



Universidade Católica Portuguesa  
Centro Regional das Beiras  
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

***ESPAÇOS VERDES URBANOS***

*Trabalho de Projecto apresentado à Universidade Católica Portuguesa para obtenção  
do grau de mestre em Arquitectura*

Por  
Rafaela Filipa Lourenço Gouveia Correia da Silva

Novembro de 2012



Universidade Católica Portuguesa  
Centro Regional das Beiras  
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

## ***ESPAÇOS VERDES URBANOS***

*Trabalho de Projecto apresentado à Universidade Católica Portuguesa para obtenção  
do grau de mestre em Arquitectura*

Orientador: Arquitecto António da Silva Ferreira de Carvalho

Co-orientador: Professor Doutor Gonçalo de Sousa Byrne

Por

Rafaela Filipa Lourenço Gouveia Correia da Silva

## AGRADECIMENTOS

É com agrado que deixo aqui registado o meu obrigada a todos quantos me acompanharam nesta caminhada, que só foi viável com a existência de condições e apoios de diversas pessoas.

Ao meu orientador, Arquitecto António da Silva Ferreira de Carvalho, ao meu co-orientador, Professor Doutor Gonçalo de Sousa Byrne e à Socióloga Carina Sousa pela supervisão desta tese, todo o apoio, ensinamentos, disponibilidade, confiança, incentivo e amizade que demarcaram todo o processo de desenvolvimento e realização deste estudo.

À Universidade Católica Portuguesa – Pólo de Viseu, a todos os docentes que me acompanharam ao longo deste meu percurso universitário, aos funcionários da instituição pelo apreço e simpatia demonstradas e aos meus colegas de curso pela amizade e cooperação diária, em especial à Ana Margarida Soutinho, Liliana Rodrigues e Victor Justino.

Aos meus amigos Arquitecto Fernando Marques, Paulo Pereira, Dra. Zita Balula, Dra. Regina Gouveia, agradeço a amizade demonstrada em todo o meu percurso académico, a disponibilidade em escutar, dar sugestões e esclarecimentos às dúvidas surgidas e por terem tido sempre uma palavra de incentivo nos momentos de maior desalento.

Ao meu amigo Francisco Reis, estou grata pela sua amizade e ajuda prestada na tradução para a Língua Inglesa do Resumo.

À minha mãe Ana e aos meus avós – Maria de Lourdes, Joaquim e Arlindo – pelo amor incondicional e educação, que fizeram de mim a pessoa que sou hoje, por terem permanecido ao meu lado nos momentos mais difíceis, serem tolerantes, me apoiarem, incentivarem e inspirarem a tomar o passo de enfrentar este desafio.

À minha avó Alzira – a minha estrelinha – que sei que está orgulhosa de mim.

A todos os outros meus amigos, pelos bons momentos que completam a minha vida e pela grande amizade e força com que sempre me presentearam.

## RESUMO

O nosso estudo é composto por uma componente teórica de investigação e por uma componente prática de projecto. Da primeira, consta uma componente teórica que constitui a base de sustentação das fases de projecto, das soluções e das opções apresentadas na proposta final

A problemática em estudo, “acessibilidade e a mobilidade para todos”, constitui uma temática elementar a considerar, quando se projecta um espaço urbano para indivíduos com limitações ou para indivíduos sem ela pois, em qualquer momento da vida, qualquer cidadão poderá ser portador de uma mobilidade condicionada e estar dependente de um ambiente concebido para pessoas com necessidades especiais. Há que criar soluções arquitetónicas na cidade, que sejam de inclusão social de todos os cidadãos.

Em sequência deste tema geral, surgiu a inclusão do subtema, “espaços verdes urbanos”, que consideramos de supremo valor na vida de todos os cidadãos, mas cujas acessibilidades, muitas vezes, são deficitárias. A vegetação, além de ser essencial para que exista equilíbrio entre a temperatura, a humidade e a poluição do ambiente, também constitui uma forte presença na vida do ser humano e uma grande importância na sua qualidade de vida. Os espaços verdes, nomeadamente, a vegetação arbórea deverá ser vista como sendo mobiliário urbano, podendo engrandecer o interesse a nível de embelezamento e estética dos espaços urbanos. Uma intervenção urbanística e arquitetónica, tendo em conta a envolvente, deverá ser inclusiva e potencializadora da vivência dos indivíduos presentes na sociedade.

O nosso estudo prático envolve a realização de um projecto que consiste no desenvolvimento de uma proposta urbana realizada no âmbito do concurso internacional promovido pela Schindler Award, 2012, para uma zona da cidade de Berna, Suíça. No nosso desenho urbano, pretendemos que as barreiras na cidade sejam inexistentes e que todos os espaços possam ser acessíveis a todos, particularmente os espaços verdes, visto serem a união perfeita com a cidade. O edifício, alvo de desenvolvimento (“Drogenanlaufstelle”), pretende ser de apoio aos grupos de risco, logo, a função psicológica é mais decisiva do que parece. O ser humano tem necessidade de se sentir próximo da natureza, com vista ao seu bem-estar físico e psicológico.

**Palavras-chave:** acessibilidade, mobilidade, espaços verdes, inclusão, Berna.

## ABSTRACT

Our study is composed by a theoretical component of investigation and by a practical component in the form of an actual project. From the former we draw the basis for the steps, solutions and options presented in the final proposition.

The subject at hand, ‘accessability and mobility for all’, constitutes an elementar theme to consider when an urban space is projected, both for individuals with limitations as well as those without, as, at any given period of one’s life, one can see its mobility affected and depend on an environment conceived for those with special needs. Creating architectural solutions in the city that allow for the social inclusion of all citizens is a must.

Along the lines of this general theme came the inclusion of the sub-topic ‘urban green spaces’, which we consider to be of the highest value in the lives of all citizes. The acessibility to said spaces, however, tends to be of low quality. As well as being essential for the balance between temperature, humidity and polution, vegetation also constitutes a strong presence in the life of the human being and is of great importance in its the quality of life. Green areas, namely arborean vegetation should be seen as a part of the urban environment, and can even enhance the interest from an embelishment of the urban spaces and its aesthetics point of view. An urbanistic and architectonic intervention, bearing in mind the surroundings, should include and enhance the quality of life of the individuals in its society.

Our practical study involves taking on a project that consists in the development of a urban proposition, put in place in the ambit of an international contest, promoted by Schindler Award 2012, for an area in the city of Bern, Switzerland. In our urban drawing we aim for the inexistence of barriers within the city and, therefore, full accessability for all, particularly for the green areas, as they should unite in perfection with the city. The building that is being developed (“Drogenanlaufstelle”), should be one of help to risk groups, making the psichological function therefore crucial, even more than one would think. The human being has the need to feel close to Nature, so as to maximise its physical and mental well-being.

