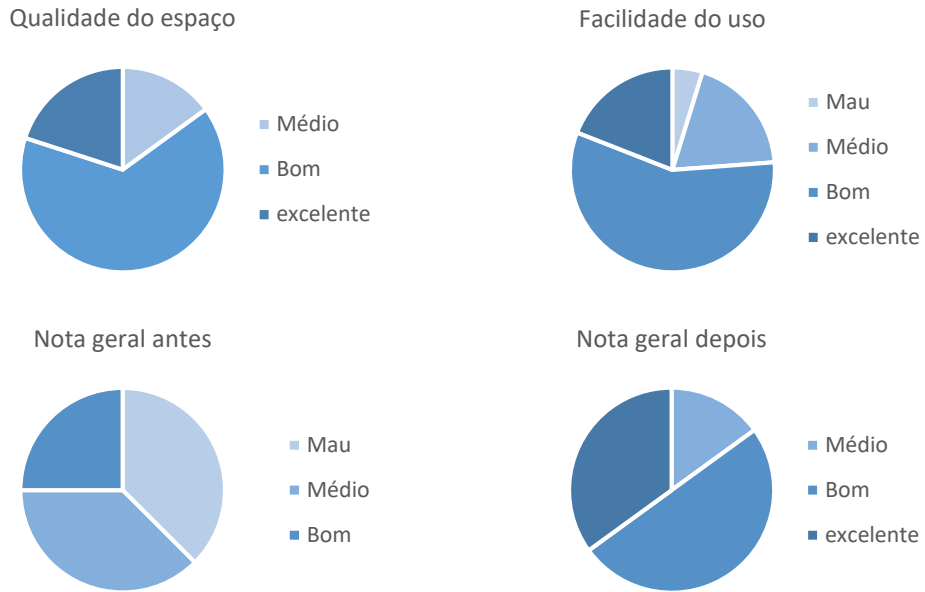


Gráfico 10- Estudo realizado à intervenção
 Fonte: Autor, Dados: (Transport for London, Better Streets Review, 2012)

Ainda de acordo com o estudo, demonstrou-se que 75% das pessoas consideraram que a paisagem urbana melhorou muito após a intervenção. A pesquisa mostra que num aspeto geral a intervenção foi um sucesso, o que vai de encontro à intenção do projeto, houve um ganho na questão da urbanidade e da redistribuição da área que se destina a cada utilizador daquele espaço.

4.5- UM ESPAÇO DE EXUBERÂNCIA E VISIBILIDADE

Como já visto anteriormente, existem vários tipos de abordagem aos espaços partilhados.

Segundo Choay (1965) existem outras visões como o modelo culturalista, em que por exemplo Sitte (1843-1903) substitui a análise tipológica por uma análise mais racional em que refere “a rua é um órgão fundamental, as formas diretoras não são mais as dos edifícios mas as dos locais de passagem e de encontro, quer dizer das ruas e das praças; e o próprio verde, quase eliminado do centro urbano” (Choay, 1965, p.28).

Para Jane Jacobs (1961), a rua para atrair pessoas e constituir em si um fator de segurança, deve obedecer a três características principais.

Primeiro, ela deve separar o espaço público e o espaço privado, estes não se devem confundir.

Segundo, estes espaços devem ser controlados pelos proprietários naturais, tais como os residentes, comerciantes ou utilizadores habituais, também os edifícios que rodeiam a rua não devem oferecer uma fachada cega nem virar-lhe as costas. Quanto mais movimentada a rua, mais sensação de segurança ela irá produzir.

Em terceiro lugar, o passeio deve ser contínuo sem haver interrupções, permitindo aumentar o número de olhares presentes na rua e no interior dos edifícios.

Sentir segurança é crucial para que as pessoas abracem o espaço urbano. Numa visão geral a vida diária das pessoas acaba por tornar a cidade mais convidativa e segura.

Gehl (2011) faz uma análise de uma determinada rua sobre os níveis de atividade e o grau de segurança consoante o número de utilizadores. A ideia é que se coincidirem no mesmo espaço várias pessoas, isso irá originar uma proteção mútua. Se prestarmos atenção aos vários espaços públicos, as atividades humanas são por norma as que provocam um maior interesse. Oportunidades para ver, ouvir e sentir são algumas das atrações que frequentemente encontramos nos espaços públicos. A própria organização dos espaços ou a sua visibilidade pode promover ou impossibilitar a segurança. O autor representa cinco características da disposição dos espaços que podem incentivar ou impedir o contato (fig. 59). Muros, níveis variáveis ou grandes distâncias são fatores de perturbação tanto para a visibilidade como para a comunicação. O autor sugere que se retirem os muros, originando espaços mais transparentes, com velocidades mais reduzidas, com apenas um nível e uma orientação, pois isto tudo vai ter influência direta na segurança e vai promover o contato e comunicação das pessoas nos espaços públicos.

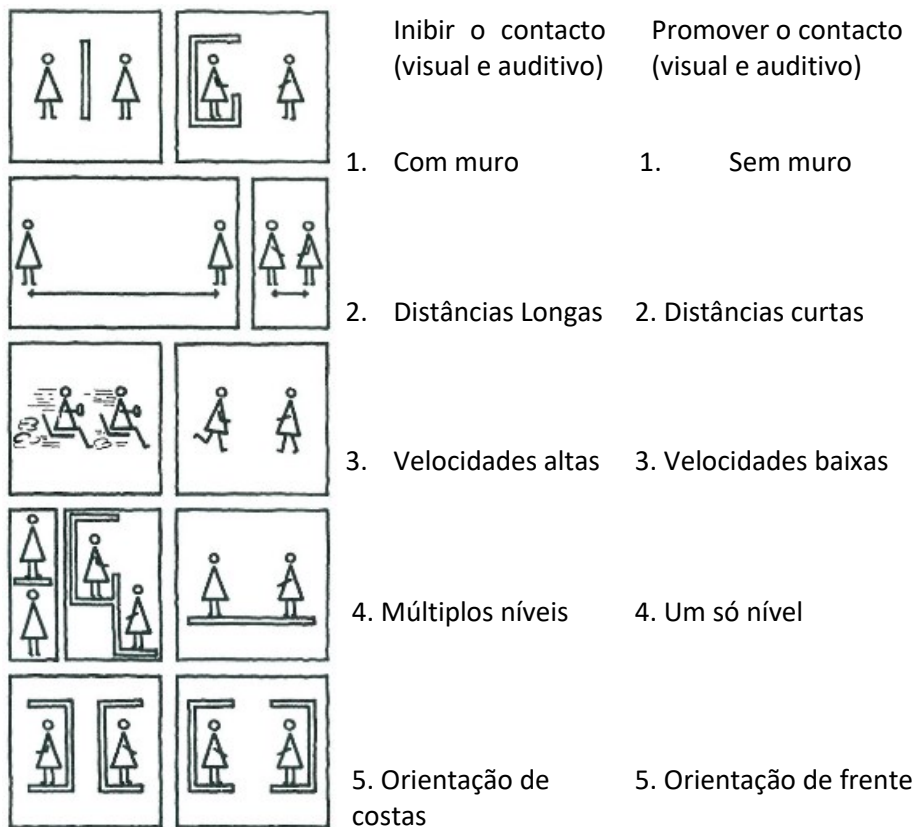


Fig. 59- the senses and communication
 Fonte: Gehl, Life Between Buildings, 2011, p. 62

Gehl (2011) analisou quatro cidades (fig. 60) com o propósito de perceber a circulação automóvel e a sua relação com o peão. Em Los Angeles o autor concluiu que algumas ruas têm um nível baixo de segurança, estas são apenas usadas para circulação automóvel. A cidade de Radburn possui um sistema que faz a separação da circulação por sinais, passeios e trajetos subterrâneos. Este sistema melhora a segurança na circulação, mas não funciona pelo motivo de os peões terem de efetuar maiores distâncias. Em Delft o tráfego realiza-se de uma forma mais lenta, onde a circulação é mais simples, direta e segura, em que a rua é conservada como espaço público, sendo-lhe atribuído uma maior importância. Em Veneza a circulação automóvel é completamente posta de lado, Veneza é uma cidade pedonal de elevado nível de segurança.

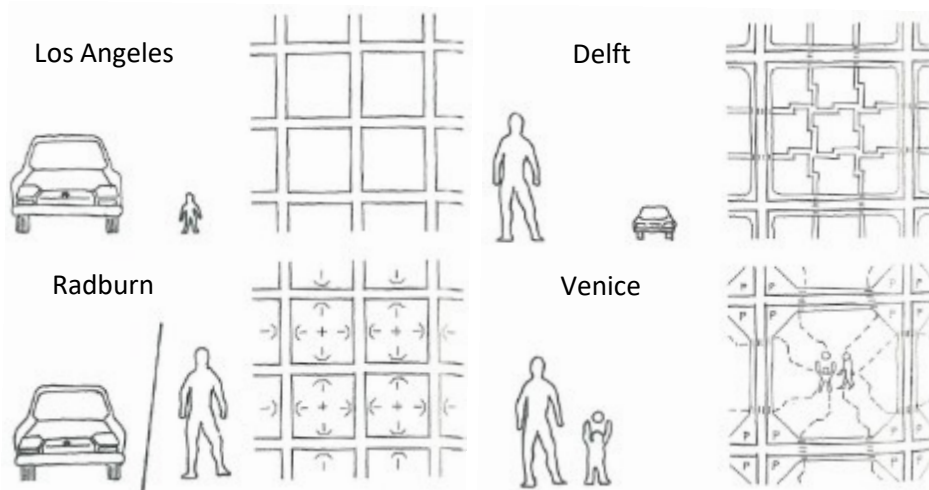


Fig. 60- Quatro princípios de planeamento de tráfego
 Fonte: Gehl, La humanización del Espacio Urbano, 2009, p. 122

O que acontece muitas vezes para um espaço público não funcionar é o cálculo errado das suas proporções, isto porque se por exemplo uma área é grande de mais, vai originar com que pouca coisa aconteça em poucos locais, transformando-se por vezes em vazios. Para um espaço público (rua, praça) funcionar é necessário realizar bem o cálculo do número esperado de utilizadores e daí irá originar as proporções corretas para uma boa qualidade do espaço.

Para a circulação urbana, quer seja numa cidade nova ou numa já existente, devemos encontrar zonas envolventes agradáveis, onde possamos viver, trabalhar e passear a pé ao abrigo dos perigos do tráfego automóvel. Para tudo isto funcionar tem de haver como complemento uma rede de ruas, ou “corredores urbanos” que irão garantir a distribuição primária da circulação até aquelas zonas. Se pretendemos que estas funcionem não podemos excluir delas a circulação automóvel, mas entretanto devem ser concebidas de modo que a natureza desta circulação esteja ligada ao carácter que se pretende que tenha a zona.

A vitalidade e a riqueza de vida na rua segundo Nunes e Baptista (2008) são fundamentais para que exista uma frequência contínua de pessoas a usar uma determinada rua. Para além destes requisitos gerarem uma maior segurança, os autores consideram igualmente essencial a ocupação dos pisos do rés-do-chão para estabelecimentos comerciais e serviços públicos em que estes se prolonguem por períodos noturnos. O espaço de rua constitui um suporte de variadas atividades em que o desenrolar das relações sociais entre os que utilizam a rua se manifesta em lugares de exposições, em locais de sentar, lugares de comer e em muitas situações devido à multiculturalidade da população, pelo que as relações se irão dar autonomamente, desenvolvendo-se a partir de interesses comuns.

4.6- O FUTURO DO “SHARED SPACE”

“If you plan cities for cars and traffic, you get cars and traffic. If you plan for people and places, you get people and places” (Gary Toth, Herman Volk, 2008).

De acordo com Hamilton-Baillie (n.d., p.178), o tráfego nas cidades, tal como ilustrado por toda a Europa, necessita de uma grande revisão nos seus conceitos, ideias e prática, para permitir uma renovação radical da nossa abordagem ao desenho da rua, ao seu planeamento e às oportunidades de criação de um verdadeiro espaço público. Este tipo de abordagem está ainda na sua fase inicial: muitas observações e avaliações terão de ser realizadas e experiência adquirida, pois subsistem obstáculos para serem ultrapassados. As dúvidas irão permanecer sobre até que ponto o espaço partilhado poderá ajudar na reformulação do problema das ruas e cruzamentos muito movimentados. Irá ser necessária grande criatividade para ajudar a aumentar a segurança nos espaços porque a sinalética, as marcas de estrada, a sua largura e o comportamento dos condutores permanecem pouco compreendidos. No entanto o espaço partilhado vem abrir um novo panorama no projeto do ambiente construído, reunindo uma série de pensamentos e perspetivas atuais. O fim da separação do tráfego motorizado e a tendência de evolução para o espaço partilhado desencadeia uma série de implicações importantes para as várias disciplinas envolvidas. A integração da engenharia de tráfego com o desenho urbano irá implicar um aumento do conhecimento entre os profissionais e técnicos, bem como a consciência de que até recentemente ambos tinham apenas um entendimento superficial uns dos outros.

“O espaço partilhado contém o potencial para uma visão radicalmente diferente da rua nas cidades futuramente. Com o suficiente apoio profissional e determinação política, poderia ser a chave para reverter o muito lamentado declínio da qualidade das ruas, onde os carros e o tráfego parecem ser uma componente inevitável das nossas estruturas sociais e económicas. Se as conclusões retiradas do crescente número de “Shared Spaces” continuar a demonstrar os resultados positivos advenientes de tratar os condutores como cidadãos inteligentes, norteados pelos mesmos protocolos sociais que são a base de civilidade noutros espaços públicos, existe esperança de que o mundo segregado do planeamento urbano do pós-guerra deixe de justificar a necessidade de destruir a coerência e qualidade do ambiente construído.”(Hamilton-Baillie, s.d., p.179).

5.1- PROPOSTA URBANA

Numa primeira fase, este projeto consistiu em analisar a área de intervenção para assim perceber as suas debilidades e os pontos fortes mais determinantes, para a sua transformação. Na área de intervenção pode-se observar como pontos mais fortes: a proximidade ao Centro Histórico de Viseu; a existência de manchas verdes muito relevantes dentro da área de intervenção, bem como nas suas proximidades; existência de parques urbanos, como o Parque do Fontelo e o Parque de Santiago; a passagem do rio Pavia e a Cava de Viriato, pontos também a destacar. Também são integrados eixos de circulação viária e pedonal revelantes e bons eixos visuais sobre o núcleo central da Sé.

Como aspetos negativos encontrou-se uma carência de espaços verdes públicos, de equipamentos e serviços, uma apropriação desadequada de alguns espaços públicos de estacionamento desordenado e uma ocupação desqualificada e desordenada do interior dos quarteirões. Também existe na área um reduzido dinamismo do comércio, associado à fraca modernização e renovação dos estabelecimentos. No dia da feira semanal verificou-se também uma grande quantidade de lixo que foi deixado no pavimento e que acaba por ir parar ao rio acabando por o poluir.

