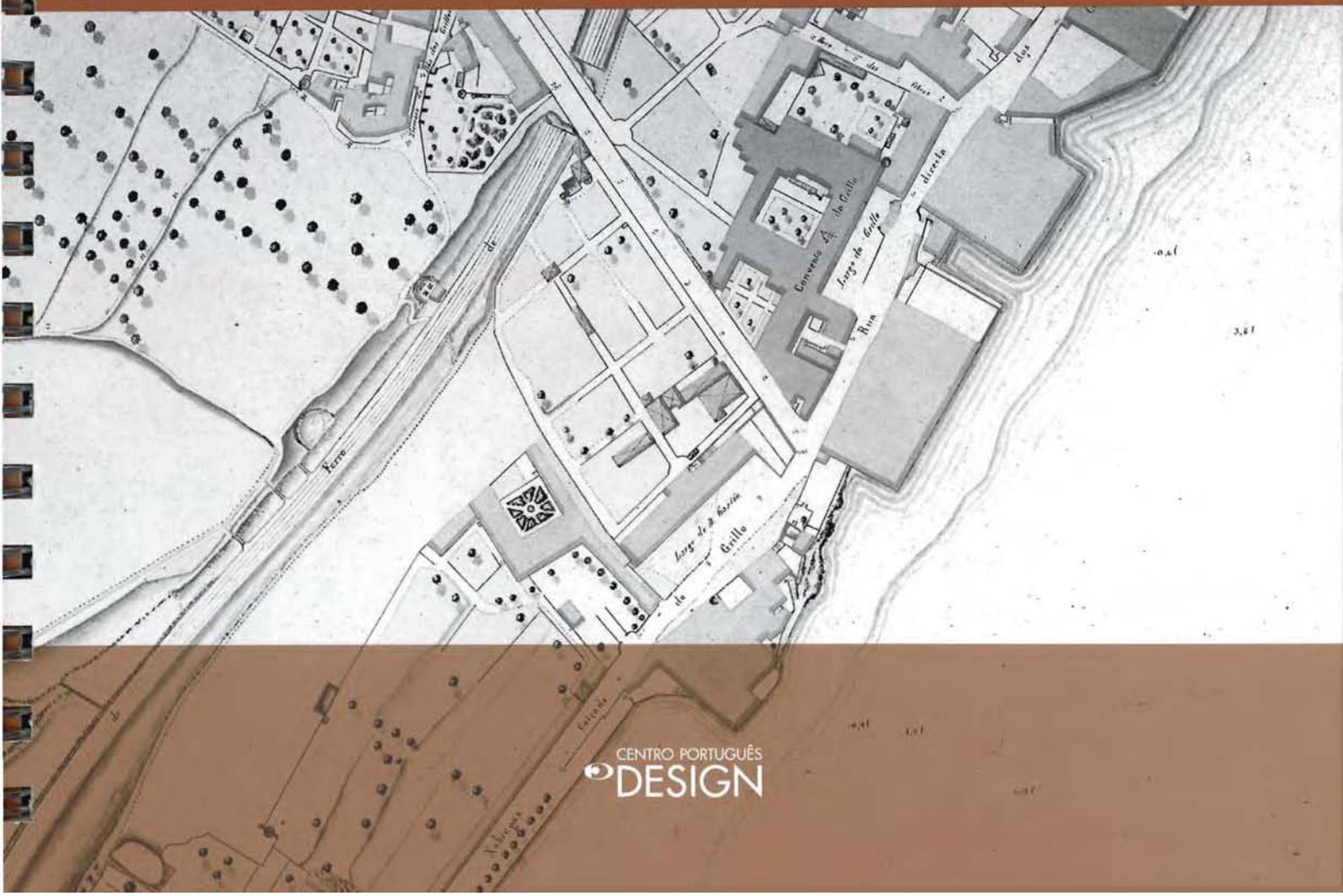


DO PROJECTO AO OBJECTO

Manual de Boas Práticas de Mobiliário Urbano em Centros Históricos

2ª EDIÇÃO



CENTRO PORTUGUÊS
DESIGN

Edição Centro Português de Design

Coordenação Antoni Remesar

Coordenação Técnica Antoni Remesar

Coordenação Editorial e Produção Isabel Cotrim

Equipa de Redacção Ana Solange Martins · Antoni Remesar

Paula do Vale Cortez · Sofia Águas

Consultores Cnstovão Valente Pereira · Fernando Nunes da Silva

Ignasi de Lecea · João Pedro Costa · Josep Tresserras · Pedro Brandão

Equipa Estudo de Caso Barcelona Ascen Garcia · Jaume R. Vállverdú

Jordi Vila · Jordi Gratacós · Nemo Remesar' · Tomeu Vidal · Sergi Valera

Verónica Martínez

Design Gráfico Sandra Afonso

Revisão de Texto e Estilo Ana Ruth Cesáno

Tradução Isabel Cotrim

Fotografia Ana Solange Martins · Antoni Remesar

Cândido Chuva Gomes · Sílvia Diogo · Sofia Águas

Ilustração Telmo Lopes

Colaboração Cláudia Calejo, Marina Félix

Pré- Impressão e Impressão Gráfica Mala Oour'o | CTP - Produção. SA

ISBN 972-9445-31-1

Depósito Legal 227 661/05

Tiragem 2500 exemplares

Centro Português de Design · Julho de 2005 · 2ª Edição

| | |
|----|-------------------|
| 6 | Nota Introdutória |
| 8 | Prefácio |
| 12 | Objectivos |
| 13 | Conteúdos |

1. CENTRO HISTÓRICO

| | |
|----|---|
| 15 | O CENTRO E A SUA DINÂMICA HISTÓRICA |
| 22 | EQUIPAMENTO DO CENTRO HISTÓRICO: O CENTRO HISTÓRICO COMO LUGAR DE INOVAÇÃO NO MOBILIÁRIO URBANO |
| 22 | Espaço público |
| 23 | Espaço público mobilado e equipado |
| 24 | Os repertórios de passagem da cidade medieval para renascentista |
| 28 | Os repertórios renascentistas e barrocos |
| 29 | O jardim como espaço de experimentação de novos repertórios |
| 30 | Mobilidade e modos de vida |
| 32 | Cidade industrial e normalização da paisagem urbana |
| 35 | O conforto da paisagem na cidade pós-industrial |

2. GESTÃO INTEGRADA

| | |
|----|--|
| 40 | DIFICULDADES DE UMA GESTÃO INTEGRADA: MULTIPLICIDADE DE AGENTES ENVOLVIDOS |
| 41 | Política de uma gestão integrada |
| 42 | Filosofia de uma gestão integrada |
| 42 | O plano dos valores |
| 42 | O valor do vazio |
| 43 | O valor da diferença |
| 43 | O valor da conectividade |
| 44 | O valor simbólico |
| 44 | O valor da sustentabilidade |
| 46 | O valor do design para todos |
| 47 | O valor da inovação |
| 48 | PLANO METODOLÓGICO |
| 48 | Ordenar a rua: a secção transversal |
| 50 | Ordenar a rua: a secção longitudinal |
| 51 | Ordenar o equipamento da rua: considerações gerais |

3. DO PROJECTO AO OBJECTO

| | |
|-----|---|
| 55 | GUIA DE RECOMENDAÇÕES DE MOBILIÁRIO URBANO |
| 55 | Recomendações gerais |
| 58 | Recomendações específicas |
| 94 | GUIA DE AVALIAÇÃO DO PROJECTO DE ESPAÇO PÚBLICO |
| 95 | Identidade |
| 96 | Continuidade Permanência Legibilidade |
| 97 | Segurança Conforto Agradabilidade |
| 98 | Acessibilidade Mobilidade |
| 99 | Diversidade Adaptabilidade |
| 100 | Durabilidade Resistência |
| 100 | Sustentabilidade |
| 101 | Utilização do guia de avaliação de projecto de espaço público |
| 116 | CONCLUSÃO |
| 118 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS |

NOTA INTRODUTÓRIA



Este manual de boas práticas, elaborado pelo Centro Português de Design, respondeu, numa primeira edição, a uma solicitação da Câmara Municipal do Porto, enquanto parceiro responsável pelo desenvolvimento do tema de Mobiliário Urbano, no âmbito do Projecto "ATLANTE - Melhorar | Mellorar as Cidades Atlânticas Património Mundial da UNESCO". O projecto ATLANTE assenta numa parceria transnacional, celebrada em 7 de Maio de 2003, entre Municípios atlânticos com Centro Histórico, classificado pela UNESCO como Património Mundial da Humanidade e é co-financiado através do programa INTERREG III-8 - "Espaço Atlântico", no âmbito do FEDER.

O Centro Português de Design, através de um protocolo com a Câmara Municipal do Porto, vem agora reeditar o manual, "Do Projecto ao Objecto", por o considerar uma edição de relevo e com utilidade para os diversos técnicos e profissionais intervenientes nas áreas de design urbano e espaço público.

•

7



O DESIGN DAS CIDADES. *'A forma de uma cidade muda mais depressa que o coração de alguém', Baudelaire,*

- ☛ As cidades não são realidades abstractas, detentoras da mesma identidade, como se todas elas, em diferentes latitudes, tivessem nascido e crescido da mesma forma, de acordo com as mesmas políticas, feitas pelas mesmas pessoas, nas mesmas épocas e com as mesmas culturas.
- Muitos tendem hoje a lê-las de acordo com uma grelha restrita, esbatendo as diferenças, considerando-as com os mesmos problemas de desenvolvimento, a exigirem, todas, o mesmo tipo de diagnósticos e respostas. Atiscam-se classificações grandes, pequenas ou médias, do litoral ou do interior, ricas ou pobres, universitárias e/ou digitais, com e sem "casco histórico", capitais culturais ou económicas, credoras ou não de fundos comunitários em função de programas específicos, localização e importância económica.
- Propõem-se intervenções, muitas vezes equivalentes, de acordo com um *mainstream* globalizador que não faz mais que nivelar por baixo as respostas aos seus problemas, esquecendo que as características próprias são, afinal, a sua força.
- Mais, só o respeito por essas diferenças, e a respectiva tentativa de compreensão, é que poderá criar as bases de programas que permitirão, depois, abordagens pluridisciplinares próprias e soluções diferentes e qualificadas. À medida.
- São essas diferenças que as tornam cativantes. Ou não. São esses traços que nos levam a lá querer viver, trabalhar ou passear. Ou não.
- Democráticas por definição. As cidades são, em permanência, escrutinadas pelos seus habitantes, pelos que lá trabalham ou visitam. Escrutínio não apenas retrospectivo mas de observação participante sobre os modelos de governação adoptados. Decisões erradas tomadas no passado terão graves, e muitas vezes irreversíveis, consequências num futuro que ainda será vivido por quem assistiu à sua aplicação. Todos assistimos impotentes à terciarização e progressiva desertificação de centros históricos, à suburbanidade e à exclusão.
- À perda de qualidade de vida por causa da péssima planificação e pior construção, má qualidade do ar e excesso de ruído, más redes de transportes e de equipamentos sociais com acessibilidades inexistentes.
- Passámos por processos destes vezes demais e estamos cansados.
- Muitas vezes incapazes de avaliar o quadro em toda a sua extensão, por deficiente qualidade que não acesso à informação temos hoje, face à pressão comunicacional, novos quadros de referência que nos chegam de diversos pontos do país e do estrangeiro. Começou-se a considerar novos paradigmas: qualidade de vida, impactos ambientais, acessos, informação, ambiente, menos pressão sobre as pessoas e sobre a natureza, relações entre estas e outras comunidades que nos escolheram para cá viver. Sobretudo passámos a ter estudos



que mostram como se podia ter feito melhor e que analisam as consequências dos erros cometidos. Que nos ajudam a perceber que as cidades mudam mais depressa que os nossos corações.

É neste quadro que importa situar a intervenção do designer como co-operador nos espaços públicos. Como elemento integrado em reflexões de equipas pluridisciplinares, os designers têm vindo, progressivamente, a ser chamados a dar o seu contributo reforçando a ideia de que o seu papel não é descartável. Em qualquer dos casos, em Portugal, os designers chegaram tarde às cidades. Muito se fez. Continua-se, no entanto, a persistir nos mesmos erros de planificação. Os designers raramente são chamados nas fases de ante-projecto, preferindo o cliente autarquia ou privado, chamá-lo para resolver aspectos considerados as mais das vezes como "decorativos", como a sinalética, a comunicação ou o mobiliário urbano. Durante anos importou-se, por catálogo, soluções que estavam reféns do "gosto" do decisor. Hoje, embora o quadro esteja em mudança, continua-se a pensar a intervenção do designer numa lógica de micro-intervenção quando antes dessa fase seria crítico chamá-lo para uma reflexão alargada sobre as linhas matriciais de um determinado espaço público. Não existe por parte dos decisores o conhecimento das áreas de trabalho em que os designers podem e devem intervir. Confunde-se tudo por deficiente conhecimento, educação e cultura de cidadania. Os designers e o Centro têm aqui um campo de intervenção que não se esgota e que exige um esforço continuado e de grande pedagogia que tem vindo a ser feito e que deverá ser reforçado. Mostrar que as comunidades só têm a ganhar com a nossa colaboração, mostrar outras experiências que ajudaram a resolver outros problemas. Mas para que esta co-operação seja competente e não frustrate as expectativas sem remissão, é urgente que as instituições de ensino de design vertam nos seus programas, matérias que hoje são pura e simplesmente omitidas, excepto quando o professor, por também serem estas as suas preocupações, as transmitem aos seus alunos. Sem uma mudança nos fundamentos da educação, os processos e as medidas não sofrerão mais do que alterações circunstanciais, sem textura, e ao sabor de modas efémeras. Só com essa consciência e preparação é que os designers poderão perceber as profundas mutações civilizacionais que atravessamos e que exigem conhecimento, capacidade de inovar sem nunca perder de vista que trabalhamos para um "outro" que não é igual a nós, nem pela idade, nem pela cultura nem pelos problemas e anseios. Só com um profundo conhecimento dos contextos em que operamos, é que poderemos perceber



a diferença de cada um dos quadros e introduzir novos processos e meios tecnológicos sem agressões ou deslumbramentos. Hoje podemos alimentar sistemas de informação urbanos sem recurso às redes de energia tradicionais contribuindo assim para uma maior consciência ambiental. Estamos numa mutação acelerada em que os sistemas de comunicação tendem a "desmaterializar" os actuais sistemas de navegação pedonal ou viário. A informação dinâmica geo-referenciada e contextualizada, isto é, em movimento, poderá resolver muitos dos problemas de orientação dos cidadãos portadores de deficiências. Os espaços têm de ser preparados para os acolher. As ruas terão de ser reabilitadas. As novas tecnologias de comunicação - como mostram estudos recentes podem ajudar, contrariando a ideia de que seriam precisamente essas tecnologias a afastar os cidadãos de uma maior interacção no espaço público. A grande fragmentação na produção, distribuição e acesso à informação poderá ter, na cidade e nos seus espaços de convívio, momentos de pausa porque sabemos que nos podemos "ligar" logo a seguir, ou de comunhão colectiva como quando vemos e vibramos, em conjunto, com um espectáculo transmitido num grande ecrã de alta definição.

Os centros históricos terão de receber, neste quadro, uma atenção especial. São sítios "diferentes" porque antigos e portadores de memórias especiais. Os mobiliários urbanos e os sistemas de informação terão de ser desenhados, produzidos, implantados e mantidos sem excessos. Nem de forma nem de quantidade.

A ideia de que um "vazio" pode ser pensado sem prejudicar as utilizações, pode ajudar a ler melhor os espaços e não deverá provocar medo. Os designers devem contribuir para se aplicarem sistemas para as pessoas e não contra elas.

Esta edição procura responder a estas e outras questões, que surgem nesta relação entre a cidade e os cidadãos com a intermediação dos designers, devendo ser lido com uma peça aberta e não como um receituário.

Pretendeu-se contribuir na identificação de muitos dos problemas e procurou-se organizar tipologias que contribuam para ajudar o autarca e o designer a trabalhar juntos na procura das melhores soluções.

Uma última palavra de agradecimento, em nome do Centro Português de Design, a todos os que nela colaboraram dando o melhor do seu saber e da sua experiência.

Henrique Cayatte. Presidente do Centro Português de Design.



- **INTRODUÇÃO.** O Manual de Boas Práticas de Mobiliário Urbano em Centros Históricos reúne uma série de recomendações que devem ser ponderadas na realização, avaliação e execução de projectos urbanos e do seu mobiliário, quer da perspectiva da selecção de produtos ou objectos de produção industrial ou de desenho específico, quer da perspectiva da sua implantação e integração espacial.

É destinado a equipas e técnicos, que têm a seu cargo o desenvolvimento e manutenção do mobiliário, assim como a entidades com responsabilidades na gestão de áreas históricas e/ou financiadoras de operações para a sua execução ou Irelqualificação.

As intervenções nos centros históricos envolvem diversas actividades que procuram a melhoria das suas qualidades físicas, económicas, sociais e culturais, entre outras. Neste contexto, este manual oferece linhas de orientação que permitam avaliar e adequar as necessidades de cada centro histórico, contribuindo para a sua valorização e identidade e para o seu desenvolvimento sustentável, sem impedir a mudança ou estagnar a criatividade do projectista, mas de modo a assegurar que a transformação quando ocorre, promove as características intrínsecas dos centros históricos. Para além disto, resulta num trabalho de consulta, capaz de informar e aconselhar, todos os intervenientes no espaço público no que se refere a mobiliário e equipamento urbano. O design, através do mobiliário urbano deve ser entendido como um instrumento criativo capaz de intervir e transformar o espaço público, quer seja pela forma, quer seja pela função, quer seja pela sua organização espacial. Falamos, obviamente, de um diferente nível de produção de espaço à escala da rua, e é precisamente neste contexto que residem as principais questões relacionadas com o mobiliário e equipamento urbano abordadas neste estudo.

OBJECTIVOS. Este manual tem como principal objectivo recolher um conjunto de boas práticas de mobiliário urbano em centros históricos, e formular critérios que orientem tanto os projectistas, como todos os técnicos intervenientes no espaço público, nomeadamente no que respeita à gestão, manutenção, conservação e implantação do mobiliário urbano. Tem também como objectivo a criação de um instrumento prático, que constitua uma base consistente e concreta de apoio ao desenvolvimento, análise e avaliação de projectos urbanos e do seu mobiliário, assim como no acompanhamento e avaliação da sua performance. São assim apresentadas duas ferramentas práticas que designamos por *toolkit*, que complementam o conjunto de instrumentos de planeamento urbano, processos técnicos e normativos existentes [regulamentos, portarias municipais, etc.).

Neste contexto, foram criadas recomendações que formulam boas práticas de mobiliário urbano em centros históricos, de forma a melhorar as cidades património mundial, com o triplo objectivo de:

- Simplificar o ambiente físico e visual do espaço público quer pela remoção de obstruções e concentração redundante, quer pela introdução de um vocabulário coerente de mobiliário urbano;
- Reajustar a paisagem de forma a dar prioridade ao conforto, inclusividade, facilidade de utilização e segurança dos cidadãos;
- Estabelecer um design consistente com as formas e os padrões históricos existentes, que contribua para a promoção do centro histórico.

Não é objectivo deste manual apresentar um programa de gestão e/ou orçamentos, nem constituir um caderno de encargos, incluindo condições técnicas gerais e especiais, relativas ao mobiliário urbano nos centros históricos, pois estes dependem de políticas de gestão do espaço público.

No entanto, é feita referência à importância da existência de políticas de gestão integrada na implementação de estratégias de mobiliário urbano em centros históricos, assim como à filosofia dessa mesma gestão.

CONTEÚDO. Este manual encontra-se estruturado em três partes. A primeira abrange a evolução e dinâmica histórica do centro histórico, assim como, o aparecimento e evolução do mobiliário urbano, contemplando a sua importância na construção da dinâmica do espaço público.

A segunda parte aborda a questão da gestão integrada, políticas, filosofias e metodologias, assim como o plano de valores essenciais para uma boa gestão [vazio; diferença; conectividade; simbólico; sustentabilidade; design para todos; inovação.]

A terceira parte é composta por duas ferramentas: um guia de recomendações de mobiliário urbano incidindo nos vários elementos que o constituem, e um guia de avaliação de projecto de espaço público baseado em critérios de boas práticas. O guia de recomendações de mobiliário urbano pretende sensibilizar para aspectos fundamentais de desenho e concepção formal, materiais, implantação, manutenção, perigos | riscos. O guia de avaliação de projecto de espaço público pretende alertar para a importância de determinadas características do espaço público histórico, como a identidade; continuidade | permeabilidade | legibilidade; segurança | conforto | apazibilabilidade; acessibilidade | mobilidade; diversidade | adaptabilidade; durabilidade | resistência e a sustentabilidade.

CENTRO HISTÓRICO

O

0 CENTRO E A SUA DINÂMICA HISTÓRICA. Ao longo da história as cidades protagonizaram diversos episódios, nos quais o centro histórico foi um actor inequívoco. Estes episódios organizaram-se sobretudo a partir de uma dialéctica entre:

→ centrar | descentrar sucessivo das distintas zonas urbanas em relação ao crescimento físico, social e simbólico da cidade;

→ congestionar | esvaziar das zonas centrais mais densamente povoadas

Demarcando-se no desenvolvimento das dinâmicas de crescimento urbano e das suas particularidades económicas, como exemplo, podem analisar-se os processos de evolução da centralidade urbana na cidade de Barcelona



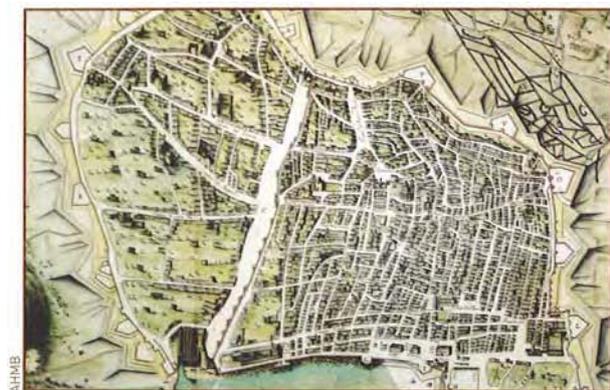


Na sua dimensão cívica e religiosa o centro da cidade medieval coincide com o centro da planta de fundação romana, no cruzamento entre o cardo e o decumano. Este centro é ao mesmo tempo o centro representativo e comercial da cidade.

O desenvolvimento da cidade para oriente nos sécs. XI a XII prefigura uma nova zona central, apesar do centro histórico radicar no mesmo ponto.

A consolidação da Vila Nova del Mar cria uma tensão do centro da cidade para oriente, configurando uma dupla centralidade. Por um lado, as instituições do governo da cidade e do principado da Catalunha instalam-se no núcleo do antigo centro.

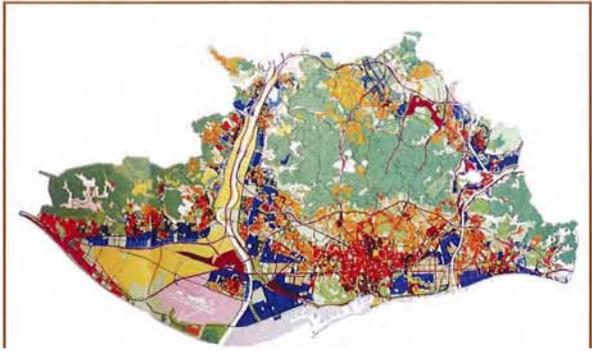
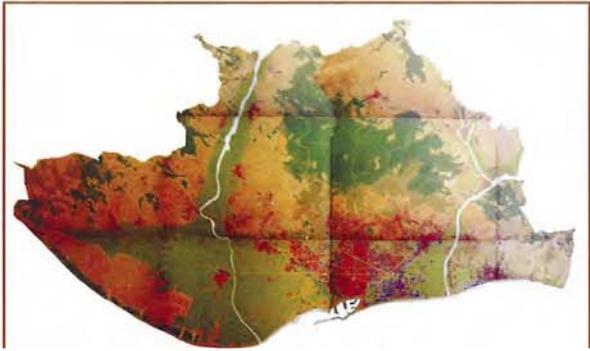
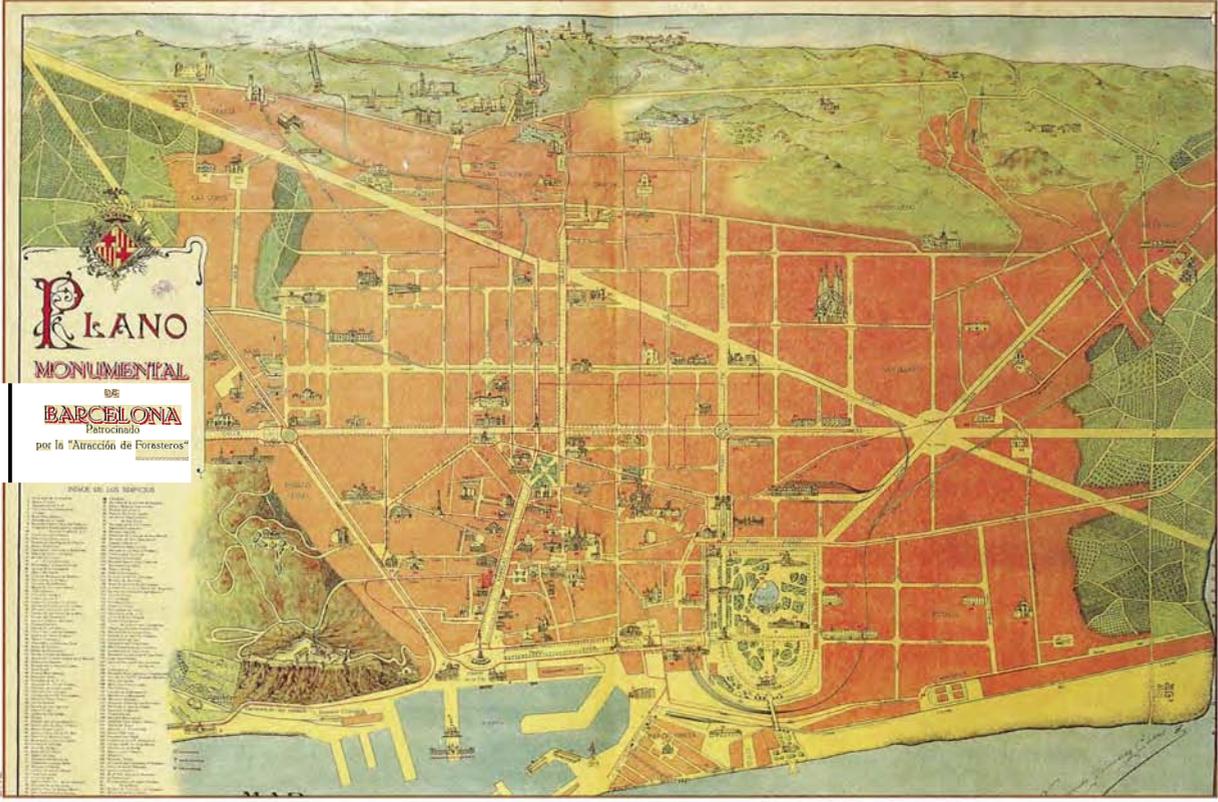
Por outro lado, desde finais do séc. XIV, configura-se uma nova centralidade comercial situada no bairro da Ribera, definitivamente consolidado como centro da actividade comercial e marítima da cidade numa época de expansão comercial no Mediterrâneo.



Ao longo dos sécs. XV a XVII Barcelona mantém esta dialéctica entre o centro representativo e o comercial. Apesar de no segundo terço do séc. XVIII uma parte importante do bairro da Ribera ter sido destruído para edificar uma fortaleza, La Ciutadella, o centro comercial é reforçado graças à actividade portuária que cresce devido ao intercâmbio comercial com a América Latina e Filipinas.

A autorização Real para demolir as muralhas e permitir o crescimento da cidade industrial de meados do séc. XIX concretiza-se com o Plano Cerdá de Reforma Interior y Ensanche. Cerdá irá de novo apresentar a dicotomia da centralidade na cidade. Por um lado, reconhece a centralidade imprescindível do porto, por outro, propõe uma mudança na centralidade representativa da cidade deslocando-a para Oriente, até à Praça das Glórias.