**Key-words:** accessability, mobility, green ares, inclusion, Bern.

# ÍNDICE GERAL

	Pág.
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	8
<b>1. ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE PARA TODOS</b> .....	14
1.1. ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE.....	15
1.2. A EVOLUÇÃO E IMPORTÂNCIA DA ACESSIBILIDADE.....	17
1.3. ACESSIBILIDADE E SOCIABILIDADE NA CIDADE.....	18
1.4. ARQUITECTURA E ESPAÇOS VERDES NA CIDADE.....	21
<b>2. ESPAÇOS VERDES URBANOS</b> .....	23
2.1. ORIGEM E EVOLUÇÃO .....	24
2.2. IMPORTÂNCIA .....	26
2.3. TIPOLOGIAS .....	27
2.4. FUNÇÃO .....	28
2.5. CASO DE ESTUDO: CIDADES-JARDIM.....	31
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	38
<b>4. BERNA</b> .....	42
4.1. ENQUADRAMENTO .....	43
4.2. CONTEXTO GEOGRÁFICO .....	46
4.3. CONTEXTO HISTÓRICO .....	47
4.4. LOCALIZAÇÃO E ÁREA DE INTERVENÇÃO .....	51
<b>5. ANÁLISE URBANA</b> .....	56
5.1. TOPOGRAFIA .....	57
5.2. MANCHA URBANA .....	58
5.3. PERFIS DE UTILIZADORES DO ESPAÇO .....	59
5.4. VIAS AUTOMÓVEIS .....	60
5.5. CICLOVIAS .....	61
5.6. ESTACIONAMENTOS .....	62
5.7. PASSEIOS .....	63
5.8. FLUXOS .....	64
5.9. EDIFICADO RELEVANTE .....	65
5.10. FERROVIAS .....	66
5.11. VEGETAÇÃO .....	67
5.12. CÉRCEAS .....	69

<b>6. O CONCURSO</b> .....	70
6.1. SCHINDLER AWARD 2012 .....	71
6.2. OBJECTIVOS .....	71
6.3. RESTRICÇÕES .....	72
6.4. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO .....	73
6.5. CONSTITUIÇÃO DO JÚRI .....	74
<b>7. PROPOSTA URBANA</b> .....	75
7.1. ESTRATÉGIA DA INTERVENÇÃO .....	76
7.2. O DESENHO URBANO .....	78
7.3. REFERÊNCIAS .....	88
<b>8. PROJECT DESIGN: DROGENANLAUFSTELLE</b> .....	90
8.1. CONCEITO .....	91
8.2. PROJECTO .....	92
8.3. PORMENORES CONSTRUTIVOS .....	105
8.4. MATERIAIS .....	107
8.5. REFERÊNCIAS .....	107
<b>CONCLUSÃO</b> .....	117
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	120
<b>ANEXOS</b> .....	132

---

# INTRODUÇÃO

---

## INTRODUÇÃO<sup>1</sup>

Serve este trabalho de investigação para expor teorias práticas e dar a conhecer o processo de análise, investigação e reflexão do Trabalho de Projecto apresentado à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de mestre em Arquitectura.

O nosso estudo é composto por uma componente teórica de investigação e por uma componente prática de projecto. Da primeira, consta a base de sustentação das fases de projecto, das soluções e das opções apresentadas na proposta final. Temos em vista, executar uma proposta que se molde à cidade e à sociedade em causa, por forma a inter-relacionar as noções de cidade, sociedade e arquitetura. A segunda consiste no desenvolvimento de uma proposta para uma determinada zona da cidade de Berna – Suíça – inserida no contexto do concurso internacional de ideias para estudantes finalistas de Arquitectura promovido pela Schindler Award.

Partindo do pressuposto, que cerca de metade da população mundial vive em contexto urbano e a tendência é para que haja um aumento significativo nas décadas futuras, há que ter em conta os problemas relacionados com a sustentabilidade do meio ambiente e a qualidade de vida dos seus habitantes. Da sociedade em evolução, emerge cada vez mais a esperança de vida e, conseqüentemente, o envelhecimento da população e o agravamento das já atuais dificuldades de mobilidade e acessibilidade. Conseqüentemente, e segundo Fortuna (2002), é forçoso construir mais e melhor cidade. Por isto, há que olhá-la com a finalidade de a construir e transformar, com vista à promoção da qualidade de vida e à participação cívica e social de todos os seus habitantes. Uma intervenção urbanística e arquitetónica, tendo em conta a envolvente, deverá ser inclusiva e potencializadora da vivência dos indivíduos presentes na sociedade.

Objectivamente, alertará para aspectos técnicos da intervenção arquitetónica, incorporando-a da melhor forma possível no espaço, uma vez que também lhe é associado o aspecto funcional e considerando os indivíduos com mobilidade reduzida e/ou com qualquer outra carência. Trata-se de uma visão que, inevitavelmente, o arquiteto deverá ter

---

<sup>1</sup> Por opção da autora, este trabalho mantém a grafia anterior ao novo acordo ortográfico.

em conta. Este terá que conhecer bem a sociedade e o meio que a rodeia, dando-lhe forma, com vista à integração da obra no próprio meio e a quem a habitará. O sucesso desta adequação no contexto urbanístico e arquitetónico implicará, certamente, que os espaços urbanos sejam mais utilizados no âmbito em que o arquitecto os projectou.

Consideramos como objectivo basilar que o meio físico seja edificado com vista ao desenvolvimento do indivíduo, como ser único que é. Deste modo, encaramos que a arquitectura deverá encerrar em si própria a perspectiva da diversidade da população, de que todos têm a necessidade de ser independentes e ter uma identidade pessoal. Consequentemente, o meio edificado – com os seus elementos e componentes – deverá considerar a singularidade do individuo e possibilitar a todos o acesso aos edifícios, aos espaços, aos serviços, à cultura, ao desporto, entre outros.

Acreditamos que o investimento nas acessibilidades dos edifícios e zonas de lazer revelar-se-á um investimento e não um custo para a sociedade.

Partindo do tema global, deste estudo – “Acessibilidade e mobilidade para todos” – desenvolvemos o subtema – “Espaços Verdes Urbanos” – que consideramos de supremo valor na vida de todos os cidadãos, mas cujas acessibilidades, muitas vezes, são deficitárias. Uma grande maioria da população não se apercebe que muitos dos espaços verdes, tais como parques e jardins, não são acessíveis a todos os indivíduos. No nosso desenho urbano, pretendemos que as barreiras na cidade sejam inexistentes e que todos os espaços possam ser acessíveis a todos, particularmente os espaços verdes, visto serem a união perfeita com a cidade.

Somos de opinião que, para que os espaços edificados exerçam a sua função com eficiência, os espaços verdes, nomeadamente, a vegetação arbórea deverá ser vista como sendo mobiliário urbano, podendo engrandecer o interesse a nível de embelezamento e estética dos espaços urbanos. Além disso, os espaços verdes desempenham um essencial papel bio-climático, pois são fonte integrante da renovação do ar, logo diminuição da poluição, devido ao processo de fotossíntese que transforma em oxigénio uma parte do dióxido de carbono existente no ar, com maior incidência nas cidades, por razões óbvias. Contudo,

---

“A integração paisagística, no âmbito das operações que interferem com o espaço público, é (...) uma área (...) de intervenção que garante a sustentabilidade ambiental dos projectos elaborados, não os limitando a questões puramente estéticas. Desempenha, ainda, uma função social, destacando-se por influenciar a harmonia da população, promovendo a convivência comunitária nas praças, parques e jardins construídos, bem como o contacto com a Natureza.”