“Precisamos de um meio ambiente que não seja simplesmente bem organizado, mas também poético e simbólico.” (Lynch, 1990, p. 132)

Nesta afirmação de Kevin Lynch, podemos concluir que para que um espaço funcione não basta ser bem organizado, isso não nos dá garantias que funcione e traga vida há cidade, mas se entretanto adicionarmos algo que estimule os sentidos e marque as pessoas, poderá fazer toda a diferença.

Nesta nova intervenção promoveu-se um conjunto urbano de ocupações mistas de habitação, comércio, serviços e espaços verdes de modo a dinamizarem a zona e torná-la num polo atrativo para as pessoas residentes, bem como para as que visitam a cidade. A proposta foi pensada para criar boas condições para a sua ocupação e tornar este local num polo não só multigeracional mas também cultural.

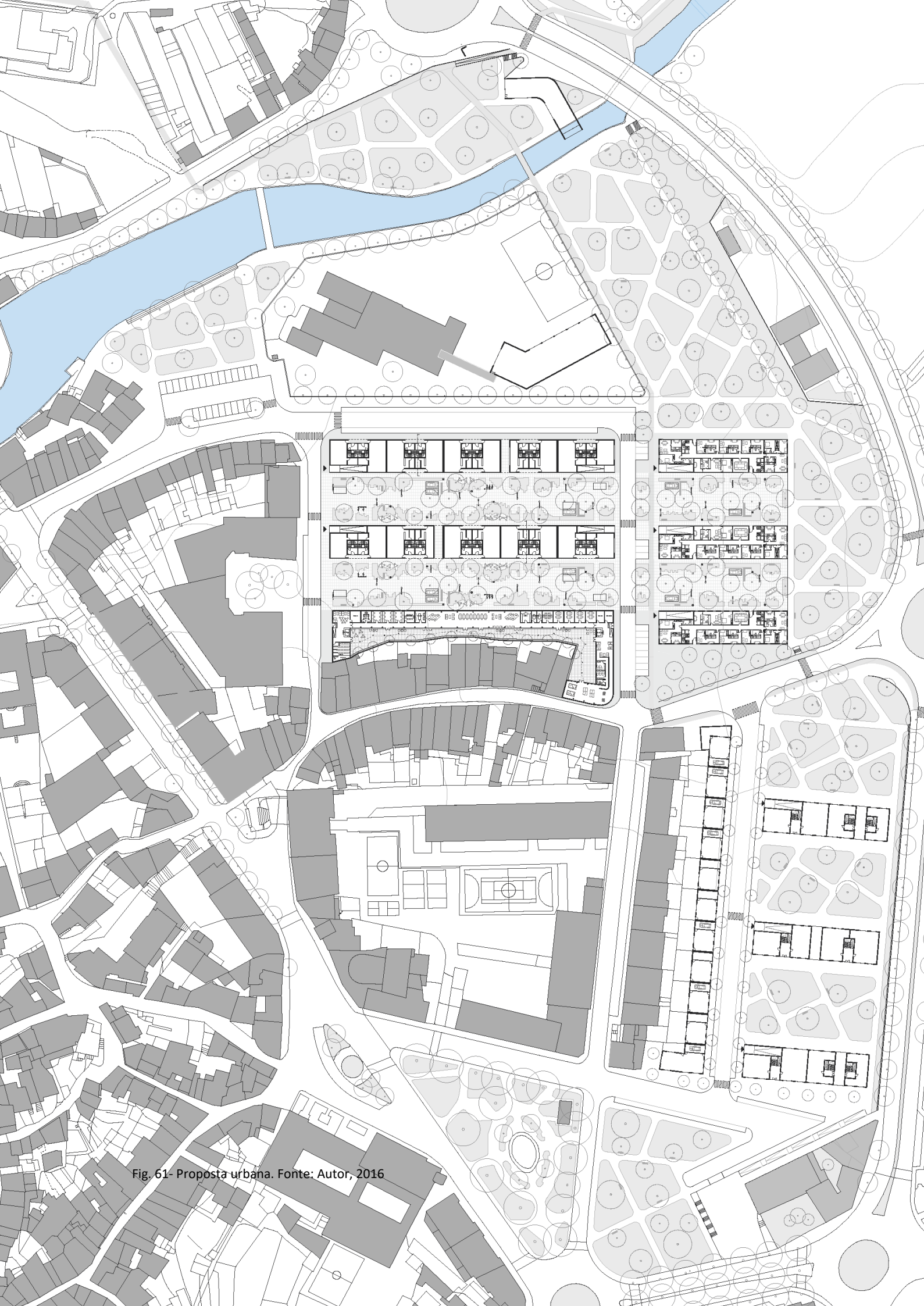


Fig. 61- Proposta urbana. Fonte: Autor, 2016

Esta proposta urbana foi estruturada em três zonas unificadas, com o objetivo de haver uma continuidade de espaços para resolver os problemas existentes naquela zona. Teve também o objetivo de criar uma sequência entre o parque do Fontelo, o jardim de Sto. António, a zona da Ribeira, o parque de Santiago e a Cava de Viriato com um layout de implantação claro e bem organizado, mantendo uma componente paisagística de ligação da área de intervenção à sua envolvente.

Na área mais a sul da planta, tomaram-se em consideração duas grandes zonas arborizadas: o parque em frente à Escola Emídio Navarro, o jardim de Sto. António (Fig. 62) e o arvoredo presente na Rua Maria do Céu Mendes (Fig. 63).



Fig. 62 e 63- Jardim de Sto. António e Rua Maria do Céu Mendes
Fonte: Autor, 2016

No limite Sul da área de intervenção, dando continuidade ao Jardim de Sto. António, é iniciada a nova intervenção na qual se procura uma junção de grandes zonas verdes com percursos entre si. A intenção foi dar continuidade às áreas verdes já existentes com a nova proposta urbana. O desenho do espaço urbano teve como referência principal o Quartel Kromhout (2012), situado em Utrecht, Holanda, dos arquitetos Karres en Brands, Meyer en Van Schooten Architecten. Este quartel acomoda a sede do exército real da Holanda (CLAS), o comando de apoio (CDC) e a organização de equipamentos de defesa (DMO) (Archdaily, 2013). A área central é o coração verde deste projeto, com caminhos bem definidos em seu redor, com zonas de relvado e árvores, que traz a todo o conjunto um grande equilíbrio (Fig.64).



Fig. 64- Quartel Kromhout, Utrecht, Holanda, 2012. Karres en Brands, Meyer en Van Schooten Architecten
Fonte: Archdaily, 2013

Nesta zona de Viseu, confinante com uma das rotundas da Circunvalação, existe também um solar já bastante degradado, que se propõe reabilitá-lo e transformá-lo num restaurante tradicional, onde apresente os produtos típicos da região.

Ainda nesta zona a sul, optou-se por implantar três edifícios de tipologia multifamiliar com três pisos (fig. 65), o máximo permitido pelo PDM para aquela zona. Cada um desses edifícios ocupa uma área de implantação com cerca de 630m², sendo cada um deles vazado no rés-do-chão para permitir a passagem de pessoas e dar uma continuidade do percurso desenhado, não criando obstáculos.

Avançando um pouco para norte, junto à outra rotunda da Circunvalação, optou-se por não se estabelecer qualquer construção pois, é uma área propícia a alagamentos, segundo a análise realizada no terreno (fig. 66). Houve no entanto a necessidade de criar uma nova frente de rua, para isso criou-se um conjunto de habitações unifamiliar de três pisos e com a abertura de uma nova via norte-sul para rematar as traseiras dos logradouros dos edifícios existentes. Ganhou-se assim uma nova frente urbana, fazendo as novas habitações frente com os três edifícios de habitação multifamiliar e costas com os edifícios já presentes. Esta nova rua faz ligação com a Rua do Arco e a Avenida Capitães. Os três edifícios de habitação multifamiliar foram implantados de maneira a criar a menor interferência visual para o Centro Histórico a quem passa na Circunvalação. Nesta parte da Circunvalação optou-se também por alargar o passeio de maneira

a tornar mais confortável o seu percurso, já que se espera um aumento de tráfego pedonal com a nova intervenção. Também foi criado um talude verde ao longo do passeio, de modo a tornar o seu desnível mais contido e agradável.



Fig. 65 e 66- Proposta urbana
Fonte: Autor, 2016

Pela análise urbana, verificou-se que na zona mais central da área em estudo existiam problemas de degradação e mau uso, sobretudo nos terrenos da feira semanal, que importava resolver, sobretudo atendendo à localização privilegiada destes terrenos expectantes ou sub-aproveitados.

Assim a grande decisão e opção de projeto foi retirar deste local a realização da feira semanal, que passará a realizar-se nos terrenos do Parque de Santiago, já desenhados no âmbito do Programa Polis com esse objetivo.

Essa opção permitiu criar nesta zona dois grandes eixos, tirando partido de um aglomerado arbóreo presente na Rua do Arrabalde (Fig. 67).



Fig. 67- Rua do Arrabalde
Fonte: Autor, 2016

Estes eixos formam dois corredores urbanos longitudinais, constituídos por duas linhas de habitação unifamiliar em banda de três pisos, com comércio e serviços no rés-do-chão, e uma outra linha onde se situa um edifício de um piso destinado a coworking.

Nesta zona existe um pavimento diferenciado já que se pretende que seja um espaço partilhado (*shared space*) entre o peão e o tráfego viário, configurado de modo a promover a redução da velocidade automóvel, criando alguns estacionamentos pontuais de curta duração.

Nesta zona estão ainda presentes outros três conjuntos de habitação multifamiliar de três pisos, alinhados com estas bandas, mas já localizados no lado nascente, cada um com uma área de implantação de 642m².

Por outro lado, com a redefinição da Avenida Capitães houve a necessidade de definir um novo percurso para a passagem da ecopista (ciclovía) dando continuidade ao seu percurso desde o rio.

Em termos de arborização dos espaços públicos, optou-se por diferenciar o tipo de espécies: por aqui ser também um espaço completamente distinto dos outros, a escolha recai nas espécies *Acer griseum*, *Acer pseudoplatanus* e *Liquidambar styraciflua*, devido às características da folhagem. A *Acer griseum* (Fig. 68) é uma árvore ornamental de folha caduca, com folhagem verde escura na primavera/verão, ficando no outono com um brilhante laranja-vermelho. A *Acer pseudoplatanus* (Fig. 69) é uma árvore de folha caduca de cor verde na primavera/verão, enquanto no outono as suas folhas tendem a ficar amareladas. A *Liquidambar styraciflua* (Fig. 70) é uma árvore ornamental também ela de folha caduca que durante a primavera/verão apresenta folhas verdes escuras, mas no outono ficam com variadas tonalidades de verde-claro, amarelo, laranja e vermelho.

Estas opções foram claramente propositadas, pois fazem com que este local seja diferenciado e especial não só pelo modelo de rua partilhada, mas também pelo género de espécies que ajuda a dar outro tipo de vivência ao arruamento, com o objetivo de estimular diferentes sensações visuais nos seus utilizadores ao longo das estações do ano.



Fig. 68- *Acer griseum*



Fig. 69- *Acer pseudoplatanus*



Fig. 70- *Liquidambar styraciflua*

Como já descrito ao longo do trabalho, a rua partilhada é um conceito de planeamento urbano. O que se pretendeu com este tipo de espaço público foi romper com a rua “tradicional” de passagem e tornar a rua um espaço para ser vivido.

Os sistemas convencionais na gestão de ruas utilizam faixas, sinais, linhas, passeios e, sobretudo, separação de tráfego de veículos e peões em plataformas e níveis distintos, mas nesta nova proposta pretende-se que esses símbolos e usos sejam substituídos por uma abordagem mais orientada para a perceção e negociação do espaço público em simultâneo pelas pessoas e pelos veículos.

Neste novo desenho de duas ruas (Fig. 71) surgiram uma série de questões que tiveram de ser resolvidas, nomeadamente a segurança. Sendo este um espaço onde os automóveis e as pessoas convivem em conjunto, houve a necessidade de criar uma estratégia para a redução da velocidade dos veículos. Para combater esta situação utilizou-se um esquema do tipo “woonerf”, onde os motoristas devem circular a velocidades baixas, menos de 20 km/h. Para isso, foram colocados obstáculos propositadamente para os veículos contornarem e obrigatoriamente abrandarem a velocidade. Esses obstáculos na sua maioria são árvores e algum mobiliário urbano, nomeadamente os candeeiros. Desta forma os peões e os ciclistas podem andar tranquilamente pela rua e as crianças poderão ter um espaço mais seguro para brincar, pois a circulação automóvel terá que ser lenta para evitar os diversos obstáculos.

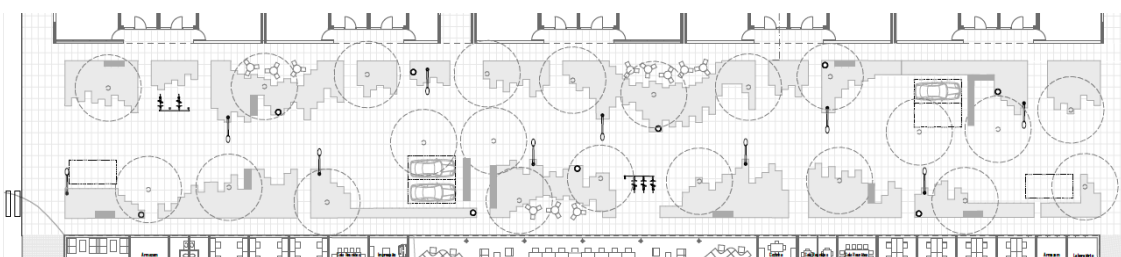


Fig. 71- Rua partilhada
Fonte: Autor, 2016

As ruas têm apenas um sentido, da Rua do Arrabalde para a Avenida Capitães, com orientação oeste-este. Sendo criados alguns lugares de estacionamento ao longo da rua, com limitação obrigatória de tempo.

O pavimento nestas ruas é constituído por lajetas de betão de dimensões gerais de 120x60x10cm com um desenho muito particular: formam um tapete de tiras integradas com a relva e vegetação que avançam e recuam, e onde pontualmente surgem entre as tiras uns bancos em betão onde as pessoas podem repousar. Estes avanços e recuos permitem criar

limites que os automóveis não podem ultrapassar, permitindo também criar espaços com outras funções como a colocação de mesas, acessos e mobiliário urbano.

O desenho destas ruas foi influenciado pela praça ajardinada na Universidade de Ben-Gurion situada em Beer Sheba, Israel, projetada pelos arquitetos Chyutin em 2008. Esta praça serve como uma entrada para universidade e um lugar de atividades culturais e sociais para os estudantes e população (Contemporist, 2011). São esse tipo de atividades e dinâmicas que se pretende que as novas ruas venham trazer ao local e à cidade de Viseu.