Na segunda metade do séc. XIX, o forte crescimento das cidades espanholas, entre outros factores, contribuiu para a demolição das muralhas e para a ocupação urbana das áreas associadas ao sistema defensivo das cidades. Este processo, conhecido por Ensanche ou expansão urbana, desenvolveu-se em muitas cidades, sendo o de Barcelona, obra de Ildefonso Cerdá, o mais conhecido.



Nos finais do séc. XIX, uma vez consolidada a sua envolvente, Barcelona condensa num só centro constituído pela cidade antiga, os antigos centros representativo e comercial, mas o seu crescimento territorial, mediante a anexação dos municípios circundantes, rapidamente criará uma realidade policêntrica. Na segunda metade do séc. XIX, esta realidade policêntrica incluirá a própria expansão urbana, que se converteu no centro de negócios e serviços da cidade.

O Plano Comarcal de 1953, reconhecido como o primeiro instrumento de planificação depois do frustrado Plano Múcia de 1934, reconhece este policentrismo e entende a cidade central, como a área compreendida pela expansão e pelo centro histórico da cidade

As mudanças no conjunto do território, derivadas da nova organização económica e social das últimas décadas do séc. XX, geridas pelo Plano Geral Metropolitano de 1976, levaram ao estabelecimento de uma política de novas centralidades, não só da cidade, mas do conjunto do território, com o qual na sua totalidade, Barcelona se converteu no centro de um contínuo urbano onde habitam mais de 4,5 milhões de pessoas.

Em qualquer caso como foi demonstrado por diversas teorias urbanas, a densificação excessiva de uma área, produz uma ocupação das áreas contíguas e é uma das razões, Juntamente com outras de ordem económica, social e simbólica, que explicam o centrar e descentrar histórico das cidades.

Este centrar e descentrar, produziu não só operações de ruptura no tecido urbano antigo, destruindo quarteirões e conjuntos edificados para alargar as ruas, como produziu operações de valorização e enquadramento de elementos morfológicos considerados importantes.



← [11] Londres The Monument recorda o enorme incêndio de 1666, que praticamente destruiu o centro antigo de Londres, reconstruído segundo os planos de Sir Christopher Wren. Ao mesmo tempo, The Monument pode ser considerado como um dos primeiros monumentos comemorativos.



← [12] Barcelona O monumento às vítimas dos bombardeamentos franquistas recorda que a cidade sofreu importantes destruições durante a guerra de 1936 - 1939.



← [13] Barcelona Plaça de San Jaime As melhorias urbanas introduzidas na primeira metade do século XIX tiveram como consequência a abertura da Plaça de San Jaime, transformando radicalmente a envolvente urbana.



← [14] Barcelona A recente descoberta arqueológica de parte da cidade [Mercado de Bomil, sacrificada para a construção da Cidadela na segunda metade do século XVII] evidenciou o uso de pavimentos em algumas zonas concretas da cidade.



De uma forma geral, as operações de ruptura implicaram a destruição dos tecidos antigos por razões diversas, das quais podemos destacar:

1 → A acção dos elementos naturais (terramotos, maremotos, incêndios) que produziram a destruição de determinadas zonas da cidade, e que sempre conduziram a uma reconstrução que não é fiel ao traçado preexistente introduzindo modificações importantes no tecido urbano. [111]



2 → A acção devastadora das guerras que, de forma similar à anterior, origina a reconstrução da cidade de uma forma distinta da que existia previamente. [121]

3 → A acção da própria dinâmica urbana, através de mudanças introduzidas no centro histórico devido a razões de ordem simbólica ou imobiliária [131]

21

4 → A expansão da cidade, que provocou a demolição das muralhas e com ela a destruição dos tecidos urbanos associados ao sistema de defesa de Barcelona. [114]



5 → A mobilidade da cidade, que recomenda o alargamento das ruas rompendo com os tecidos antigos, assim como a introdução de novas redes de transporte – os carris e eléctricos no séc. XIX ou as vias rápidas no séc. XX – vêm provocar profundas alterações com a introdução de grandes equipamentos e artefactos urbanos, como as estações de caminhos-de-ferro e os equipamentos a ela associados. (151)

6 → A higiene urbana, denominada por Oriol Bohigas, „*esponjamiento*” urbano, que recomenda a abertura de praças e largos para melhorar a circulação de ar e entrada de sol nos tecidos antigos [15a]

7 → A estética urbana ou ornato público, que recomenda a destruição de parte dos tecidos antigos, para reorganização segundo outras normas, e a partir de novas concepções do que deve ser a cidade. [15b]

[151] Barcelona. Vista aérea da zona de encontro entre o casco antigo e o Eixample com a inclusão do espaço da Estação de França



[15a] Barcelona. Praça de la Mercè Uma das primeiras operações de metástases urbanas com o objectivo de conseguir um maior esponjamento nos centros históricos



[15b] Madrid Plaza del Sol De forma incompreensível a Vila de Madrid dedicou um monumento equestre a Carlos III no ano de 1994.

Ao mesmo tempo e como já foi referido, todas estas operações supõem uma valorização e preservação dos elementos morfológicos da cidade considerados mais relevantes, nomeadamente

- Os Monumentos, primeiro entendidos única e exclusivamente como monumentos imóveis [igrejas, conventos, palácios]. que a partir do séc. XVIII serão protegidos por diversas disposições legais;
- Os Monumentos numa concepção mais alargada, que engloba alguns elementos móveis [esculturas, fontes, cruzeiros, etc.];
- Os Conjuntos Edificados, mais recentemente, por todo o seu significado histórico como elementos de preservação da memória do desenvolvimento da cidade.

Muitas das operações de preservação incluíram operações de restauro. Devemos recordar que estas operações se realizaram na maioria dos casos, a partir de um desconhecimento histórico e técnico. A maior parte delas, até pelo menos há três décadas atrás, são mais do que uma preservação do existente, são uma reinterpretação condicionada historicamente, dando origem a alterações na fisionomia dos centros históricos.

Por este motivo, o que actualmente se considera como centro histórico das cidades, apresenta-se como um conjunto estratificado de momentos históricos, como um palimpsesto que deve ser interpretado.

Devemos ter em conta que este palimpsesto é fundamental quando queremos abordar as relações entre o centro histórico e a própria cidade.

EQUIPAMENTO DO CENTRO HISTÓRICO: O CENTRO HISTÓRICO COMO LUGAR DE INOVAÇÃO NO MOBILIÁRIO URBANO.

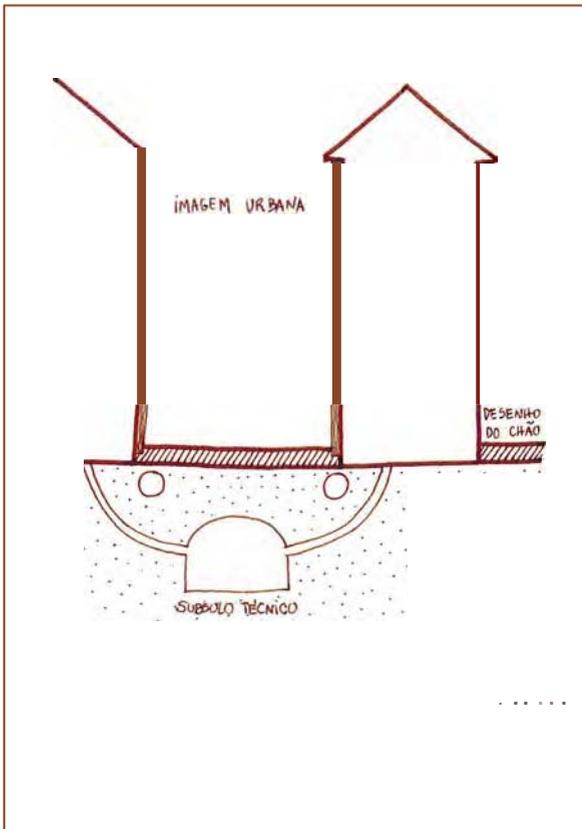
Espaço Público. O espaço público de uma cidade é formado pelo sistema de espaços públicos livres (ruas, praças, jardins, parques, praias, rios, mar) e pelos elementos morfológicos que são visíveis a partir destes espaços. Engloba por um lado, aquilo a que chamamos paisagem urbana, e por outro, as fachadas que formam uma interface entre espaço público e privado.

Tradicionalmente, na Europa o espaço público faz parte do domínio público, ainda que actualmente se considere também como espaço público o espaço colectivo, ou seja, o espaço privado acessível com maiores ou menores restrições para a maioria dos cidadãos. Além disso, a partir da introdução de redes de serviços e dos sistemas de transporte público urbano, devemos considerar a existência de um espaço público subterrâneo.

De uma forma geral, o espaço público é *..composto, ordenado e mantido..* em função do seu uso e da sua percepção social. É o que podemos chamar *..espaço público ordenado..*, ou seja, concebido como um todo e contemplando tudo aquilo que o constitui desde o tratamento do solo à envolvente arquitectónica, mobiliário e equipamento urbano até à arborização urbana.

O espaço público é, em boa medida, o suporte físico das redes de serviços, sistemas de transportes e comunicação do ambiente urbano. É nele que estas redes se materializam, têm uma presença física através de elementos concretos (caixas de registo, tampas de acesso, sumidouros, entradas de acesso ao metropolitano, sinalização, etc.).

Borja e Muixi afirmam: *"Espaço público é um conceito jurídico: um espaço submetido a uma regulação específica por parte da Administração Pública, proprietário ou que possui o domínio sobre o solo e que garante a acessibilidade para todos fixando as condições de utilização e de instalação de actividades. O espaço público moderno provém da separação formal [legal] entre a propriedade urbana privada (expressa no cadastro e vinculada normalmente ao direito de edificar) e a propriedade pública (o domínio público por sub-rogação normativa ou por aquisição de direito mediante cessação), que normalmente supõe reservar o solo livre de construções (excepto os equipamentos colectivos, infra-estruturas de mobilidade, actividades culturais e às vezes comerciais, referentes simbólicos, monumentais, etc.)"*. [Borja, Muixi, 2001:46-49]



Espaço Público Mobilado e Equipado. Por razões de funcionalidade, o espaço público está mobilado e equipado. O mobiliário e equipamento urbano evoluíram, historicamente, através de repertórios que definem uma relação entre a cidade e a sua utilização por parte dos cidadãos.

Partindo de um ponto de vista estrutural, existem duas categorias distintas inerentes ao conceito de mobiliário urbano, uma que designamos de mobiliário, propriamente dito, e outra que designamos de equipamento. Ou seja, por um lado, temos o conjunto de elementos móveis que ocupam o espaço público e que podemos definir como o conjunto de objectos e artefactos, de propriedade pública ou privada, instalados no espaço público e colectivo e vinculados a uma função utilitária, simbólica e/ou serviços oferecidos à colectividade [circulação, iluminação, conforto, publicidade, etc.]. Por outro lado, temos aquilo que Nuno Portas denomina "*projecto urbano horizontal*", ou seja, os elementos que definem a relação entre as infra-estruturas e o espaço urbano e que têm o solo como cenário [pavimento, interfaces com as redes de serviços e transporte subterrâneo, etc.].



↑
Siena. Ambrogio Lorenzetti. Efeitos do Bom Governo. Palácio Público, 1337-1340

Em suma, designamos por mobiliário urbano, todos os objectos ou equipamentos de pequena escala, instalados ou apoiados no espaço público que permitem um uso, prestam um serviço ou apoiam uma actividade

De forma idêntica ao que sucede com a cidade em geral, deve contemplar-se o mobiliário urbano a partir da sua dimensão histórica e em relação ao conceito de espaço público vigente em diversas épocas. Nem sempre o espaço público teve a importância que tem na actualidade, tal como se refere anteriormente, nem as funções utilitárias e simbólicas, nem os serviços prestados aos cidadãos foram os mesmos. Já que ao longo da história das cidades existiram considerações diversas, causadas pelo desenvolvimento da estrutura social e económica, Nos sub-capítulos seguintes ver-se-á, de uma forma resumida, a evolução do mobiliário e equipamento urbano e o seu papel no desenho da cidade

Os repertórios de passagem da cidade medieval para renascentista.

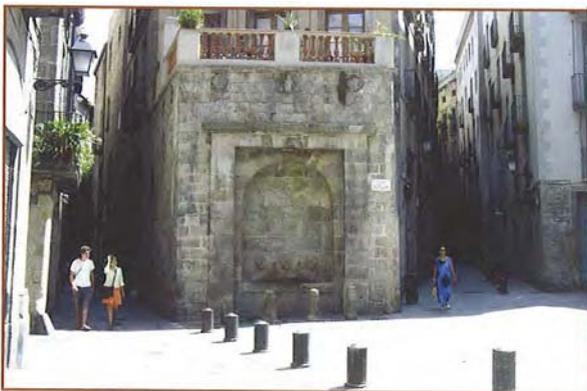
O conceito de mobiliário urbano que hoje parece tão claro e evidente ao deambular em qualquer cidade é relativamente moderno, e aparece associado à emergência do espaço público. A rua e a praça, com todas as suas denominações, são anteriores ao aparecimento da fonte [um dos primeiros elementos a aparecer], à pavimentação do próprio espaço urbano, à sua iluminação e aos restantes elementos que hoje em dia configuram o campo do mobiliário urbano.

Ainda que o aparecimento destes elementos urbanos remonte à Antiguidade Clássica, ao longo da Idade Média e inícios do Renascimento só se pode rastrear o aparecimento de sete elementos do sistema de mobiliário urbano:

1 → As fontes.

O abastecimento de água foi sempre uma das preocupações mais importantes de qualquer governo local. As cidades tiveram desde sempre necessidade de água e a provisão desta pressunha, o desenho de infra-estruturas de abastecimento e distribuição (poços, canalizações, aquedutos, fontes)

Barcelona. Fonte de Santa Anna, 1356, cerâmica de 1918, restaurada em 2002.





← Imagem de um códice dos Países Baixos

2 → Os pavimentos.

Nos lugares mais significativos da cidade, dos quais hoje em dia não existe praticamente nenhum vestígio e pouca documentação, existia a tendência de pavimentar o solo, principalmente para evitar os inconvenientes associados aos solos térreos [pó, barro, etc.].

Barcelona Cruzeiro de Sant Martí de Provençals, 1344, reconstruído em 1585, desaparecido e reconstruído de novo a partir de 1940



Barcelona Arco do Triunfo. Entrada da Exposição Universal de 1888, representa um exemplo claro da mudança da utilização do cruzeiro por outros elementos simbólicos de carácter civil como se observa numa variedade de Cidades

Barcelona Porta de Sarrià

3 → Os cruzeiros.

Herdeiros cristianizados dos clássicos *terminus* marcavam os limites da cidade ou das suas divisões internas, e eram normalmente colocados em frente das portas de acesso da cidade. Hoje em dia, sobrevivem substituídos por outros elementos simbólicos de utilização civil [associados à evolução da arte pública! a que se podem chamar portais, dos quais um dos exemplos mais claros é o Arco do Triunfo

25

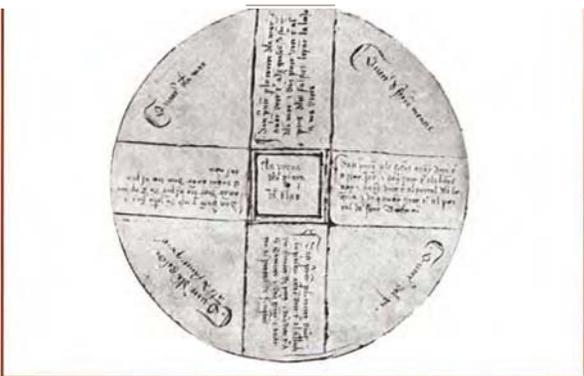




← Lisboa Pelourinho Praça do Município



← 1241 Barcelona. Santa Maria dei Mar. Plaça dei Rey



← 1251 Barcelona. Pedra que estava colocada na Plaça dei Blat ou dei Angêl e actualmente está no Museu de História da Cidade, na qual apareciam os pontos em que se dividia a cidade



← [26] São Jorge, O Santo Padroeiro da Catalunha 1418. Escultor Pere Joan

4 → Os pelourinhos.

Como símbolo do poder local. O aparecimento da praça pública e os edifícios a ela associados, especialmente os Paços do Concelho, trazem um *novo* elemento de mobiliário urbano, os pelourinhos, que reforçam o valor do poder local.

5 → A iluminação

Alguns elementos muito rudimentares de iluminação, basicamente para sustentar archotes e destinados, principalmente, a funções de vigilância da cidade, em especial nas muralhas [24]

6 → A orientação.

O que poderíamos denominar antecedentes dos mapas "you are here", tal como se documenta em Barcelona e que estabelece o plano principal da cidade. [25]



7 → A arte civil.

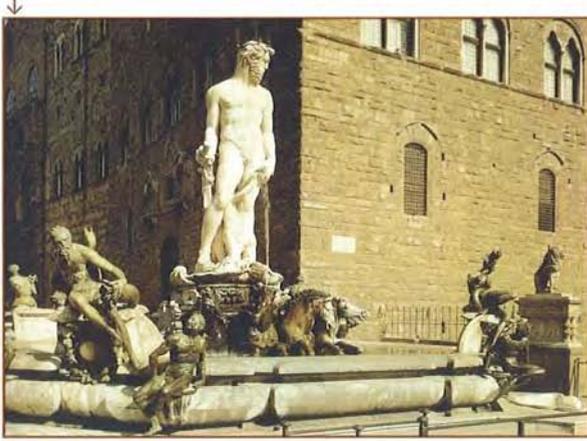
Se considerarmos dentro do conceito de mobiliário urbano, o conjunto de produções que de outra perspectiva se denomina arte pública, a cidade medieval oferece-nos um outro grupo de elementos: as imagens dos protectores do território e das actividades que nela se realizam.

Era comum que as portas das cidades estivessem ornamentadas com a imagem de algum dos protectores, normalmente santos, sob a protecção dos quais estava a cidade. Esta prática reproduzia-se também nos edifícios civis do governo e, a uma escala local, nas capelas ou alminhas existentes em cada um dos bairros da cidade. [26]



Nas cidades com uma organização de grémios de relevo, as suas sedes [a *guild house* na tradição nórdica]. ou as lojas, costumavam ter nas fachadas a imagem do santo protector ou uma imagem referente à actividade do grémio. [27]

← [27] Barcelona. O grémio de sapateiros estava sob a protecção de São Marcos, representado por um leão, tal como se vê na reconstrução da casa do grémio



Os repertórios Renascentista e Barroco.

A partir do séc. XV, algumas das cidades renascentistas italianas introduzem novos valores na composição urbana e na evolução do seu mobiliário.

Por um lado, as praças centrais da cidade organizam-se como um conjunto estilístico, no qual o tratamento mais ou menos unitário das fachadas adquire um papel preponderante na composição global do local. Por outro lado, introduzem uma função estética profunda nas fontes, que passam de artefactos puramente arquitectónicos e funcionais, para elementos com um duplo carácter. Continuam com a sua função instrumental de abastecimento de água, mas adquirem um valor simbólico importante através da introdução de peças escultóricas. (29)

A composição de conjuntos representativos vai sendo cada vez mais importante, combinando-se o desenho da envolvente, especialmente através da unidade estilística das fachadas, com o desenho do suporte horizontal, ou seja do solo, introduzindo a prática de pavimentação ornamental em determinadas áreas da cidade. (30)

Por último, algumas cidades reservam o espaço central da praça para instalação da estátua do senhor da cidade, como no caso precoce da estátua equestre de Condottiere Gattamelata de Donatello em Pádua, obra realizada entre 1446 e 1450, e que prefigura o tipo urbano de praça real que se estenderá pela Europa entre os séc. XVII e XIX. (31)

A cidade Ideal do Renascimento Escola de Piero della Francesca. 1470.



1291 Florença Fontaine de Neptune de Bartolomeo Ammanati 11560 a 15751 na Plaza de la Signoria que irá ter inúmeras versões em toda a Europa



1301 Roma Em algumas ocasiões este tipo de composição, é sustentada num desenho preciso do pavimento como é o caso, por exemplo, da Plaza de lo Campidoglio de Roma. projecto de Miguel Ângelo de 1535 e dedicada a celebrar a chegada de Carlos V à cidade, ainda que a materialização final do pavimento se tenha produzido em 1940 sob o regime de Mussolini. Imagem do Projecto de Miguel Ângelo segundo Etienne de Perac, 1568.



B11 Padova Donatello. Erasmo de Narm II Gallamelata 1143-1453.

[321] Versailles, Gravura do séc XVII



[331] Londres, Quadro de Canaletto 'Whitehall and the Privy Garden from Richmond House', parte do famoso Mall, 1747



O jardim como espaço de representação de novos repertórios.

Será preciso esperar até ao período da Contra-Reforma – no contexto das grandes renovações dos centros urbanos. iniciadas na Roma de Sixto V para que Nollí apresente o seu plano. sustentado nos princípios de Alberti, tornando possível a renovação profunda das cidades medievais europeias.

As ruas alargam-se. criam perspectivas. com as suas pontuações em forma de obeliscos e estátuas, ordena-se sistematicamente a secção longitudinal através do traçado à linha e da ordenação homogénea das alturas das casas, inicia-se um controlo, relativamente rigoroso, sobre a composição das fachadas.

Neste período. produzem-se uma série de experiências. Experimentações estas. que encontram nos jardins o campo preferencial de actuação. pois são espaços muito distintos da cidade.

Os jardins barrocos franceses. dos quais o autor mais representativo seria Le Nôtre. introduzem o elemento vegetal na composição dos locais – aspecto que terá suma importância. inicialmente nas *alées* e alamedas. e posteriormente. nos *maUs* e passeios. todos situados fora das muralhas [321]

Mas. para além disso. introduz outra mudança importante, já experimentada no jardim renascentista e própria dos jardins árabes, os jogos de água. A água, e com ela a fonte. deixa de ter só um carácter utilitário e converte-se em ornamento, criando sensações graças ao seu som e movimento [331]

Sendo o jardim um lugar de repouso agradável. que joga com os itinerários e no qual se mede a relação entre a publicidade e a privacidade. ou seja. entre estar à vista de todos ou estar preservado do olhar dos outros. o desenvolvimento dos artefactos precursores do mobiliário urbano será concretizado em: topiaria. bancos. iluminação para as festas nocturnas. delimitação dos vários locais mediante a narrativa das denominações e das estátuas a elas associadas.



Por último, os jardins estão isolados do resto da cidade e por isso protegem-se com gradeamentos e desenham-se portas de acesso, na sua maioria em ferro forjado.

Como se assinalou, a mudança dos jardins para locais de espaço público, vai possibilitar a democratização paulatina dos novos repertórios, sobretudo a partir de metade do séc. XVIII

Vegetação e canteiros de flores como elementos de composição, bancos, caramanchões, elementos de iluminação, escultura decorativa, vedações e gradeamentos, vão ser os elementos que paulatina-mente se introduzirão nos espaços públicos urbanos.



Londres. Quadro de Canaletto. Northumberland House. 1752.

30

Mobilidade e modos de vida.

Desde o séc. XVII que se produzem transformações importantes na mobilidade urbana, determinadas em parte, pelas mudanças nos modos de vida.

A Corte espanhola põe em moda os passeios sistemáticos de coche pela cidade. O aumento da actividade comercial, especialmente em França e em Inglaterra, supõe um aumento considerável de tráfego, tanto terrestre como fluvial.

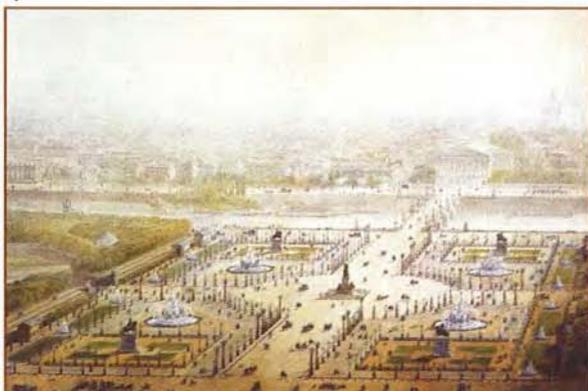
Tornar compatíveis ruas relativamente estreitas, com um intenso tráfego pedonal e de carruagens não é simples, assim como, estruturar um sistema viário que apresente situações menos incómodas aos utilizadores, particularmente em relação ao pó e ao barro. Se o séc. XVI, como já referimos, produziu mudanças consideráveis na secção longitudinal da rua, é pois no séc. XVII e sobretudo no séc. XVIII que vamos ter modificações substanciais na secção transversal da mesma.

As operações mais relevantes deste período relativas ao "mobilar" da rua são:

1. O aparecimento de saneamento básico, escoamento de chuvas e das primeiras redes modernas de esgotos. [351

(35J) Veneza. Quadro de Canaletto. The Campo di Rialto. 1758-1763





2. A mudança de secção da rua, devido à introdução de vias destinadas a peões (passeios) e a veículos (estrada). Mudança que supõe a pavimentação paulatina das ruas da cidade. (36)

3. A introdução sistemática de alguns elementos de sinalização viária. Algumas ruas possuem uma única direcção que será necessário assinalar. Introduzem-se as primeiras numerações de casas e, até ao final do período, as primeiras denominações de ruas. 1371

4. O aumento da actividade comercial de proximidade, segregada da actividade tradicional de grémio em que oficinas e habitação confluíam no mesmo espaço, dá origem ao aparecimento das primeiras lojas e com elas, a sua identificação adossada às fachadas

5. As mudanças na estrutura social dão origem à emergência de serviços dirigidos ao público, nomeadamente os cafés que em muitos casos supõem uma ocupação da via pública através das esplanadas. 138)

6. Por último, a introdução dos relógios mecânicos - primeiro de campanário e posteriormente de bolso - e de novos produtos para a combustão energética, como o azeite de gordura de baleia, vão permitir uma gestão do tempo muito diferente, que comportará o alargamento do dia e a necessidade de introduzir sistemas de iluminação urbanos que melhorem e tornem a cidade mais segura. Já em finais do séc. XVII o Tenente do Rei da polícia de Paris, La Reynie, ordena a instalação de lanternas em determinados trajectos das ruas maiores, e na entrada das ruas mais pequenas. Londres inicia a iluminação municipal em 1736, e em Lisboa, Pina Manique, também intendente de polícia, iniciou a iluminação pública em 1780, com candeeiros de "cegonha" a azeite, suspensos nas fachadas, que foram inventados por Martinho António de Castro

[36] Londres Southwark Fair Gravura de Hogarth. 1733-1734.