([http://ambiente.maiadigital.pt/ambiente/parques\\_jardins/politicas](http://ambiente.maiadigital.pt/ambiente/parques_jardins/politicas))

O nosso edifício, alvo de desenvolvimento, pretende ser de apoio as grupos de risco, logo, a função psicológica é mais decisiva do que parece. O ser humano tem necessidade de se sentir próximo da natureza, com vista ao seu bem-estar físico e psicológico. O piso térreo, do edifício proposto, oferece essa relação de aproximação constante devido à existência de pátios verdes arborizados. Deste modo, a inclusão e a recuperação dos utentes do edifício serão mais fáceis, pois os espaços verdes, devido às suas características naturais, exercem acção sobre o conforto humano no exterior do mesmo e favorecem o convívio entre os utentes, trazendo benefícios para a saúde.

No início do nosso estudo, surgiram-nos várias questões e vários objectivos para a pesquisa, o que originou algumas reflexões sobre vários aspectos relacionados com o que são e como poderão ser, os espaços verdes urbanos. Passamos a referir algumas delas:

- O que Berna nos revela em termos da sua essência?
- De que forma um local é atingível em termos de acessibilidade e mobilidade a todos os indivíduos?
- Como iremos retirar do espaço a intervencionar a tensão, nele pré-existente?
- Em que momento é que nos consciencializamos e detetamos o equilíbrio do espaço?
- De que modo é que constatamos que estamos em presença de um espaço ordenado?
- Nos espaços de intervenção, quais as novas relações e regras de conduta social desenvolvidas e de que modo se poderão aumentar outras competências humanas pessoais e sociais e, ainda, a participação em actividades interpessoais?

Contudo, depois das referidas reflexões concluímos que o primordial objectivo deste trabalho é procurar aferir, como a acessibilidade e a mobilidade para todos, na cidade, se

podem relacionar com os espaços verdes existentes nesta, e, também, aprofundar a noção referente à acessibilidade, à mobilidade e aos espaços verdes, mas também aplica-las no edifício de apoio aos grupos de risco.

As reflexões e fundamentações do nosso estudo serão feitas baseadas na opinião de variados autores, bem como, na nossa visão pessoal sobre a matéria alvo de estudo.

O trabalho de investigação que aqui apresentamos está estruturado em nove pontos, com carácter diverso, contudo, completam-se mutuamente. Os seis primeiros pontos e os dois últimos são, respectivamente, de carácter teórico e prático (relativo ao concurso Schindler Award 2012a). Estão enquadrados entre a “Introdução”, onde fazemos uma contextualização do estudo, e a “Conclusão” onde efectuamos algumas reflexões e considerações finais.

No ponto 1, falamos da acessibilidade e mobilidade para todos, explicando a sua utilidade e o modo como elas podem acontecer, abordamos a evolução e a importância da acessibilidade, relacionamos a acessibilidade com a sociabilidade na cidade, correlacionamos a arquitetura e espaços verdes na cidade.

O ponto 2 é dedicado aos espaços verdes. Procuramos focar-nos na sua origem e evolução, na sua importância, nas tipologias, na sua função. Por fim, falamos um pouco nas Cidades-Jardim, como caso de estudo.

No ponto 3, desenvolvemos a metodologia do trabalho. Mais especificamente, fazemos a ligação entre o estudo teórico e o estudo prático. Pretendemos dar a conhecer de que modo é que, partindo da teoria chegamos ao desenvolvimento do trabalho prático.

No ponto 4, retratamos a cidade de Berna e contextualizamo-la geográfica e historicamente e faremos um enfoque da localização da área de intervenção.

O ponto 5 é reservado à análise urbana da cidade de Berna. A partir de uma análise exhaustiva da zona de intervenção, foram concebidos diversos pontos onde se caracteriza o local, de modo a que a solução urbana obtenha um resultado adequado ao espaço e à área envolvente. Por isto, fizemos uma análise topográfica da mancha urbana, dos perfis de utilizadores do espaço, das vias automóveis, das ciclovias, dos estacionamento, dos passeios, dos fluxos, do edificado relevante, das ferrovias, da vegetação e das cercas.

No ponto 6, focar-nos-emos no concurso Schindler Award, analisando os seus objectivos e as suas restrições, critérios de avaliação e constituição do júri.

No ponto 7, retratamos a estratégia da intervenção, explicamos o desenho urbano proposto e a ligação que este tem com a acessibilidade e algumas referências.

No ponto 8: apresentamos, explicamos e justificamos o conceito e a proposta de intervenção para o local pré-estabelecido (edifício que será alvo de desenvolvimento – “Drogenanlaufstelle”); representamos uma pormenorização construtiva e os materiais utilizados no edifício proposto; apresentamos alguns projectos, de arquitectos de renome, que nos guiaram para o desenvolvimento da nossa proposta e o modo como conseguimos atingir um dos objectivos da mesma – acessibilidade para todos.

A anteceder as referências bibliográficas utilizadas para a elaboração deste trabalho, fizemos uma breve conclusão.

No final são apresentadas as “Referências Bibliográficas”, de acordo com as normas de Harvard e os “Anexos” que reúnem painéis finais da cadeira de projecto, informação adicional e índice de imagens. As citações bibliográficas, no corpo do texto, estão em consonância com as referidas normas.

---

**ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE PARA TODOS**

## 1. ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE PARA TODOS

### 1.1. ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE

Quando se cria algo novo, ou recria devemos ter sempre em conta um ponto crucial na sociedade moderna, ponto este que desde sempre deveria ter sido pensado mas só a mentalidade moderna o permite – acessibilidade e mobilidade. De acordo com Teles a “acessibilidade e a mobilidade pois, um conceito transversal, com implicações no acesso a actividades tão diversas como o planeamento e o ordenamento do território, a gestão urbanística, as obras da via pública e do edificado, o património, o trânsito, os transportes, o ambiente, o turismo, o design, a acção social, etc. simultaneamente, tem de funcionar em rede e de forma integrada” (2009, p.32), já para Gil o “conceito de acessibilidade assenta nos princípios de Design Universal e aplica-se ao design de edifícios, de infra-estruturas e de produtos de consumo, traduzindo-se na disponibilização de meios físicos adequados, seguros, usufruídos por todas as pessoas com deficiência e rejeitam a divisão que se faz de pessoas com e sem deficiência (2009, p.27). Ambos os autores destacam a necessidade de criação de infra-estruturas adaptadas a todos.

A acessibilidade e a mobilidade devem ser parte constituinte da visão arquitectónica, independentemente de já se ter sofrido, ou não, qualquer restrição neste sentido. Cada individuo, enquanto arquitecto deve preencher esta lacuna, através da formação e contacto com pessoas que transmitam tais vivências, embora as normas de acessibilidade aplicadas ao projecto sejam um princípio.