Fig. 72- Praça da Universidade Ben-Gurion, Israel, 2011
Fonte: Contemporist, 2011

Na zona a norte (fig. 73) optou-se por dar continuidade às zonas verdes, ocultar os muros do posto de combustíveis existentes e ao longo da circunvalação, substituindo-os por taludes verdes. Criou-se também uma cortina de árvores de modo a ocultar o posto de combustível, para que quando as pessoas caminhassem pelo parque este elemento dissonante se tornasse impercetível.



Fig. 73- Proposta urbana
Fonte: Autor, 2016

Na Escola da Ribeira (Fig. 75), criou-se um novo edifício de apoio, contendo balneários e uma área de recreio. Propôs-se a criação de uma nova ponte atravessando o rio Pavia exclusivamente para dar continuidade à ecopista e à passagem de peões, e um bar balançado sobre o rio (Fig. 74 e 76) fazendo deste um elemento destacado que acaba por rematar aquele local. Adicionou-se um percurso ao Parque de Santiago, passando por baixo da ponte da Circunvalação, para manter a continuidade das zonas verdes ao longo do rio, que são muito marcantes neste projeto, não havendo a necessidade de passar pela estrada garantindo assim, uma maior segurança para os passeantes.

Em termos de elementos arbóreos optou-se por manter ao máximo os que já lá existiam e plantar novas espécies como o *Acer negundo*, a Bétula, a Tília e o Freixo, espécies muito presentes na zona como se pode verificar através da análise. Estas espécies oferecem um bom sombreamento e permitem manter e preservar a flora existente no local.

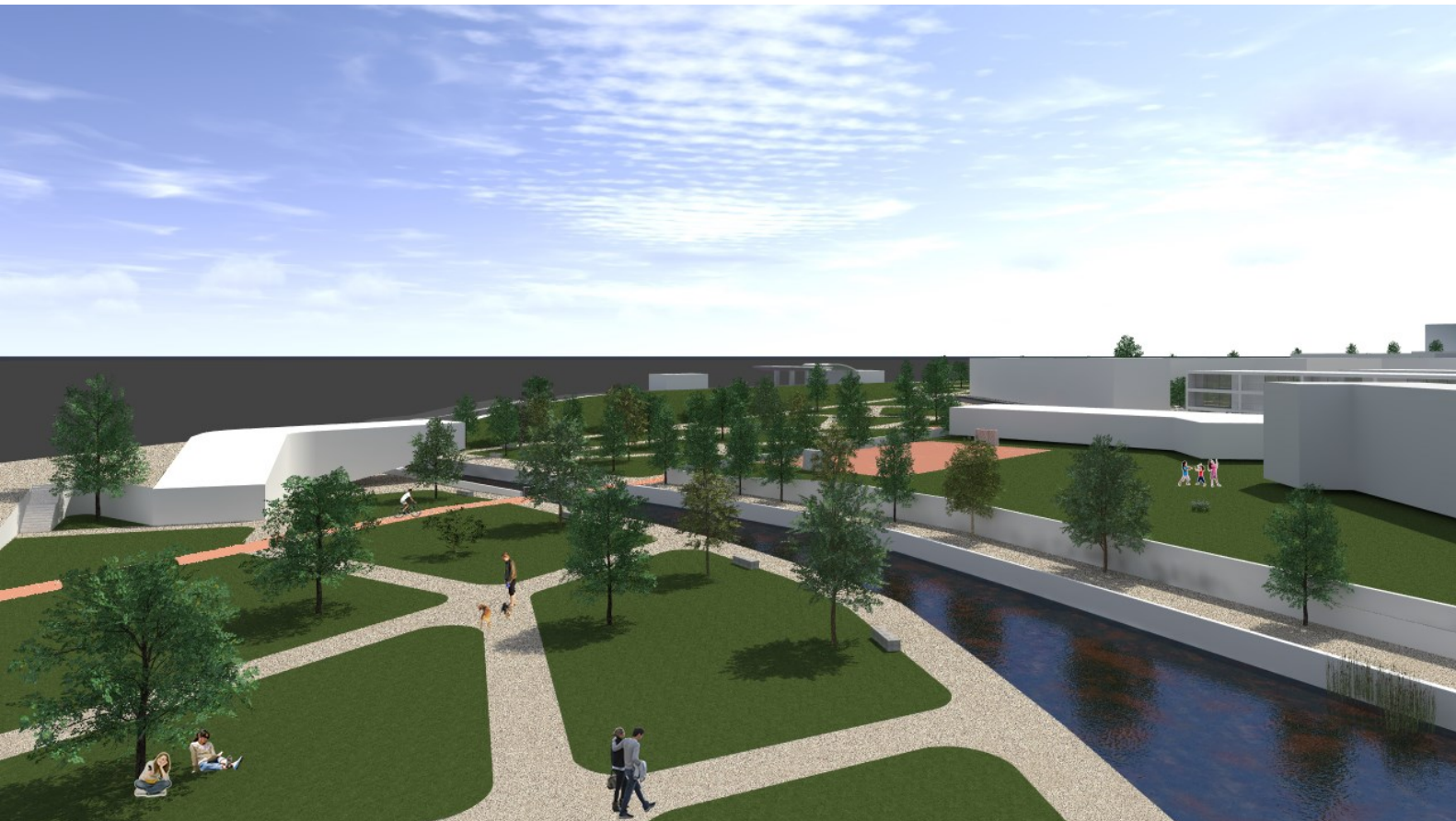


Fig. 74- Proposta urbana
Fonte: Autor, 2016

É de salientar que os pavimentos nesta nova proposta são em Terraway, com exceção das ruas partilhadas. O material escolhido foi de encontro à compatibilidade com os espaços verdes, à sua alta resistência e por ser um material permeável. A largura destes percursos foi pensada para que os ciclistas e as pessoas a caminhar pudessem coabitar no mesmo espaço sem criar conflitos ou prioridades.



Fig. 75 e 76- Largo da feira e ao fundo a Escola da Ribeira, 2016. | Rio Pavia, 2016
Fonte: Autor, 2016

As árvores e a vegetação presentes neste projeto são elementos importantes na estrutura urbana: os canteiros, os jardins, os parques urbanos, todos estes componentes fazem parte da imagem de uma cidade. Estes componentes ajudam a definir os espaços, a organizar, a conter uma cidade, sem estes elementos modificar-se-ia completamente a sua forma originando um terreiro/descampado. As árvores e a vegetação ajudam no controlo do clima e no embelezamento de uma cidade, podendo valorizá-la. Como título de exemplo, a cidade de Viseu é considerada a “cidade jardim”, devido aos seus parques urbanos e ruas arborizadas. O desenho de uma cidade tanto pode ser definido pelo alinhamento dos edifícios como pelo alinhamento de árvores. Sem dúvida que estes elementos são fundamentais para a qualidade urbana e planeamento da cidade.

O mobiliário urbano aqui presente é composto por elementos que equipam uma cidade: o banco, o candeeiro, o cesto do lixo, a sinalização, etc., são objetos que dão escala a uma rua. As suas implicações na forma como são aplicados na cidade permitem organizar e favorecer uma maior qualidade e comodidade dos espaços urbanos, servindo também como suporte à rede urbana. Como já foi visto através da análise demográfica, a cidade de Viseu possui muita população envelhecida, daí a importância da colocação de mobiliário nomeadamente, de bancos ao longo dos percursos para poderem descansar enquanto passeiam.

5.2- PROPOSTA ARQUITETÓNICA

5.2.1- Coworking

Com base na análise demográfica verificou-se que existe uma grande taxa de população com formação superior, porém existe também uma grande taxa de inatividade devido à falta de oportunidades de emprego principalmente para os mais jovens, levando-os ao seu afastamento do concelho.

Para combater esse problema é essencial tomar medidas que visem dar mais oportunidades e condições de empregabilidade. Com esse objetivo, desenvolveu-se uma proposta de *coworking*.

Os espaços de coworking podem ser definidos como locais onde são partilhados os equipamentos de um escritório (impressora, fotocopiadoras, internet, entre outros), centrando-se num conjunto de valores, tais como: comunidade, colaboração e acessibilidade. O coworking surge como uma nova forma de pensar sobre a maneira como trabalhamos: várias pessoas podem exercer atividade profissional no mesmo local, não sendo necessariamente da mesma empresa. Estes espaços representam uma infraestrutura para quem quer trabalhar da maneira que mais lhe convier, quando e como. A procura deste tipo de espaço é cada vez mais acentuada principalmente por parte de pequenas empresas e trabalhadores independentes.

“Coworking Spaces are primarily utilised by small busiesses and independent workers, but the trends prompting the growth of Coworking are also prompting changes to the traditional working styles of larger, corporate organisations. This is manifested in the adoption of Activity Based Working” (Toby Ogden, Head of Central London Tenant Representation, DTZ, 2014, p. 3).

Trabalhar em coworkings consiste em partilhar o espaço com outras pessoas, que podem ter origens diferentes: artistas, empresários, associações, estudantes, entre outros. Com este grande leque de diversidade dar-se-á uma maior interação, partilha e participação, cada um com o seu talento, ajudando a melhorar os resultados através da troca de conhecimentos, experiências e vivências.

Um coworking traz muitas vantagens para um pequeno empresário pois aqui consegue ter uma plataforma de negócios “low cost”, e com os conhecimentos partilhados as oportunidades de trabalho aumentam. O crescimento deste tipo de espaços prende-se com o facto de conter áreas muito flexíveis. Nestes espaços de coworking, os utilizadores podem alugar mesas por um dia

ou vários meses, com um custo variável. O contato diário com as várias pessoas promove a socialização, evitando assim o isolamento e a baixa produtividade de trabalhar em casa. Existe a possibilidade de assistir a eventos, conferências, tudo isto num ambiente inovador e amigável.

Com mais de 2000 espaços de coworking em funcionamento desde 2006, é cada vez mais claro que estes espaços estão a redefinir a forma como trabalhamos. Estes números tem vindo a duplicar ano após ano. Um dos fatores que pode ajudar a definir este crescimento é o desenvolvimento tecnológico da informação e da comunicação, as ofertas à conexão móvel, à internet ou das conexões de área local sem fio, bem como a

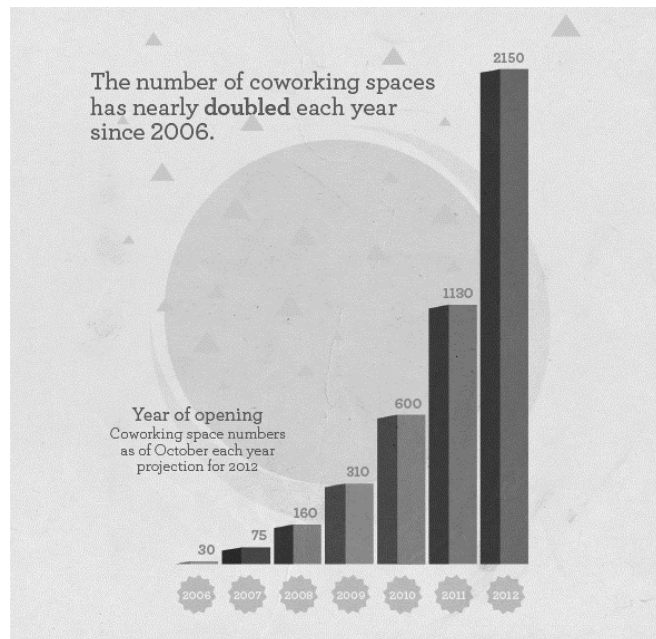


Fig. 77- Quantidade de Coworkings por ano
Fonte: Deskmag's, 2nd Annual GLOBAL COWORKING SURVEY, 2012, p.3

que oferecem a mais pessoas a ocasião de trabalhar em qualquer lugar (Deskmag, 2012).

Com base nestes argumentos e na necessidade de um local com estas características na cidade de Viseu, propõe-se um espaço de coworking com cerca de 109m de comprimento, que ocupa uma área de 1100m². Este edifício situa-se num local que atualmente está desqualificado: irá ocupar as hortas e logradouros semi-abandonados nas traseiras dos edifícios da Rua do Arco.

Para aqui é proposto um edifício de um piso (Fig. 78) que acaba por “amarrar” os edifícios presentes naquele quarteirão, rematando as suas traseiras e resolvendo uma série de questões relativamente ao mau estado dos logradouros e mesmo de alguns edifícios.

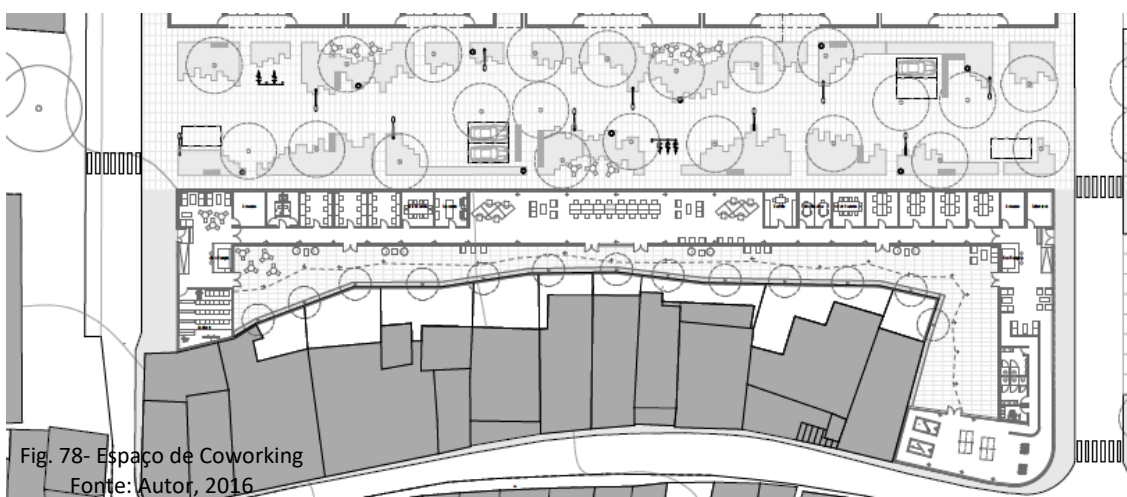


Fig. 78- Espaço de Coworking
Fonte: Autor, 2016



Fig. 79 e 80- Proposta de Coworking
Fonte: Autor, 2016

Uma das principais referências usadas neste projeto foi o Museu Nelson-Atkins, (fig. 81) projetado por Steven Holl Architects, situado em Kansas City, 2007. Esta obra combina arquitetura com a paisagem, para criar um efeito que se vai revelando para os visitantes, dando a perceber o movimento de cada pessoa através do seu espaço interior. À noite este volume oferece um brilho e uma transparência convidativa, apelando às pessoas a entrar. Pretende-se que essas características sejam usadas no coworking, tornando-o num local exclusivo na cidade de Viseu.