1371 Paris Mercado da Praça da Fontaine des Innocentes. final do séc XVIII



1381 Tunm Filippo Juvarra Iluminação da Via pública 1722.



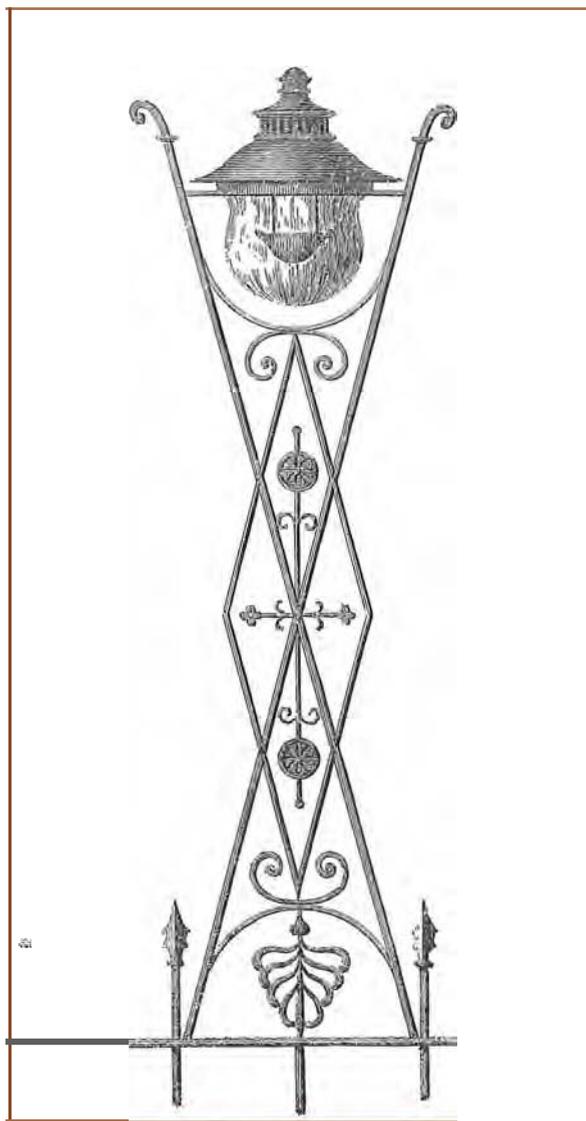
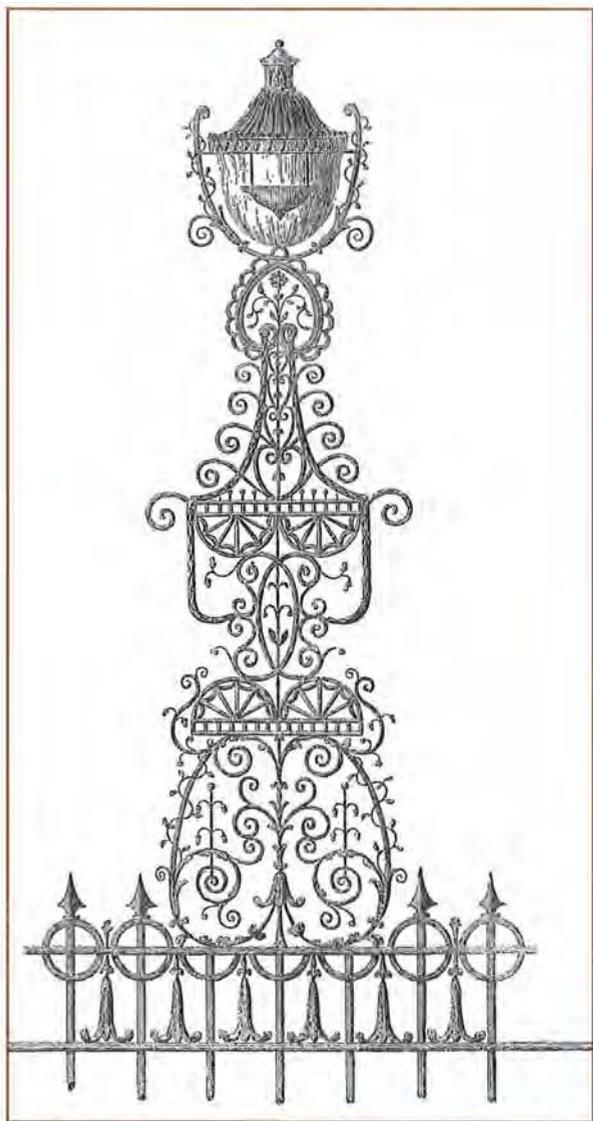
1391 Paris Praça da Concórdia Desenhada por Gabriel durante o reinado de Luis XV, sofre uma profunda transformação entre 1833-1836 por J.J. Hiltorff.

Cidade industrial e normalização da paisagem urbana.

A sociedade do absolutismo terá **um** enorme movimento com a mudança de regime político e com as modificações estruturais da sociedade, derivadas daquilo que se irá chamar Revolução Industrial, com o precedente das revoluções políticas **que** acabaram com o Antigo Regime.

A nova sociedade **que** surge com as revoluções política e industrial de finais do séc. XVIII, vai requerer um novo tipo de cidade que responda quer aos problemas de habitação, provocados pelos processos migratórios do campo para a cidade; quer às necessidades de instalação dos novos sistemas fabris; quer às necessidades derivadas das mudanças profundas nos sistemas de transporte, provocadas tanto pela implantação do caminho-de-ferro desde 1830, como pelas mudanças dos sistemas de transporte marítimo, que requerem instalações mais adequadas à escala. cada vez maior, das embarcações

Um dos primeiros catálogos de elementos urbanos. J Carter The BUllder's Magazine Londres 1779.



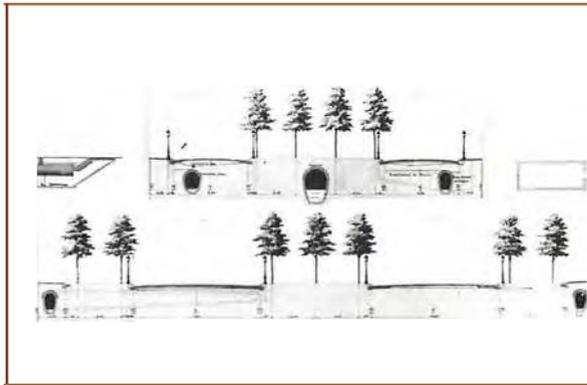
141 1 Secções de ruas de Paris, equipadas e mobiladas segundo Alphand



[421 Paris Elementos de mobiliário segundo Alphand-Davioud.



[431 Porto. Fontes dos Leões, finais do séc. XIX



As experiências desenvolvidas em Londres e Lisboa, depois do incêndio, e o redesenho de Paris de Napoleão, marcam um ponto de viragem, provocando mudanças profundas no sistema da cidade.

Dá-se a superação visível das muralhas medievais, provocando a sistematização de operações a realizar neste novo espaço urbano, a que finalmente podemos chamar espaço público

As cidades, em maior ou menor escala, iniciam processos de reforma e melhoramento.

Desenvolvem-se planos a longo prazo, nos quais o tratamento do espaço público, e conseqüentemente o seu mobiliário, vai melhorar significativamente as formas de actuação dos períodos anteriores [411

As inovações industriais, especialmente as da indústria metalúrgica, mas também as da indústria energética [petróleo, gás, electricidade!], vão permitir uma sistematização tanto das infra-estruturas, como da forma da cidade: hierarquia viária, derivada da intensidade do tráfego; preocupação higienista, quer com os espaços verdes urbanos, através da introdução de uma primeira sistematização [jardins locais, jardins urbanos, parques, arborização de ruas!], quer com a secção da rua, que permita a circulação de ar e entrada de luz. [421

33

Os grandes actores destas mudanças, como por exemplo Idefonso Cerda, no caso de Barcelona, vão preocupar-se com a incidência do mobiliário urbano na definição da nova forma urbana. Os planos vão contemplar também, o aparecimento dos regulamentos urbanos, controlados pelas autoridades locais [431

Mas, possivelmente devemos a Alphonse Alphand e ao arquitecto Davioud, mão executora do pensamento de Alphand, a sistematização e, sobretudo, a normalização do repertório de elementos de mobiliário urbano que chegaram até nós.

O impacto da obra de Alphand, "*Les Promenades de Paris*", foi enorme em toda a Europa, mas não podemos entendê-lo sem ter em conta que por trás desta normalização, falamos de todo um sector industrial

metalúrgico, particularmente em Inglaterra e França, que vai ter no novo modelo urbano a oportunidade do seu desenvolvimento e expansão nos mercados internacionais, sobretudo devido ao fenómeno das Exposições Universais.

Neste período desenvolvem-se algumas das infra-estruturas e redes básicas necessárias na nova cidade [transporte, aprovisionamento de serviços, etc.]. Grande parte destes novos serviços estava controlada por companhias multinacionais, que em paralelo com a implantação dos seus serviços, operavam como distribuidores dos elementos de mobiliário urbano produzidos pelas empresas dos seus países de origem.

Desde metade do séc. XIX até metade do séc. XX assistimos a um processo sistemático de "mobilizar e equipar" o espaço público, ao qual podemos chamar fase de **normalização da paisagem urbana**

Com indiferença das formas concretas, o desenho da cidade, supõe a utilização de determinados elementos "móveis" – mobiliário, para satisfazer as necessidades dos cidadãos, seja numa cidade de província seja numa grande capital, seja na Europa ou na América Latina.

Visto que a cidade do séc. XIX pode definir-se, também, como a cidade das redes de serviços, grande parte deste equipamento urbano está associado à satisfação das necessidades de interface entre a rede e o seu acesso, ou entre a rede e a distribuição dos seus serviços.

Redes | Intra-estruturas urbanas.

ÁGUA → Caixas de registo das canalizações, estações de bombagem

GÁS → Caixas de registo das canalizações, candeeiros

ELECTRICIDADE → Caixas de registo das canalizações, candeeiros

TELECOMUNICAÇÕES → Caixas de registo, postes e cabines telefónicas

SANEAMENTO → Tampas de acesso, canalizações, sarjetas e sumidouros

VIÁRIA → Pavimentação de passeios e estradas; sinalização vertical e equipamento associado

TRANSPORTE → Estações, paragens, informação, passagens de nível, abrigos

As mudanças no desenho da cidade industrial para uma cidade metropolitana, derivadas de novas concepções do urbanismo (cidade jardim, cidade do movimento moderno), não conduzem à emergência de novos elementos de repertório no mobiliário urbano. Conduzem simplesmente ao melhoramento e adequação de alguns deles, como no caso das luminárias, em que é necessária uma adequação às novas secções transversais dos arruamentos e vias de circulação rápida.



144| 145| Nova Iorque | Battery Park City,

O conforto da paisagem da cidade pós-industrial.

A crise energética de 1973, juntamente com as mudanças introduzidas na estrutura social de finais dos anos sessenta e princípios dos setenta, deu origem a **uma** certa estagnação do desenvolvimento urbano. No entanto, a gestão da crise económica e social deste período, durante o qual se produziram mudanças essenciais nos sistemas de comunicação e informação dando origem ao que se chamou globalização, deveu-se em boa parte às autoridades locais, 1441

A gestão desta crise, ao longo da Europa, admite a reactivação do papel da administração local na gestão, idealização e desenho da cidade, partindo do conceito de espaço público

Os novos modos de vida urbana, as novas operações sobre o tecido construído da cidade, especialmente em áreas residenciais obsoletas, industriais, de transportes e portuárias, disponibilizaram uma enorme quantidade de espaço para proceder a operações de renovação ou regeneração urbana, nas quais o espaço público, o desenho urbano e a arte pública se converteram em elementos fundamentais nas estratégias económicas e sociais, no contexto que P Hall denominou de "*idades em competência*", Neste período que ainda está vigente, a normalização do vocabulário do mobiliário urbano avançou. Enquanto elementos de dinamização urbana inseridos em políticas de requalificação, superaram a sua missão utilitária, convertendo-se em elementos chave da reordenação simbólica da cidade que, para além disso, pretendia novas relações com os cidadãos, tanto os residentes como a enorme legião de cidadãos não residentes (*Icommuters*, turistas, etc.). 145)

Assistimos à instalação do conceito de desenho urbano para explicar a série de operações que tomam o território físico da cidade como objecto. Estas operações transcendem vontades utilitárias para criar marcos específicos (locais) desenhados, mobilados e equipados. Mobiliário e equipamento que transcende a função utilitária, e se converte na referência simbólica da mudança entre a forma da cidade e os seus usos. Esta mudança é acompanhada de **uma** reorganização



profunda do sistema de produção destes elementos urbanos, que aposta no valor acrescentado dos produtos - design - através de uma dialéctica entre universalização e localismo dos mesmos.

A cidade de finais do séc. XX e princípios do séc. XXI requer uma configuração da sua paisagem, na qual se identifiquem claramente alguns parâmetros do conforto urbano [461]:

1 → Segurança, referente à implantação, às características físicas e materiais dos próprios produtos ou objectos;

2 → Diversidade, referente à qualidade material e formal dos produtos ou objectos, que permitam desencaixar processos de identificação local, apesar de serem comercializados à escala global;

3 → Novidade e desenho, como características dos produtos ou objectos, que se presume terem a capacidade de gerar valor simbólico, e consequentemente valor económico, das áreas onde são implantados;

4 → Valor patrimonial, referente à implantação dos produtos ou objectos, que deve estar de acordo com determinados aspectos da memória do lugar [471]



[461] Barcelona. Área do Fórum 2001.



[471] Barcelona. Cidade Velha (Bom). Ressalta o valor produzido pela boa ordenação dos elementos de mobiliário

GESTÃO INTEGRADA

INTRODUÇÃO. O mobiliário urbano cumpre um papel importante na definição de espaço público e evidencia aspectos da sua identidade e qualidade ambiental, sendo uma parte de todo um projecto que tem um impacto directo na imagem física dos centros históricos. Independente do seu uso e função, os elementos urbanos devem contribuir para a criação de locais acessíveis, seguros, legíveis e sustentáveis para todos os cidadãos.

O mobiliário urbano deve ser introduzido cuidadosamente e a sua localização deve ser subtilmente considerada, para reforçar a identidade e o sentimento de pertença local. O design dos elementos individuais do mobiliário urbano não deve competir por atenção, mas conformar-se às referências formais das ruas e espaços públicos.

O mobiliário urbano nos centros históricos deve ser de qualidade, quer pelo desenho e forma dos produtos quer pelos materiais empregues, durabilidade e manutenção. e ainda pelo seu papel efectivo nas políticas de sustentabilidade da cidade. Não deve ser imposto tão rigidamente que possa originar a supressão das diversas características identitárias das ruas e dos espaços públicos. A abordagem ao mobiliário urbano deve permitir variações dentro de referências comuns e, independentemente da sua forma e conteúdo, deverá reforçar as características ímpares de cada centro histórico, seja através da requalificação de elementos históricos existentes seja através da introdução de elementos de design contemporâneo.

Isto não significa trabalhar com critérios miméticos nem interpretar à [*antiqua*] as decisões de outrora. Pelo contrário, no que respeita ao mobiliário urbano, são preferíveis soluções de design contemporâneo a soluções apoiadas em formas clássicas elou históricas, que na maior parte das vezes, se transformam em imitações descaracterizadas e desajustadas no espaço e no tempo.



DIFICULDADES DE UMA GESTÃO INTEGRADA: MULTIPLICIDADE DE AGENTES ENVOLVIDOS.

É necessária uma coordenação e integração com todas as autoridades envolvidas no processo da tomada de decisões sobre o mobiliário urbano.

De facto, quando abordamos um projecto na sua totalidade e independentemente das situações jurídico-administrativas, deverá ser realizada uma acção coordenada. No entanto, esta não é uma realidade das intervenções nos espaços públicos, nomeadamente nos centros históricos.

Na maioria dos casos, as intervenções no espaço público limitam-se a actividades de manutenção ou a projectos pontuais, para solucionar algum problema existente ou para proceder a melhoramentos.

De qualquer forma, estas operações têm sempre uma dimensão temporal - a manutenção do espaço público não se realiza numa única ocasião, pelo contrário configura-se como uma actividade constante prolongada por vários anos - que devemos considerar.

Como já foi referido, dependendo das situações jurídico-administrativas, é muito difícil estabelecer e fazer cumprir regras de tratamento do espaço público que sejam seguidas por todos os organismos intervenientes.

É por este motivo que uma gestão integrada de mobiliário urbano requer imaginação e flexibilidade, capacidades que permitirão a realização de um espaço público mobilado que responda a padrões orgânicos e sistemáticos.



POLÍTICA DE UMA GESTÃO INTEGRADA.

Se excluirmos as poucas operações em conjunto nas quais se pode trabalhar de forma coerente e consistente, como se poderá pôr em prática uma gestão integrada do mobiliário urbano nos centros históricos?

Em primeiro lugar, deve existir uma vontade política clara, orientada para a regeneração do centro histórico como um todo - social, económico, urbanístico, educativo -, como um projecto unitário, segundo uma perspectiva temporal, ou seja com o objectivo de actuar numa determinada linha durante um determinado tempo.

Possivelmente uma perspectiva incluída no plano estratégico da cidade.

Obviamente, esta vontade política deve traduzir-se também em recursos: humanos, técnicos, operativos e organizacionais. No contexto da actividade camarária existem diversos departamentos ou pelouros, que podem actuar sobre o centro histórico (Urbanismo, Via Pública, Limpeza, Transportes, etc.) e ao mesmo tempo existem diversos intervenientes que, pelas regulações administrativas, intervêm pontualmente sobre o espaço público e o mobiliário urbano. Estes diferentes intervenientes - telecomunicações, correios, infra-estruturas subterrâneas, etc. regem-se, no geral, por regras internas e encontram-se limitadas por competências restritas, sem ligação directa com os outros actores que actuam no espaço público. Sendo assim, é urgente tornar operativa uma articulação entre os vários agentes envolvidos ao nível do projecto, fornecimento, implantação e manutenção de mobiliário urbano no espaço público.

41

É necessário estabelecer uma estrutura de coordenação que seja capaz de manter e possibilitar o projecto unitário decidido politicamente, podendo adoptar a fórmula organizativa de equipa técnica, consórcio ou outra. Esta estrutura de coordenação deve:

- Ter capacidade negocial interna e externamente, com todos os possíveis agentes envolvidos no desenvolvimento dos diferentes processos de intervenção;
- Ter capacidade para discutir e avaliar as propostas dos diferentes agentes;
- Ter capacidade de traduzir visões políticas num plano estratégico de mobiliário urbano, imaginativo e flexível, como ferramenta chave de coesão entre os diversos projectos, micro-projectos e operações de manutenção

Devido às grandes diferenças organizativas das diversas câmaras, é difícil prever a integração desta estrutura de coordenação transversal na organização interna, uma vez que pode colidir com as inércias processuais dos departamentos organizados verticalmente.

No entanto, esta estrutura de coordenação deve ser capaz de regular, ou de pelo menos propor essa regulação, tão necessária para o desenvolvimento de uma actividade deste tipo, e tal traduz-se num Ordenamento Urbano que pode desta forma converter-se num instrumento de gestão eficaz para o desenvolvimento global do projecto.



FILOSOFIA DE UMA GESTÃO INTEGRADA.

Independentemente dos aspectos organizativos, a gestão integrada do mobiliário urbano nos centros históricos, deve reger-se por uma série de desígnios, valores e argumentos que permitirão configurar uma filosofia de gestão integrada.

Esta filosofia parte dos valores urbanos e de civilidade inerentes ao espaço construído da cidade, desenvolvendo-se tanto no plano dos valores [vazio, diferença, conectividade, simbólico, sustentabilidade, design para todos e inovação] como no plano metodológico [análise das secções transversais e longitudinais das ruas].

PLANO DOS VALORES.

→ **O valor do vazio.** Um dos maiores valores que os centros históricos urbanos possuem, é a sua capacidade de oferecer um ambiente urbano distinto dos ambientes existentes noutras zonas da cidade.

As características da sua malha urbana e do seu edificado permitem desfrutar de um ambiente com características muito próprias e simultaneamente diversificadas, tal como o processo evolutivo do espaço urbano dos centros históricos.

Durante séculos, o centro histórico sofreu a acumulação de funções urbanas que o conduziram a uma situação crítica de saturação de elementos urbanos. Uma gestão integrada do centro histórico, deve ter em consideração este fenómeno histórico e proceder à sua requalificação através de operações que permitam eliminar os elementos supérfluos e acumulados ao longo dos tempos.

Esvaziar o centro histórico pode ser um dos valores mais consistentes para a sustentação de uma política de gestão integrada

Esvaziar não significa apenas limpá-lo de objectos redundantes e desnecessários, deve ser entendido também, pela lógica da utilização do mínimo de recursos necessários e simplicidade de repertório, como um valor capaz de garantir coerência e unidade.





→ **O valor da diferença**. Os diferentes momentos do desenvolvimento urbano deixaram a sua marca no centro histórico das cidades. Diferentes modos de pensar a cidade e distintas capacidades de construir a cidade, têm a sua manifestação actual numa grande riqueza morfológica da malha urbana.

Esta riqueza deve ser preservada e mantida, ao mesmo tempo que serve de indicador para as actuações actuais. A malha urbana do centro histórico desenvolveu-se segundo linhas de orientação muito divergentes das utilizadas hoje em dia, e por esse motivo é essencial entender que a diferença de malhas supõe também uma estrutura hierarquizada do espaço público que deve ser respeitada. Esta hierarquia própria da estruturação do centro pode condicionar as intervenções e o mobilar do espaço público, ao mesmo tempo que orienta as linhas de actuação tendentes à manutenção do valor da diferença.



→ **O valor da conectividade**. As redes e sistemas urbanos que garantem a acessibilidade e a coesão territorial interagem com a cidade através das funções e serviços que prestam, mas sobretudo pelo facto de estruturarem o sistema total da cidade.

Por este motivo é essencial, como aconteceu com as condutas de água, gás e electricidade, que as zonas históricas estejam adequadamente conectadas e servidas por estas redes e sistemas urbanos.

Caso contrário, o isolamento do centro histórico relativamente às infra-estruturas básicas, irá contribuir para a sua degradação e perda de valor em relação ao sistema urbano.

Não é lícito permiti-lo, na medida em que este isolamento afecta directamente os cidadãos residentes ou que nele desenvolvem as suas actividades.

Para além disso, estas redes e sistemas também interagem com o território do centro urbano, uma vez que se materializam através de interfaces entre território e redes.

Como já foi verificado, armários técnicos, tampas e caixas de registo, sumidouros, paragens de autocarro, etc, são algumas das interfaces de redes de serviços que supõem a existência de artefactos específicos que formam parte do mobiliário urbano da cidade.



Actualmente, a cidade segue a sua vida debaixo da terra, especialmente no que se refere aos sistemas e redes de transportes. As interfaces mais contundentes com a superfície, são as dedicadas à articulação do sistema de transporte e mobilidade subterrânea: estações de metro e sistemas de comunicação, vias-férreas rápidas, estruturas de acesso aos estacionamentos subterrâneos, etc.

A existência destes artefactos é indicadora de uma aposta no valor da conectividade do centro, mas simultaneamente é um desafio dispor e localizar adequadamente estes artefactos.



→ **O valor simbólico.** Independentemente de outros factores o centro histórico caracteriza-se pela sua forte carga simbólica, em boa parte porque nele são condensadas as histórias da própria cidade, e porque, para além disso, têm uma forte presença de instituições cívicas e representativas.

Este valor *deve* ser preservado numa gestão integrada. Muitos urbanistas concluem que a valorização do conjunto da cidade *deve* passar necessariamente por recargas - pela revalorização simbólica e sistemática do centro histórico.

Os processos identitários de cidadania, e da criação do processo de orgulho na cidade, passam em grande medida, por manter a tensão e a capacidade simbólica do centro histórico.

Uma gestão integrada de mobiliário urbano, em conjunto com as actuações no plano da arte pública e da paisagem urbana pode contribuir enormemente para a preservação desse valor, sem esquecer a necessidade diversificada de funções e o desenvolvimento de actividades representativas do centro histórico.



→ **O valor da sustentabilidade.** Noutros momentos da história, o centro histórico foi o cenário no qual se materializaram os valores da sua época, por exemplo a exaltação da tecnologia na segunda metade do séc. XIX traduziu-se na utilização sistemática do ferro como elemento construtivo.

Assim, os centros históricos das nossas cidades encheram-se de obras de arquitectura e de design que traduziram este valor em artefactos e peças que, hoje em dia, formam parte do património da cidade. Actualmente, é a sustentabilidade que se assume como um dos valores principais do nosso momento histórico. O princípio da sustentabilidade supõe pensar

no futuro, permitindo que as gerações vindouras possam usufruir dos mesmos recursos que a nossa geração. A sustentabilidade ambiental tem o seu reflexo nas políticas urbanas centradas na poupança de recursos [energéticos, materiais, etc.] e na reutilização dos recursos consumidos. Este princípio deverá ter uma implicação directa na gestão integrada do centro histórico.

Por um lado, e relacionado com o valor do vazio, tornar um centro sustentável significa utilizar os recursos [materiais, processuais, energéticos] mínimos e necessários para permitir o desenvolvimento e vida nos centros. O aspecto de recuperação fica garantido pelas políticas de preservação do edificado envolvente, reutilizando parte da fábrica urbana para novos usos e funções, valorizando a malha urbana com o objectivo de preservar parte da memória da cidade.

Mas sobretudo, deve ter-se em conta que a preservação sustentável do centro histórico das cidades passa necessariamente por manter a estrutura funcional que os caracterizou: a multifuncionalidade de usos e funções urbanas que fazem com que os centros históricos tenham sido sempre cidade compacta. Uma política integrada e sustentável deve proteger e, se necessário, potenciar esta multifuncionalidade e compactidade. Residência, actividades representativas da cidade, actividades comerciais, educativas, sociais, de ócio, etc., devem coexistir no espaço e no tempo. São bem conhecidos os exemplos europeus nos quais a excessiva especialização do centro histórico, produziu disfunções na sua utilização e por isso não colabora com a possibilidade de regenerar um centro sustentável.

Os centros históricos, por si só, já estão sujeitos a diversas pressões sobre os seus recursos e espaço limitados, logo qualquer intervenção nestes locais relativamente ao mobiliário urbano, deve privilegiar soluções que reconheçam um investimento cuidadoso a par de outras que fomentem a manutenção contínua do mobiliário urbano. Neste sentido, a sustentabilidade poderá ser alcançada através de:

- **Qualidade:** a utilização de materiais e equipamentos de qualidade construtiva, de fácil manutenção e relativamente económicos, que assegurem uma boa prestação ao longo do seu ciclo de vida útil;
- **Estabilidade:** selecção de materiais e equipamentos que garantam soluções duradouras, de modo a que as ruas não sejam vítimas de "projectos de moda",
- **Versatilidade:** utilização de materiais e produtos versáteis e multifuncionais, que permitam a concentração de vários serviços num só produto;
- **Legibilidade:** a função que cada elemento urbano deve assegurar, deve ser claramente entendida por qualquer tipo de potencial utilizador destes espaços.

Os novos projectos, tanto os que supõem novos desenhos *ex-professo* como os que se apoiam na compra de material existente, devem ser cuidadosamente avaliados em termos de qualidade global.





→ **O valor do design para todos.** Existem duas concepções de design para todos: uma restritiva, que considera unicamente aspectos métricos associados às dificuldades individuais [deficiências motoras ou sensoriais dos cidadãos]; outra mais abrangente, que considera o design para todos como a possibilidade do utilizador (não esquecendo que falamos de cidadãos) poder usufruir plenamente da sua cidade. Esta última concepção significa que os elementos e artefactos devem cumprir com os requisitos necessários para que todos os utilizadores possam usufruir do espaço público, acedendo a ele na sua dimensão física, sensorial, simbólica, social e económica.

Noutros termos, design para todos significava potenciar mecanismos de inclusividade, através das operações de desenho e requalificação urbana.

Um bom entendimento do que significa design para todos (e que ainda considera a diversidade, entendida na sua dimensão física e social, conjuntamente com a identidade, entendida na sua dimensão de sentido de pertença a uma determinada comunidade).

Nada garante que uma cidade desenhada respeitando os parâmetros de desenho ergonómico e antropométrico, seja uma cidade vivida e apropriada pelos seus cidadãos. As experiências recentes em algumas cidades europeias demonstram que as políticas urbanas excessivamente vinculadas à potenciação da diversidade cultural podem acarretar disfunções urbanas muito difíceis de ultrapassar.

Outras experiências demonstram que a intervenção no espaço público, dirigida a partir de posições iluministas, leva ao sobre-desenho da cidade e com ele, aparecem claros sintomas de ruptura dos processos de apropriação e identidade.

Uma gestão integrada de mobiliário urbano, deve garantir que os projectos asseguram que nenhum cidadão fique excluído de aceder física, simbólica e economicamente ao centro histórico e, que os projectos respeitem a diversidade cultural marcada por uma política identitária comum. Se para além disto, se conseguir que a cidadania participe nos processos de tomada de decisão sobre o desenho urbano, garantir-se-á o melhor design para todos.



→ **O valor da inovação.** Historicamente, os centros das cidades foram sempre cenário de inovação em materiais, desenho e repertórios de mobiliário, tal como se viu no capítulo anterior.

A evolução tecnológica, entendida como evolução técnica e evolução em critérios de gestão, fez com que o centro da cidade fosse o primeiro receptor das inovações técnicas e de desenho.

Este é um valor que temos de preservar se não quisermos que os nossos centros históricos se pareçam mais com museus do que com cidades, tal como acontece actualmente.

As políticas de conservação dos centros históricos foram mal interpretadas em diversas ocasiões, e enquanto no plano construtivo a conservação foi possível graças à utilização de novos materiais ou técnicas construtivas, no plano da paisagem urbana - incluindo o mobiliário, há uma tendência para congelar essa paisagem.

Estas actuações não têm em conta que os centros históricos são áreas vivas e vividas da cidade, especialmente na dimensão histórica e que, tentar congelar a forma urbana num determinado ponto da sua evolução, atraiçoa uma das características fundamentais do centro: o centro é um palimpsesto no qual sob uma actuação do séc. XIX, podemos ver uma actuação do séc. XVIII, sob essa uma do séc. XVII até chegarmos aos vestígios arqueológicos. Não é por isso lícito congelar a evolução da forma urbana em pontos temporais, que por definição serão sempre arbitrários, capazes de transmitir uma imagem falsa do centro histórico, irreal e desajustada. Por este motivo preservar o valor da inovação pode converter-se num meio de criação e gestão muito importante.