Segundo Teles (2009), cada um dos sectores que trabalha e constrói todos os dias as vilas e cidades tem de ter presente essa preocupação, não é possível desenhar cidades e vilas acessíveis sem ela. Não basta vencer dificuldades arquitectónicas, quando o cerne da questão está na sociedade, através da indiferença, da discriminação e da desvalorização do individuo. Quando se fala de mobilidade, não se trata apenas do movimento e da deslocação em si, trata-se sim de entender, também, as novas realidades sociais, o projecto tem de lidar com várias condicionantes e predefinições relacionadas com o lugar, a sociedade, a estrutura, a economia, a paisagem, a cultura, o clima, entre outros. Não é possível falar de mobilidade sem perceber as suas relações com o território e com as estruturas sociais.

E não chega só pensar na mobilidade e na acessibilidade. É, também, muito importante ser integrante do projecto final e da concretização da obra. É uma mais valia que leva a uma concepção mais interessante e a um produto final agradável e equilibrado (Schindler, 2012f).

Para que mobilidade e acessibilidade sejam mais do que conceitos, há que ter precauções ligadas à implementação de espaços com medidas e inclinações adequadas a uma cadeira de rodas. Há que eliminar desníveis, através de elevadores e rampas; ter espaços livres de barreiras; ter elementos de segurança como guardas e corrimãos; ter pavimento regular, sem resíduos, e com informação guia e alerta para invisuais; ter iluminação, sinalização e meios de transportes com condições para circulação de cadeira de rodas (Apolo, 2010). A inconsciência de criar infra-estruturas ignorando estes paradigmas, pode criar rupturas na continuidade do espaço originando fragmentação dentro da cidade. Não podem ser ignorados nos projectos de planeamento e desenho urbano.

Alguns factores preponderantes de influência na mudança de paradigmas passam pelo papel activo que a mulher desempenha no mundo profissional, pelo envelhecimento da sociedade e principalmente pelas recentes necessidades das pessoas de mobilidade reduzida. Daí advém a necessidade de compreender cuidadosamente, a noção de percursos pedonais acessíveis. São contínuos, desobstruídos ou livres de barreiras físicas que fazem a ligação a outros elementos, igualmente sem o mesmo tipo de obstáculos e que obedecem às presentes normas.

Na tentativa de criar processos de desenho urbano no sentido de oferecer a cidade a todos, pois todos usufruem de espaços públicos, terá de haver um relacionamento entre os espaços públicos com o contexto urbano em que estes estão inseridos.

Para satisfazer melhor as pessoas que usam quotidianamente os espaços públicos, há que tentar relacioná-los com o contexto urbano em que estes se encaixam, por forma a analisar as mudanças culturais e da vida urbana que as pessoas promovem, individualmente e em grupo. São essas mudanças que produzem novas necessidades e novos espaços. Por isto, será desejável incentivar novos processos de desenho do espaço público, no sentido de oferecer a cidade a todos (Teles 2009).

### 1.2. A EVOLUÇÃO E IMPORTÂNCIA DA ACESSIBILIDADE

A evolução da sociedade só foi possível com o evoluir das mentalidades. A evolução do conceito de acessibilidade tem sido acompanhada pela ideia de preocupação e cuidado com o próximo. Desde a Idade Média ao Período Industrial, essa preocupação verifica-se sob a forma de orfanatos, hospitais, reforma urbana e higienização.

Em 1960 as associações de auto-ajuda a pessoas portadoras de deficiência começam a encontrar apoio nos debates políticos. Foi o ponto de partida para as normalizações técnicas de utilizadores de cadeiras de rodas (1970). Novas políticas de integração e igualdade, surgem (1990), baseadas no conceito de desenhar e planear segundo uma nova atitude ética. Aparece a intenção de demolir barreiras e criar condições de igualdade e inclusão social para todos, evitando a discriminação (Simões, 2006).

Apresentando diferentes definições, consoante a área de estudo, a escala e o contexto, a importância da acessibilidade foi crescendo com o passar dos anos. A prática de um design inclusivo e de acessibilidade só recentemente encontrou apoio na legislação, que passou a impor a aplicação destas medidas em ambiente construído (Simões, 2006). Os defensores do design inclusivo defendem que a qualidade de vida deve ser para todos, incluindo as pessoas com mobilidade reduzida. Assim, é uma obrigação cívica projectar pensando na acessibilidade. Teles refere que “se considerarmos que as dificuldades de mobilidade afectam um conjunto vasto de pessoas, que as torna impedidas de participar na vida económica, social e cultural, devido à existência de barreiras, torna-se imperioso adoptar soluções técnicas que garantam o acesso aos edifícios, bem como a utilização de todos os espaços públicos e transportes. As (i) mobilidades que desenham as cidades, são pois uma problemática do desenvolvimento sustentando nas cidades. Por isso, torna-se urgente e obrigatório que sejam um factor a ter em conta ao planeamento e desenvolvimento, relativamente à acessibilidade e mobilidade” (Teles, 2009, p.27).

A nível urbano, a ideia base do design inclusivo, na construção para todos, é a de garantir a capacidade de independência de cada utilizador, permitindo que este circule livremente e sem depender de terceiros para a sua mobilidade. Respeita-se assim, os direitos humanos e a igualdade de oportunidades. Antes de surgir o conceito de design para todos e durante muito tempo, a acessibilidade, era encarada apenas como uma necessidade das pessoas portadoras de deficiência. Este conceito era uma manifestação

directa de exclusão. Não eram apenas as cidades que excluía, mas também os edifícios e os objectos de uso quotidiano. A exclusão era não só elevada na percentagem de pessoas com deficiência, mas também englobava os idosos e crianças.

Cada vez mais, a acessibilidade é um factor importante aquando da escolha do local para viver, para trabalhar ou mesmo para ir de férias. A acessibilidade tem um peso determinante nas diferentes funções e valências da cidade. De acordo com Teles o “desenho da cidade acessível, será a única via capaz de potenciar e estimular o desenvolvimento da competitividade dos destinos que pretendem ser potencialmente turísticos. Não são só as pessoas portadoras de deficiência que estão em causa. São as famílias e os amigos que as acompanham. São as pessoas idosas. São as famílias que têm filhos ainda crianças” (Teles, 2009, p.30). A mesma autora afirma que a cidade deve ser entendida em todas as suas funções, a cidade onde se habita, a cidade onde se trabalha, a cidade que se visita.

### 1.3. ACESSIBILIDADE E SOCIABILIDADE NA CIDADE

As cidades, na sua maioria, não estão ao alcance de todos os cidadãos. A palavra “inclusão” integrou o vocabulário, neste século, quase como uma expressão modal. No entanto, é importante perceber que é pertinente a todos os cidadãos, pois, no decorrer da vida de qualquer um, pode ocorrer problemas de incapacidade física, psíquica ou sensorial, temporária ou permanente. O acto criador – o desenhar – independentemente de ser uma cidade, um espaço urbano ou um edifício, deve ser uma prática inclusiva.

É importante perder o preconceito e deixar de pensar que a mudança deve partir das pessoas portadoras de dificuldades de mobilidade. O meio envolvente tem a obrigação de integrar e de se adaptar a todos os seus utilizadores.