Fig. 81- Museu Nelson-Atkins, Kansas City, EUA. Steven Holl Architects
Fonte: Archdaily, 2014

Este edifício acaba por ter três frentes de rua: a oeste com a Rua do Arrabalde, a este com a Avenida Capitães e a norte com a nova rua de espaço partilhado, fazendo traseiras com os edifícios atualmente presentes.

Dentro deste espaço podemos encontrar várias áreas de trabalho tais como: sete gabinetes fechados com uma área de 17.40m², pensados para quem pretende uma maior privacidade enquanto trabalha; quatro salas de reuniões, onde os utilizadores se podem reunir com os seus clientes, duas das salas possuem 17.40m² e as outras duas mais pequenas com 8.25m².

Para uma maior comodidade optou-se estrategicamente por colocar dois bares (com um pequeno armazém de apoio), em extremos opostos do edifício. Os dois bares (Fig. 82) servirão simultaneamente como receção para clientes e visitantes, já que as duas entradas para o edifício se situam nesses locais. Aqui os *coworkers* (trabalhadores do *coworking*) podem obter refeições

rápidas sempre que necessitarem, sem necessidade de saírem propositadamente para obter refeições fora. Hoje em dia, vê-se cada vez mais pessoas a levarem comida de casa para os seus locais de trabalho, pelo que a pensar nisso surge neste espaço uma cozinha self-service totalmente equipada, com uma área de 17.40m², que os utilizadores podem usar. Sendo este um edifício de trabalho partilhado, faz todo o sentido existir um local onde as pessoas possam imprimir os seus trabalhos, daí se ter criado uma sala destinada a impressões com vários tipos de impressoras e plotters.

Existe também um laboratório para a realização de experiências e investigação; casas de banho situadas em lados opostos; uma área de lazer com vários tipos de jogos para os coworkers descontraírem; e um auditório (Fig. 83) destinado a eventos, a apresentações e conferências, com capacidade para 26 pessoas, numa área de 45.50m². Os cinco primeiros lugares do auditório, junto à entrada, poderão ser retirados para se obter mais espaço para pessoas em cadeiras de rodas, caso seja necessário. Na zona mais central deste edifício de coworking encontramos uma área ampla com 240m², equipada com mobiliário específico de escritório, como secretárias e sofás, onde os utilizadores poderão também trabalhar.



Fig. 82 e 83- Proposta de Coworking
Fonte: Autor, 2016

Pode-se encontrar ainda, um pátio exterior com uma área de 640m², onde os coworkers podem trabalhar ou apenas usufruir desse espaço de ar livre para relaxar. Parte desta área exterior está protegida dos elementos por uma cobertura em chapa metálica que tem a particularidade de possuir vários alinhamentos (avanços e recuos), dando a esta cobertura uma dinâmica diferente, um pouco como acontece com o muro que faz a separação entre os logradouros e a nova proposta. O edifício possui uma métrica e uma organização espacial bem definida, com módulos que possuem as mesmas dimensões espaciais, proporcionando uma maior coerência ao projeto.

Em termos da materialidade, a cobertura é metálica no exterior e possui como revestimento inferior um ripado de madeira, com iluminação embutida nalguns pontos. O pavimento exterior é de placas de granito de 60x120cm enquanto no interior do coworking há um pavimento contínuo em microcimento, com paredes e teto em placas de gesso cartonado. A sua cobertura exterior é acessível e revestida a lajetas de betão.

Nos alçados exteriores optou-se por um embasamento em granito e um sistema de parede de vidro perfilado conhecido por “U-glass”. Este é um tipo de vidro opaco com uma rigidez elevada que tem como função a de iluminar e fechar o vão. O seu formato em “U” permite que os diversos módulos se unam encaixados uns nos outros e formem uma parede dupla. O seu formato permite apoio em si mesmo (é autoportante) dispensando o uso de caixilharias e com este sistema podem ser conseguidas várias configurações.

A utilização das fachadas em vidro perfilado opaco encontra-se nas três frentes de rua. Na zona central do edifício optou-se por colocar um tipo de vidro perfilado mais translúcido para que as pessoas que passem na rua possam visualizar o seu interior, enquanto nas restantes zonas se utilizou um vidro opaco que garante a iluminação natural e mantém a privacidade interior.

No alçado posterior optou-se por colocar um vão envidraçado completamente transparente que percorre todo o volume, permitindo assim fazer uma iluminação natural em todo o edifício e criar a sensação de expansão visual para o pátio, com portas de acesso para o exterior.

A indústria de coworking, como já visto anteriormente, tem crescido claramente ao longo dos últimos anos. Este crescimento está-se a revelar numa nova tendência, o autoemprego e as microempresas estão a crescer, esses grupos englobam milhares de pessoas que contribuirão com certeza para um futuro onde existirá um ambiente de trabalho mais flexível.

Fig. 84- Proposta de Coworking, Alçado Principal
Fonte: Autor, 2016



Fig. 85- Proposta de Coworking, Alçado L. Esquerdo e Direito
Fonte: Autor, 2016



Fig. 86- Proposta de Coworking, Cortes
Fonte: Autor, 2016





Fig. 87 e 88- Proposta de Coworking
Fonte: Autor, 2016

5.2.2- HABITAÇÃO UNIFAMILIAR EM BANDA

A proposta de habitação unifamiliar surge da necessidade de criar outras alternativas de habitação nesta zona central da cidade, no sentido de não haver só edifícios multifamiliares de apartamentos. Com estas alternativas conseguimos ganhar um conjunto de tipologias que se adaptam às necessidades das pessoas, dando alternativas para as mais diversas situações.

Propõem-se dois alinhamentos de habitação unifamiliares em banda, perpendiculares com a Rua do Arrabalde, perfazendo um total de 20 habitações destinadas a famílias mais numerosas. Cada alinhamento contém cinco habitações T3 e cinco habitações T4. As habitações contêm três pisos, com entrada no rés-do-chão (que, no entanto é destinado a comércio e serviços) e uma cave onde se situam as garagens.

Após a análise urbana concluiu-se que existe algum défice de serviços nesta área. O comércio local existente nas ruas envolventes é antigo, a precisar de se reinventar, não dando resposta às necessidades dos habitantes. Concluiu-se portanto, que era essencial criar espaços de apoio a esta nova intervenção que possam colmatar as necessidades da população aqui residentes e de todos os seus utilizadores, inclusivamente para tornar este espaço público dinâmico e um novo polo de atração na cidade.

Esta proposta teve como referência duas obras: Edifícios Viana Polis (fig. 89), situados em Viana do Castelo, projetados pela arquiteta Paula Santos em 2006; e as moradias no empreendimento Quinta da Avenida (fig. 90), no Porto, concebidas pelo arquiteto Souto Moura em 2004

Os edifícios Viana Polis situam-se na zona ribeirinha da cidade, são organizados por dois conjuntos distintos, compostos por uma cave em comum e três pisos acima do solo. O piso



Fig. 89 - Edifícios Viana Polis, Viana do Castelo, 2006
Arquiteta Paula Santos.
Fonte: Afaconsult, 2013

do rés-do-chão é destinado a comércio e restauração, os dois pisos superiores são destinados à habitação. Nota-se claramente uma geometria bem definida, com as lajes de piso e as paredes que separam as habitações bem marcadas no alçado.

O empreendimento Quinta da Avenida possui uma composição de alçado muito semelhante, as principais diferenças é que aqui no rés-do-chão encontramos um jardim interior, e nos pisos superiores encontramos grandes vãos envidraçados que percorrem todo o alçado de cada moradia.



Fig. 90 – Empreendimento Quinta da Avenida, Porto 2004. Arquiteto Souto Moura
Fonte: Aecops, 2004

Na organização interna do projeto propõe-se, que o acesso comum à cave das garagens seja

realizado pela Rua do Arrabalde e a sua saída seja pela Avenida Capitães, formando uma rua interior de passagem com garagens individuais de cada moradia, cada uma com capacidade para dois carros. Cada habitação possui acesso individual à sua garagem por meio de escadas interiores e de uma plataforma elevatória. Introduziu-se o elemento plataforma para resolver o problema da acessibilidade, evitando os requisitos técnicos e legais dos elevadores, pois este elemento percorre todos os pisos da habitação. A plataforma situa-se entre as escadas em “U”. No piso zero situa-se a entrada, ligeiramente recuada (o que a protege da chuva e sol) entre os acessos às lojas ou escritórios deste piso térreo. Entrando, encontra-se o átrio da casa, com a escadaria que liga aos pisos superiores de habitação e à garagem da cave, desenvolvendo-se em torno da coluna central onde funciona a plataforma elevatória.

No piso um situam-se os espaços de componente mais social: a sala de estar com cerca de 40 m², a cozinha com 27 m², uma casa de banho de serviço com cerca de 7 m² e uma lavandaria com cerca de 3 m². O piso um é semelhante nas tipologias T3 e T4.

No piso dois localizam-se os espaços mais privados da habitação: três ou quatro quartos, dependendo da tipologia, uma casa de banho privativa e uma outra de apoio aos restantes quartos. Ambas as tipologias possuem ainda um espaço comum, uma pequena zona de estar/lazer para se poderem sentar a ler um livro, por exemplo. Na tipologia T4 houve a necessidade de abrir uma claraboia de maneira a poder trazer luz natural para o interior da habitação. Existe ainda uma outra particularidade, dois dos quartos partilharem o mesmo escritório.

O piso um e dois possuem varandas em toda a extensão de ambas as fachadas, com vãos envidraçados de correr, permitindo iluminar as divisões da casa com luz natural, usufruir do espaço exterior e aproveitar as vistas para a rua. Estas varandas permitem também criar uma maior aproximação de vizinhança, originando uma maior interação com quem passa na rua.

A fachada tem uma geometria linear e bem definida e no entanto torna-se flexível e adaptável ao utilizador com a deslocação dos painéis de sombreamento, que além de serem flexíveis tornam a fachada mais dinâmica.

Quanto aos materiais escolhidos para o exterior, as paredes são revestidas a argamassa de acabamento de cor cinzenta, permitindo destacar os elementos em madeira presentes na fachada. Quanto à escolha dos materiais no interior, o pavimento das lojas é em mosaico. Nos dois pisos de habitação, o pavimento é em madeira maciça, com exceção das casas de banho que são em mármore e lavandaria, sendo aqui em mosaico. Nas varandas o pavimento é em deck de madeira, isto para criar a sensação de continuidade com o soalho interior.