Boa parte das inovações sofridas ao longo da história, relacionam-se com a gestão da mobilidade urbana. Na actualidade, o valor da inovação deve traduzir-se numa política que privilegie a pacificação da mudança e responda às necessidades de todos os seus utilizadores, especialmente às pessoas mais idosas que, em muitos casos, constituem uma fracção importante da

população residente nos centros históricos. O valor da inovação pode e deve fomentar a introdução de elementos e materiais novos de estética contemporânea, mas deverão ser seleccionados de acordo com as características históricas dos locais. Quando existem referências históricas importantes, devem ser conservadas e deverá ser compilado um inventário de todos estes elementos.

PLANO METODOLÓGICO.

A organização de uma filosofia de trabalho é fundamental para o desenvolvimento de uma gestão integrada do mobiliário urbano nos centros históricos.

Para tal, é preciso que as abordagens a projectos e operações de manutenção se realizem com ferramentas de tipo conceptual que sejam precisas e claras, permitindo independentemente de quem executa, resultados unificados e persistentes no tempo.

Para se atingir estes resultados, é essencial a introdução de uma metodologia de projecto que contemple o trabalho sobre a secção transversal e longitudinal da rua.

48

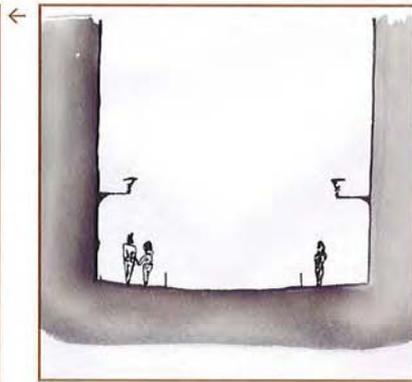
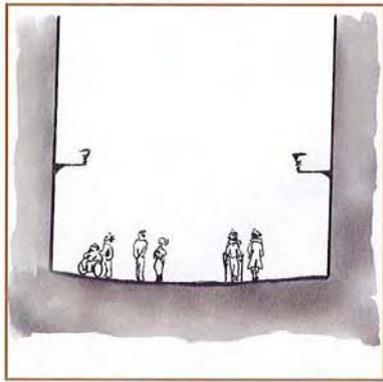
→ **Ordenar a rua: a secção transversal.** Como foi demonstrado pelas práticas de diversas cidades, a ordenação das ruas nos centros históricos actuais, e o seu conseqüente mobiliário, depende de uma visão clara das relações entre a estrutura da rua e o sistema de elementos que devem ser implantados, sobretudo se quisermos preservar o vazio como valor acrescentado.

A análise e sistematização das secções transversal e longitudinal da rua, é uma das operações chave para a articulação entre as diferentes tipologias de rua e o mobiliário e equipamento urbano a implantar.

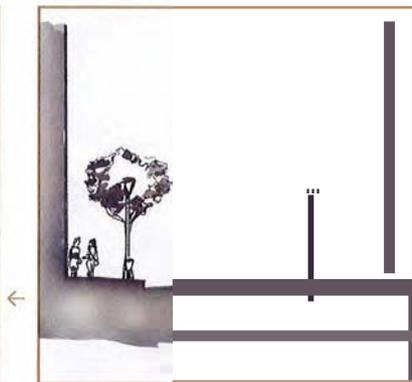
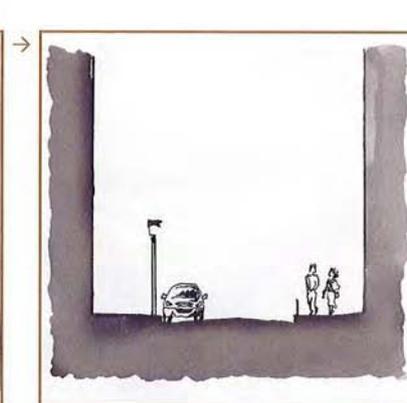
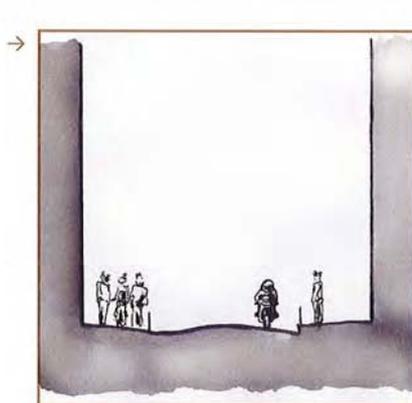
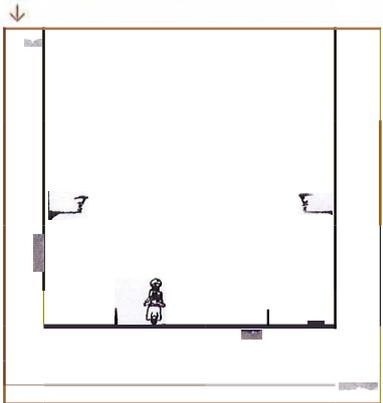
Partindo da análise das secções de ruas, devem ser elaborados esquemas claros e concisos como instrumento de projecto e gestão, para se atingirem bons resultados na gestão integrada.

A definição das secções transversais, em relação aos parâmetros de largura, altura, longitude, e no contexto de uma política de adequação do tráfego, vai permitir estabelecer parâmetros sistemáticos relativamente a:

- Definir a relação métrica entre passeio e estrada. Se existirem passeios, devem ser com dimensões suficientes que garantam uma acessibilidade inclusiva. Se existirem vias de circulação motorizada devem garantir a sua segregação relativamente à circulação pedonal e à sua funcionalidade dentro do sistema de tráfego urbano;
- Definir planos horizontais e verticais, relativamente à sua conexão com as redes e sistemas urbanos;
- Definir um corredor de localização dos diferentes equipamentos e mobiliário urbano, com a finalidade de uma envolvente ordenada e legível;
- Definir e adequar o modelo de implantação dos elementos de iluminação;
- Definir a possibilidade de arborização da rua.



← Esquemas de arruamentos de secções com largura variável compreendida entre 4 metros e 7 metros. Pode observar-se as diferentes definições de relação entre vias e passeios, assim como a distinta distribuição funcional do pavimento.



← Esquemas de arruamentos de secções superiores a 8 metros de largura. Pode observar-se a possibilidade de integração de arborização.

→ **Ordenar a rua: a secção longitudinal.** A análise da secção longitudinal da rua e a sua sistematização permite estabelecer os ritmos e pontuações necessários na implantação dos elementos móveis, ao mesmo tempo que valorizam o plano de fachadas.

Como já foi referido anteriormente, o centro histórico da cidade está vivo e isso reflecte-se nos elementos construídos. Diversos momentos históricos foram constituídos por critérios distintos relativamente à regulação das alturas dos edifícios, à composição e tratamento das fachadas, ao ritmo com que aparecem os vazios construtivos, ou seja, largos, praças, Jardins, etc..

A sistematização da secção longitudinal permite-nos estabelecer:

- A coerência visual de toda a frente edificada;
- Os critérios de actuação sobre fachadas, nomeadamente a execução de uma carta de cores;
- A actuação sobre os espaços de interstício, causados pelas diferentes alturas dos edifícios, neste sentido recomenda-se o tratamento cuidadoso de empenas visíveis;
- A valorização dos elementos de remate das fachadas, especialmente os acrotérios;
- A regulação da implantação de equipamentos de uso privado [toldos e palas, ar condicionado, parabólicas etc.];
- A ordenação rítmica dos elementos de mobiliário urbano colocados no plano horizontal da secção para permitir a máxima funcionalidade da rua e da sua utilização;
- A definição das implantações arbóreas relativamente à manutenção de uma visão de conjunto.

©

50

Corte transversal de uma rua onde se pode observar a distribuição de equipamento e mobiliário urbano.



ORDENAR O MOBILIÁRIO DA RUA: CONSIDERAÇÕES GERAIS.

Neste contexto abrangente, pode ainda traçar-se uma série de linhas orientadoras comuns, de implantação de mobiliário urbano'

- Deve garantir o conforto, a segurança e a legibilidade mediante o seu ordenamento adequado e os seus diferentes materiais e acabamentos;
- Deve formar um sistema coerente desde o ponto de vista dos repertórios utilizados,
- Deve evitar o ruído visual e cinestésico, ou seja, deve evitar-se a sobreposição de elementos redundantes, tanto no plano vertical como no horizontal;
- Deve minimizar a escala e o volume dos elementos;
- É essencial que exista um plano de iluminação, devidamente auditado pelas agências pertinentes, que garanta para além de uma boa visibilidade nocturna, a segurança dos peões, a máxima eficiência lumínica, e o menor custo energético e económico;
- É essencial que exista um plano de mobilidade que garanta a minimização de sinalética e a sua colocação adequada de forma a garantir a pacificação do trânsito e encorajar a utilização dos equipamentos locais e meios de transporte públicos e alternativos.
- Sempre que a legislação vigente o permita e tomando em consideração o princípio europeu de garantia da livre concorrência das empresas, pode tornar-se efectivo o desenvolvimento de normas de homologação dos diferentes tipos de elementos de equipamento e mobiliário urbano

É necessário planear e gerir, todo o mobiliário urbano - entendido como um sistema - inserido em políticas de gestão integrada. Estas políticas de gestão integrada pressupõem uma articulação dos múltiplos agentes envolvidos, assim como o respeito pelo plano de valores apresentado - o vazio, a diferença, a conectividade, o simbólico, a sustentabilidade, o design para todos e a inovação e pelo plano metodológico - análise das secções transversais e longitudinais da rua





DO PROJECTO AO OBJECTO

INTRODUÇÃO. Neste capítulo é apresentado um *toolkit* dividido em duas ferramentas práticas de apoio aos projectos de espaço público e mobiliário urbano nos centros históricos. Estas duas ferramentas são complementares entre si e permitem a sua utilização em fases distintas do desenvolvimento do trabalho

A primeira ferramenta é um guia de recomendações de mobiliário urbano, que oferece linhas de orientação para a análise e avaliação dos vários elementos que constituem o grupo de mobiliário urbano, e que devem ser considerados nas intervenções nos centros históricos. Este guia está estruturado em duas partes.

A primeira engloba uma série de recomendações gerais às quais todos os elementos de mobiliário urbano devem responder, com base em quatro princípios fundamentais: autonomia, segurança e conforto; acessibilidade; políticas de sustentabilidade e implantação. A segunda parte é composta por uma lista de recomendações específicas relativas à concepção formal, materiais, implantação, manutenção e perigos | riscos, referentes a cada uma das grandes famílias, nas quais se agrupam os vários elementos de mobiliário urbano.

A segunda ferramenta a que se chamou guia de avaliação de projecto de espaço público, encontra-se dividida numa série de parâmetros reconhecidos como fundamentais nos projectos de espaço público, em que o mobiliário urbano cumpre um papel essencial. Baseada em critérios do livro "O Chão da Cidade. Guia de Avaliação do Design de Espaço Público", edição do Centro Português de Design (2001), permite avaliar o espaço público, tanto na sua materialização como em fase de projecto, em relação a critérios como: identidade; continuidade | permeabilidade | legibilidade; segurança | conforto | apazibilidade; acessibilidade | mobilidade; diversidade | adaptabilidade; durabilidade | resistência e sustentabilidade

Como complemento a estas duas ferramentas, aconselhamos a consulta a todas as normas, regulamentos programas e legislação aplicáveis, quer em relação aos materiais, quer em relação à implantação no espaço público, como ex.: Normas Europeias-EN; Normas ISO; Dec. Lei 123/97; Regulamentos Autárquicos; Programas de implementação de mobiliário integrados em Planos de Pormenor quando existentes; assim como a consulta do manual realizado pelas Nações Unidas: "Accessibility for the Disabled A Design Manual for a Barrier Free Environment", disponível no seguinte endereço electrónico:

<http://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/intro.htm>; entre outros.

As ferramentas apresentadas destinam-se a todos os intervenientes no espaço público e devem ser encaradas como complementares ao conjunto de instrumentos de planeamento urbano e processos técnicos e normativos existentes. Não pretendem ser receituários restritivos, mas devem ser consideradas como base orientadora e de enquadramento da globalidade das intervenções nos centros históricos.

Nas duas ferramentas os conceitos e orientações formuladas poderão ter menor ou maior representatividade dependendo do projecto urbano em questão. No entanto, todas determinam e influenciam o resultado do processo de design e do tipo de locais realizados.





GUIA DE RECOMENDAÇÕES DE MOBILIÁRIO URBANO.

Este guia apresenta princípios gerais a considerar para boas práticas de mobiliário urbano nos centros históricos, assim como, permite uma análise das características específicas de cada agrupamento de elementos de mobiliário urbano e uma avaliação dos diferentes requisitos a considerar para cada um. Os grandes grupos considerados são: elementos de estruturação de rua, redes e sistemas urbanos, gestão e mobilidade urbana, conforto urbano, informação e publicidade e elementos específicos.

Os vários grupos de mobiliário urbano encontram-se ilustrados com exemplos de situações hipotéticas, que contemplam as recomendações mais pertinentes.

Não existem duas cidades iguais, assim como não existem dois centros históricos iguais, como tal não é possível apresentar soluções tipo que se adequem a todos os espaços públicos históricos.

Assim, este guia de recomendações deve ser entendido como uma ferramenta flexível e passível de ser ampliada.

RECOMENDAÇÕES GERAIS.

Todos os elementos de mobiliário urbano devem poder ser utilizados por todos em condições satisfatórias de autonomia, segurança e conforto:

- Em todo o mobiliário urbano deve-se sempre evitar a existência de arestas contundentes;
- Todos os elementos verticais, quando a sua largura excede os 0,30 m, devem prever a identificação de obstáculo no pavimento;
- Todos os sistemas de fixação devem ser ocultos e de difícil acesso;
- Os equipamentos de carácter técnico só devem permitir o acesso a pessoal técnico especializado;
- Quando se trata de elementos urbanos mais susceptíveis ao vandalismo, nomeadamente aos *graffitis* e publicidade ilegal, deve prever-se o uso de superfícies rugosas ou texturadas.

Todos os elementos de mobiliário urbano devem garantir a máxima acessibilidade:

- Nenhum elemento colocado sobre o passeio deve constituir um obstáculo à circulação de peões ou ao acesso a edifícios e actividades marginais, garantindo sempre um corredor de circulação não inferior a 1,40 m;
- Deve evitar-se a sobreposição de elementos redundantes, de modo a reduzir o ruído visual e cinestésico; os elementos destinados a serviços de uso público [telecomunicações, correios, transportes, etc.) devem ser de fácil identificação;





- Quando se trata de passeios com dimensões suficientes, todo o mobiliário urbano deve ser colocado a uma distância de 0,40 m do limite do lancil, definindo um corredor próprio de implantação;
- Os elementos verticais, sinais de trânsito, associados à sinalização devem ter uma altura não inferior a 2,20 m sempre que necessário, a colocação da informação escrita em qualquer elemento urbano (abrigos de transportes colectivos, cabines telefónicas, etc.) deve ser prevista à altura máxima de 1,40 m.

Todos os elementos de mobiliário urbano devem contribuir para as políticas de sustentabilidade:

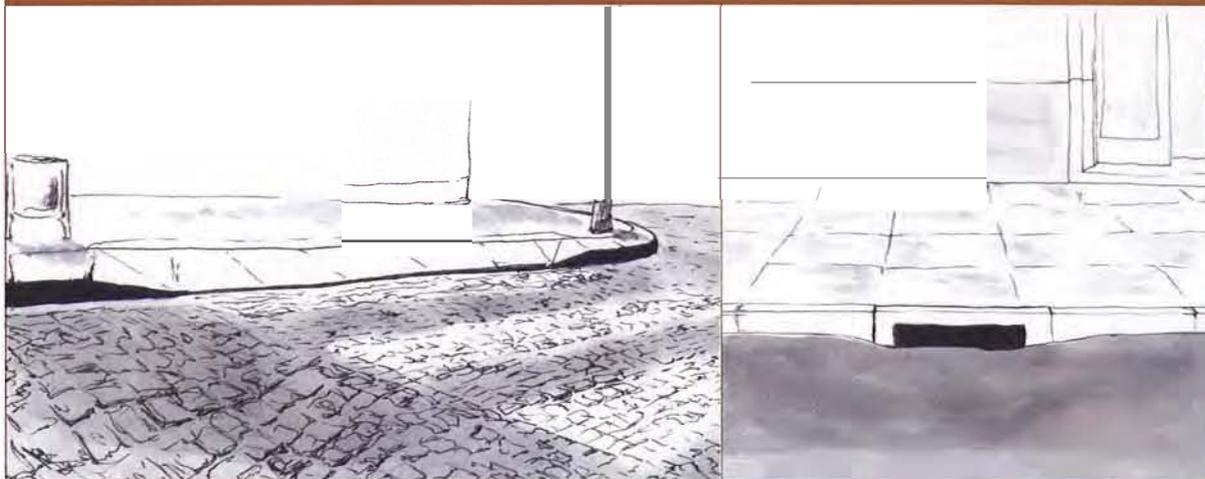
- Todos os materiais a utilizar na execução de mobiliário urbano devem ser duradouros e resistentes à frequência e intensidade do uso, envelhecimento, variações de temperatura, radiação solar, corrosão, e limpeza;
- No desenho deve prever-se o uso de estruturas modulares, que permitam a substituição de cada peça, independentemente das ligações;
- Todo o mobiliário urbano deve ser cuidadosamente avaliado e deve ser feita uma apreciação do custo global - investimento/a mortização - de modo a garantir um maior ciclo de vida útil e menor manutenção;
- Deve considerar-se a durabilidade e necessidade de manutenção de todos os revestimentos de protecção e acabamentos de superfície, especialmente no caso das madeiras e metais;
- A selecção dos materiais é determinante para a forma, produção e caracterização dos elementos de mobiliário urbano, e conseqüentemente, para a caracterização do local de implantação
- Todo o mobiliário urbano deve ter uma chapa de identificação do produtor e/ou distribuidor, para casos de necessidade de eventuais substituições.

Todos os elementos de mobiliário urbano devem estar Implantados em condições de excelência:

- Regra geral, as orientações para implantação de mobiliário urbano estão directamente associadas à largura do passeio e dos arruamentos;
- Os elementos horizontais a colocar sobre os pavimentos devem estar sempre nivelados com este;
- Nenhum elemento urbano colocado no pavimento deve desvirtuar a sua este reotomia, devendo garantir sempre o seu enquadramento;
- Os elementos de mobiliário urbano destinados a serviços de uso público [telecomunicações, correios, resíduos sólidos urbanos, eco-pontos, etc.] devem considerar modelos standardizados, para impedir a proliferação de elementos de aspecto e materiais distintos

↓ ELEMENTOS DE ESTRUTURAÇÃO DE RUA

↓ PAVIMENTOS, PASSEIOS E LANCIS



CONCEPÇÃO FORMAL

Qualquer pavimento urbano deve considerar:

- As necessidades de impermeabilização e drenagem, assim como, a seleção dos materiais deve ter em consideração o clima
- O dimensionamento das vias e as características que devem reunir as várias camadas de assentamento e o pavimento [condicionados pela quantidade e tipo de tráfego]
- A qualidade do solo, que é o suporte de todas as camadas (sub-base, base e pavimento) e é dele que depende grande parte do comportamento futuro do pavimento

Passeios | Tráfego pedonal:

- Devem garantir qualidade construtiva ao nível de remates, transição de materiais e juntas
- Qualidade de desenho e estereotomia clara, tanto a nível de acessibilidade (invisuais) como do ponto de vista estético
- Diferenciar texturas e cores de pavimentos segundo códigos funcionais

→ A inclinação máxima, no sentido longitudinal, dos passeios e vias de acesso circundante aos edifícios, não deve ultrapassar os 6%

→ A inclinação máxima, no sentido transversal, dos passeios e vias de acesso circundante aos edifícios, não deve ser superior a 2%

→ A textura do pavimento das passagens de peões deve ser diferente da utilizada no passeio, e na via e prolongar-se pela zona contígua ao passeio

Lancis:

- Devem ser utilizados como remates entre pavimentos de natureza distinta
- Deve ser considerada a largura mínima de 0,20 m | lancil plano |
- Podem ser elevados ou de nível, consoante a sua função
- A altura em passeios sobrelevados deverá ser de 0,12 m, por forma a facilitar o rebaixamento nas passagens de peões e devem prever a integração de caixas de drenagem.

MATERIAIS

Os perfis transversais dos arruamentos definem as suas características funcionais, determinam a proporção do espaço destinado a vias e passeios, assim como os materiais de pavimentação adequados.

- Quando se trata de vias de circulação automóvel pode ser considerado o revestimento betuminoso, assim como o cubo de pedra
- Deve ser sempre considerada a disponibilidade de materiais locais, preferencialmente materiais locais, como a pedra da região
- Ocasionalmente, podem empregar-se materiais cerâmicos, quando fazem parte da identidade do espaço
- A pavimentação, nomeadamente de passeios, deve ser executada com materiais cuja textura proporcione uma boa aderência, quer pela sua natureza, quer pelos seus acabamentos
- Os lancis devem ser sempre executados em pedra natural
- Desaconselha-se a pavimentação com materiais hidráulicos ou similares e betão

→ A marcação das passadeiras de peões, deve ser executada com pinturas anti-deslizantes

IMPLANTAÇÃO

As ruas constituem um conjunto de espaços lineares, destinados fundamentalmente à circulação e estadia de pessoas, e à circulação e estacionamento de veículos.

O tipo de revestimento de pavimento, os passeios e lancis, a considerar para cada altuamento, depende das suas características funcionais.

Assim sendo, deve considerar-se:

- Quando se tratam de ruas de trânsito condicionado e sem estacionamento automóvel, não devem existir passeios sobrelevados
- Nestas situações aconselha-se a utilização de materiais pétreos para revestimento de pavimento, nomeadamente lajetas, cubos, paralelos, etc.
- Quando se trata de ruas de uso misto - pedonal, tráfego ligeiro e estacionamento automóvel, devem existir passeios sobrelevados, para controlo e canalização dos diferentes tipos de tráfego
- Nestas situações, e de acordo com a hierarquia viária, aconselha-se o empedrado, pois forma a induzir a circulação lenta de veículos, ou, em alternativa, pavimento betuminoso de absorção acústica
- Qualquer que seja a tipologia de rua, o seu pavimento deve garantir a resistência a cargas, provocadas por veículos de emergência e serviços de bairro
- Os passeios para peões devem ser

sempre executados em pedral natural lajetas, cubos, etc.¹

- Os passeios devem ter uma dimensão mínima de 1,80 m de espaço livre, para permitir o cruzamento de duas cadeiras de rodas
- Devem manter-se constantes as normas e rampas em passagens de peões
- As passadeiras para peões devem ser implantadas em função dos itinerários pedonais, para assegurar a sua continuidade
- Os lancis dos passeios devem ser rebaixados a toda a largura das passadeiras pedonais, pelo menos até 0,02 m
- Os lancis devem ser colocados pois forma a garantir a qualidade construtiva dos passeios, assim como, para delimitar áreas funcionalmente distintas (estacionamento, circulação)
- A textura e a cor dos materiais de pavimentação, podem reforçar a percepção de espaço e estimular a integração ou segregação de usos

MANUTENÇÃO

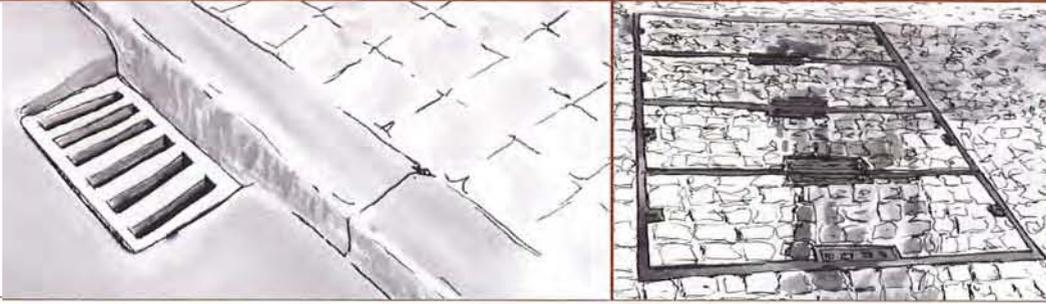
- Reparação e manutenção da responsabilidade do município
- Fácil reparação, substituição e correcção de irregularidades
- As pinturas rugosas das passadeiras de peões, apesar de aconselháveis, desgastam-se mais rapidamente e necessitam maior manutenção

PERIGOS | RISCOS

- Quando não garantem aderência suficiente, ou quando molhados, podem provocar quedas

→ Encharcamentos originados por falta de pântons ou drenagem

- Existência de superfícies côncavas sem evacuação de águas
- Perigo de quedas, quando existem desníveis ou ressaltos no pavimento
- Pavimentos deformados por raízes de árvores em redor das caldeiras
- Desconforto ao andar, proporcionado pois alguns materiais de revestimento
- Lancis sobrelevados em frente a passagens pedonais, dificultando acessibilidades
- Resistência inadequada ao peso e tipo de circulação
- Roturas no pavimento e, em particular, nos lancis
- Podem provocar danos a edifícios e monumentos, por vibrações ausência de juntas de dilatação



CONCEPÇÃO FORMAL

Todas as Tampas de Registro e Sumidour-os que se encontram na via pública devem cumprir a Norma UNE - EN 124. Esta norma define as diversas classes e locais de instalação, de acordo com as cargas a que estão sujeitos.

Tampas de registro:

- Quando colocadas sobre passeios, sempre que possível, deverão ser revestidas com material idêntico ao do pavimento
- Todos os elementos colocados nas vias de circulação automóvel, devem identificar, para além do previsto na EN 124, o nome do município
- Devem indicar as infra-estruturas que servem (gás, água, telecomunicações, electricidade, etc.)
- Devem ter superfícies texturadas, para evitar derrapagens

Sumidouros:

- Dimensões e formas adequadas às necessidades de drenagem e localização
- Furações ou grelhas com pelo menos 0.02 m de largura, de modo a garantir o escoamento de águas e evitar o bloqueio de rodas

Devem:

- Ter superfícies texturadas, para evitar escorregar
- Garantir uma boa fixação ao pavimento, por forma a evitar a fácil remoção das grelhas

MATERIAIS

Os materiais mais comuns na execução destes elementos são:

Tampas de registro:

- Fundição de ferro e aço
- Quando colocadas em passeios é aconselhável, o revestimento com materiais idênticos ao pavimento.

Sumidouros:

- Canal de recolha, normalmente em betão ou plástico, consoante a resistência que necessita
- Grelhas de protecção em ferro de fundição, aço ou pedra natural

IMPLANTAÇÃO

Tampas de registro:

- Devem ser colocadas de nível com o pavimento
- Quando colocadas em passeios ou ruas pedonais, devem ser alinhadas e agrupadas

Sumidouros:

Devem ser colocados:

→ De nível com o pavimento

- Em pavimentos impermeáveis e semi-permeáveis
- No limite dos passeios, ou em zonas de transição de materiais de pavimentação
- As grelhas devem ser sempre colocadas, perpendicularmente ao sentido da circulação

MANUTENÇÃO

Tampas de registro:

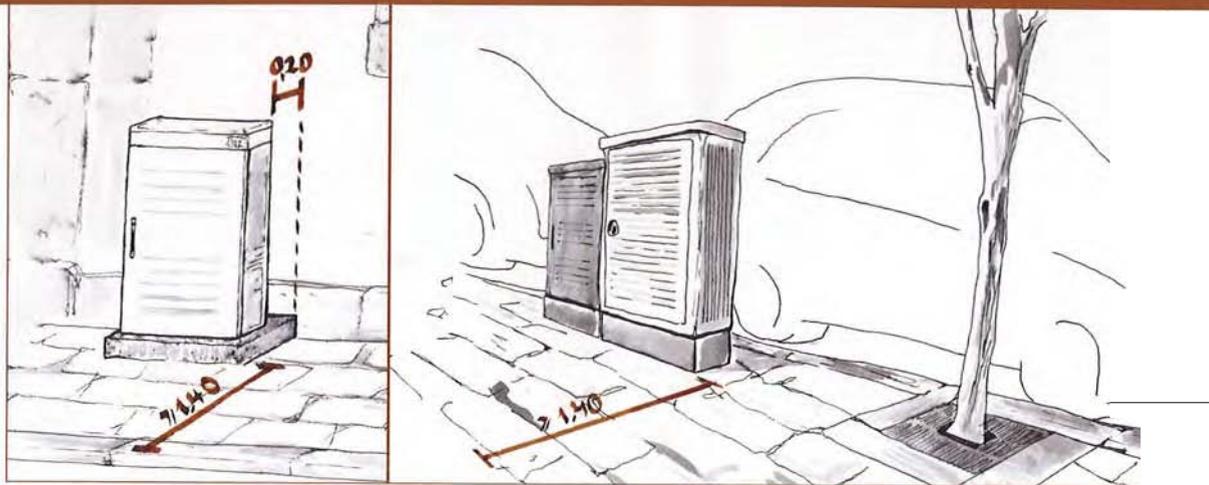
- Quando a sua instalação não é da responsabilidade dos municípios, deve garantir-se a sua manutenção por parte das entidades responsáveis
- Substituição fácil

Sumidouros:

- Limpeza regular, de modo a garantir a desobstrução das grelhas de escoamento
- Substituição fácil

PERIGOS | RISCOS

- Piso escorregadio, quando molhados
- Quedas e acidentes, nomeadamente rodas de bicicletas ou cadeiras, podem ficar bloqueadas nas furações
- Roturas e danos nos materiais de revestimento
- Incapacidade de escoamento
- Roubo das grelhas de escoamento



CONCEPÇÃO FORMAL

Todos os armários técnicos que se encontram na via pública devem cumprir a legislação em vigor e respectivos índices de protecção, por forma a garantir a segurança e qualidade construtiva destes elementos.