Olhando atentamente para as acessibilidades de uma cidade, deve-se ter em mente que se ela for inacessível não é uma cidade para todos. Além disso, face ao envelhecimento da população, aos acidentes de trabalho que incapacitam temporariamente, ou não, as pessoas, aos pais com carrinhos de bebés, quando se fala em acessibilidades, não se está a pensar apenas em pessoas portadoras de deficiência em sentido escrito. Neste contexto, Teles (2009) pensar e projectar espaços e cidades sem barreiras é uma acção positiva para

toda a sociedade, pois introduz patamares de segurança, conforto e garantem a qualidade de vida das gerações futuras.

O espaço público tem um papel fundamental nesta matéria, porque é a visão de toda a mobilidade e é igualmente uma complexa construção social. A desordem espacial, devido ao demasiado ruído de informação e de elementos integrados, representam quase todas as barreiras fixas e móveis existentes. No que concerne às segundas há que referir que se tornam intransponíveis, principalmente para pessoas com dificuldades visuais. O seu reconhecimento torna-se impossível, uma vez que não permanecem sempre no mesmo local.

Na perspectiva de Teles (2009), esta situação introduz novos desafios na construção de espaços seguros e acessíveis a todos, quer do ponto de vista social, quer do planeamento urbanístico. Para muitas pessoas com mobilidade reduzida, ter um espaço público acessível é essencial para que se possam integrar socialmente.

Para que a inclusão nas cidades actuais seja possível, é necessário apercebermo-nos de todas as restrições existentes, que podem passar por realizar actividades quotidianas, estando ou não ligadas com alguma deficiência. Significa falar de mobilidade compreendendo novas realidades sociais e os novos conceitos de vida, cada vez mais flexíveis.

O meio envolvente dever ser pensado, projectado e construído para todos os cidadãos independentemente das suas capacidades estarem ou não debilitadas. Deve ser pensado de modo a incorporar diferentes formas de mobilidade humana. Por vezes verificamos que a cidade em vez de unir, separa os cidadãos e em vez de incluir, exclui, quando deveria ser unificadora e acessível – construída para todos. Isto acontece porque as sociedades nem sempre foram inclusivas e unificadoras, e as cidades não foram pensadas para serem utilizadas por pessoas diferentes, com dificuldades em relação à sua mobilidade.

A implementação de acessibilidade e de mobilidade em todos os espaços tem a condicionante económica. Torna-se impossível efectuar obras em todos os locais que as necessitam. É então necessário que estas mudanças ocorram faseadamente e que se estabeleça quais os locais de intervenção mais urgente.

Numa escala mais ampla deve-se considerar a forma e a volumetria dos edifícios, integrantes do espaço público, que é de extrema importância. É essencial intervir de forma

simples e clara, evitando todas e quaisquer barreiras físicas. À medida que a escala vai diminuindo, é necessário considerar outros elementos, de forma mais minuciosa. Devemos analisar os materiais e tipos de pavimentos a utilizar, a configuração e disposição do mobiliário urbano e a resposta a dar perante diferentes desníveis.

No referente ao interior dos edifícios, devem estes ser pensados, criados e recriados de modo a possibilitar o acesso e utilização por parte de todos os cidadãos. É crucial e inadiável organizar o espaço público de forma clara, de forma a conter e conseguir-se um espaço com qualidade, que responda às necessidades da sociedade actual, sendo adaptável e acessível a todos.

A diversidade cultural existe e dentro de uma mesma cultura encontra-se uma diversidade de indivíduos, que os torna seres únicos. Seres humanos racionais em que cada um tem a sua personalidade, a sua maneira de estar e de ser. Não existem cidadãos iguais, todos são diferentes na sua essência e é isso que os caracteriza individualmente. Estas diferenças incomodam, não são aceites e impedem a interacção entre todos os cidadãos. São muitas vezes alvo de exclusão e discriminação, indivíduos portadores de diferenças étnicas ou culturais, pobres, idosos, toxicodependentes e alcoólicos. Isto acontece, porque as pessoas não têm o talento de conviver com a diferença. Esta separação, que muitos indivíduos estabelecem entre si faz, com que o problema da exclusão e discriminação amplifique cada vez mais, pois provoca nos indivíduos a aumentarem o seu isolamento e comportamentos autodestrutivos.

No entanto, a sociedade é contraditória. Ao mesmo tempo que a diferença cria barreiras e distâncias, existe também um desejo há diferença e um desejo de mistura com as diferenças. Segundo Bauman (2009) é possível afirmar que a cidade actual induz a mixofobia, e simultaneamente, a mixofilia. Estabelece que se pode entender por mixofobia o medo de estabelecer qualquer relacionamento com os outros, devido à variedade de tipos humanos e de estilos de vida. A mixofilia diz respeito ao desejo e à vontade de contacto e de relacionamento com as diferenças.

O correcto seria o cultivo e a prevalência de sentimentos mixófilos nas cidades actuais, reduzindo ao máximo os sentimentos de medo, insegurança e as atitudes de exclusão e discriminação. Para que haja relacionamentos partilhados e partilhas de espaços é necessário que exista uma compreensão e tolerância recíproca. Consequentemente, há que

pensar em espaço público como sendo, realmente, público e de todos os cidadãos. A sua natureza e configuração devem ser projectadas de modo a receber a diversidade e ter a capacidade de estimular as diferenças e as relações inter-pessoais.

Já foram amplamente abordadas as dificuldades e barreiras físicas que as pessoas com dificuldades de mobilidade enfrentam, no entanto, não deve ficar esquecido que grande parte dessas dificuldades e barreiras físicas são consequência, de barreiras psicológicas. Se a mentalidade não mudar e não se observar a sociedade de forma inclusiva o resultado a nível arquitectónico também não será inclusivo.

### 1.4. ARQUITECTURA E ESPAÇOS VERDES NA CIDADE

A qualidade de vida nas cidades aumentou, pois as mentalidades têm mudado. Deixou de ser num espaço apenas habitacional e laboral para passar a ser também um espaço de lazer. Surgiram assim, cada vez mais espaços verdes em locais públicos. Na cidade, gradualmente, promovem-se hábitos de vida saudável. Os espaços verdes públicos desempenham um papel fundamental na qualidade de vida do meio urbano, pois devido ao processo da fotossíntese, purificam o ar. Apenas não deveriam ter limites de mobilidade.

É realmente necessário, estarmos conscientes da importância que temos, enquanto arquitectos, na sociedade e no ambiente. Estes são a herança construída que vamos deixar na nossa civilização. Consequentemente, criar cidades sustentáveis, preservar o ambiente, é crucial, já que a poluição e desbaste/destruição massiva das florestas acontecem rapidamente, apesar da sensibilização da sociedade.

Um espaço verde deve ser projectado e percebido em todas as suas dimensões. Não têm só uma função decorativa, eles transformam a paisagem, dão vida e cor.