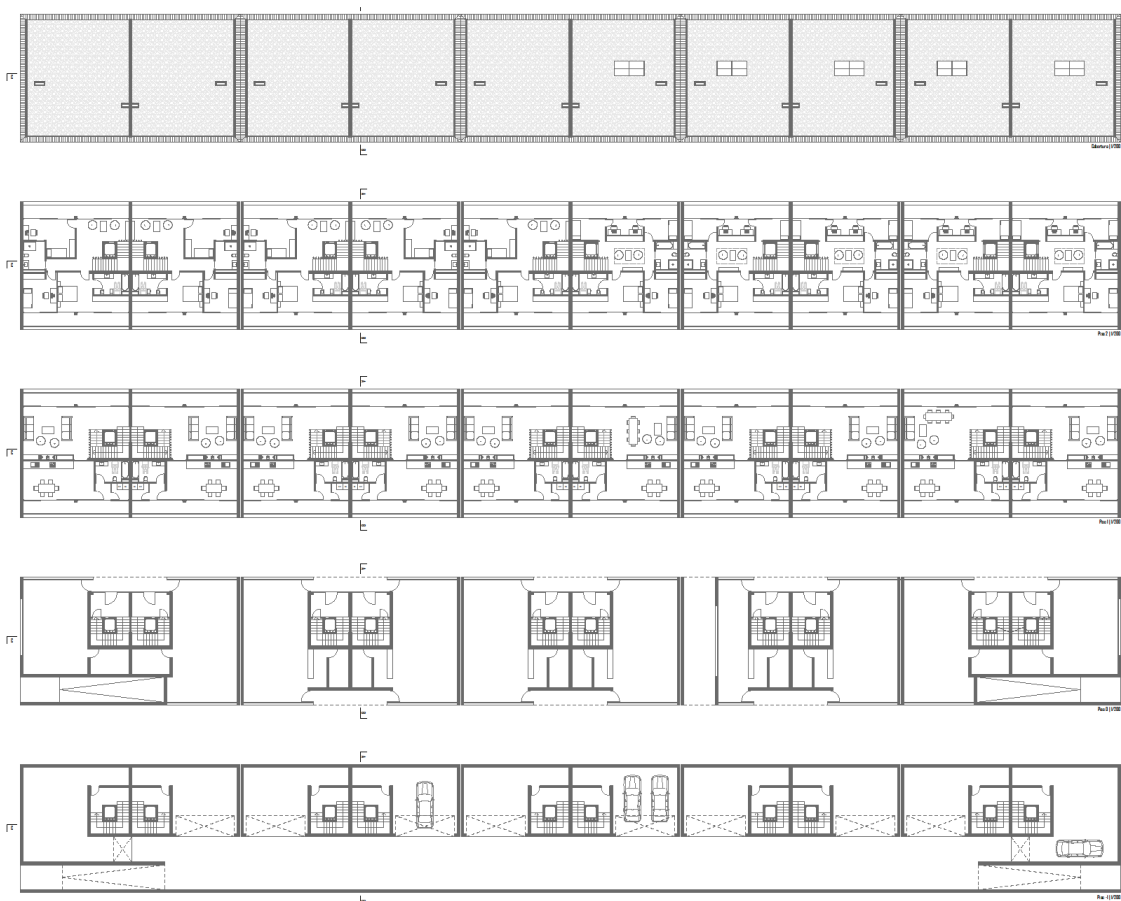


Fig. 91- Proposta de Habitação unifamiliar em banda, plantas
 Fonte: Autor, 2016

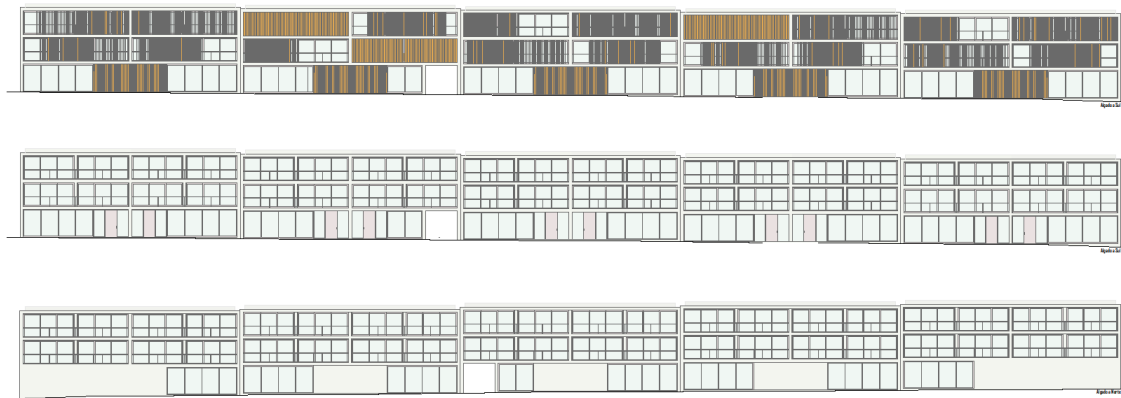


Fig. 92- Proposta de Habitação unifamiliar em banda, alçados
 Fonte: Autor, 2016





Fig. 93- Proposta de Habitação unifamiliar em banda, cortes
 Fonte: Autor, 2016

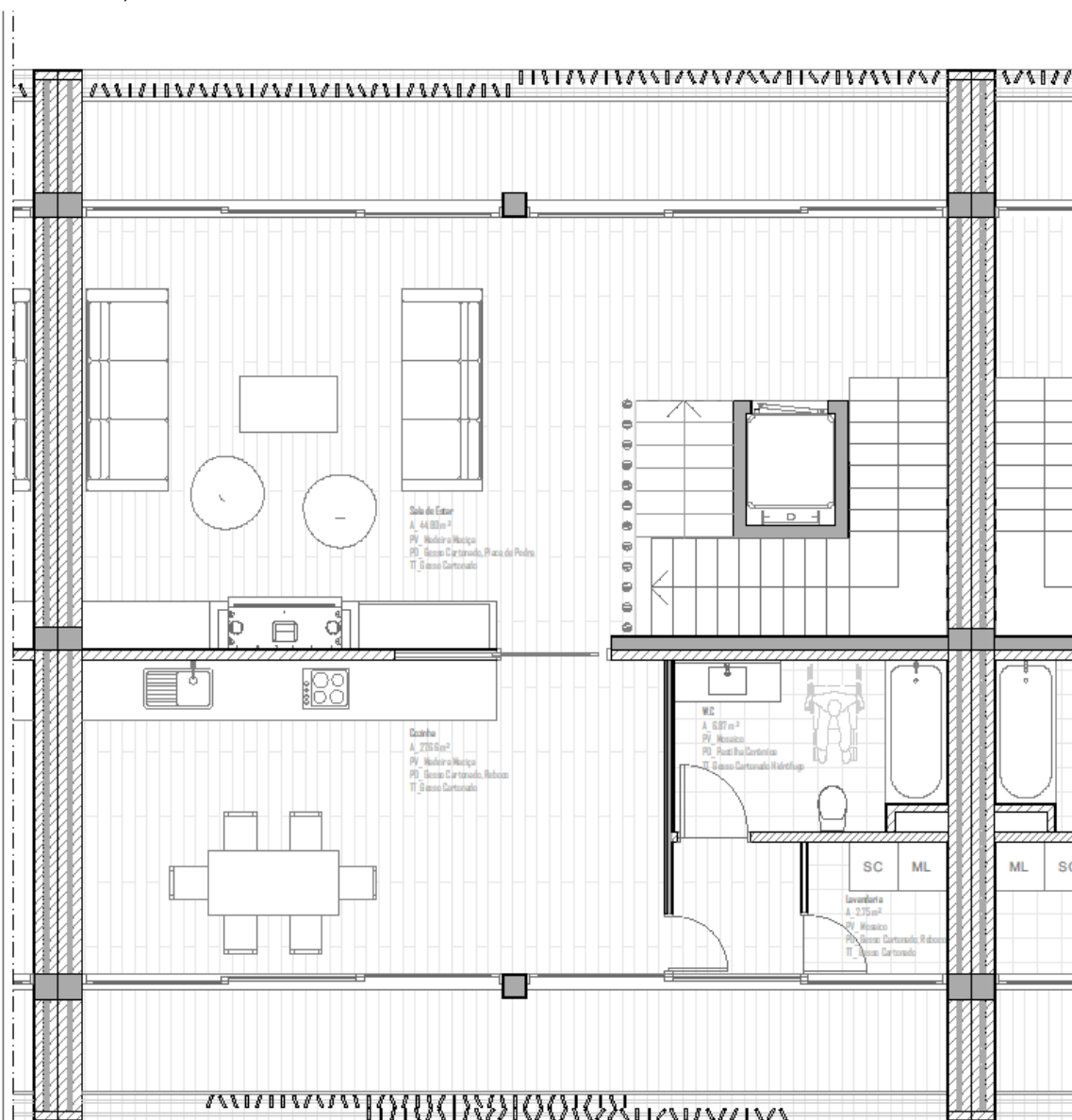


Fig. 94- Proposta de Habitação unifamiliar em banda, Piso 1
 Fonte: Autor, 2016

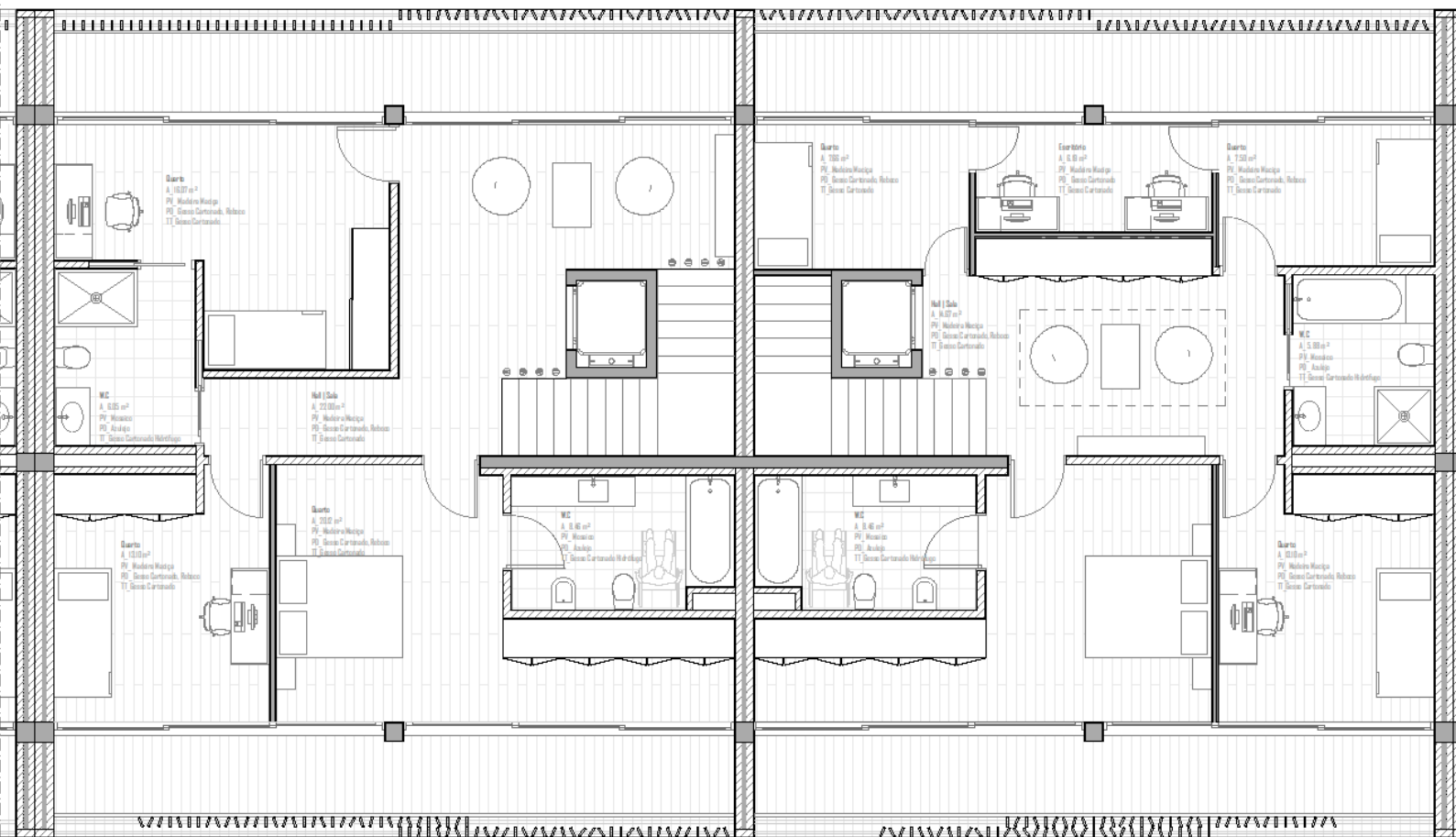


Fig. 95- Proposta de Habitação unifamiliar em banda, Piso 2
 Fonte: Autor, 2016



Fig. 96- Proposta de Habitação unifamiliar em banda
 Fonte: Autor, 2016



Fig. 97 e 98- Proposta de Habitação unifamiliar em banda
Fonte: Autor, 2016



Fig. 99 e 100- Proposta de Habitação unifamiliar em banda
Fonte: Autor, 2016



Fig. 101- Proposta de Habitação unifamiliar em banda
Fonte: Autor, 2016

5.2.3- HABITAÇÃO MULTIFAMILIAR

O edificado proposto para habitação multifamiliar consiste em dois volumes, dispostos paralelamente entre si. Estes dois edifícios seguem o alinhamento da proposta de habitação unifamiliar em banda, com o objetivo de dar continuidade ao corredor verde de espaço partilhado.

Os edifícios são de implantação retangular com uma área de 650 m² e cada volume possui três pisos e uma cave destinada às garagens.

Na organização interna, as entradas para o edifício surgem em dois pontos, uma à cota mais baixa e outra à cota mais alta, situadas em lados opostos. Este aspeto foi estudado não só para melhorar a acessibilidade ao edifício, mas porque oferece duas entradas em lados opostos, permitindo gerar um corredor interno que une as duas entradas, ganhando com isso mais iluminação natural e circulação de ar. Cada entrada apresenta uma caixa de escadas e um elevador; estes elementos, para além de serem fundamentais na estrutura do edifício, permitem-nos aceder até aos restantes pisos e cobertura. Porém optou-se por apenas a escada e o elevador mais próximos da entrada da garagem descerem até à cave, permitindo deste modo uma garagem mais ampla e organizada.

As fachadas seguem uma métrica bem definida, com um jogo de vãos e painéis, permitindo ter uma fachada dinâmica, onde as lajes de piso são claramente marcadas pela horizontalidade e os vãos e painéis pela sua verticalidade. A entrada para as garagens é feita pela Avenida Capitães. A métrica que os alçados reproduzem teve como influência o edifício de escritórios Polyades (fig. 102), projetado pelos arquitetos Stähelin em 2014, Delémont, Suíça. Este edifício possui uma fachada em metal, onde é perceptível a geometria presente no alinhamento dos vãos envidraçados, mostrando a sua verticalidade, contrastando com a horizontalidade da marcação das lajes, transmitindo ao edifício um grande equilíbrio global. Os seus espaços interiores são de grande flexibilidade, articulados por dois núcleos centrais onde se situam os acessos verticais (Archdaily, 2015).



Fig. 102 - Edifício de escritórios Polyades, Delémont, Suíça, 2014
Fonte: Archdaily, 2015

As tipologias dos apartamentos no edifício variam de T0 a T2, visto que aqui o público-alvo não foi claramente as famílias numerosas, deixando essa característica para a habitação unifamiliar. O público-alvo são as pessoas que vivem sozinhas, os casais que não têm filhos ou que já não estejam a encargo deles, e casais com apenas um filho, realidades frequentes nos dias de hoje. Todos os apartamentos fazem a separação da componente íntima com a social.

No piso do rés-do-chão encontram-se três apartamentos T0, dois T1 e um T2. Os T0 possuem cada um cerca de 43 m², estes apresentam painéis de correr que permitem fechar ou abrir caso seja necessário isolar a cozinha quando se está a cozinhar, ou fechar o quarto quando existem visitas, oferecendo assim uma maior comodidade ao apartamento. Os apartamentos T1 possuem uma área a rondar os 80 m² e o apartamento T2 contém uma área de 108 m². Ao contrário das restantes tipologias, esta última possui duas casas de banho, sendo que uma se situa na suite. As regras de acessibilidade ficaram garantidas em todos os apartamentos.

Este piso detém ainda uma sala onde os condóminos poderão reunir, um espaço essencial nas propriedades horizontais.

O piso dois é constituído por três tipologias T0, duas tipologias T1 e duas tipologias T2, estas últimas situadas nas extremidades do edifício. As dimensões mantêm-se com a exceção dos T1 que passam a ter uma área de 70 m², ainda assim com dimensões muito aceitáveis para esta tipologia.

O piso três mantém as mesmas particularidades do piso dois, mudando apenas a posição dos vãos.

O edifício possui uma cobertura acessível.

Os moradores poderão usufruir de um espaço partilhado, com árvores e canteiros, locais para se sentarem e apreciarem as vistas privilegiadas para o núcleo central da Sé, do prolongamento do parque e das novas ruas partilhadas. Este espaço é diferente do tema de rua, porque tem um carácter mais privado, não deixando de ser partilhado por todos os seus moradores. A cobertura pode ser acedida por ambas as escadas e elevadores, os moradores poderão entrar por um lado e sair pelo outro. As escadas e o elevador estão resguardados no piso da cobertura por vãos envidraçados, com a intenção de trazer a luz natural para dentro do edifício e iluminar a caixa de escadas. Neste local existe uma sala panorâmica, que os moradores podem utilizar para eventos ou convívios, promovendo-se assim a socialização entre os moradores.

Sendo este local uma cobertura, irá ter necessariamente chaminés vindas de cada apartamento. Para reduzir o impacto visual destes elementos, optou-se por colocar estrategicamente os canteiros nos locais por onde passam as chaminés, cobrindo os tubos com um ripado de madeira. Desta forma, obtém-se a possibilidade de as poder camuflar com elementos vegetais, tornando as chaminés elementos mais agradáveis e este espaço coletivo mais confortável.

Quanto à materialidade, dá-se destaque ao cinzento dos painéis compósitos de cimento aplicados na fachada, contrastando com o verde presente nas ruas e na sua envolvente, tornando o edifício sereno, mas de grande dinâmica. A cobertura possui um pavimento em lajetas de betão de 60x60cm. Dentro dos apartamentos optou-se por usar pavimento em madeira maciça, com exceção das cozinhas e casas de banho. As paredes são em estuque pintado de branco, tornando o espaço mais neutro, dando possibilidade às pessoas de o usarem como mais desejam. O pavimento nos corredores de acesso é em granito e as paredes são rebocadas e pintadas a branco, permitindo que a luz natural vinda das caixas de escadas se possa refletir mais no espaço interior.