- Dimensões variáveis, dependentes do tipo de infra-estrutura: altura máxima de 1,40 m, largura até 1,50 m e profundidade até 0,60 m
- Deve ser considerada a possibilidade de integração das várias infra-estruturas, num único armário técnico
- Garantir a estanquicidade
- Garantir acesso condicionado por parte dos técnicos
- Devem ter superfícies texturadas, como dissuasor de graffiti e publicidade selvagem

MATERIAIS

- Chapa de aço e resina de poliéster reforçada a fibra de vidro
- Base de assentamento, normalmente em betão, para protecção e nivelamento

IMPLANTAÇÃO

- Devem ser estruturas enterradas, ou elementos que integrem as diversas infra-estruturas
- Devem ser agrupados em função da sua complementaridade ou afinidade, e num corredor contíguo ao arruamento com uma largura mínima de 0,50 m, ou, em alternativa, junto à fachada dos edifícios [quando não existem vãos e de muros.
- Quando colocados junto a edifícios ou muros, devem garantir um afastamento mínimo de 0,20 m para conservação e manutenção do edifício
- É importante ter armários estandardizados para impedir a proliferação de elementos de diferentes aspectos e materiais

MANUTENÇÃO

- Da responsabilidade das companhias exploradoras dos diferentes serviços (electricidade, telecomunicações, controlo de tráfego)
- Manutenção e limpeza periódica
- Substituição pouco complexa

PERIGOS | RISCOS

- Colisões e danos provocados por automóveis
- Vandalização e acesso ao interior - perigo de choques eléctricos
- Encharcamento da envolvente com água da chuva
- Graffiti e publicidade selvagem



CONCEPÇÃO FORMAL

Deve garantir os índices de protecção
lentrada de corpos sólidos e humidade;
penetração de líquidos; l"esistência aos
choques; saúde, segurança e protecção
ambiental!. adequados e impostos pela
legislação em vigor

→ Dimensões e formas variáveis. de
acordo com a função e local de
implantação

→ Considerar as três partes que
constituem estes elementos: o sistema
eléctrico, o sistema óptico e a parte
mecânica [o suporte]

→ Prever o menor consumo energético
e poluição possíveis lfontes de luz de
baixo consumo e temporizadores
aceso-apagado]

→ Garantir o melhor rendimento
lumínico

→ Deve dificultar o vandalismo.
garantir a sua segurança e a de todos
os seus componentes

→ O desenho destes elementos deve
evitar a contaminação lumínica. ou seja.
a dispersão de luz em zonas não
necessárias e, em especial, em
direcção ao céu.

→ Devem evitar-se luminárias de
globos esféricos. por questões de
manutenção lsubstituição de lâmpadasl
e energéticas (encadeamento e efeito
glowing)

→ Considerar famílias de objectos.
prevendo a possibilidade de conjugar
elementos [postes. colunas. consolas
mUl"ais, etc.]

MATERIAIS

→ Os materiais mais comuns na
execução destes elementos são: aço,
aço inoxidável. fundição de ferro ou
alumínio. fibra de vidro. madeira ou
betão - geralmente utilizados para a
construção da parte mecânica; o vidro e
alguns materiais plásticos (mais
resistentes e mais levesl - metacrilato
e policarbonato - para a protecção das
luminárias

IMPLANTAÇÃO

→ Cumprir os requisitos assinalados
pelo C.I.E. (Comission Internationale de
LEclairage!. referentes a: requisitos de
luminância e iluminância, adequados às
tipologias de vias; colocação e

orientação das luminárias; fontes de luz
aconselháveis.

→ O consumo energético e os níveis
lumínicos. devem sei" os estritamente
necessários. de acordo com as
características do espaço público a
iluminar

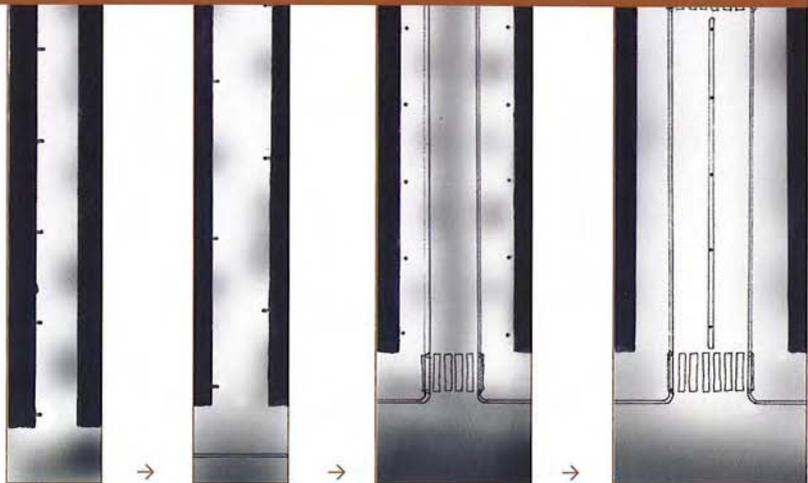
→ A selecção e colocação não devem
ser individuais, mas devem decorrer de
projectos com dimensão suficiente. por
forma a garantir uma coerência dos
espaços e repetição. em extensão. dos
elementos seleccionados

→ A iluminação deve promover"
hierarquias e lógicas de percursos.
valorizar espaços. monumentos e
edifícios de interesse

Deve:

→ Responder às necessidades de
segurança de pessoas e bens.
assegul"al" a pel"cepção de obstáculos,
confol"to na deslocação e facilita" a
orientação

→ Ser dada preferência a modelos
contemporâneos. uma vez que, são
mais eficientes do ponto de vista
lumínico e ambiental



- Evitar-se a adaptação. muitas vezes inadequada. de reflectores e lâmpadas a aparelhos pré-existentes
- Ser considerada. não apenas a presença e função nocturna, mas a presença diurna na composição da paisagem
- A implantação de luminárias responde a critérios técnicos muito rigorosos !infra-estruturas eléctricas. no entanto. não deve ser descurada a sua dimensão estética, capacidade de valorizar a paisagem e criar ambientes

MANUTENÇÃO

- Uma vez que são elementos urbanos de infra-estruturas eléctricas. deverão:
- Ser certificados pela EDP. por forma a garantir a manutenção destes equipamentos pela entidade responsável; caso contrário a manutenção destes equipamentos. com excepção da substituição de lâmpadas, passará a estar a cargo da entidade promotora - Município
 - Manutenção periódica e regular, nomeadamente substituição de lâmpadas
 - Substituição pouco complexa

PERIGOS | RISCOS

- Encaideamento visual
- Insegurança em zonas mal iluminadas (qualidade)
- Quedas por deficiente percepção de obstáculos no espaço público
- Choques eléctricos e acesso ao interior. quando não respeitam os índices de protecção adequados
- Embates de veículos e peões
- Consumo energético excessivo

Implantação unilateral



Implantação bilateral em xadrez

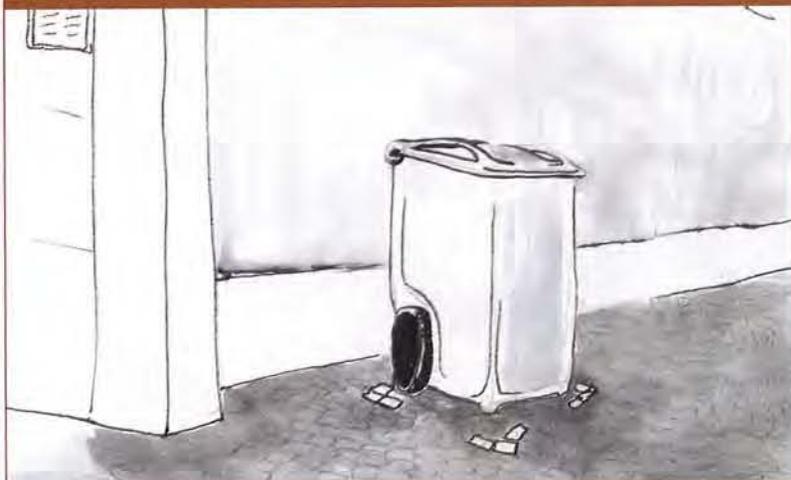


Implantação bilateral frente-a-frente



Implantação axial

↓ CONTENTORES RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (CONTENTORES DE ZONA)



CONCEPÇÃO FORMAL

Contentores móveis

→ Garantir um bom funcionamento das rodas, para fácil *movimentação* por parte dos técnicos

Devem prever:

→ Um sistema de travagem, para não serem facilmente deslocados

→ Encaixes para facilitar a recolha com camião

→ Os sistemas de abertura quer por pedal, quer manual

→ Ser de fácil utilização, tanto para o cidadão, como para os técnicos

Contentores enterrados

Devem ser:

→ De forma circular, com diâmetro variável entre 0,60 e 0,70 m

→ Facilmente identificados

→ Considerados os seguintes sistemas de recolha: por grua ou pneumática

→ A altura da boca *deve* estar entre 1,20 e 1,40 m do pavimento

→ O sistema de recolha pneumática, *deve* ser cuidadosamente ponderado, devido às infra-estruturas que necessita

MATERIAIS

Devem ser executados em materiais facilmente laváveis e ignífugos. tais como: materiais plásticos, nomeadamente resina de poliéster reforçada a fibra de vidro, chapa de aço, aço inoxidável e alumínio

IMPLANTAÇÃO

Devem ser:

→ Elementos enterrados, preferencialmente de recolha por grua, uma vez que são mais simples de implantar

→ Utilizados contentores de recolha selectiva, de preferência enterrados, por forma a promover a separação de resíduos: lixo orgânico, vidro, embalagens e papel

→ Agrupados de forma ordenada e sistemática

→ Implantados de acordo com as acessibilidades viárias para recolha

→ Os contentores móveis, caso seja possível, apenas *devem* ser colocados nos limites dos centros históricos

→ Quando utilizados, *devem* ser implantados em locais onde é previsível e de acordo com as necessidades, de

preferência haver uma tipificação [ex: sempre no início ou final da rua] → *Devem* considerar-se modelos estandardizados, para impedir a proliferação de diferentes elementos de aspecto e materiais distintos

MANUTENÇÃO

→ Manutenção da responsabilidade do Município

→ Limpeza e *lavagem* regular com jacto de água

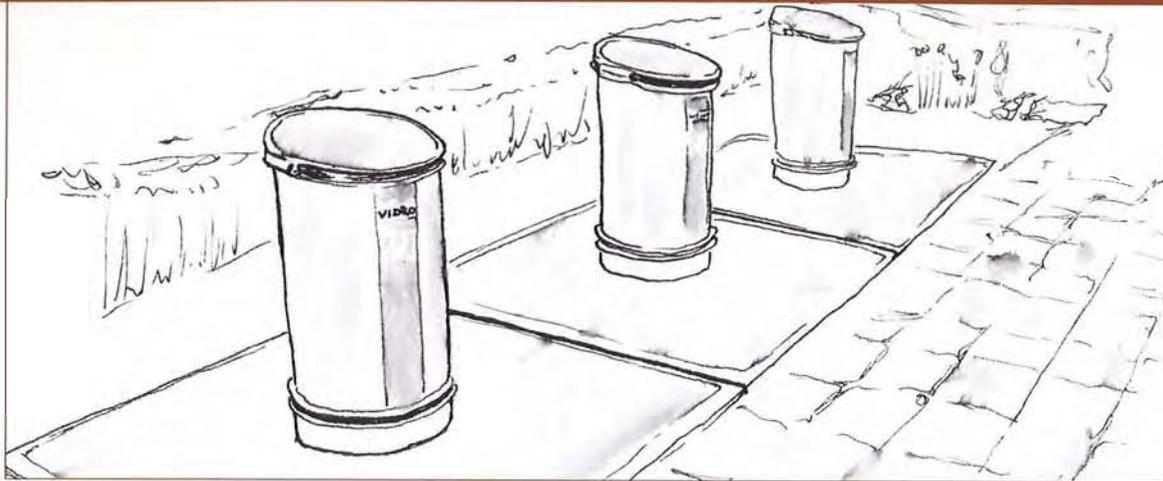
→ Substituição fácil

PERIGOS | RISCOS

→ Deslocação do seu local de implantação pelo embate de veículos

→ Estanquicidade insuficiente devido ao mau funcionamento dos elementos mecânicos [odores, exposição e queda de resíduos, etc.]

→ Incêndios quando são alvo de vandalismo ou quando são colocados no seu interior resíduos incandescentes



CONCEPÇÃO FORMAL

- Capacidade variável
- Devem ter rodas para fácil movimentação por parte dos técnicos e utilizadores
- Prever encaixes para facilitar a recolha com camião
- Ser de fácil utilização

MATERIAIS

- Devem ser executados em materiais facilmente laváveis e ignífugos, nomeadamente, materiais plásticos

IMPLANTAÇÃO

- Devem ser colocados em espaço próprio para recolha marcado no pavimento, segundo regras urbanas estabelecidas, considerando o perfil dos arruamentos e passeios
- Devem considerar-se modelos estandarizados, para impedir a proliferação de diferentes elementos, com aspectos e materiais diferentes

MANUTENÇÃO

- Limpeza e lavagem regular, da responsabilidade do proprietário
- Fácil substituição

PERIGOS | RISCOS

- Estanquicidade insuficiente podendo provocar, entre outros factores, maus odores
- Incêndios, quando são alvo de vandalismo ou quando são colocados no seu interior resíduos incandescentes
- Queda de resíduos no pavimento
- Deslocação do seu local, por embate de veículos



CONCEÇÃO FORMAL

Estes elementos permitem o acesso a serviços e são da responsabilidade das respectivas companhias.

No entanto, a sua concepção formal deve responder a parâmetros como:

- A altura da ranhura deve estar entre 1,20 e 1,40 m do pavimento
- Quando adossados a edifícios ou muros, devem ser embebidos nas paredes, sem partes salientes
- Devem ter superfícies texturadas como dissuasor de *graffiti* e publicidade selvagem
- Devem garantir a fácil identificação dos serviços, nomeadamente por pictogramas e cor

MATERIAIS

Materiais mais comuns: ferro fundido, chapa de aço e alguns plásticos

IMPLANTAÇÃO

- Sempre que possível devem ser estruturas integradas nos edifícios dos respectivos serviços, não ocupando a via pública

→ A ranhura deve ser colocada paralela ao sentido da circulação pedonal

Devem ser colocados:

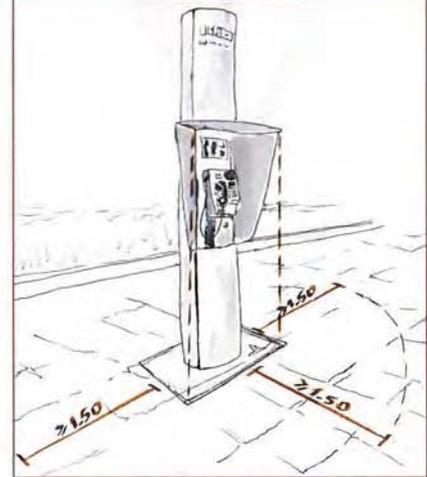
- Em zonas de fácil acessibilidade e visibilidade
- Apenas em passeios com dimensões suficientes
- Em zonas transitáveis para recolha pelos serviços
- Deve ser utilizado um modelo estandardizado

MANUTENÇÃO

- Manutenção da responsabilidade das entidades competentes - Correios
- Recolha diária e limpeza periódica
- Substituição fácil

PERIGOS | RISCOS

- Interferência na visibilidade automóvel
- Obstrução da circulação pedonal



CONCEPÇÃO FORMAL

Estes elementos permitem o acesso a serviços e são da responsabilidade das respectivas companhias. No entanto, a sua concepção formal deve responder aos seguintes parâmetros:

- Deve ser o mais transparente possível, de modo a garantir a segurança do utilizador
- Deve evitar-se os telefones em cabine e dar prioridade aos telefones em coluna
- A altura máxima do telefone deve estar a 1,40 m do pavimento
- Deve garantir a protecção da chuva e ruído exterior
- Deve ser prevista iluminação própria
- Fácil identificação do obstáculo no pavimento
- Fácil identificação dos serviços pr-estados

MATERIAIS

Os materiais mais comuns na execução destes elementos são: o vidro anti-vandalismo, chapa de aço, aço inoxidável, alumínio e resinas de poliéster

IMPLANTAÇÃO

- Sempre que possível devem ser colocados em coluna, por questões de acessibilidade
- Marcação no pavimento da projecção vertical do elemento, para identificação do obstáculo
- Devem ser colocados em espaços amplos com muito movimento e facilmente localizáveis
- Deve ser utilizado um modelo estandardizado

MANUTENÇÃO

- Manutenção da responsabilidade das entidades competentes - Telefones
- Manutenção periódica, nomeadamente verificação do bom funcionamento do equipamento, iluminação e estado de conservação em geral
- Substituição complexa

PERIGOS | RISCOS

- Colisões provocados pela má percepção do objecto, nomeadamente quando em coluna
- Insegurança quando não possuem iluminação própria e são construídos em materiais opacos



CONCEPÇÃO FORMAL

O dimensionamento e forma destes elementos dependem da sua função e utilização, assim:

→ Os frades baixos devem ter aproximadamente 0,30 m de altura, equivalente à altura de um pára-choques automóvel, e uma base de assentamento larga

Os pilaretes devem ter:

→ Uma altura compreendida entre 0,75 e 1,00 m, para permitir a visibilidade pelos peões e condutores

→ Uma base de assentamento e um alçado reduzidos, para minimizar o seu impacto visual

As barreiras devem:

→ Ter 1,00 m de altura e fixações sólidas ao pavimento, para garantir segurança do peão

→ Ser o mais transparente possível, evitando espaçamentos demasiado grandes entre travessas e elementos horizontais

→ Nas estruturas metálicas devem ter o menor contacto possível com o

pavimento, por questões de manutenção e segurança

→ Alguns destes elementos, nomeadamente os pilaretes, podem ter iluminação integrada

MATERIAIS

→ Materiais mais comuns: pedras naturais e artificiais, ferro fundido, perfis de ferro, aço inoxidável e alumínio

→ Relativamente às barreiras/guardas de protecção, devem ser estruturas metálicas e transparentes; permitem a utilização de vidro

IMPLANTAÇÃO

→ Implantação em situações estritamente necessárias, evitando a proliferação excessiva destes elementos, designadamente na saída de zonas de equipamentos públicos, ou de tráfego intenso.

Devem:

→ Ser colocados com um afastamento de 0,40 m do limite da faixa de rodagem ou lancil

→ Considerar o pavimento onde são colocados, para fazer uma associação

de cores/materiais, ou ao contrário, contrastá-los para que se destaquem

→ Entender-se como elementos de conjunto e nunca como elementos isolados e pontuais

Os frades devem:

→ Utilizar-se para limitar a circulação automóvel em zonas pedonais

→ Ser utilizados com discernimento, uma vez que são elementos baixos e dificilmente visíveis

→ Ser evitada a sua colocação em passeios

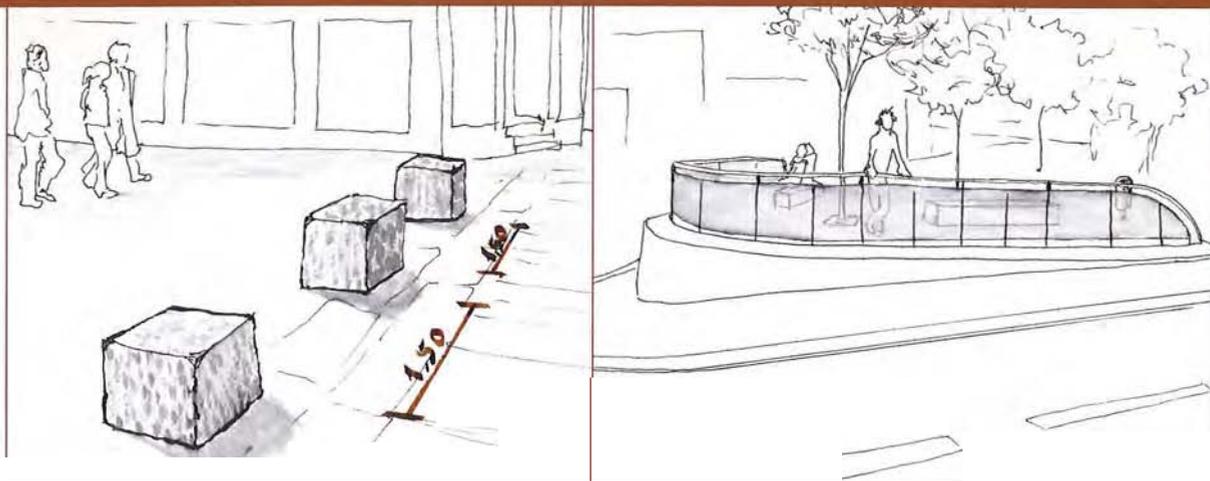
Os pilaretes devem:

→ Ser utilizados para impedir o estacionamento de veículos, nomeadamente em passeios

→ Ser colocados por forma a melhorar o conforto do peão, sem se tornarem obstáculos

→ Apenas ser instalados em passeios com dimensões suficientes

→ Ser colocados com 1,50 m de distância entre si, dimensão suficiente para impedir a passagem de veículos



As barreiras devem:

- Ser utilizadas para delimitar e canalizar os peões garantindo a sua segurança
- Como limites intransponíveis devem ser colocadas em situações particulares, como zonas desniveladas

MANUTENÇÃO

- Estes elementos têm um período de vida limitado, sobretudo para aqueles que são mais altos e estreitos, assim:
- Constante manutenção e substituição, pois são elementos muito expostos a embates de veículos, sabendo que a execução em materiais como: aço inox, alumínio, pedra natural e artificial, reduz a frequência de manutenção
 - Quando pintados necessitam de frequente renovação de pinturas
 - A manutenção destes elementos é da responsabilidade do Município
 - Fácil substituição

PERIGOS | RISCOS

- Quedas e acidentes provocados pela má percepção do objecto
- Má visibilidade, no caso dos frades, podendo provocar acidentes para os peões e danos nos veículos
- Quedas perigosas, no caso das barreiras, quando a fixação ao pavimento é deficiente
- Pouca resistência a impactos, nomeadamente colisões de veículos



↓ POSTES SINALIZADORES DE TRANSPORTES COLECTIVOS



CONCEPÇÃO FORMAL

Devem:

- Indicar o nome da paragem com visibilidade de pelo menos 10m
- Descrever os itinerários e serviços assegurados
- Ter logótipo do operador

MATERIAIS

Materiais mais comuns: chapa de aço e aço tubular e alguns materiais plásticos

IMPLANTAÇÃO

Devem obedecer a critérios rigorosos relacionados com o dimensionamento das ruas. assim, devem ser colocados:

- Sempre que as dimensões dos passeios sejam reduzidas, perpendicularmente ao sentido da circulação

MANUTENÇÃO

- Manutenção periódica, que inclui a actualização dos elementos informativos
- Limpeza regular e substituição fácil

PERIGOS | RISCOS

- Insuficiência ou ausência de informação relativa aos itinerários e serviços prestados
- Mau estado de conservação e vandalização dos elementos informativos



CONCEPÇÃO FORMAL

- Devem integrar a informação necessária aos utilizadores, nomeadamente logótipo do operador, mapa de zona e geral de redes, poste sinalizador dos autocarros e/ou eléctricos
- A informação escrita relativa aos itinerários deve ser colocada à altura máxima de 1,40 m
- Devem ser o mais transparentes possível
- As estruturas devem ser leves e fáceis de transportar
- Devem ser estruturas modulares para se adaptarem às diferentes necessidades
- Devem integrar bancos e indicadores electrónicos de tempo de espera
- Quando integram suportes publicitários, estes devem ter iluminação própria

MATERIAIS

- Quando se tratam de modelos standardizados: ferro fundido, aço e alumínio; vidro anti-vandalismo, resinas de poliéster e alguns materiais plásticos

- Quando se tratam de projectos específicos, com desenho próprio, admitem-se outros materiais como alvenaria de tijolo, pedra e madeira

IMPLANTAÇÃO

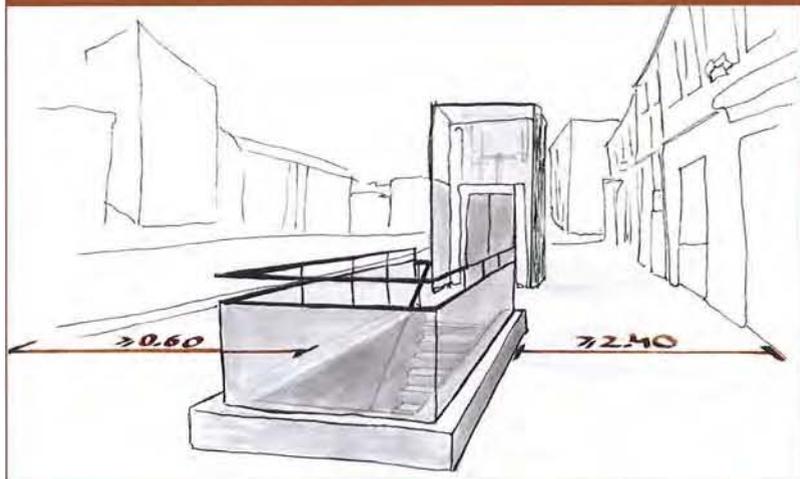
- Só devem ser colocados em espaços que tenham dimensão possível para a boa mobilidade
- Devem ser colocados paralelos ao sentido da circulação viária
- Quando têm uma abertura lateral, esta deve localizar-se na parte oposta ao sentido da circulação
- Quando têm indicadores electrónicos de tempo de espera, devem ser colocados à direita do abrigo, no sentido da circulação
- Devem ser sempre colocadas papeleiras junto aos abrigos, à sua esquerda, no sentido da circulação
- Sempre que possível, devem existir plataformas de acesso que permitam o rebaixamento dos autocarros
- Devem considerar-se modelos standardizados, por forma a garantir uma coerência e unidade, quer ao nível dos materiais, quer ao nível das formas

MANUTENÇÃO

- Manutenção e limpeza regular da responsabilidade:
- De empresas de mobiliário urbano, que através da exploração de publicidade asseguram a manutenção sistemática dos abrigos
 - Do Município, quando as empresas de mobiliário urbano não estabelecem protocolos de limpeza e manutenção, apenas fornecimento e colocação
 - Deve ser dada preferência a modelos modulares, que permitam a fácil substituição de peças quando danificadas

PERIGOS | RISCOS

- Insegurança quando os abrigos são pouco transparentes
- Elementos informativos insuficientes, desactualizados ou vandalizados
- Cortes provocados por peças danificadas, como bancos ou vidros de protecção
- Vandalização dos suportes



72

CONCEPÇÃO FORMAL

Devem:

- Respeitar regras arquitectónicas de acessibilidades
- Evitar-se superfícies opacas, de forma a prevenir assaltos e reduzir impacto visual
- Incluir acessos mecânicos por ascensores
- Ter iluminação própria
- Ter câmaras de vigilância
- Ser facilmente identificados os serviços a que se destinam
- Prever informação ao utente e contactos de emergência

MATERIAIS

Materiais mais comuns: vidro anti-vandalismo, perfis metálicos e betão

IMPLANTAÇÃO

Devem ser colocados:

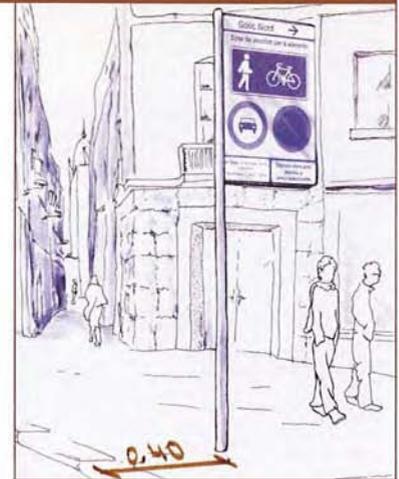
- Em zonas de acesso a redes de transporte público (metropolitano) e parques automóveis
- Apenas em espaços com dimensões suficientes, que garantam a boa mobilidade

MANUTENÇÃO

- Manutenção da responsabilidade das entidades competentes
- Limpeza periódica e verificação regular do bom funcionamento – ascensores e iluminação
- Actualização e conservação regular das informações e contactos de emergência

PERIGOS | RISCOS

- Insegurança e possíveis assaltos, quando são estruturas opacas e mal iluminadas
- Contactos de emergência desactualizados ou vandalizados



CONCEPÇÃO FORMAL

Sinalização de entradas:

- Devem integrar em placa única as mensagens mais pertinentes.
- proibições e permissões
- Devem ter uma organização clara das mensagens e símbolos
- Os elementos verticais, colocados em poste, devem ter uma altura livre não inferior a 1.90 m

Controlo de acessos:

- Devem ser compostos por câmaras de vigilância, coluna de semáforos, armário com intercomunicador e pilar retráctil
- Os pilares retrácteis podem ser manuais ou mecanizados

MATERIAIS

- Materiais mais comuns na execução das placas de sinalização de entradas: chapa de aço e aço tubular
- Os pilares retrácteis são geralmente em ferro fundido, que é mais resistente e anti-corrosivo

IMPLANTAÇÃO

- Devem ser colocados unicamente em zonas de acesso restrito
- Devem facilitar a passagem de veículos autorizados durante os períodos de proibição [veículos de urgência e serviços de Bairro]
- controladores de autorização horária
- Os armários e semáforos devem ser colocados à esquerda da passagem de veículos, paralelos à circulação
- Os pilares retrácteis devem ser colocados no eixo da via de circulação

MANUTENÇÃO

- Manutenção periódica da responsabilidade do Município ou Juntas de Freguesia
- Fácil substituição das placas de sinalização de entradas
- Manutenção regular dos controladores de acesso, nomeadamente dos sistemas electrónicos e mecânicos
- Substituição complexa

PERIGOS | RISCOS

- Colisões e danos em veículos

↓ SINALIZAÇÃO NÃO NORMALIZADA



CONCEPÇÃO FORMAL

- Dimensionamento coerente para o tipo e qualidade da informação
- Escala mais humana
- Mensagens simples e claras

MATERIAIS

Materiais mais comuns: chapa de aço e aço tubular

IMPLANTAÇÃO

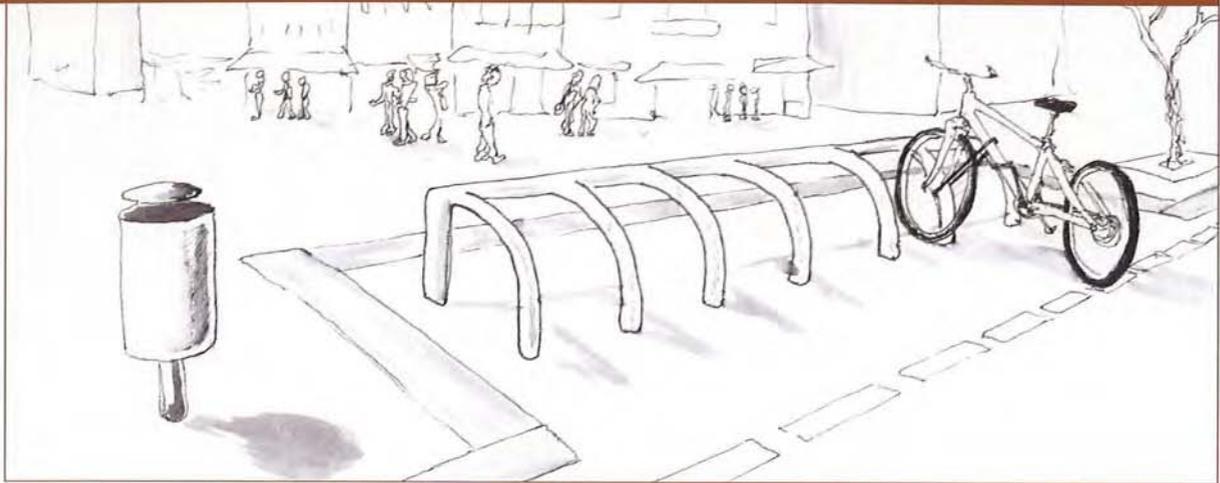
- Devem ser colocados, apenas em situações estritamente necessárias e em locais de boa visibilidade

MANUTENÇÃO

- Manutenção periódica da responsabilidade do Município ou Juntas de Freguesia
- Fácil substituição

PERIGOS | RISCOS

- Choques de peões
- Vandalismo
- Furtos



CONCEÇÃO FORMAL

- Considerar as diversas formas de prender a bicicleta à estrutura. apenas pela roda ou pela roda e quadro
- Dimensionamento dos encaixes adequado às várias dimensões das rodas
- Considerar os diferentes modos de fixação ao pavimento - apoiado ou com fundações de betão

MATERIAIS

Materiais mais comuns: aço tubular, betão e pedras artificiais

IMPLANTAÇÃO

- Devem ser implantados Junto a locais muito movimentados. por exemplo, áreas comerciais. parques desportivos, escolas, terminais de autocarros. estações de metropolitano ou comboios
- Sempre que possível. devem ser integrados em zonas de estacionamento automóvel
- Devem ser implantados em zonas protegidas e não entrar em conflito com zonas de circulação

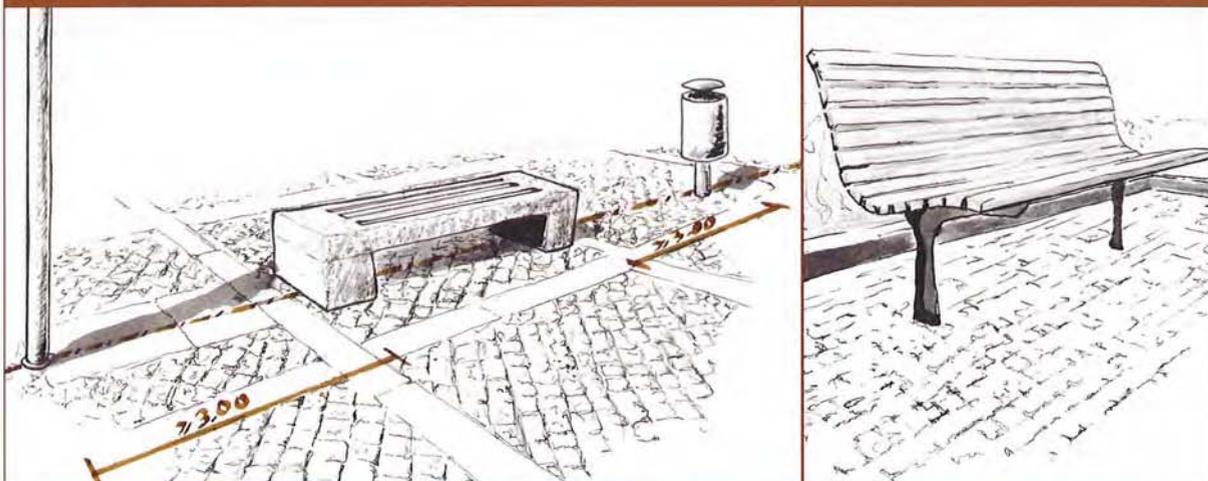
- Sempre que possível devem ser cobertos

MANUTENÇÃO

- Manutenção periódica da responsabilidade do Município
- Substituição fácil

PERIGOS | RISCOS

- Quedas e acidentes provocados pela má percepção do objecto
- Furtos quando a fixação da bicicleta à estrutura é deficiente



CONCEPÇÃO FORMAL

→ Forma bem adaptada, considerando a Inclinação e altura das costas, profundidade e altura do assento, 0,46 m no máximo, respondendo a conceitos ergonómicos

→ Quando existem ripas ou travessas, o espaçamento entre elas, deve ser de 0,02 m aproximadamente

→ Evitar a acumulação de águas pluviais

→ A fixação ao pavimento, deve ser oculta ou simplesmente apoiada dependendo do peso e dos materiais em que são executados

MATERIAIS

→ Materiais mais comuns: pedra natural, betão, ferro fundido, aço inoxidável, alumínio e madeira

→ A fundição de ferro ou de alumínio, assim como o ferro forjado, são frequentemente utilizados para execução das estruturas de suporte

IMPLANTAÇÃO

Devem:

→ Ser colocados de acordo com as

circunstâncias climáticas e a natureza dos espaços

→ Ser distribuídos de forma a promover o convívio e em locais que ofereçam vistas agradáveis e desafogadas

→ Relativamente ao assentamento ser sempre em pavimento de nível

→ Garantir uniformidade de modelos e materiais

MANUTENÇÃO

→ Manutenção da responsabilidade das entidades proprietárias, nomeadamente Municípios e Juntas de Freguesia

→ Manutenção regular, que inclui limpeza, pintura e substituição de peças danificadas

→ Devem ser considerados modelos com a menor quantidade de peças possível, de modo a permitir a sua fácil substituição quando danificadas

→ Os modelos em que é privilegiada a madeira, apresentam custos de manutenção mais elevados, uma vez que, é menos resistente às condições climáticas e ao vandalismo.

→ Os modelos em pedra natural ou betão, apesar de serem materiais mais

frios, são mais resistentes às mudanças de temperatura e consequentemente, têm menores custos de manutenção

PERIGOS | RISCOS

→ Rotura dos elementos em madeira podem provocar feridas pelo atravessamento de farpas

→ Em bancos com costas, a rotura destes elementos, pode provocar lesões por posturas forçadas

→ Fixações deficientes ou danificadas podem provocar instabilidade e consequentes quedas

→ Fraca capacidade de condução térmica de alguns materiais, provoca desconforto e inibe a sua utilização

→ Fraca capacidade de escoamento de águas pluviais, não permite a sua utilização em tempo de chuva

→ Criação de campos eléctricos quando colocados a menos de 2,00 m de distância de elementos eléctricos



CONCEÇÃO FORMAL

- Deve ser dada preferência a bebedouros de pressão, onde a saída de água é controlada por botão (pé ou manual) ou torneira
- Deve ser dada preferência a sistemas de fecho automático de saída de água
- Botões, pedais ou torneiras devem ser facilmente identificáveis
- Por razões de higiene são preferíveis os botões de pé aos manuais
- O bocal deve estar à altura máxima de 1,20 m
- O jacto e pressão da água devem ser regulados por forma a evitar encharcamentos ou contacto com o bocal
- O corpo do bebedouro deve ser isolado termicamente, para evitar o sobreaquecimento ou congelação da água
- Devem garantir o bom escoamento de águas, quer no bebedouro quer no pavimento
- Devem ser evitados elementos amovíveis
- Devem permitir a sua utilização de vários ângulos

MATERIAIS

- Os materiais mais comuns na execução do corpo destes elementos são: o ferro fundido, alumínio e pedra natural
- Materiais resistentes à corrosão, nomeadamente aço inoxidável para os elementos em contacto permanente com a água

IMPLANTAÇÃO

- Devem ser colocados em:
 - Áreas de lazer e estadia, nomeadamente jardins, parques públicos e passeios marítimos
 - Em zonas desafogadas, permitindo fácil acesso e utilização
 - Devem existir sempre grelhas e/ou sumidouros para o escoamento de águas no pavimento
 - Quando colocados sobre pavimentos permeáveis, devem prever uma faixa envolvente com 1,50 m num material duro, como a pedra, para evitar encharcamentos e degradação do solo

MANUTENÇÃO

- Manutenção da responsabilidade das entidades proprietárias, nomeadamente Municípios e Juntas de Freguesia
- Higiene e desinfecção dos bocais e restantes componentes muito regular
- É muito importante o controlo e tratamento das águas, assim como, do equipamento de distribuição

PERIGOS | RISCOS

- Jacto e pressão de água muito fortes, provocando encharcamentos
- Jacto e pressão de água muito fracos, induzindo ao contacto bucal
- Falta de higiene e consequente poluição da água
- Desperdício de água
- Deficiente escoamento de águas superficiais, quer no bebedouro, quer no pavimento
- Degradação do pavimento envolvente derivado à acumulação de águas, dificultando a sua utilização
- Oxidação dos elementos metálicos



CONCEPÇÃO FORMAL

Foram consideradas três tipologias de quiosques que apresentam diferentes necessidades de carácter conceptual, que passamos a nomear:

Quiosques | Bancas de imprensa:

- Devem ser elementos com estruturas leves, fáceis de remover e transportar
- Devem garantir um espaço interior confortável para o vendedor
- O balcão de atendimento deve estar à altura máxima de 1,20 m
- Devem apresentar soluções integradas para exposição dos jornais, revistas e livros
- Devem garantir a protecção dos produtos da chuva, do vento e do sol
- Devem incluir iluminação interior
- Quando incluem publicidade esta deve ter iluminação própria

Quiosques alimentares:

- Devem ser elementos com estruturas leves, fáceis de remover e transportar
- Devem garantir um espaço interior

confortável para o vendedor

- O balcão de atendimento deve estar à altura máxima de 1,20 m
- Devem incluir bancada de trabalho com ponto de água
- Devem incluir iluminação interior e sistemas de refrigeração

Quiosques de flores:

- Devem ser elementos com estruturas leves, fáceis de remover e transportar
- Devem garantir um espaço interior confortável para o vendedor
- O balcão de atendimento deve estar à altura máxima de 1,20 m
- Devem ser o mais transparente possível, para permitir a entrada de luz natural
- Devem garantir zonas protegidas da radiação solar, para protecção de algumas espécies
- Devem incluir bancada de trabalho com ponto de água
- Devem incluir iluminação interior
- A superfície de exposição deve ser facilmente renovável e acessível

MATERIAIS

Materiais mais com uns perfis de ferro e alumínio, chapa de aço, aglomerados e contraplacados de madeira, policarbonato, fibra de vidro, vidro temperado, entre outros

IMPLANTAÇÃO

Às diferentes tipologias de quiosques estão associadas diferentes necessidades de carácter funcional e construtivo, no entanto, devem respeitar critérios de implantação semelhantes:

- Ser colocados em espaços amplos e bem visíveis
- Podem ser colocados em passeios, desde que, garantam as dimensões suficientes para a boa mobilidade
- Ser considerada a ocupação do espaço envolvente quando em funcionamento, pois são elementos que se desdobram com planos de expositores
- Ser limitada a ocupação da via pública por expositores móveis, que não integrem a estrutura do quiosque
- Respeitar os acessos a edifícios, esplanadas e vitrinas de estabelecimentos

- Quando colocados em passeios, o balcão de alandamento deve ser paralelo ao sentido da circulação
- Ser considerada a colocação de papéis na sua envolvente
- Ser colocados de forma pontual considerando as necessidades do local

MANUTENÇÃO

Manutenção e limpeza periódica:

- Responsabilidade do particular, a quem é atribuída a licença de exploração;
- Responsabilidade das empresas de mobiliário urbano, como a JCDecaux e Cemusa, que possuem os seus próprios modelos
- Responsabilidade do Município

PERIGOS | RISCOS

- Desprendimento de coberturas e toldos por ventos fortes
- Perigos vários associados às infra-estruturas necessárias ao funcionamento (electricidade, água e gás)
- Ocupação excessiva da envolvente com mostruários e toldos de protecção baixos



CONCEPÇÃO FORMAL

- Capacidade suficiente, adequada à frequência de recolha e despejo
- Devem ser fáceis de despejar, através de um saco de plástico fixo sob uma tampa, um cesto amovível ou um corpo basculante
- Devem privilegiar-se modelos com recipientes independentes para facilitar a limpeza
- O mecanismo de abertura e acesso ao despejo deve ser trancado com chave
- Devem ser protegidos, por forma a evitar a entrada de águas pluviais, ou, em alternativa, devem garantir o seu escoamento
- Devem ser fáceis de utilizar e garantir que a altura da boca seja acessível a todos, máximo 1.20 m
- Devem privilegiar-se os seguintes sistemas de fixação: de pé com dois suportes e isoladas, consoante o local de implantação
- Deve privilegiar-se sistemas de fixação directa ao pavimento, para facilitar a sua substituição
- Devem privilegiar-se modelos com

superfícies texturadas, como dissuasoras de *graffiti* e publicidade selvagem

MATERIAIS

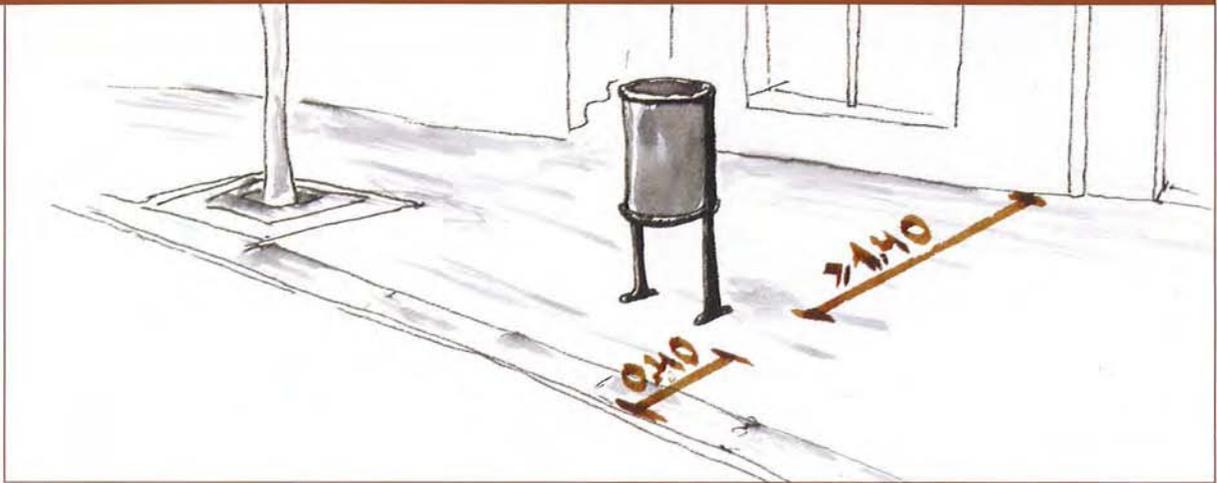
- Devem ser executados em materiais facilmente laváveis e ignífugos, tais como: aço galvanizado, aço inoxidável, ferro fundido, alumínio, madeira, betão e alguns materiais plásticos
- Deve ser dada preferência a materiais sólidos, inoxidáveis e incombustíveis
- Devem ser evitados modelos em materiais plásticos e de cores contrastantes

IMPLANTAÇÃO

Devem ser colocadas:

- Segundo estratégias de localização e repetição, por forma a serem facilmente encontradas pelo utilizador
- De forma visível e que não prejudiquem a circulação pedonal
- Em circuitos pedonais, como por exemplo: junto a estações de metro e comboio, junto a paragens de autocarro, junto a quiosques, entradas de parques e jardins

- Quando colocadas junto a bancos devem garantir um afastamento mínimo de 2.00 m, para evitar possíveis odores
- Devem considerar o uso e o nível de frequência do local a instalar
- As diferentes tipologias e formas de uso devem adequar-se ao local de implantação [unilateral, circular, etc.]
- Devem evitar-se modelos de fixação à parede, de poste central e soluções adossadas a outros elementos urbanos
- Quando colocadas em passeios deve privilegiar-se papeleiras de pé, com dois suportes e um recipiente elevado
- Em praças, largos e outras zonas desafogadas, podem utilizar-se papeleiras isoladas, de fixação por aparafusamento directo ao pavimento
- Devem respeitar afastamentos entre si de aproximadamente 50 m variável em função do uso do espaço público
- Devem entender-se como elementos de conjunto e nunca como elementos pontuais, evitando a proliferação de modelos diferentes



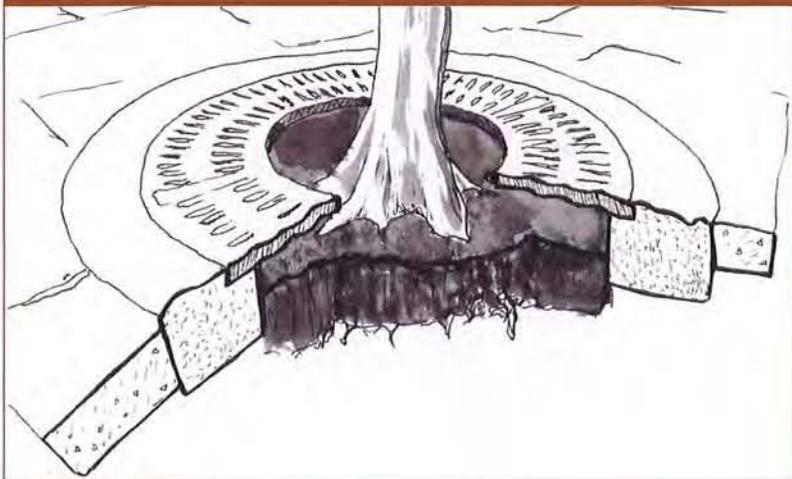
MANUTENÇÃO

- Manutenção periódica da responsabilidade do Município ou proprietários, nomeadamente de parques
- Despejo e limpeza devem ser efectuados muito regularmente
- Fácil substituição

PERIGOS | RISCOS

- Perigo de incêndio, quando executadas com materiais combustíveis
- Materiais cortantes e ai-estas contundentes, susceptíveis de provocar cortes ligeiros
- Mecanismos de despejo frágeis, e consequente queda de resíduos no pavimento
- Fragilidade, deformação e oxidação dos materiais utilizados
- Instabilidade dos suportes de fixação
- Dificil identificação no pavimento por invisuais, quando fixas em poste central
- Retenção de águas pluviais, quando têm abertura vertical e fundo fechado
- Dificuldades que apresentam os mecanismos de despejo
- Exposição de lixo à vista
- Problemas de higiene e limpeza, provocando maus odores

↓ PROTECTORES DE ÁRVORES



CONCEPÇÃO FORMAL

Protectores verticais:

→ Os protectores verticais que se colocam à volta do tronco das árvores devem ter, aproximadamente 2,00 m de altura

Devem ser:

- Elementos transparentes, de modo a valorizar as árvores
- De desenho e produção simples
- Compostos por elementos verticais, por forma a evitar o "efeito escada"
- Devem garantir uma boa fixação ao pavimento

Grelhas para caldeiras:

- Dimensionamento adequado [entre 1,00 x 1,00 m e 1,20 x 1,20 m]
- Prever furações / fendas com pelo menos 0,02 m para permitir a entrada de águas, de preferência perpendiculares ao sentido da circulação
- As furações ou fendas, nunca devem ser paralelas ao sentido da circulação
- Devem ser compostas por 2 ou 4 peças
- Podem contemplar composições

modulares e adaptáveis ao crescimento das árvores [por ex. : centro amovível]

→ Prever adequada fixação ao pavimento, assentamento em perfis de ferro ou fundações em betão levemente em conformidade com os materiais

MATERIAIS

Materiais mais comuns:

Protectores verticais:

→ Fundação e perfis de aço, postes de madeira

Grelhas para caldeiras:

→ Fundação de ferro e de aço, betão ou pedra natural

As espessuras dos materiais devem ser adequadas à sua resistência, de modo a garantir a sua longevidade

IMPLANTAÇÃO

Protectores verticais:

- Devem ser utilizados em árvores jovens e por isso mais frágeis às agressões exteriores
- Preferencialmente, devem ser colocados em Parques

Grelhas para caldeiras:

- Devem ser sempre colocados em árvores plantadas na rua, sobre os passeios, ou em parques de estacionamento; em particular, no que se refere às caldeiras colocadas em passeios mais reduzidos
- Nunca devem ser colocadas directamente na terra, por forma a evitar a sua compactação; uma das suas funções, é exactamente, impedir que a terra seja calcada por veículos, peões e animais
- Devem ser sempre colocadas de nível com o pavimento
- Devem ser entendidos como elementos de conjunto e não isolados ou pontuais

MANUTENÇÃO

- Manutenção periódica da responsabilidade do Município ou proprietários, nomeadamente de parques

Protectores verticais:

- Vigiar as fixações ao pavimento
- Remoção quando já não são necessários

Grelhas para caldeiras:

- Limpeza regular, uma vez que, tanto nas caldeiras como nas grelhas, se acumulam vários tipos de lixo [folhas secas, papéis, etc.] que podem obstruir a infiltração de águas
- Substituição fácil

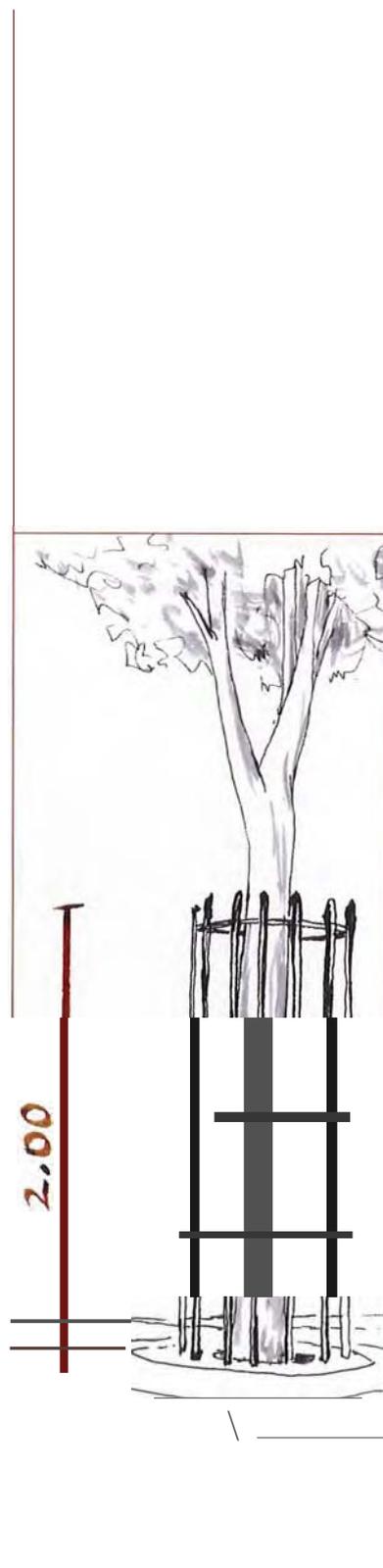
PERIGOS | RISCOS

Protectores verticais:

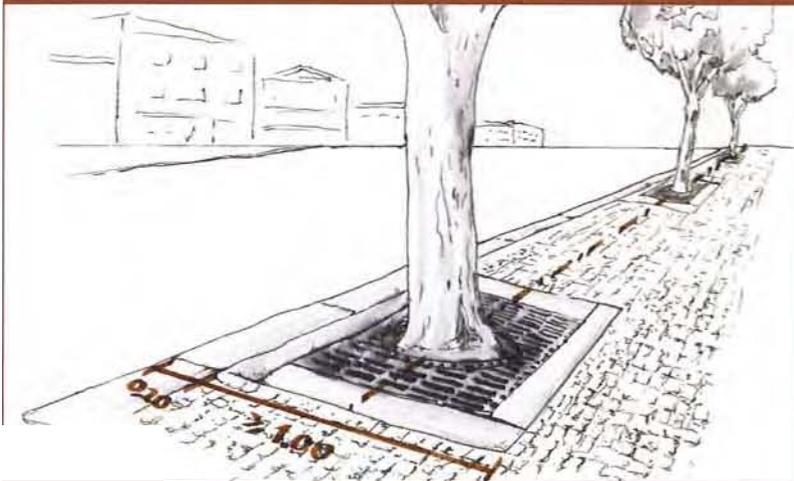
- Choques e danos provocados por veículos
- Ferimentos, especialmente com crianças, podem ficar presas aos grampos