Assim como a qualidade dos espaços urbanos, as árvores continuam a adquirir um protagonismo indiscutível. Não representam apenas elementos visuais positivos, não são unicamente a ornamentação de um vulgar edifício, elas desempenham também uma função crucial e primordial na composição de uma cidade e promovem a drenagem das águas pluviais. A cidade afundar-se-ia, sem a existência destes espaços, sempre que se desse uma anormal pluviosidade.

Tem-se resolvido problemas ambientais, locais, com a finalidade de melhorar o ar e a composição formal. Apesar dos problemas se verificarem numa escala diferente, a

consciência global deverá ser a mesma, pois, em termos em causa, o mesmo Homem que opera em todas as escalas. A necessidade emergente é a da educação dos cidadãos, para a tomada de consciência, relativa ao valor dos espaços verdes, operado nas mais diversas escalas.

Os espaços verdes também foram muitas vezes implementados em áreas onde não era possível a construção, ajudando assim na uniformização da malha estrutural da cidade. No período Barroco, a criação e implementação de espaços verdes deixou o conceito meramente contemplativo. Eles percebiam a necessidade de tentar despoluir a cidade e de melhorar a sua salubridade, mas era uma percentagem muito reduzida da sociedade a estar mentalizada para isso. Aquando da devastação ambiental da industrialização, surge a consciência urbana de ecossistema, de equilibrar a poluição e de criar barreiras para a mesma.

A temática relacionada com a criação de cidades com amplos espaços verdes passou a fazer parte da pedagogia. Incutiu-se na educação dos cidadãos, a importância do “verde” na cidade. Surge então o conceito de “Cidade Jardim”, com a crescente procura de qualidade de vida e através do rompimento da dicotomia campo-cidade.

---

**ESPAÇOS VERDES URBANOS**

## 2. ESPAÇOS VERDES URBANOS

### 2.1. ORIGEM E EVOLUÇÃO

O facto das cidades terem evoluído ao longo do tempo propiciou a necessidade de criar vegetação. As alamedas com árvores de um lado e do outro surgem no século XVIII, enquanto que na Idade Média havia uma ou duas árvores nos largos e praças.

As cidades têm tido uma evolução ao longo dos tempos e, esta, está relacionada, particularmente, com o conceito de espaço verde urbano que tem sofrido mudanças ao longo da história. Os espaços verdes, até ao século XIX, eram zonas de estar e de recreio. Estes eram maioritariamente espaços privados que, casualmente seriam abertos ao público e que foram projetados não só com um objetivo social, mas também de valorização imobiliária (Castel-Branco e Soares, 2007).

O conceito de espaço verde urbano surge como sendo um espaço com objetivo de recriar a natureza no meio ambiente. Depois da Industrialização, pensa-se em corrigir as péssimas condições de salubridade. A inclusão, de espaços verdes na cidade, seria um dos modos de tornar, o ambiente urbano melhor e fazer com que a Natureza voltasse a fazer parte integrante do meio urbano (Magalhães, 2001).

Os espaços verdes, nas cidades, aparecem, no século XIX, com o objetivo de dar sombra e vida à mesma. Através do processo da fotossíntese, as árvores transformam dióxido de carbono em oxigénio reduzindo, assim, a poluição e melhorando a qualidade do meio ambiente (Magalhães, 1992). O conceito de espaço verde urbano evoluiu e para isto, contribuiu o facto de se ter descoberto que a fotossíntese era uma das grandes esperanças de melhoria da qualidade da atmosfera urbana. O conceito de “pulmão da cidade” ocorre associado a este facto e à medida que a industrialização toma conta de muitas cidades (Magalhães, 1992). Estavam criadas as condições de oxigenação, humedificação e filtragem de ar da atmosfera urbana. Alguns parques públicos surgem à luz destes conceitos, como é exemplo o Birkenhead Park (1843), que foi um dos primeiros e em muito contribuiu para a evolução do conceito – espaço verde público urbano. Inspirado neste parque, Frederick Law Olmsted concebeu o Hyde Park e o St. James Park (Londres) e o Central Park (Nova Iorque). Estes parques iriam purificar o ar, promover a saúde das populações e providenciar espaços para o exercício físico. O primeiro

exemplo do conceito de "pulmão verde" acontece no nosso país, em Lisboa, com o Jardim Botânico, a Praça da Alegria e o Passeio Público (criado por Marquês de Pombal, em 1764) e têm como fonte de inspiração os parques públicos em crescente expansão por toda a Europa. Posteriormente, surge o conceito de um sistema contínuo de parques, que origina a concepção duma rede de espaços verdes que recriará a natureza no interior da cidade, em substituição da visão em unidades isoladas. Surgiram vários modelos, que tinham como preocupação a descentralização urbana e a redução dos contrastes entre a cidade e o campo (Castel-Branco e Soares, 2007).

A partir dos finais do século XIX e durante as primeiras décadas do século XX, viveu-se um período de crise em relação aos valores estéticos, políticos e sociais. Na perspectiva de Magalhães (2001), verifica-se grandes alterações nos conceitos de concepção da paisagem e, nesta altura, é defendido pela primeira vez, o princípio de que a função é a única componente determinante da concepção do espaço. Estes conceitos desenvolveram-se, ainda neste século, dando origem à teoria do "Continuum Naturale". Isto significa que a paisagem envolvente penetra a cidade de modo contínuo, assumindo diversas funções, tais como recreio; enquadramento de infra-estruturas e edifícios; espaços de lazer; espaços de elevada produção agrícola (Magalhães, 1992).

Com a publicação da Carta de Atenas, em 1933, há uma maior consciencialização dos problemas que devastam as cidades e das exigências necessárias para o meio urbano se tornar mais apto à convivência. "O sol, o verde e o espaço são as três matérias-primas do urbanismo" e à cidade são atribuídas quatro funções: habitação, trabalho, circulação e recreio (Simões, 2003). Constituindo uma das necessidades da cidade, o recreio surge ligado aos espaços verdes. Quando se pretende a melhoria das condições de habitação e do nível de vida, o aumento das superfícies verdes é uma das metas a atingir, não só nos núcleos históricos das cidades, mas também em certas zonas de expansão industrial.

Em Portugal, o bairro dos Olivais-Norte é um exemplo claro da aplicação dos conceitos da Carta de Atenas. A malha foi dividida em células habitacionais que possuem equipamento primário e escolar, e uma célula central única onde as funções e o equipamento diverso são o núcleo de toda a intervenção. O desenho seguiu as regras dos edifícios pontuais em composições geométricas, do sistema do edifício em bloco, da rua desinteressante e incharacterística. Segundo Magalhães (2001) o solo foi libertado pelos

pilotis em que assentavam os edifícios, ficando disponível para as funções de recreio e de circulação. Na opinião do mesmo autor, o abandono e progressiva alteração das funções do campo e o crescimento das cidades tornam-se grandes problemas a resolver e criam a necessidade de controlar as inevitáveis modificações produzidas no espaço físico e biológico através do planeamento (Magalhães, 2001).

### 2.2. IMPORTÂNCIA

O conceito de espaço verde, aparece associado à malha urbana, na qual são introduzidos espaços que visam acolher uma densidade de vegetação. Do ponto de vista da qualidade residencial que é oferecida aos moradores e aos seus utilizadores, estes espaços revelam-se bastante positivos.