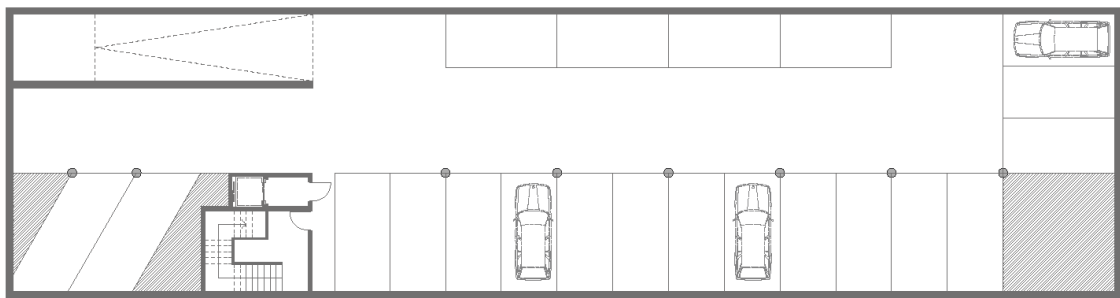
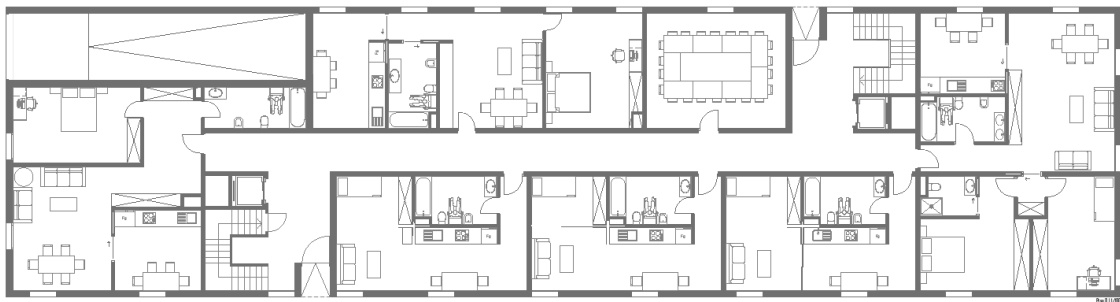
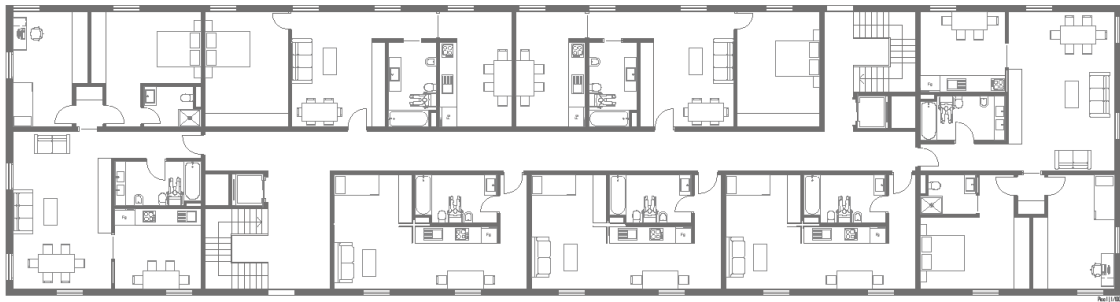
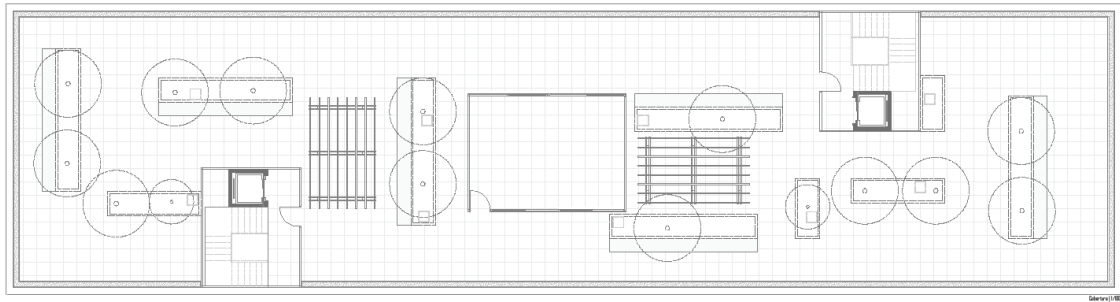


Fig. 103- Proposta de Habitação Multifamiliar, plantas gerais
Fonte: Autor, 2016



Fig. 104- Proposta de Habitação Multifamiliar, planta pormenorizada do piso 1
 Fonte: Autor, 2016



Fig. 105- Proposta de Habitação Multifamiliar, Alçado Norte e Sul
 Fonte: Autor, 2016



Fig. 106- Proposta de Habitação Multifamiliar, Alçado Oeste e Este
 Fonte: Autor, 2016

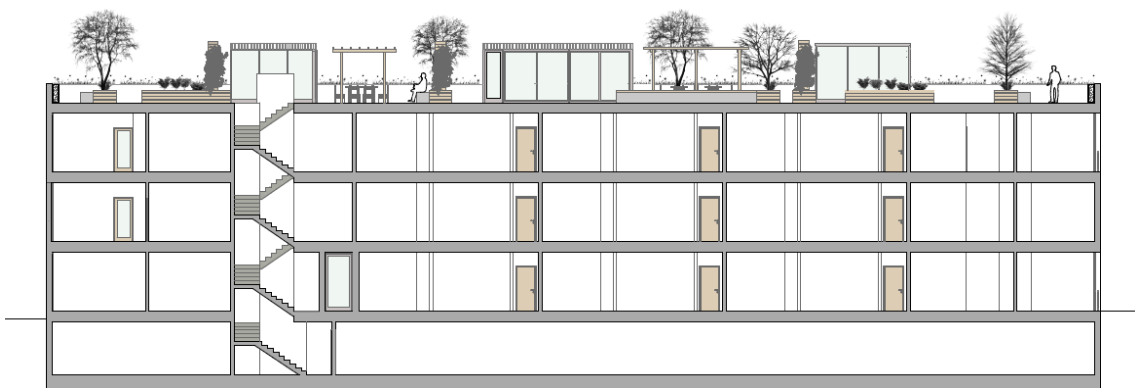


Fig. 107- Proposta de Habitação Multifamiliar, Corte
 Fonte: Autor, 2016



Fig. 108 e 109- Proposta de Habitação Multifamiliar
Fonte: Autor, 2016



Fig. 110 e 111- Proposta de Habitação Multifamiliar
Fonte: Autor, 2016

6.1 CONCLUSÃO

Neste trabalho foi abordado o tema do espaço público e da mobilidade urbana, de como a arquitetura pode resolver as questões ligadas à acessibilidade, visando a partilha de espaços e a criação de sensações nos utilizadores, temas estes importantes na discussão das cidades atualmente.

As cidades cresceram muito rapidamente, grande parte da população global hoje em dia é urbana e não rural, é nas cidades onde surgem oportunidades, e esse crescimento acelerado irá manter-se nos próximos anos. Deve haver no futuro uma maior focagem sobre as necessidades das pessoas que usam as cidades, os cidadãos, pelo que os arquitectos, os urbanistas e os decisores políticos deverão ser pressionados a fortalecerem as áreas destinadas aos peões com políticas urbanas de sustentabilidade e segurança, reforçando assim a função social da cidade.

Este trabalho pretendeu exemplificar como, através de espaços partilhados, poderá atingir-se um maior grau de articulação entre as necessidades de mobilidade e as necessidades de estadia e uso recreativo do espaço público, emergindo espaços urbanos mais acessíveis e confortáveis, que estimulam os nossos sentidos, fazendo-nos sentir como parte integral e fundamental do lugar urbano, onde o convívio pacificamente negociado entre peões e veículos é a nova regra da vida nas cidades qualificadas do futuro.

Com base na análise urbana, características e necessidades do lugar, propõe-se um novo parque urbano na cidade de Viseu, incluindo uma ponte ciclável sobre o rio, ligando este novo sistema de espaço público qualificado da área de intervenção com o parque do Fontelo e o parque de Santiago.

Esta proposta cria um conjunto urbano que se adapta ao tecido urbano existente e vem responder a uma série de lacunas identificadas naquele local, (ocupação desqualificada e desordenada do interior dos quarteirões; espaços deixados ao abandono; degradação progressiva do edificado e pavimentos, entre outras), dotando-o de características que permitirão o seu funcionamento ao longo do tempo.

Pretende-se assim dar uma alternativa à população, favorecendo a ideia de vizinhança e trazer as pessoas para o espaço público. Alguns dos espaços propostos afirmam-se como espaços partilhados, onde o peão e a bicicleta poderão coexistir no mesmo espaço que o automóvel, cabendo ao peão possuir uma maior liberdade de circulação, com prioridade sobre os veículos, que são igualmente permitidos.

O espaço partilhado surge como uma nova tipologia de rua, podendo dar à comunidade e à cidade uma rua com mais diversidade e qualidade de vida a todos os seus utilizadores (a pé ou em veículos diversos), contribuindo para o aumento da quantidade e da multifuncionalidade dos nossos espaços públicos.

Os edifícios propostos tiveram igualmente uma atenção às necessidades identificadas, procurando dar uma alternativa abrangente à população. As moradias verticais fazendo frente com a nova tipologia de rua, com comércio no rés-do-chão diferenciado; os apartamentos em edifícios acessíveis e multigeracionais com distintas tipologias e coberturas ajardinadas de condomínio; o espaço de coworking oferecendo um ambiente de trabalho colaborativo e coletivo com possibilidades infinitas de emprego e negócio; oferecem condições únicas de habitabilidade para a fixação das pessoas no centro da cidade, rejuvenescendo a população envelhecida existente com os novos residentes.

6.2- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AECOPS, 2016. *Arquitecto Souto Moura concebeu Quinta da Avenida*. [pdf] Disponível em: http://prewww.aecops.pt/pls/daecops3/pnews.build_page?text=12366892 [Consultado em 21 de outubro de 2016].

Afaconsult, s.d. *Edifícios Viana Polis*. [online] Disponível em: <http://www.afaconsult.com/portfolio/100511/92/edificios-viana-polis> [Consultado em 20 de outubro de 2016].

Assembleia Municipal de Viseu, 2012. *Regime Jurídico da Reorganização Territorial Autárquica*. [pdf] disponível em: <http://app.parlamento.pt/utrat/Municipios/Viseu/ANEXO%20II%20-%20AM%20Viseu.pdf> [Consultado em: 1 de janeiro de 2017].

Auckland Council, 2012. *An evaluation of shared space in the Fort Street Area, Auckland, New Zealand*. [pdf] Disponível em: <http://www.aucklandcouncil.govt.nz/EN/planspoliciesprojects/plansstrategies/ccmp/Documents/fortstareaevaluationfullreport.pdf> [Consultado em 2 de setembro 2016].

ArchDaily, 2015. *Polyadès / Stähelin Architekten*. [online] disponível em: <http://www.archdaily.com.br/br/771873/polyades-stahelin-architekten> [Consultado em 15 de outubro de 2016.]

Architectureweek, 2004. *Streets for People Too*. [online] Disponível em: http://www.architectureweek.com/2004/0505/building_1-2.html [Consultado em 22 de agosto de 2016].

Barreto, Pedro, 2012. *Urbanismo II*. Universidade Católica Portuguesa – CRV, não publicado. (apontamentos)

Censos, 2011. [online] Disponível em: http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos2011_apresentacao&xpid=CENSOS [Consultado em 28 de agosto de 2016].

Choay, Françoise, 2003, 3ª ed. *O urbanismo*. São Paulo: Perspectiva.

Cm-viseu, s.d. *Guia para a Reabilitação do Centro Histórico de Viseu*. [online] Disponível em: <http://www.cm-viseu.pt/guiaareabcentrohistorico/creditos/index.php> [Consultado em 14 de outubro de 2016].

Coelho, A. Baptista & Cabrita, A. Reis, 1999. *Espaços exteriores em novas áreas residenciais*. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Contemporist, 2011. *The Deichmann square by Chyutin Architects*. [online] Disponível em: <http://www.contemporist.com/the-deichmann-square-by-chyutin-architects/> [Consultado em 15 de outubro de 2016]

Dailymail, 2012. *Britains longest clutter free street unveiled make things safer*. [online] Disponível em: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2094939/Britains-longest-clutter-free-street-unveiled-make-things-SAFER.html> [Consultado em 5 de setembro de 2016].

Department of Transport, Tourism and Sport and the Department of Environment, Community and Local Government, s.d. *Design Manual for Urban Roads & Streets*. [pdf] Disponível em: <http://www.housing.gov.ie/sites/default/files/migrated-files/en/Publications/DevelopmentandHousing/Planning/FileDownload%2C32669%2Cen.pdf> [Consultado em 16 de setembro de 2016].

Deskmag's, 2012. *2nd Annual Global Coworking Survey*. [pdf] Disponível em: <http://reseau.fing.org/file/download/128857> [Consultado em 30 de setembro de 2016]

Dérive Lab, 2015. *Calles Compartidas*. [pdf] Disponível em: <http://static1.squarespace.com/static/5122eff8e4b0b5151b77d5d1/t/5633319de4b098b83a8d70eb/1446195613896/CallesCompartidasv1.0.pdf> [Consultado em 22 de março 2016].

DTZ, 2014. *The CoWorking Revolution*. [pdf] Disponível em: http://www.sig.org/docs2/DTZ_-_The_CoWorking_Revolution.pdf [Consultado em 5 de outubro de 2016].

Gehl, Jan & Svarre, B., 2013. *How to Study Public Life*. Washington, DC: Island Press.

Gehl, Jan, 2006. *New city spaces*. Copenhagen: The Danish Architectural Press.

Gehl, Jan, 2010. *Cities for people*. London: Island Press.

Gehl, Jan, 2011. *Life between buildings: using public space*. London: Island Press.

Grey, Tom, & Siddall, Emma, 2012. *Shared Space, Shared Surfaces and Home Zones from a Universal Design Approach for the Urban Environment in Ireland*. [pdf] Disponível em: https://www.academia.edu/6151629/Shared_Space_Shared_Surfaces_and_Home_Zones_from_a_Universal_Design_Approach_for_the_Urban_Environment_in_Ireland_Key_Findings_and_Recommendations [Consultado em 30 de setembro de 2016].

Gupta, Anil, 2009. *The Co-Working space concept*. [pdf] Disponível em: <http://www.iimahd.ernet.in/users/anilg/files/Articles/Co-working%20space.pdf> [Consultado em 30 de setembro de 2016].

Hamilton-Baillie, Ben, s.d. *Shared Space: Reconciling People, Places and Traffic*. [pdf] Disponível em: <http://www.solaripedia.com/files/1233.pdf> [Consultado em 18 de outubro de 2016]

Jacobs, Allan B, 1993. *Great Streets*. Cambridge Mass: The MIT Press.