Grelhas para caldeiras:

- Roturas, essencialmente devido à deficiente colocação
- Derrapagem quando estão molhadas
- Bloqueamento de rodas de bicicletas e cadeiras, nas furações
- Pressão sobre a terra na base da árvore, quando é assente directamente no solo
- Acumulação de lixo



↓ CALDEIRAS PARA ÁRVORES



CONCEPÇÃO FORMAL

- O dimensionamento da superfície deve ser adequado às espécies arbóreas
- Garantir uma superfície de caldeira com $1,00 \text{ m}^2$ aproximadamente, e nunca inferior a $0,80 \text{ m}^2$
- As caldeiras circulares não devem ter um diâmetro interior de dimensão inferior a $1,00 \text{ m}$, deverá estar compreendido entre $1,10 \text{ m}$ e $1,20 \text{ m}$
- Garantir a infiltração de águas pluviais e protecção da base do tronco
- A bordadura / remate exterior deve ser de nível com o pavimento
- Garantir o nivelamento com o pavimento com grelhas ou materiais permeáveis
- Quando construídas em passeios, nomeadamente de calçada, deve ser assegurada a qualidade construtiva dos remates, em lancil ou lajeta, de pedra ou betão

MATERIAIS

Uma vez que são elementos construídos no pavimento, nomeadamente em passeios, deverão ser considerados:

- Os materiais utilizados na construção de passeios, lancis, etc., garantindo uma coerência material
- A resistência dos materiais a embates e cargas a que estão sujeitos, nomeadamente de automóveis
- O revestimento interior deve garantir a permeabilidade do solo necessária à absorção de água por parte dos elementos vegetais

IMPLANTAÇÃO

- Métricas e alinhamentos adequados à espécie arbórea e local de implantação
- Devem ser cuidadosamente enquadrados com o pavimento, nomeadamente quando existe esteopeotomia, por forma a não a desvirtuar
- Podem ser colocados em passeios para peões, desde que, garantam as dimensões suficientes para a boa mobilidade
- Devem:
- Respeitar critérios de implantação, segundo zonas de sombra e de sol
- Garantir o ensombramento em zonas de estadia e lazer

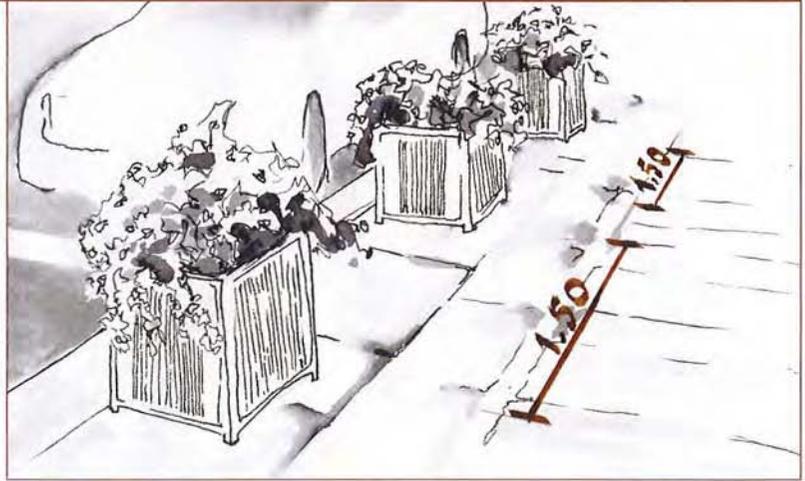
- Garantir o ensombramento em parques de estacionamento

MANUTENÇÃO

- Manutenção periódica da responsabilidade do Município ou proprietários, nomeadamente de parques
- Limpeza regular do interior da caldeira, muitas vezes dificultada por grelhas de protecção fixas ou amovíveis, excessivamente pesadas
- Substituição pouco complexa

PERIGOS | RISCOS

- Podem constituir obstáculos à circulação de peões, provocando quedas e acidentes, quando:
- Apresentam remates ou bordaduras salientes e se encontram deformados ou danificados
 - São desniveladas em relação ao pavimento ou este se encontra deformado
 - As caldeiras não têm grelhas de protecção
 - O espaço livre para circulação é insuficiente para o cruzamento de duas pessoas



CONCEPÇÃO FORMAL

- As floreiras devem ser considerados elementos independentes e autónomos, com a função específica de conter flores ou arbustos
- Devem evitar-se modelos de floreiras integrados noutros elementos urbanos, modelos com suportes metálicos independentes e modelos de floreiras suspensas em poste
- Modelos de formas geometricamente simples, devem ser privilegiados
- Devem ter superfícies texturadas, para dissuadir *graffitis*
- Capacidade e peso suficiente para dificultar a sua deslocação, e garantir a sua imobilização
- Capacidade suficiente, para conter a terra necessária à vegetação escolhida
- Devem garantir drenagem, um bom escoamento de águas e permitir a rega natural

MATERIAIS

- Materiais mais comuns: pedras naturais e artificiais, materiais cerâmicos, fundição de ferro e aço,

resinas de poliéster, madeira, entre outros

IMPLANTAÇÃO

- A sua colocação deve ser limitada aos espaços onde não seja possível plantar directamente na terra
- Podem ser utilizadas para delimitar o espaço dos veículos em determinadas zonas pedonais
- Podem ser colocadas em passeios, em substituição de pilaretes, para impedir o estacionamento de veículos, desde que, garantam as dimensões suficientes para a boa mobilidade
- Devem garantir um afastamento suficiente, em relação às fachadas e entre elementos, para circulação pedonal
- Devem entender-se como elementos de conjunto e nunca como elementos isolados e pontuais

MANUTENÇÃO

- É da responsabilidade do Município a manutenção, quer das espécies vegetais, quer das floreiras, implicando
- Manutenção regular: devem ser

regados e renovados segundo as plantações, por exemplo as flores requerem mais manutenção que os arbustos

- Limpeza regular pois servem frequentemente de papeleiras
- Fácil substituição

PERIGOS | RISCOS

- Quedas e acidentes provocados pela má percepção do objecto
- Pouca resistência a impactos, como choques de veículos
- Problemas de furtos, quando acessíveis e fáceis de transportar
- Acumulação de lixo
- Quando suspensas em suportes metálicos apresentam dificuldades de conservação e alimentação das espécies vegetais
- O sistema de fixação pode ceder, quando suspensas em postes metálicos e provocar acidentes graves

↓ TOLDOS PARA ESPLANADAS



CONCEPÇÃO FORMAL

- Devem privilegiar-se modelos de forma geometricamente simples
- A fixação ao pavimento deve ser sólida, e sempre que possível, encastrada no pavimento, ou, em alternativa com suporte amovível
- Devem ter fechos de segurança eficazes
- Devem ser leves e fáceis de transportar

MATERIAIS

- Materiais mais comuns: aço ou madeira para a estrutura, e protecção em lona impermeabilizada
- Os suportes amovíveis devem ser em pedra, ou, eventualmente em betão
- A lona de protecção deve ser de uma única cor, pré-estabelecida (por ex.: por zonas ou tipologias de espaço), sem apresentar qualquer publicidade

IMPLANTAÇÃO

- Devem ser colocados unicamente, em locais desafogados, nomeadamente Praças, Largos, Parques e Jardins, em grupo e nunca isolados

- Devem servir de apoio, exclusivamente a estabelecimentos de hotelaria ou similares
- Devem ser colocados em frente aos estabelecimentos, sem ultrapassar os limites das respectivas fachadas
- Por forma a ordenar estes elementos e garantir a boa mobilidade, é importante a marcação no pavimento da área de ocupação permitida

MANUTENÇÃO

- Manutenção da responsabilidade dos respectivos estabelecimentos
- Devem ser sempre recolhidos à hora do fecho dos estabelecimentos e convenientemente arrumados
- Fácil substituição

PERIGOS | RISCOS

- Quedas e acidentes provocados pela má percepção do objecto
- Acidentes provocados por fixação deficiente
- Condições atmosféricas, acumulação de água, vento, etc.



CONCEÇÃO FORMAL

- A altura destes elementos, deve estar compreendida entre 1,20 e 1,40 m
- Devem ser fáceis de manipular
- Devem estar associados a mapas de orientação e identificação das vistas
- A fixação, seja no pavimento, seja em muretes, deve ser oculta

PERIGOS | RISCOS

- Choques provocados pela má percepção do objecto
- Acidentes provocados por fixação deficiente

MATERIAIS

Materiais mais comuns: ferro e aço

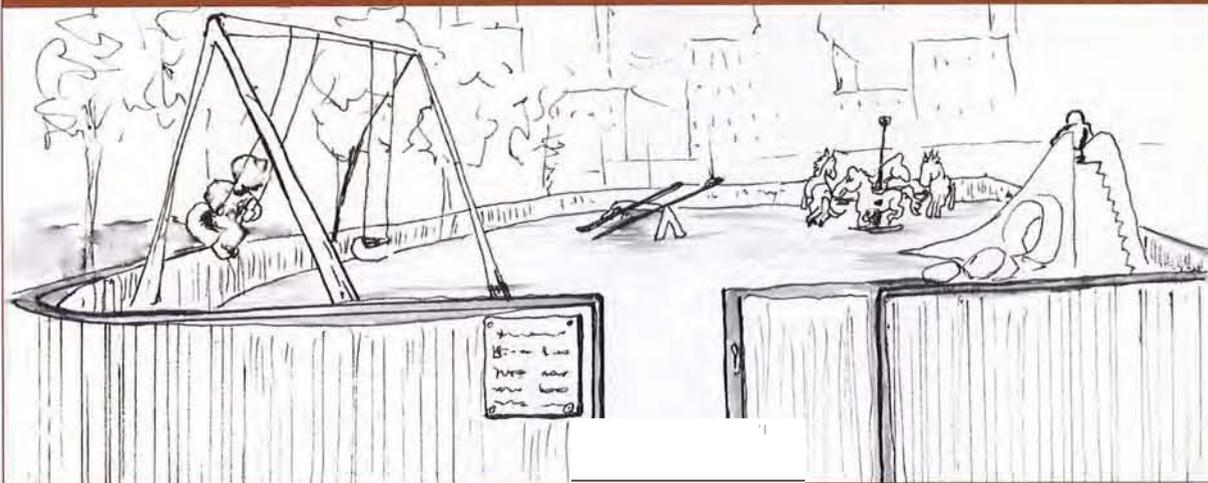
IMPLANTAÇÃO

- Devem ser colocados em zonas de miradouro com vistas privilegiadas
- A sua implantação deve ser pontual
- A envolvente deve garantir a segurança do utilizador, quer por guardas, quer por muretes

MANUTENÇÃO

- Manutenção da responsabilidade das entidades proprietárias, nomeadamente Municípios e Juntas de Freguesia
- Manutenção periódica do seu correcto funcionamento
- Substituição fácil

↓ PARQUES INFANTIS



CONCEÇÃO FORMAL

Devem cumprir as Normas Europeias. no que respeita a concepção, instalação e manutenção de parques infantis. por forma a reunir, todas as condições necessárias ao bom funcionamento.

- Os sistemas de fixação dos vários elementos, pregos e parafusos, devem ser sempre ocultos
- A fixação ao pavimento, de todos os componentes (baloiços, escorregas, carrocéis, etc.), deve ser com fundações em betão

Baloiços:

- O número por suporte, deve ser no máximo dois
- Os assentos devem ser sem arestas e protegidos
- A altura deve ser adequada às idades dos utilizadores
- Os ganchos e argolas devem ser bem fixos às estruturas

Escorregas:

- Devem ser executados numa só peça com protecções laterais, aproximadamente com 0,01 m de altura.

→ A secção final deve ser horizontal para redução da velocidade

→ Estes elementos podem ser integrados em multi-estruturas ou Isolados

Carrocéis:

- Devem ter os mecanismos internos de rotação ocultos
- Devem ter um sistema de limitação de velocidade
- Devem ter apoios adequados para as mãos e pés
- Devem garantir uma distância adequada da plataforma ao pavimento
- Podem utilizar-se multi-estruturas, integrando diversos tipos de equipamento (escorregas, varandas, casinhas, grades para trepar!)
- Estas devem incluir apenas equipamentos estáticos, por questões de segurança
- Devem ter plataformas niveladas para evitar tropeçar

MATERIAIS

- Materiais mais comuns: madeira, borracha e outros materiais plásticos.

as estruturas são geralmente em aço tubular ou madeira

→ Devem ser utilizados materiais com cores e texturas diferentes para estimular as crianças

→ Os assentos dos baloiços devem ser superfícies de impacto absorvente, nomeadamente plásticos ou borrachas resistentes

→ Os escorregas devem ser em materiais plásticos e deslizantes

→ Superfície de impacto em materiais absorventes, nomeadamente areia [nunca gravilha ou relva]

→ Quando colocados em caixas de areia deve ter pelo menos 0,30 m de profundidade para que seja eficaz

IMPLANTAÇÃO

- Em jardins públicos
- Aproximar a sua localização a zonas residenciais

Devem:

- Ser sempre colocadas placas de sinalização, a indicar a idade a que se destinam os parques e respectivos equipamentos

- Existir áreas e equipamentos distintos e adequados às faixas etárias a que se destinam
- Ser sempre colocadas placas de identificação do proprietário, entidade a quem comunicar possíveis alhas
- Ser sempre vedados, para impedir o acesso de cães, no entanto, as vedações devem garantir uma boa visibilidade das crianças
- Ser colocados bancos na sua envolvente, para permitir aos pais uma vigilância confortável
- Ser colocados na sua envolvente casas de banho, telefones públicos e bebedouros
- Ser sempre colocados sob, e pavimentos amortecidos, para reduzir o impacto de quedas
- Garantir uma superfície mínima de circulação, espaço livre que circula o aparelho
- A fixação ao pavimento deve ser coberta, ocultando as fundações de betão

MANUTENÇÃO

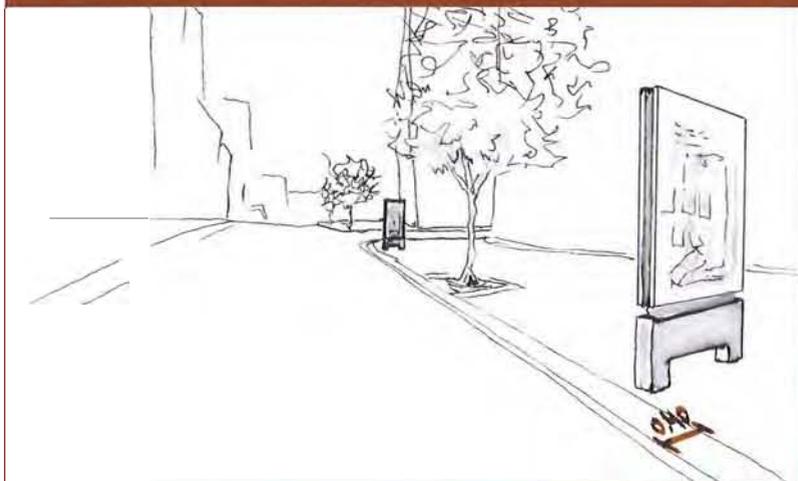
- Da responsabilidade das entidades proprietárias dos parques, nomeadamente Municípios e Juntas de Freguesia, que engloba:
- Vigilância e manutenção regular do funcionamento e estado de conservação dos vários equipamentos
 - Limpeza dos parques com muita regularidade
 - Regularização constante dos pavimentos absolventes
 - Substituição de equipamentos pouco complexa

PERIGOS | RISCOS

- Acidentes frequentes, nomeadamente com baloiços e escorregas
- Quedas perigosas devido ao revestimento inadequado de pavimento [terra batida, relva, gravilha, betonilha]
- Quando instalados muito próximos uns dos outros podem provocar choques entre crianças e/ou com o próprio equipamento
- Cortes e feridas quando apresentam pregos e parafusos salientes

- Quedas quando a fixação ao pavimento é deficiente
- Deterioração das pinturas de revestimento
- A oxidação dos pontos de fixação pode pôr em risco a estabilidade dos equipamentos
- Falta de limpeza e manutenção do equipamento
- Fuga das crianças mais pequenas quando o parque não é fechado





CONCEPÇÃO FORMAL

M.u.p.i.s:

→ Adequar as dimensões do painel às dimensões standartizadas dos cartazes publicitários [1,71 m x 1,16 m]

→ O suporte deve ter uma altura máxima de 2,50 m; largura aproximadamente de 1,30 m e 0,20 m de espessura

→ Devem Integrar Iluminação interior

→ Devem evitar-se modelos de fixação em consola, caso não garantam a fácil detecção do obstáculo no pavimento

→ Garantir o fácil acesso e substituição de cartazes, por parte dos técnicos, assim como a fácil substituição de peças danificadas

→ Devem ser estanques à entrada de águas pluviais

Colunas:

→ De forma circular, devem ter entre 0,80 m e 1,00 m de diâmetro, e uma altura máxima de 3,50 m

→ Devem integrar iluminação interior

→ Garantir o fácil acesso e substituição de cartazes, por parte dos técnicos

→ Garantir a fácil substituição de peças danificadas

→ Garantir protecção à entrada de águas pluviais

MATERIAIS

Materiais mais comuns:

M.u.p.i.s:

→ Perfis de ferro ou alumínio, polycarbonato, p.v.c., resina de poliéster reforçada a fibra, vidro temperado, entre outros

Colunas:

→ Ferro de fundição, perfis de alumínio, aço galvanizado, p.v.c., polycarbonato, vidro temperado, entre outros

IMPLANTAÇÃO

M.u.p.i.s:

→ Regularizar e limitar zonas para instalação de suportes publicitários

→ Estes elementos nunca deve ser colocados de forma isolada e pontual. devem respeitar uma lógica de conjunto

→ A sua implantação deve ser cuidadosa e regrada, por forma a garantir a não obstrução visual

→ Deve ser considerada a sua integração em outros elementos de mobiliário urbano [ex. paragens de autocarro]

→ Marcação no pavimento da projecção vertical do elemento, para identificação do obstáculo

Colunas:

→ Definir zonas específicas para instalação deste tipo de suportes, simultaneamente de informação controlada e de livre expressão

→ Devem ser colocados apenas em espaços com dimensões suficientes, que garantam a boa mobilidade

→ Dado o seu carácter, devem ser colocados de forma pontual e isolados

→ Os locais para implantação destes elementos devem ser bem avaliados, uma vez que, podem tornar-se obstáculos visuais, ocultando monumentos e perspectivas singulares

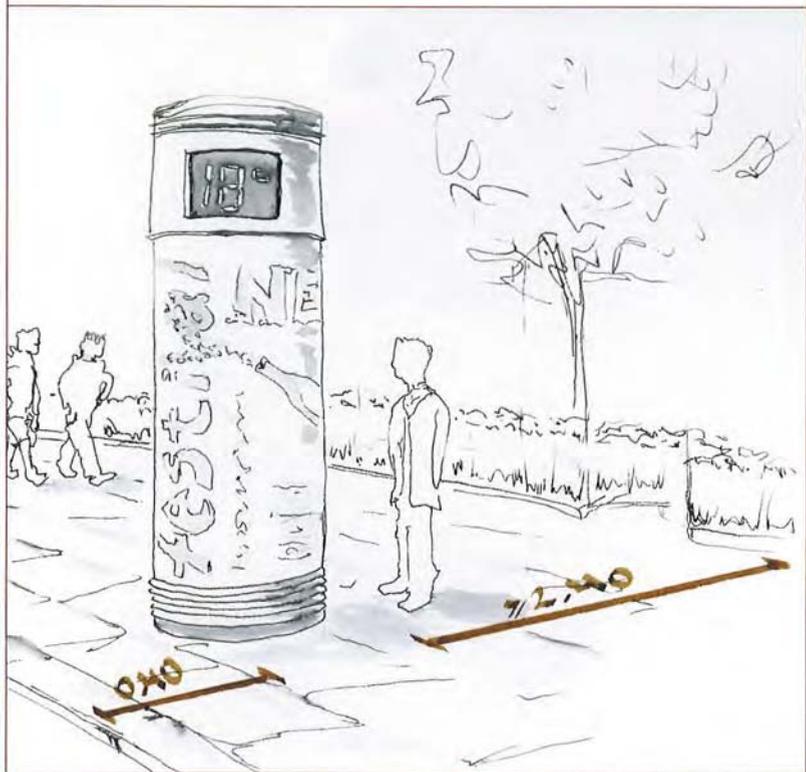
MANUTENÇÃO

→ Manutenção fácil, que inclui limpeza e substituição de cartazes, quando assegurada pelas empresas de mobiliário urbano, que através da exploração de publicidade, garantem a manutenção destes equipamentos

→ Substituição pouco complexa

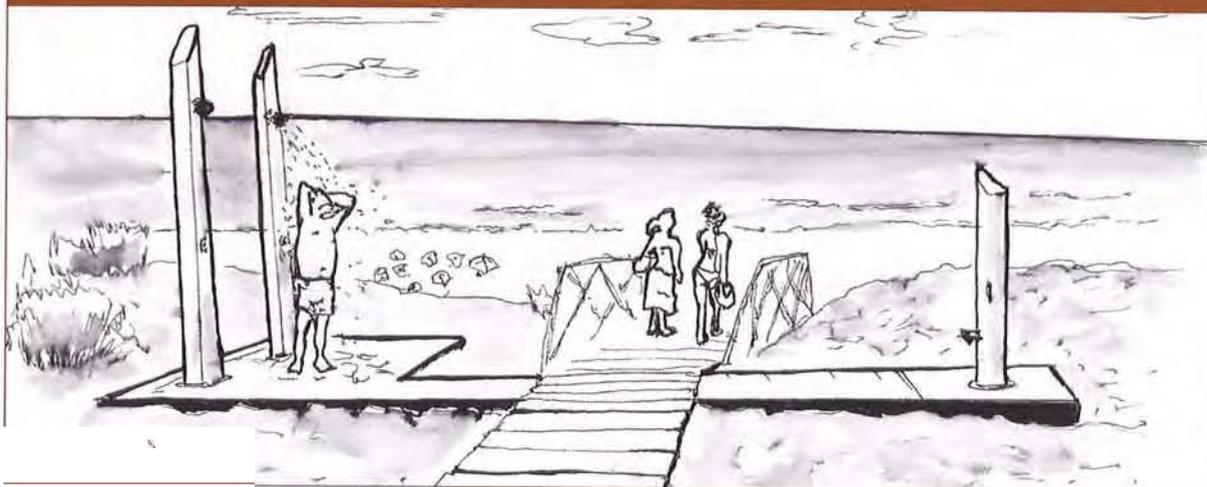
PERIGOS | RISCOS

- Choques de veículos
- Interferências com a sinalização vertical
- Vandalismo



↓ ELEMENTOS ESPECÍFICOS

↓ MOBILIÁRIO PRAIAS



92

CONCEPÇÃO FORMAL

Cadeiras e Torres de Vigilância:

- Deve prever a possibilidade de desmontagem para serem inutilizados fora da época banhar.
- Altura variável, entre 2,00 m e 3,00m para as Cadeiras, e aproximadamente 5,00 m para as Torres
- Escadas de acesso
- Assento ergonómico
- Toldo para protecção solar do vigilante

Passadeiras:

- Devem ser construídas com plataformas desmontáveis, possíveis de remover e fáceis de substituir
- Devem ser estruturas planas e resistentes com a largura mínima de 2,00 m
- Quando construída em ripado de madeira, o afastamento entre ripas não deve exceder os 0,02 m
- Sempre que possível deverá contemplar um corrimão

Duches:

- Devem ser possíveis de desmontar,

por forma a preservá-los fora da época banhar

- Dimensões variáveis, podendo existir modelos específicos "lava-pés", com jacto de água a 0.40 m de altura
- Deve ser dada preferência a modelos com fecho automático de saída de água e a modelos de pressão, onde a saída de água é controlada por botão manual
- Botões ou torneiras acessíveis e fáceis de identificar

Painéis informativos:

- A informação escrita deve ser colocada à altura máxima de 1.40 m
- Devem integrar informação necessária aos utilizadores, nomeadamente os códigos de utilização e as instalações e serviços nela existentes (condições de segurança; proibições; informação maré)
- Devem garantir a protecção da informação de vandalismo e agentes climáticos

MATERIAIS

- Materiais mais comuns: perfis e tubos de ferro ou aço, e madeira

- Uma vez que estes elementos estão expostos a climas marítimos, devem prever revestimentos de protecção muito resistentes

IMPLANTAÇÃO

- As cadeiras e torres de Vigilância devem ser instaladas ao longo da praia
- Todos os elementos de mobiliário urbano, com excepção dos elementos de vigilância, devem estar associados às passadeiras
- As passadeiras devem ser em forma de T, para facilitar o cruzamento de peões quando existem duches
- Os duches devem ser colocados nas extremidades do T, à entrada da praia
- Os painéis informativos devem ser colocados à direita da passadeira de acesso à praia, no sentido perpendicular à circulação

MANUTENÇÃO

- Manutenção anual dos revestimentos de protecção e verificação das estruturas
- Limpeza regular das passadeiras da areia empurrada pelo *vento*
- Fácil manutenção e substituição de peças
- Actualização da informação periódica

PERIGOS | RISCOS

- Queda, durante a subida e descida dos elementos de vigilância
- Fragilização das estruturas devido a oxidação dos elementos metálicos
- Escamação das pinturas de revestimento
- Perigo de feridas provocadas por farpas dos elementos em madeira
- Perigo de queda quando as passadeiras não são planas
- Obstrução de passagem, quando os duches não estão afastados do corredor de circulação





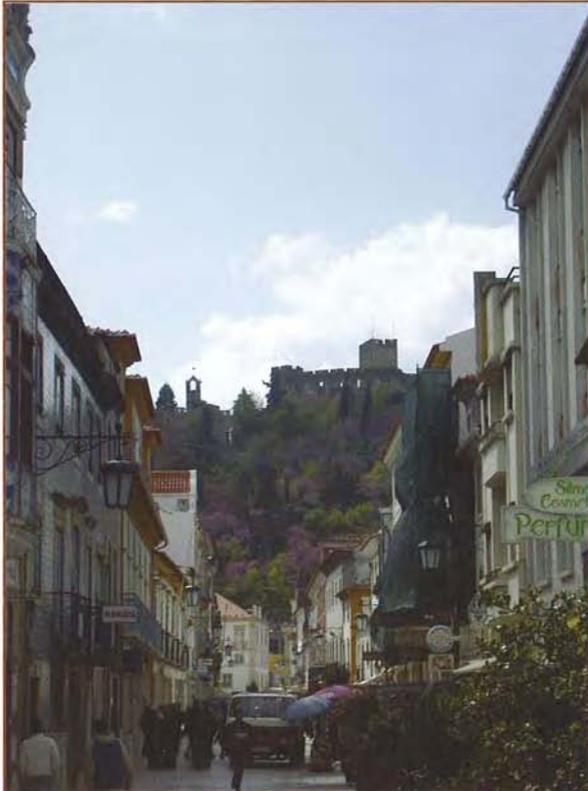
GUIA DE AVALIAÇÃO DO PROJECTO DE ESPAÇO PÚBLICO.

Este guia apresenta uma série de parâmetros - Identidade; Continuidade | Permeabilidade | Legibilidade; Segurança | Conforto | Aproxabilidade; Acessibilidade | Mobilidade; Diversidade | Adaptabilidade; Durabilidade | Resistência, Sustentabilidade - cuja compreensão permite identificar e avaliar os aspectos mais e menos consistentes de cada projecto urbano e as áreas em que deverá ser reformulado para responder aos objectivos programáticos traçados. Pretende constituir uma base sólida e objectiva de apoio à tomada de decisões, que permite equipar um espaço público com qualidade.