Os espaços verdes constituem importantes elementos na concepção da malha urbana, tornando a paisagem bastante natural. A monotonia da edificação é alegrada pelo verde da vegetação. Os espaços verdes correspondem a uma área de terreno que é geralmente destinado à plantação de vegetais. A sua concepção obedece à articulação de percursos, de mobiliário urbano e de zonas de estar que permitem o desenvolvimento de atividades. Os parques, logradouros ajardinados, jardins, praças e alamedas, são alguns exemplos de espaços verdes que funcionam, também, como um importante elemento de dinamismo público.

“A primeira característica de um jardim bem concebido é a ordem, a proporção, a medida!” (Cabral & Telles, 2005, p 136). Os jardins caracterizam a imagem da cidade e desempenham funções precisas: são elementos de composição do desenho urbano; servem para organizar, definir e conter espaços e têm individualidade própria. São muitas vezes entendidos como sinónimos de parques e jardins quando, abrangendo uma realidade bem mais ampla, mas na realidade, correspondem a um somatório de espaços com formas e usos variados (Fadigas, 1993).

“Do canteiro à árvore, ao jardim de bairro ou ao grande parque urbano, as estruturas verdes constituem também elementos identificáveis na estrutura urbana. Caracterizam a imagem da cidade; têm individualidade própria; desempenham funções precisas: são elementos de composição e do desenho urbano; servem para organizar, definir e conter espaços. Certamente que a estrutura verde não tem a mesma “dureza” ou permanência que as partes edificadas da cidade. Mas situa-se ao mesmo nível da hierarquia morfológica e visual.” (Lamas, 2004, p.106)

### 2.3. TIPOLOGIAS

Podem dividir-se em espaços verdes pequenos e espaços verdes de grande dimensão. Os termos “parque” e “jardim” por vezes têm poucas diferenças no que diz respeito à vegetação e à sua dimensão. No caso do “jardim”, este refere-se a critérios mais estéticos, enquanto o “parque” tem a ver com aspectos mais relacionados com o uso.

#### **Grandes espaços verdes**

Os “pulmões de oxigénio” da cidade são os grandes espaços verdes que são visitados por um número elevado de pessoas. Estes espaços contêm uma grande quantidade de serviços e a sua principal importância é a quantidade de massa vegetal.

#### **Corredores verdes**

Este conceito surge nos finais do século XX e tem como principal função a conexão de diferentes elementos que configuram a paisagem, tais como rios, caminhos, bosques. A tipologia de zona verde inscreve-se em áreas próximas de núcleos urbanos e está condicionada pela existência de algumas zonas naturais.

#### **Parques florestais**

Nestes parques é usual haver circuitos desportivos e passeios de bicicletas, o que os torna mais atractivos. Nos parques florestais podemos encontrar espécies nativas que reproduzem a vegetação originária da zona.

### **Parques urbanos**

O interior dos parques urbanos é formado por diversos recintos que acolhem equipamentos e várias actividades. A presença e o tamanho da sua vegetação permitem o isolamento de ruídos. Estas zonas verdes, dispõem de diferentes espaços que permitem a realização de actividades para todas as faixas etárias e para todas as gerações.

### **Parques e Jardins históricos**

Estes possuem uma importante função social na vida do cidadão, as suas plantações são a prova da tradição e da história. Em 1980, em Paris e em Florença, o jardim histórico é definido como uma composição arquitectónica e vegetal.

### **Pequenos espaços verdes**

Os pequenos espaços verdes têm como finalidade servir zonas verdes próximas adaptadas a um uso diário e acompanhar as vias de circulação ou outros elementos.

### **Praças arborizadas**

As praças, apesar de serem de pequenas dimensões funcionam como zonas de passeio e de estar ao ar livre em contacto com a natureza. Nestas há árvores e plantas e são consideradas zonas verdes

### **Pátios ajardinados**

Os pátios estão inseridos ao lado ou no centro de um edifício e são zonas descobertas. Surgem como componente de bem-estar e convívio, onde podem existir árvores de menor dimensão. São espaços agradáveis oferecendo ao utilizador, bem-estar e harmonia.

## **2.4. FUNÇÃO**

Como ser socio-cultural, o Homem está inserido numa determinada comunidade e cultura, e é capaz de influenciar e transformar o mundo à sua volta, com o objetivo de satisfazer as suas necessidades e realizar-se enquanto indivíduo. O seu conforto e qualidade de vida associam-se aos benefícios climáticos e ambientais que a vegetação

proporciona, como também às várias funcionalidades que estes espaços podem adquirir, influenciando o Homem a vários níveis, tanto psicológico, funcional, estético, educativo e cultural. Os espaços verdes urbanos desempenham um papel fundamental na qualidade de vida do meio urbano ([http://www.fagar.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=56&Itemid=80](http://www.fagar.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=56&Itemid=80) & <http://naturlink.sapo.pt/Intervir/Artigos-Praticos/content/A-importancia-dos-Espacos-Verdes-Urbanos/section/2?bl=1>).

“O “verde urbano”, antes tipificado nas categorias habituais (jardins, parques, alamedas, etc.) e inserido na malha urbana de forma muitas vezes pontual, adquire, assim, uma identidade própria, de escala alargada e dotada de suficiente plasticidade, quer no contexto do tecido urbano tradicional, quer como “ligante” entre territórios fragmentados da nova urbanização e destes com a cidade histórica”. (Portas, 2003, p.183)

Os espaços verdes ornamentam as cidades e possuem um elevado valor ecológico. Purificam o ar, diminuem a poluição e melhoram o microclima da cidade, promovendo a conveniente circulação de água e do ar. No que diz respeito ao valor estético, estes, proporcionam cor, forma e sombra a toda a cidade. Os espaços verdes surgem como um elemento de salvação, dando o seu contributo positivo para a regeneração da cidade proporcionando espaços de lazer e principalmente o contacto com a natureza, garantindo bem-estar psicológico ([http://www.fagar.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=56&Itemid=80](http://www.fagar.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=56&Itemid=80)).

### **Regularização microclimática**

A termorregulação permite:

- Controlar da humidade – A vegetação tem como função a transpiração e transmite esse vapor à atmosfera);
- Controlar das radiações solares – Para além da vegetação realizar uma filtragem dos raios solares também aumenta a quantidade de calor irradiado durante o dia. Reduzindo a poluição, há o controlo de radiação solar, uma vez que “a atmosfera das cidades,

carregada de impurezas, dá lugar à formação de uma cúpula de vapores que retém parte dos raios ultra-violetas e diminui a intensidade da insolação;

- Proteger contra o vento – A vegetação tem como função a defesa de ventos dominantes. Com esta, obtêm-se quatro efeitos de controlo do vento: canalização em determinada direcção, filtragem; redução de intensidade, desvio; plantação adequada e cria zonas de abrigo;

- Proteger dos solos contra as chuvas e granizo – A vegetação permite o efeito prolongado da chegada da chuva e do granizo ao solo. Devido ao efeito de termorregulação – diminuição de temperatura – e junto ao solo, esta provoca fusão de granizo e impede formação de geada.