Jacobs, Jane, 1961/2003. *Morte e vida de grandes cidades*. São Paulo: Martins Fontes.

Nunes, João & Baptista, Luís, s.d. *A Rua, Lugar Físico Construído*. [online] Disponível em: https://www.academia.edu/27392382/2008._A_Rua_lugar_f%C3%ADsico_constru%C3%ADdo_.In_O_Lugar_da_Rua._Cidade_Tempo_Sociabilidade_ed._Gra%C3%A7a_%C3%8Dndias_Cordeiro_e_Fr%C3%A9ric_Vidal_97_-_111._ISBN_978-972-24-1608-5._Lisboa_Livros_Horizonte [Consultado em 29 de setembro de 2016]

Kryzak, Frank, Urban Planning & Policy Masters Project, University of Illinois at Chicago, 2015. *From a Street to a Place*. [pdf] Disponível em: <https://frankkryzakcom.files.wordpress.com/2016/04/masters-projectfinal8-10.pdf> [Consultado em 3 de setembro de 2016].

Lamas, José M.R.G., 2004. *Morfologia urbana e desenho da cidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Landezine, 2011. *New Road*. [online] Disponível em:
<http://www.landezine.com/index.php/2011/04/new-road-by-landscape-projects-and-gehl-architects/> [Consultado em 30 de agosto de 2016]

Lynch, Kevin, 1960/1990. *A imagem da cidade*. Lisboa: Edições 70.

Lynch, Kevin, 1981. *A Boa Forma da Cidade*. Lisboa: Edições 70.

Nacto, 2014. *Bell Street Park Shared Street, Seattle*. [online] Disponível em:
<http://nacto.org/case-study/bell-street-park-seattle/> [Consultado em 31 de agosto de 2016]

Parente, Daniel, 2016. *O centro compartilhado*. [online] Disponível em:
<https://issuu.com/danielbenevides/docs/tfg3> [Consultado em 12 de setembro de 2016]

Parker, Christopher, 2008. *A Shared Space Concept for Pauahi Street*. [online] Disponível em:
<https://issuu.com/urbanexplorer/docs/darchthesis> [Consultado em 29 de setembro de 2016].

Project for Public Spaces, s.d. *Hans Moderman* [online] Disponível em:
<http://www.pps.org/reference/hans---monderman/> [Consultado em 22 de março 2016].

Mota, Inês S.G.C., 2014. *Espaço Público: Continuidade, Transição e Permanência. Intervenção no Regueirão dos Anjos*. [pdf] Disponível em:
<https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/7951/1/Documento%20Final.pdf>
[Consultado em 21 de Outubro de 2016].

Rossi, Aldo, 2001. *Arquitetura da cidade*. Lisboa: Cosmos.

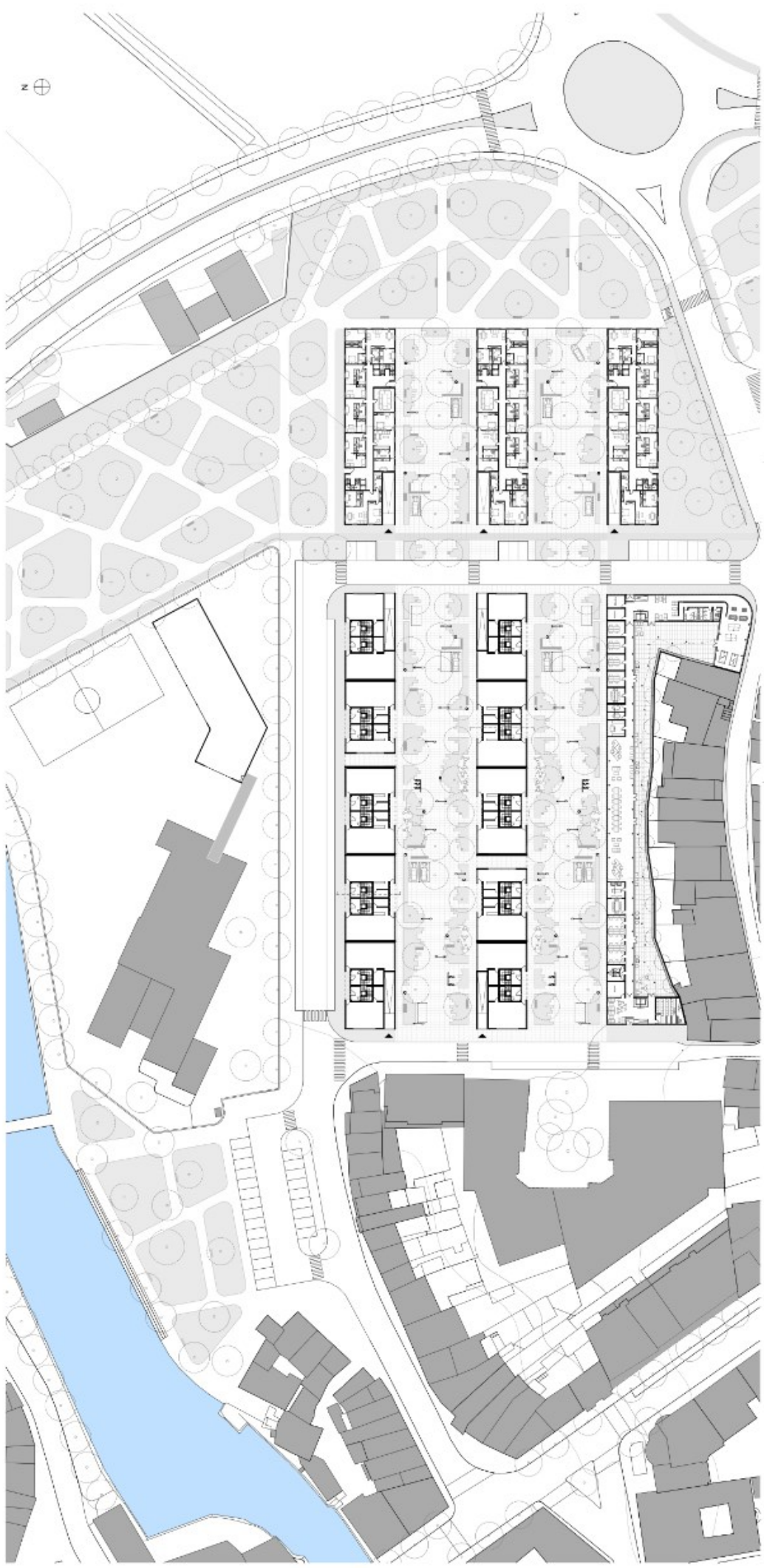
Static1, s.d. *Streets as Parks: Redefining Row in Belltown* [pdf] Disponível em:
https://static1.squarespace.com/static/528fd58de4b07735ce1807b2/t/55917e1fe4b084b7361212c6/1435598385845/Bell+Street+Self-Guided+Tour_Booklet.pdf [Consultado em 1 de setembro de 2016].

Schettino, Mateus & Echávarri, Julio, 2008. Cuaderno de Investigación Urbanística. *Los Espacios Compartidos*. [pdf] Disponível em:
http://oa.upm.es/2845/2/INVE_MEM_2008_59439.pdf [Consultado em 22 de agosto de 2016]

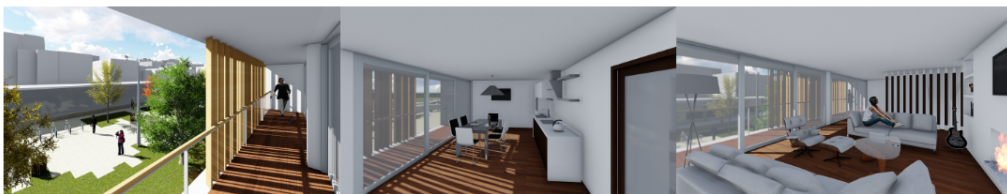
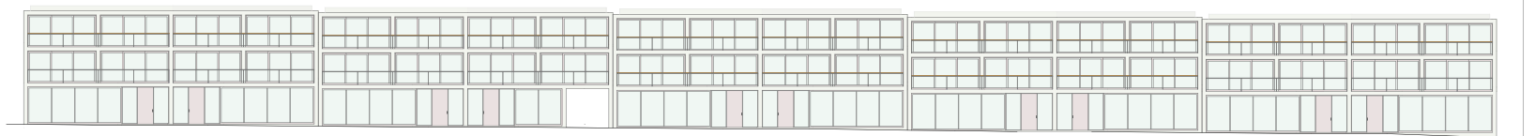
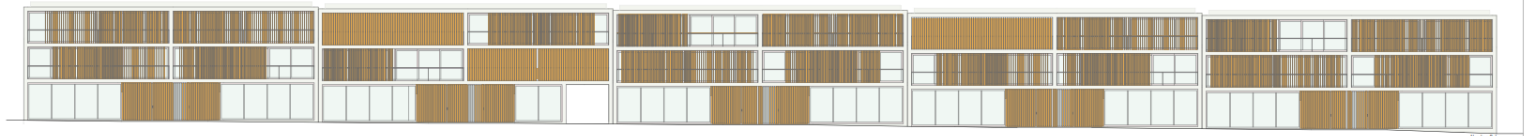
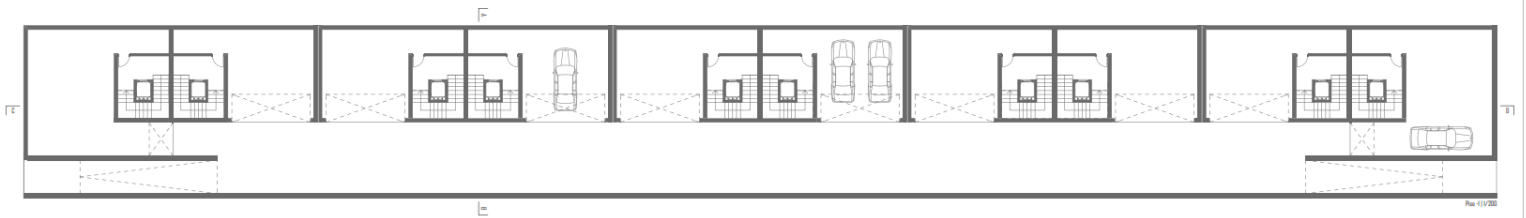
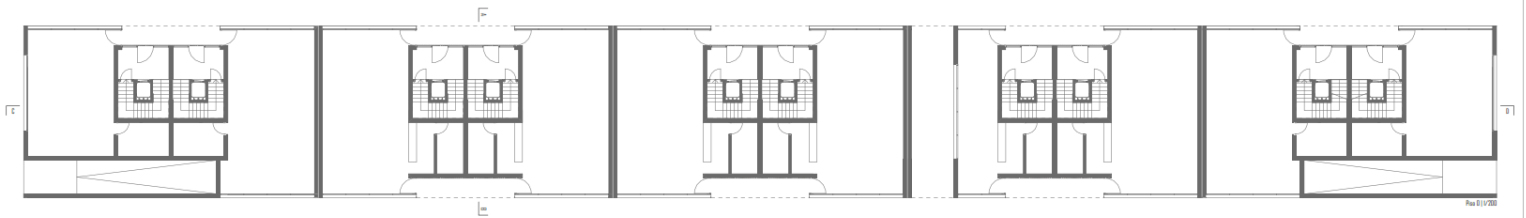
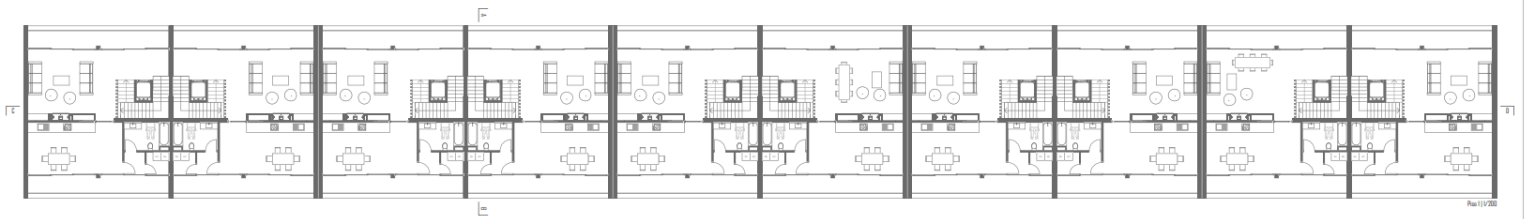
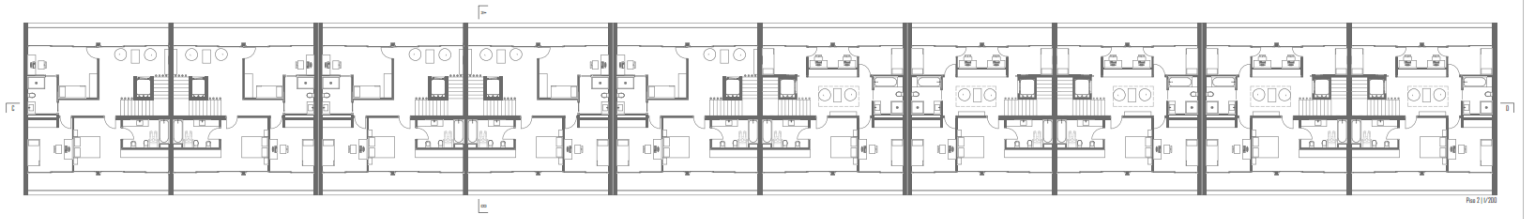
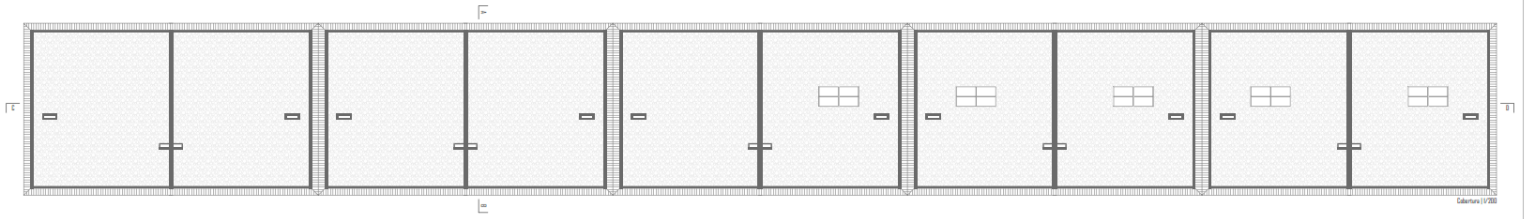
Schittich, Christian, ed., 2007. *Housing for People of All Ages*. Basel: Birkhauser.