A avaliação de projectos de espaço público depende da observação rigorosa e sistemática do espaço e pressupõe mais do que estar presente e olhar em redor. Neste sentido, e devido ao carácter multidisciplinar deste tipo de intervenções, a avaliação deve ser realizada por uma equipa constituída por profissionais de diferentes valências técnicas, apta a analisar e compreender as subtilidades do contexto local de cada área de intervenção. Este tipo de avaliação não requer que todos os itens do guia sejam examinados em todas as ocasiões e em todos os locais, e/ou com a mesma profundidade, aliás, este guia fornece bases conceptuais que podem orientar um possível projecto de espaço público, que implica a tomada de decisões sobre mobiliário urbano nos centros históricos.

É de assinalar que quando se fala de projectos de espaço público não se trata apenas das intervenções de raiz, mas de projectos vinculados com a gestão e manutenção, incluindo a selecção e implantação de mobiliário urbano.

A tomada de decisões sobre o mobiliário e equipamento urbano supõe tanto as situações que requerem novos desenhos - quer de espaço público quer de mobiliário - como as situações que requerem a aquisição de elementos de produção industrial.



Identidade. A identidade de cada centro histórico é complexa e diversa, encerrando imagens e vivências particulares a cada centro. É esta individualidade que faz com que cada centro histórico seja especial e diferente dos outros. Neste sentido, o mobiliário urbano deve ser introduzido de forma a valorizar estas qualidades únicas, sem distorcer a cultura local mas promovendo o seu carácter intrínseco e fomentando uma coerência estética que provoque impressões positivas a todos os seus utilizadores. Neste contexto, a equipa de trabalho deve ser sensível na detecção das características simbólicas do espaço público, respeitando-as no momento da tomada de decisões.

Existem diversas técnicas para avaliar as qualidades e características relativas à identidade dos locais e das pessoas, que incluem a análise do local [observação, levantamento] revisão de documentos históricos, inquéritos a grupos representativos locais e consulta pública geral. Relativamente ao mobiliário urbano deve ter-se em atenção que o critério pode ser satisfeito tanto por o projecto valorizar identidades existentes, como por propor novas formas, para estimular novos sentidos de identidade.

Na selecção e implantação do mobiliário urbano a avaliação do centro histórico deve contemplar

- Memórias, tradições locais e diversidade cultural;
- Significado da área;
- História, património e qualidade urbanística, arquitectónica e artística dos edifícios e espaços públicos;
- Carácter da hierarquia dos espaços e a sua qualidade urbana;
- Materiais prevaletentes ou históricos;
- Usos dominantes;
- Relação entre o ambiente construído e os espaços envolventes, incluindo marcos (históricos e/ou simbólicos), vistas ou panoramas significativos;
- Características culturais que possam ter sido perdidas ao longo do tempo e que é importante recuperar;
- Características | elementos urbanos introduzidos na área, que possam ser factores dissonantes [positivos ou negativos] da identidade local;
- Sistemas e redes de comunicação [pedonal ou motorizada] e de orientação | referência espacial.





Continuidade | Permeabilidade | Legibilidade.

De uma forma geral, a malha urbana dos centros históricos apresenta sérios problemas no que diz respeito aos parâmetros de continuidade, permeabilidade e legibilidade que são fundamentais para a construção do espaço público global da cidade. O traçado irregular das ruas, as características das suas secções, a irregularidade no alinhamento das fachadas, são alguns dos elementos que contribuem para gerar uma certa segregação entre o centro histórico e o resto da cidade.

Neste contexto, o projecto de espaço público deve facilitar e promover locais facilmente compreensíveis e circunscritos, permitindo realçar as características que os centros históricos por si só já apresentam.

A legibilidade deve ser avaliada através da identificação de soluções que promovam a coerência do território, mediante:

- O tratamento das fronteiras/limites, entre espaço público e espaço privado;
- A criação de pontos de transição ou portões – entradas principais, áreas diferentes e usos diferentes;
- A existência de uma política activa de simbologia do espaço: edifícios ou esquinas, espaços significativos, símbolos, arte pública, etc;
- A potenciação de vistas e panoramas.



Segurança | Conforto | Aprazibilidade.

A segurança e o conforto dos utentes são dois objetivos fundamentais para as entidades gestor-as do espaço público. Um centro histórico dinâmico fornece segurança e convida os visitantes, enquanto que um centro deserto tem tendência a atrair comportamentos anti-sociais. Neste sentido, é necessário estabelecer uma hierarquia e ordenamento claro e conciso de mobiliário urbano e uma utilização consistente de materiais e elementos que contribua para promover a segurança, o conforto e a circulação.

Por estas razões, o mobiliário urbano deve contemplar:

- Uma implantação de acordo com a morfologia do território que contribua para o ordenamento da rua,
- Um design que promova o conforto, funcionalidade, simplicidade formal, simplicidade do detalhe, fácil manutenção, durabilidade dos materiais e dos seus acabamentos, resistência ao vandalismo e aos *graffiti*, disponibilidade de substituição dos componentes e o seu custo inicial e final;
- A iluminação deverá satisfazer tanto as necessidades pedonais como as viárias.



Acessibilidade | Mobilidade.

Se entendermos como mobilidade o modo como as necessidades de deslocação de pessoas se processam num dado território, entendemos que o território deve oferecer as características de acessibilidade necessárias para que os fluxos se realizem adequadamente.

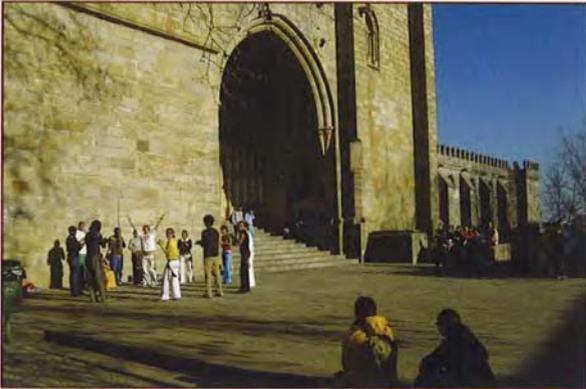
Os centros históricos, por natureza, apresentam maiores problemas de acessibilidade territorial e por conseguinte de mobilidade. No entanto, é peremptório garantir a mobilidade para estabelecer os níveis mínimos de coesão territorial entre o centro histórico e o resto da cidade. Não o fazer significa fechar o território às dinâmicas urbanas.

Mas, se considerarmos que garantir a mobilidade e a acessibilidade significa controlar o intercâmbio de fluxos entre o centro histórico e o resto da cidade, devemos estabelecer critérios de acessibilidade [possivelmente num plano estratégico de mobilidade] que garanta uma acessibilidade restrita ao automóvel e à sua convivência com o peão. Para além disso, devemos ter presente o conjunto de pessoas que por idade ou incapacidades físicas têm uma mobilidade reduzida, tendo em conta que nos centros históricos existe uma percentagem importante de população envelhecida.

Neste contexto, por um lado a implantação do mobiliário urbano não pode constituir obstáculo mas deverá fomentar um ambiente pedonal amigável, e por outro lado, o seu design deverá ser suporte a várias funcionalidades que promovam a fácil acessibilidade e mobilidade e que incluam todos os utilizadores.

A avaliação da mobilidade e acessibilidade inclui os seguintes aspectos:

- A adequabilidade dos sistemas de mobilidade e da coordenação dos seus meios [transporte colectivo, individual, peão] às funções urbanas dos centros históricos;
- Programa de acessibilidade para todas as pessoas;
- Programa de mobilidade em situações de emergência em todo o centro histórico e inventariação de eventuais substituições;
- Garantir e promover a intermodalidade nos transportes;
- Estacionamento [na rua e nos parques de estacionamento];
- Racionalidade na definição do alinhamento dos elementos colocados no espaço de circulação;
- Ciclovias e apoios para a sua utilização.



Diversidade | Adaptabilidade.

A normalização do espaço público desenvolveu-se através de uma certa estandardização dos artefactos que a constituem. Esta estandardização é histórica e por esse motivo, em qualquer cidade podemos encontrar camadas distintas de mobiliário que, embora respondendo a um mesmo tipo de problema, possuem características materiais e formais muito diversas. Como se sabe a cidade faz-se, e refaz-se com o seu devir histórico.

Esta mesma normalização supõe uma avaliação da capacidade dos centros históricos, relativamente ao mobiliário urbano e às necessidades reais presentes e futuras, que não hipotequem o seu desenvolvimento. Para além disto, o mobiliário urbano pode ou não promover a diversidade de usos e acolher uma vasta gama de população e actividades

O mobiliário e o equipamento urbano no projecto de espaço público pode ser avaliado em termos de:

- Implantação;
- Forma;
- Escala;
- Multifuncionalidade;
- Usos dominantes.



Durabilidade | Resistência.

Os processos de projecto e de adjudicação tendem a privilegiar as ofertas mais económicas e, não é procedimento corrente estabelecer nos processos de concurso uma análise custo/benefício que permita avaliar os custos de manutenção que dela derivam. Apostar num material robusto e resistente tem benefícios a longo prazo que devem ser contabilizados. A robustez e resistência do equipamento e mobiliário urbano deve ser avaliada segundo os seguintes parâmetros:

→ Resistência dos materiais e acabamentos a:

- Uso intensivo;
- Vandalismo;
- *Graffiti*;
- Condições climatéricas.
- Fácil ou mínima manutenção;
- Durabilidade;
- Multifuncionalidade;
- Versatilidade.



Sustentabilidade.

No contexto actual qualquer projecto de espaço público deve garantir o cumprimento dos critérios de desenvolvimento sustentável. Deve privilegiar-se a utilização de materiais reciclados e/ou recicláveis e a escolha das empresas fornecedoras de mobiliário urbano, deveria recair naquelas cujas metodologias de produção e design incorporam estratégias de desenvolvimento sustentável. Para além disto é necessário garantir o aspecto social da sustentabilidade

Relativamente ao mobiliário urbano deve contemplar-se:

- Uma análise do ciclo de vida do produto;
- Uma análise da sua capacidade para potenciar a percepção dos valores culturais e históricos do local;
- Uma análise da sua capacidade para promover os factores relativos à auto-estima das populações e à apropriação social do espaço;
- Uma análise à parte económica que inclua os valores do mobiliário em relação aos valores criados - custo/benefício -, aos retornos do investimento e também ao investimento continuado no tempo.

**Utilização do guia de avaliação do projecto de espaço público.**

A avaliação dos projectos deve considerar não apenas um somatório de avaliações de performance relativas aos critérios e parâmetros, mas uma percepção global do valor das propostas, na qual se poderá relativizar a importância dos aspectos positivos ou negativos em função de circunstâncias específicas.

A escala utilizada vai de 1 a 5, sendo 1 a nota mais baixa e 5 a mais alta. Em regra, os projectos deverão obter uma pontuação acima da média (≥ 3) em todos os critérios. Para cada critério, a pontuação é determinada pela pontuação média dos respectivos parâmetros.

A soma das classificações na totalidade dos 22 parâmetros sobre 110 (pontuação máxima) poderá dar uma indicação sobre a qualidade do projecto de espaço público. Porém, poderão ser utilizados factores de ponderação em função das características específicas de cada situação.

Os critérios cuja classificação se situe abaixo da média poderão ser objecto de recomendação ou indicação no sentido de serem reformulados, sempre que se Justifique, ou seja, sempre que o seu peso relativo aos objectivos a alcançar possam de alguma forma, inviabilizar ou prejudicar o resultado global final.

CRITÉRIOS RELATIVOS AOS OBJECTIVOS
00 DESENHO 00 ESPAÇO PÚBLICO

PÁRAMETROS DE AVALIAÇÃO 00 DESEMPENHO

CRITÉRIOS RELATIVOS AOS OBJECTIVOS
00 DESIGN E IMPLANTAÇÃO
00 MOBILIÁRIO URBANO

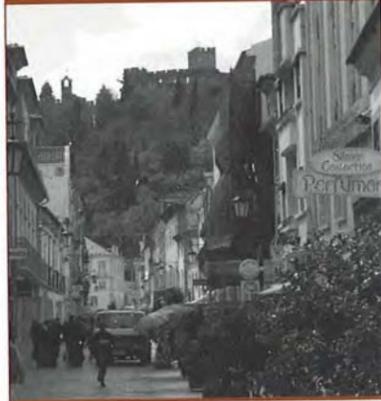
PONTOS FORTES

PONTOS FRACOS

AVALIAÇÃO
(1 A 5)



→ IDENTIDADE



O projecto promove o carácter formal e os significados reconhecíveis no local.

- Memória
- Tradições locais
- Materiais prevaletentes ou históricos
- Usos dominantes

O projecto promove os padrões característicos da cultura e do desenvolvimento local, facilitando dinâmicas sociais de apropriação do espaço.

- Potencia marcos, vistas ou panoramas significativos
- Cria locais de permanência
- Oferece segurança

O projecto promove a criação de novos elementos de diferenciação.

- Recria características culturais que possam ter sido perdidas ao longo do tempo
- Recria novos sentimentos de pertença

- CONTINUIDADE
- PERMEABILIDADE
- LEGIBILIDADE



O projecto proporciona uma boa integração no contexto e na malha urbana, por exemplo através de uma boa interligação de percursos e espaços.

- Cria percursos pedonais e amigáveis
- Favorece os usos dominantes



O projecto possibilita o reconhecimento de marcos que podem orientar o utente (vistas, pontos focais, referências paisagísticas, comunicativas, artísticas, arquitectónicas! no período diurno e nocturno.

- Potencia marcos, vistas ou panoramas significativos
- Cria locais de permanência



Projecto estabelece uma definição clara de delimitações, por exemplo entre espaço público e privado ou entre espaços com usos incompatíveis.

- Fornece informação clara e objectiva



CRITÉRIOS RELATIVOS AOS OBJECTIVOS
DO DESENHO DO ESPAÇO PÚBLICO

PÁRAMETROS DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO

CRITÉRIOS RELATIVOS AOS OBJECTIVOS
DO DESIGN E IMPLANTAÇÃO
DO MOBILIÁRIO URBANO

PONTOS FORTES

PONTOS FRACOS

AVALIAÇÃO
(1 A 51)

- SEGURANÇA
- CONFORTO
- APRAZIBILIDADE



O projecto promove a segurança de pessoas e bens no período diurno e no nocturno.

- Segurança pedonal
- Segurança viária
- Criação de espaços defensíveis
- Eliminação de arestas e elementos protuberantes

O projecto incorpora critérios de conforto e segurança para todos os utentes.

- Funcionalidade
- Ergonomia
- Antropometria
- Segurança na utilização
- Simplicidade formal
- Simplicidade do detalhe

Projecto com qualidade visual - equilíbrio formal de elementos | produtos | sistemas do espaço e sua relação formal com a envolvente de forma intensa e aprazível.

- Integração formal
- Implantação que reforça a envolvente (vistas, panoramas, etc.)
- Implantação que protege das condições climatéricas
- Criação de alinhamentos

CRITÉRIOS RELATIVOS AOS OBJECTIVOS
DO DESENHO DO ESPAÇO PÚBLICO

PÂRAMETROS DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO

CRITÉRIOS RELATIVOS AOS OBJECTIVOS
DO DESIGN E IMPLANTAÇÃO
DO MOBILIÁRIO URBANO

PONTOS FORTES

PONTOS FRACOS

AVALIAÇÃO
(1 AS)

→ ACESSIBILIDADE
→ MOBILIDADE



Projecto que oferece facilidade de movimentação dentro do local, e/ou de atravessamento do local e/ou ligação a outros locais.

- Definição de alinhamentos dos elementos colocados no espaço de circulação
- Criação de padrões estandardizados de colocação do mobiliário
- Abolição de obstruções



O projecto promove a integração dos usos e padrões de movimentação locais com as estruturas viárias e dos transportes públicos e respectivas estruturas de apoio.

- Colocação honesta de ciclovia e apoios para a sua utilização
- Integração Cuidada do estacionamento de rua
- Integração de abrigos com a rede de transportes públicos



Projecto atento às expectativas e necessidades dos utentes, sem exclusão no uso do espaço de qualquer grupo social contemplando soluções de apoio a utentes com mobilidade reduzida.

- Acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida e dificuldades visuais
- Inclusividade cultural e social



→ DIVERSIDADE
→ ADAPTABILIDADE



Projecto com flexibilidade para adaptação a usos diversos e a possíveis mudanças futuras (sociais, tecnológicas e económicas!).

- Multifuncionalidade
- Versatilidade
- Flexibilidade
- Adaptabilidade do produto ou sistema
- Possibilidade de acrescentar ou subtrair elementos ao sistema

Projecto compatível com a escolha de diferentes serviços e equipamentos, ou que adopta soluções compatíveis com a evolução das necessidades locais.

- Multifuncionalidade
- Versatilidade
- Flexibilidade
- Adaptabilidade do produto ou sistema
- Possibilidade de acrescentar ou subtrair elementos ao sistema

Projecto que promove a diversidade formal e alternativas de vivência (apropriação, ou uso em diferentes períodos e/ou por diferentes públicos!).

- Multifuncionalidade
- Versatilidade
- Flexibilidade
- Adaptabilidade do produto ou sistema

→ DURABILIDADE
→ RESISTÊNCIA



Projecto com adequação de materiais, infra-estruturas e equipamentos às solicitações do uso e desgaste (devido a intensidade de utilização e aos elementos do clima!).

- Resistência dos materiais e acabamentos a:
 - Uso intensivo
 - Condições climatéricas
 - Facilidade na obtenção e reposição de componentes do equipamento



Projecto com adequação de materiais, infra-estruturas e equipamentos à prevenção do vandalismo.

- Resistência dos materiais e acabamentos a:
 - Vandalismo
 - *Graffiti*
 - Facilidade na obtenção e reposição de componentes do equipamento



Projecto com adequação de materiais, infra-estruturas e equipamentos ao maior tempo útil de vida possível, diminuindo o esforço de manutenção.

- Fácil ou mínima manutenção
- Durabilidade
- Adaptabilidade do produto ou sistema
- Versatilidade
- Facilidade na obtenção e reposição de componentes do equipamento



CRITÉRIOS RELATIVOS AOS OBJECTIVOS
00 DESENHO 00 ESPAÇO PÚBLICO

PÁRAMETROS DE AVALIAÇÃO 00 DESEMPENHO

CRITÉRIOS RELATIVOS AOS OBJECTIVOS
00 DESIGN E IMPLANTAÇÃO
00 MOBILIÁRIO URBANO

PONTOS FORTES

PONTOS FRACOS

AVALIAÇÃO
(1 A 5)

→ SUSTENTABILIDADE



ECONÓMICA: Projecto economicamente viável e que se mantém viável ao longo dos tempos, com contenção de custos e produzindo valor acrescentado.

- Impacto económico do equipamento ou sistema durante o Ciclo de Vida útil
- Valor-es criados - custo/benefício
- Retornos do investimento
- Reforço da vitalidade económica

AMBIENTAL: Projecto que ecologicamente tem pouco impacto ambiental - padrões baixos de poluição na construção/manutenção e/ou que utiliza energia eficiente ou renovável.

- Impacto ambiental do equipamento ou sistema durante o ciclo de vida útil
- Análise da estratégia ambiental da empresa fornecedora
- Reforço da qualidade ambiental

SOCIAL: Projecto que pode corresponder às aspirações e necessidades do público em geral, e que dentro do possível envolva a comunidade local e contribua para a equidade social.

- Participação da comunidade no projecto
- Promoção da apropriação pela comunidade local e pelos visitantes
- Promoção da equidade social

CULTURAL: Projecto que promove um equilíbrio entre o desenho e o reconhecimento dos seus significados, com clareza e consistência.

- Percepção dos valores culturais e históricos
- Promoção dos significados do espaço
- Promoção da diversidade cultural



CONCLUSÃO



Conhecer a realidade específica de cada centro histórico, remete-nos para a necessidade de adequação dos instrumentos de intervenção à realidade histórica e social de cada cidade – sejam eles planos, programas ou projectos urbanos. Os centros históricos devem ser entendidos como espaços de excelência para a comunidade e, acima de tudo, espaços com a capacidade de responder e satisfazer as suas necessidades físicas, biológicas, sociais, culturais, patrimoniais, de identificação, etc. Só através deste entendimento é possível produzir soluções, ao nível do projecto urbano, com as quais os cidadãos se identifiquem.

Entender o mobiliário urbano como um sistema é fundamental para garantir um planeamento e gestão adequados, assim como para definir políticas de gestão integrada.

Qualquer intervenção nos centros históricos - desde os planos de conservação, reconstrução e reabilitação urbana e dos projectos urbanos, até aos objectos, mobiliário urbano - deve saber reconhecer os seus valores patrimoniais, conciliando as necessidades de preservação com as necessidades de vivência urbana.

O mobiliário urbano é importante na caracterização/descaracterização da paisagem e espaço urbano e garantir a sua coerência e unidade formal constitui um elemento de valorização, qualificação e caracterização dos centros históricos. Não deve ser entendido nem avaliado apenas pelas suas características formais ou materiais, deve ser entendido enquanto elemento capaz de produzir e organizar o espaço público dos centros históricos, segundo funções e necessidades específicas.

Neste sentido, o *toolkit* apresentado é constituído as ferramentas que servem de base de apoio a intervenções de mobiliário urbano no espaço público, e a sua importância reside na sua capacidade de adaptação a situações concretas e específicas, uma vez que, inclui ferramentas que permitem a avaliação do mobiliário e o seu enquadramento urbano, quer em projectos concretizados, quer em projectos previstos. Mas em si mesmo, não apresenta nenhuma fórmula ou solução definitiva e aplicável a todos os centros históricos. Utilizá-lo de uma forma redutora pode conduzir a soluções standardizadas que nunca foram o objectivo dos autores deste manual. É necessário que cada centro histórico defina a sua própria estratégia de mobiliário urbano, e que a concretize num plano ou programa, definindo estratégias de gestão, manutenção, conservação e implantação assim como vocabulários, materiais, cores e acabamentos. Para além disto, é necessário inventariar, datar e caracterizar todo o mobiliário urbano existente nos centros históricos, pois só assim é possível definir estratégias de protecção, restauro e conservação, ou pelo contrário, de substituição progressiva.

Pretende-se que este manual contribua para a qualificação e sustentabilidade dos centros históricos, permitindo resultados unificados e persistentes no espaço e no tempo

Referências Bibliográficas.

- Águas, S., 20031. **Urban Furniture Design: A Multidisciplinary Approach to Design Sustainable Urban Furniture**. Dissertação para a obtenção do grau de mestre no Mestrado em Built Environment Evaluation for Sustainability na University of Salford, Manchester. Reino Unido.
- Alphand, A., 118731. **Les Promenades de Paris**. J. Rothschild. Éditeur Paris
- Amaral, F., Santa-Bárbara, J., 20021. **Mobiliário dos Espaços Urbanos em Portugal**. João Azevedo Editor. Mira da
- Borja, J., Muxí, Z., [2001]. **L'Espai públic: Ciutat i Ciutadania**. Diputació de Barcelona. Barcelona.
- Boyer, A., ROJat-Lefebvre, E., 119941. **Aménager Les Espaces Publiques**. Le Moniteur. Paris.
- Braga, P. B., [19951. **Mobiliário Urbano de Lisboa: 1838-1938**. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre no Mestrado em História da Arte Contemporânea da Universidade Nova de Lisboa.
- Brandão, P., Carrelo, M., Águas, S., 20021. **O Chão da Cidade – Guia de Avaliação do Design de Espaço Público**. Ed. CPD. Lisboa.
- Brandão, P., Remesar, A. IEd.1[20001. **Espaço Público e a Interdisciplinaridade**. Centro Português de Design, Lisboa.
- Bluhm, A., Lippincott, L., 20001. **Light. The Industrial Age 1750-1900**. Thames and Hudson. London.
- CABE, 200011. **The Value of Urban Design**. Thomas Telford.
- Câmara Municipal de Lisboa. 119911 **Regulamento do Mobiliário Urbano e da Ocupação da Via Pública**. Imprensa Municipal de Lisboa.
- Canderra, J. 20021. **Tratamiento del Espacio Exterior**. Editorial Munilla-Lería.
- Carl, FranCIS, Rivlin & Store. 119921. **Public Space**, Cambridge University Press.
- Cartwright, R. 1119801. **The Design of Urban Space**. Architectural Press. Londres.
- Col·lecció d'Enginyers Industrials de Catalunya. (19991. **Codi d'Accessibilitat de Catalunya**.
- Cowan, R., 20001. **Placecheck. A Users' Guide**. Urban Design Alliance. London.
- COVian, R., 200011. **Designing Places A Policy Statement for Scotland**. Scottish Executive. Development Department. Scotland.
- Cullen, G. [19901. **Paisagem Urbana. Arquitectura e Urbanismo**. Tradução de Isabel Correia e Carlos de Macedo a partir da edição de 1983. Ed. 70.
- Department of the Environment, Transport and the Regions [20001. **Urban Design in the Planning System: Towards Better Practice**.
- DETR [20001. **By Design**. CABE, Thomas Belford.
- DETR [19981. **Planning for Sustainable Development: towards better practice**.
- English Partnerships, 20001. **Urban Design Compendium**. London.
- Evans, B., Strömberg K., [20011. **Understanding the Public Realm as a Driving Force in Competitive Cities**. Chalmers University of Technology. Urban Design and Planning.
- Francstel, P., 20001. **Arte e Técnica. Nos séculos XIX e XX. Livros do Brasil**. Lisboa.
- Gauthiez, B., 20031. **Espace Urbain. Vocabulaire et Morphologie**. Editions du Patrimoine, Paris.
- Gillespies, [20001. **Oxford Public Realm Strategy**. Oxford City Council.
- Gillespies. (19951. **Glasgow City Centre Public Realm: Strategy & Guidelines**. Strathclyde Regional Council, Glasgow City Council & Glasgow Development Agency.
- Instituto Nacional de Estatística. [20021. **Subsistema Estatístico da Construção e Habitação**. SIUO - Sistema de Informação das Operações Urbanísticas. Glossário.

Jaeger, C, 119951. **Les Voiries Urbaines - Évolution, Usage et Aménagement**, Cahier «Transport - Environnement-Aménagement» - CAHIER TEA N° 8 Editor: EPFL - I StitU des Transports et de PlanificatIOn,

Lamas, J., (Coord.) 120031. **Manual de Restauro e Recuperação / Guia do Construtor Zona Antiga da Cidade da Horta**, José Lamas e Associados - Estudos de Planeamento e Arquitectura, Lda. Edição Câmara Municipal da Horta.

lanchón, L. Felipe, Santamera, Juan A., (2000).Ministerio de Fomento) Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo. **Recomendaciones para el Proyecto y Diseño del Viário Urbano. Serie Monografías.**

Lynch, K., 119601. **The Image of the City**, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

arbo I, R., 119951. **La Lumiere Urbaine**. Le MOItteur. Paris.

OECD, Group on Urban Affairs., 11996). **Innovative Policies for Sustainable Urban Development**. The Ecological City. Paris.

Valente Peleira, C., 120021. **Mobiliário Urbano: Abordagem e Reflexão**. Tese de Mestrado para a obtenção do grau de Mestre do Mestrado em Design Urbano da Universidade de Barcelona.

Valente Pereira, L., 119861. **Reabilitar o Urbano ou como Restituir a Cidade à Estima Pública**. Laboratório Nacional de Engenharia Civil. Lisboa.

Sarandeses, J., Molina, M., Muro, M., 119991. **Guia de Diseño Urbano**, Serie monografias. [Ministerio de Fomento. Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo. Centro de Publicaciones Secretana General Técnica Ministerio de Fomento.

Seixas, J., [19931. **O Mobiliário Urbano na Cidade de Lisboa**, Dissertação para a obtenção do grau de Mestre. Mestrado em Geografia Humana e Planeamento Regional e Local da Universidade de Lisboa.

Serra, J., [20001. **Manual d'Elements Urbans. Mobiliari i Microarquitectura**. Institut d'Edicions de la Diputació de Barcelona.

Serra, J., 119981. **Elements Urbans. Mobiliari i Microarquitectura**. 3ª Edición. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona.

Slms, M., 119991. **Sign Design**. Thames & Hudson LTD.

Tresserras, J.120011. **Mobiliário Urbano**Dissertação para a obtenção do grau Diploma Estudos Avançados - Suficiência Investigadora. Doctorado en Espal Públic | Regeneració Urbana: Arl | SOCIetat.. Barcelona.

Internet: <http://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/intro.html> Outubro 20041

Centro Português de Design

Pólo Tecnológico de Lisboa · Lote 8 · 1500-685 Lisboa

Tel +35121712 1490 · Fax +351217165917 · W\vw.cpd.pt



ISBN 972-9445-31-1



9 789729 445316