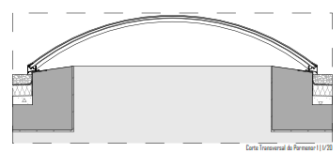
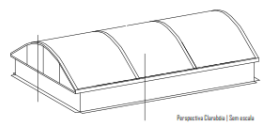
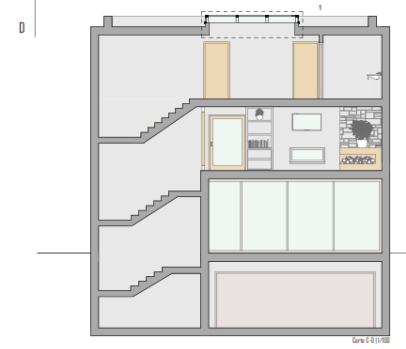
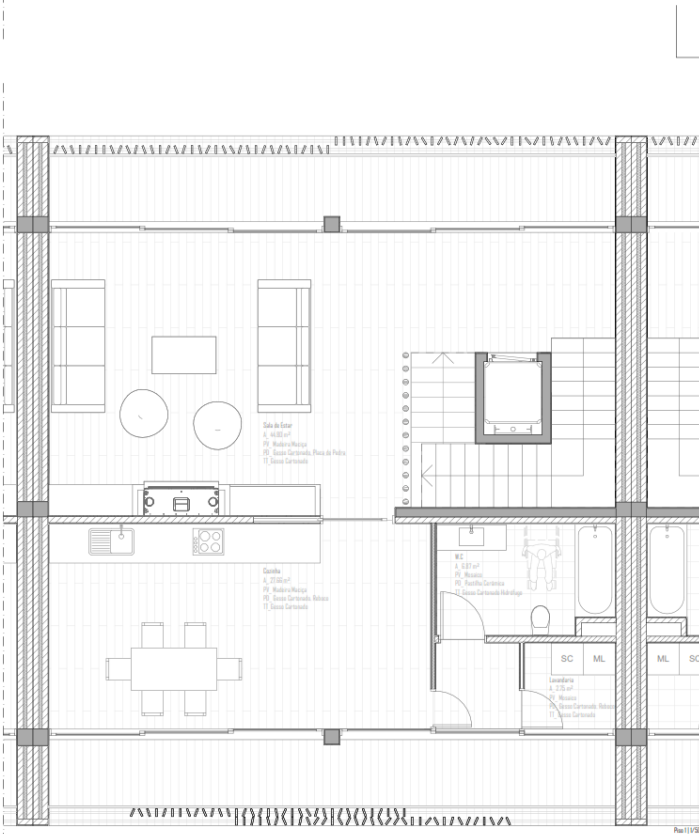
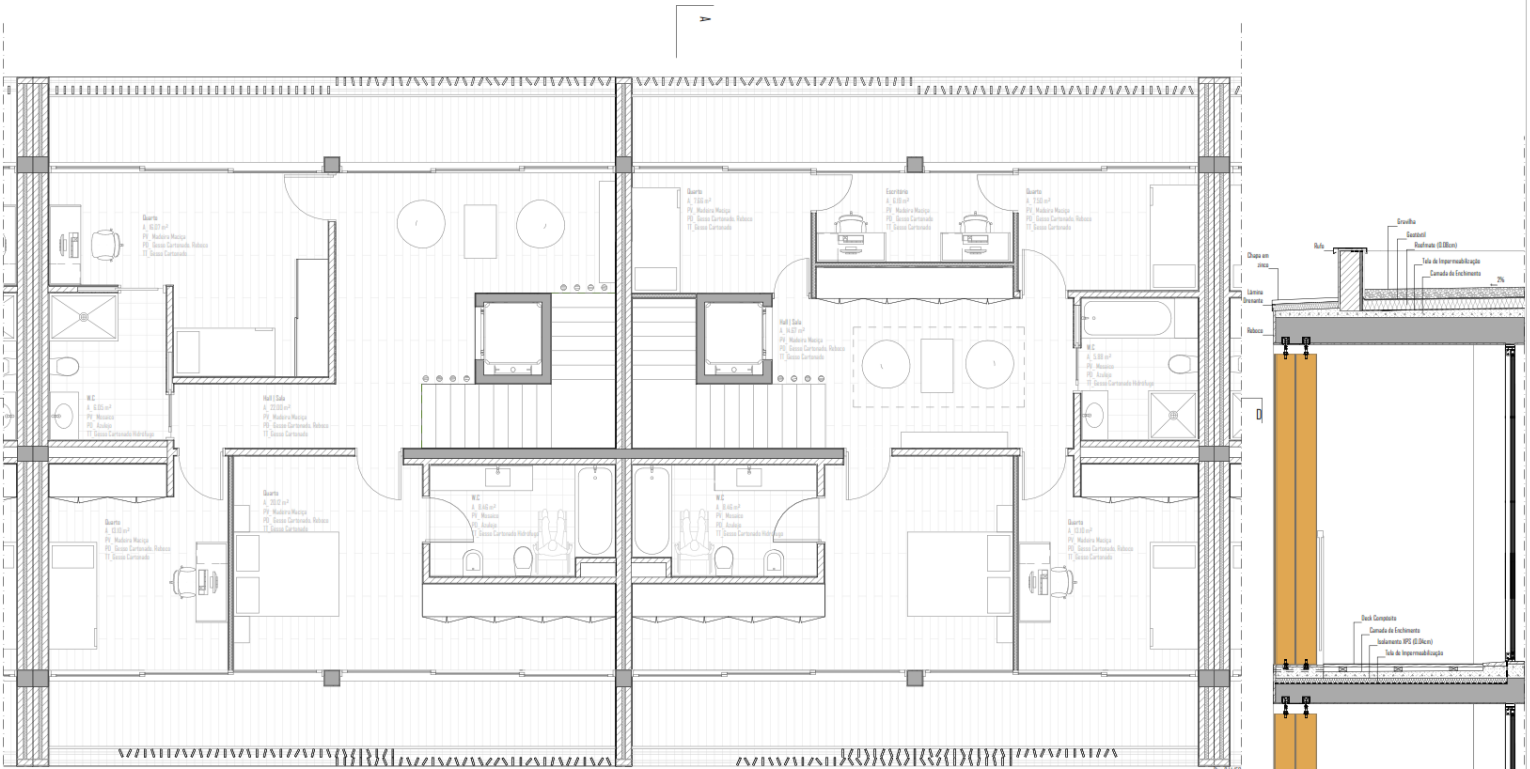
Toth, Gary & Volk, Herman, 2008. *A Citizen's Guide to Better Streets*. [pdf] Disponível em:
http://www.pps.org/pdf/bookstore/How_to_Engage_Your_Transportation_Agency_AARP.pdf
[Consultado em 23 agosto de 2016]. Webster, Gordon, 2012. *Better Streets Review*. [pdf]
Disponível em: <http://www.urbandesignlondon.com/wordpress/wp-content/uploads/Better-Streets-Review-1st-Draft-46-53.pdf> [Consultado em 30 de setembro de 2016].

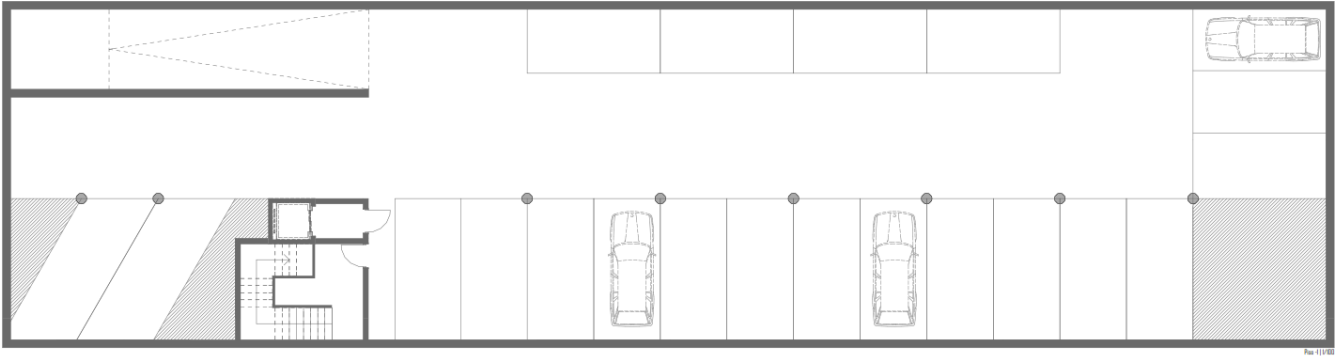
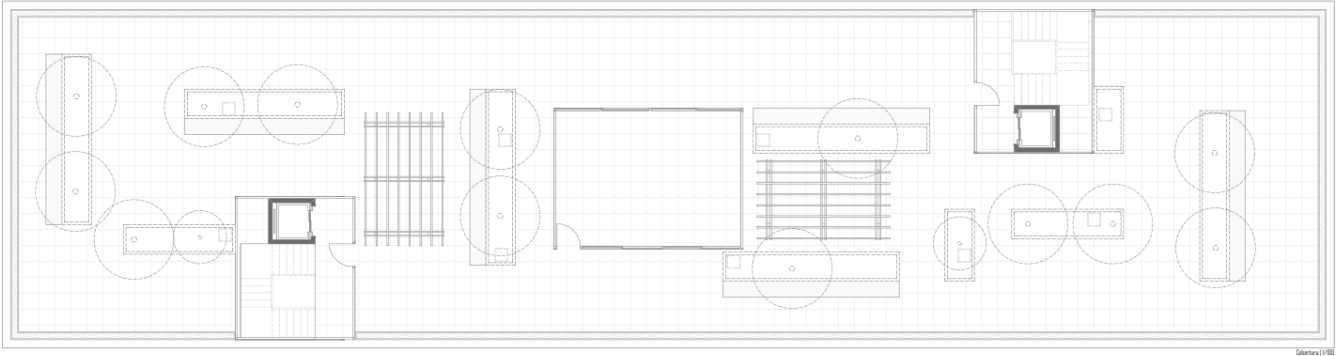
6.3- ANEXOS



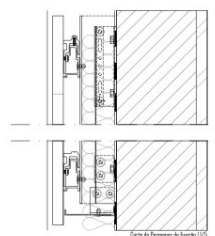
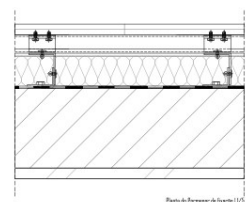
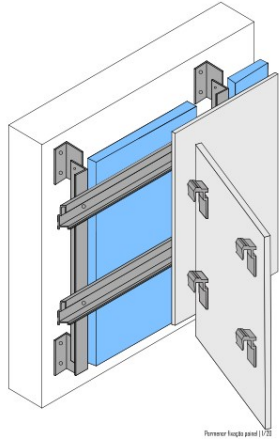
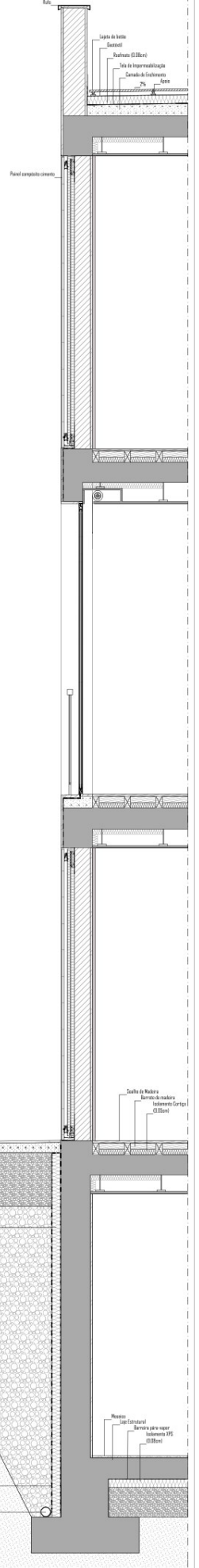
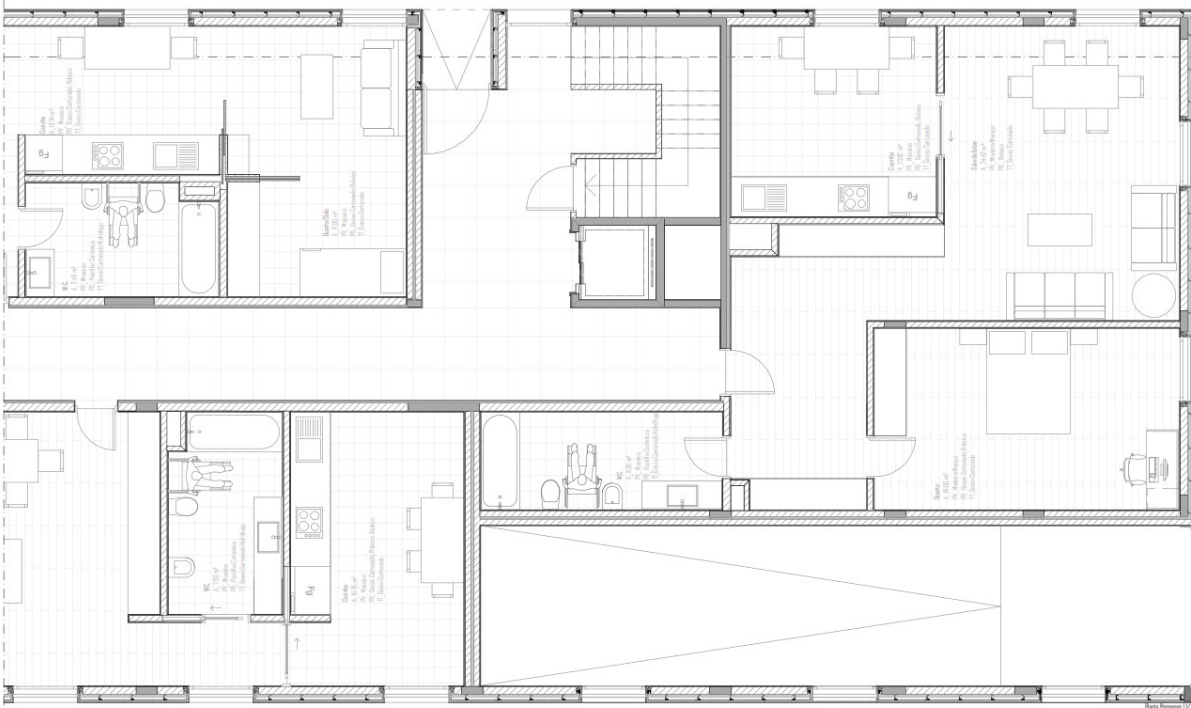
Referências
Proposta











Géfyas de excentros Pávulos, Silvanos, Sarg (Orlando)

Formador fachada panel 1/20

Planta do Formador de fachada 1/5

Corte do Formador de fachada 1/5