### **Fotossíntese**

Neste processo a vegetação absorve o dióxido de carbono e transforma-o em oxigénio, libertando-o. Dá-se a absorção de dióxido de carbono e o aumento de teor de oxigénio.

A vegetação tem um papel preponderante na purificação da atmosfera.

### **Protecção contra o ruído**

A vegetação absorve as ondas sonoras, permitindo a criação de ambientes calmos e zonas de convívio ou descanso. A protecção contra o ruído será tanto mais eficaz, quanto maior for a diversidade de espaços verdes.

### **Protecção em relação à circulação viária**

A vegetação também tem como função separar o trânsito automóvel do pedonal. Para além da separação física, também elimina gases tóxicos e absorve os ruídos provocados pelos automóveis.

### **Protecção contra a poluição**

As árvores filtram e purificam o ar, produzem o oxigénio que respiramos e contribuem para a qualidade das águas. A sua utilidade não é meramente ornamental. A poluição do ar, criada pelo dióxido de carbono, pelas partículas em suspensão e pela carga microbiológica (bactérias e fungos) é um dos maiores riscos para a saúde pública.

## **Culturais**

O Douro e as suas paisagens de vinhas são o exemplo de que a vegetação está associada a um bem cultural, representativo, que marca momentos importantes da evolução das sociedades, do modo como o Homem a construiu e a manteve.

## **Rede contínua de percursos de peões**

A função da vegetação é constituir um suporte de rede de peões. Refiram-se os percursos de maior amplitude entre a habitação e o equipamento de utilização diária e entre os diversos equipamentos de utilização colectiva. Quando a circulação de peões coincidir com a automóvel, esta deverá ser separada tendo em conta a função da natureza com o terreno.

## **Enquadramento/integração**

A vegetação adequada aumenta o interesse estético dos espaços, equilibrando a composição dos edifícios. Numa cidade, os parques e jardins são uma mais-valia, uma vez que promovem o turismo, a imagem de qualidade da cidade e oferecem espaço para grandes eventos.

## **2.5. CASO DE ESTUDO: CIDADES-JARDIM**

Para Howard, “Cidade-Jardim” era descrita por umas faixas verdes de onde as casas seriam prolongadas por um jardim e ocupadas por uma população limitada a 30.000 pessoas.

“A cidade-jardim era uma proposta para resolver simultaneamente o congestionamento das cidades e o isolamento da vida rural, através da combinação das melhores qualidades da cidade...” (Relph, 1987, p. 57)

Perry, em 1902 publica o livro “Garden Cities of Tomorrow” e neste está patente a influência que Ebenezer Howard (1850-1928) tem nos seus estudos partindo da degradação existente nas cidades industrializadas e da constante evasão do campo,

Howard sugere que a qualidade de vida está no que seria a combinação entre as qualidades do campo e da cidade. (<http://jardinseparquesdeportugal.blogspot.pt/2011/02/cidade-jardim.html>)

### **A ideia**

Edward Bellamy com as suas ideias sobre uma futura sociedade socialista, influenciou Howard. Em 1893, tinha feito um projecto de uma comunidade ideal, para discussão num clube formado em Inglaterra para promover as ideias de Bellamy.

As ideias de Howard foram publicadas primeiramente em 1898 com o título *Tomorrow: A Peaceful Path to Real Reform* e reeditadas como *Garden Cities of Tomorrow* em 1902. Aqui Howard apresenta uma descrição detalhada da sua futura cidade-jardim, incluindo diagramas da cidade e do que a envolvia, dizendo que estes diagramas deveriam resultar de um projecto específico a cada sítio. São distribuídas, no entanto, a largura das vias, a arrendamento dos bulevares e a localização dos edifícios públicos (<http://jardinseparquesdeportugal.blogspot.pt/2011/02/cidade-jardim.html>).

Através do projecto dos arquitectos Raymond Unwin e Barry Parker, as suas ideias foram concretizadas em Letchworth. O desenho da cidade, com ruas sinuosas, jardins privados e parques, demonstra a preocupação com a continuidade do espaço aberto.

Howard, como presidente do National Garden Cities Committee, realizou esforços junto do governo dizendo que a aplicação dos princípios da cidade-jardim era uma política nacional de habitação. A arquitectura e o desenho urbano criados por Raymond Unwin, Barry Parker e os seus seguidores tornaram-se o mais específico legado da cidade-jardim. As recomendações de Unwin no seu tratado sobre a prática do urbanismo facilitaram a reprodução do tipo urbano pelo mundo.

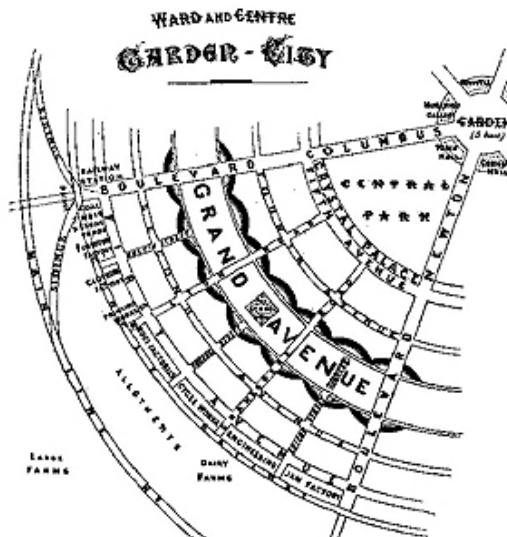
O conceito de cidade-jardim era uma proposta para resolver simultaneamente o congestionamento das cidades e o isolamento da vida rural. Através da combinação das melhores qualidades da cidade e do campo em novas comunidades autónomas, localizadas a alguma distância das cidades existentes, numa extensão de terreno de cerca de 6000 acres: 5000 para terrenos de cultivo e 1000 para a cidade (<http://urbanidades.arq.br/2008/10/ebenezer-howard-e-a-cidade-jardim/>).

Cada cidade-jardim seria quase auto-suficiente. A área do terreno era adquirida e gerida por um conselho de administração que arrendaria parcelas a cidadãos, sendo a renda utilizada para amortizar o investimento e para financiar obras públicas, o que possibilitaria que no futuro todas as residências fossem propriedade privada e todos os serviços públicos fossem propriedade da comunidade.

Os diagramas que Howard desenhou eram muito abstractos, mas o texto informa a sua visão de como uma cidade-jardim poderia parecer. Haveria avenidas largas e arborizadas que conduziriam a um parque central com vários acres e a edifícios públicos (<http://www.urbanidades.arq.br/bancodeimagens/thumbnails.php?album=5>).

“A cidade-jardim era uma proposta para resolver simultaneamente o congestionamento das cidades e o isolamento da vida rural, através da combinação das melhores qualidades da cidade...” (Relph, E., 1987, 57)

Figura 1: Planeamento da Cidade-Jardim. Esquema para uma secção da cidade-jardim.  
Fonte: Ebenezer Howard e a Cidade Jardim – Urbanidades



À volta do parque talvez houvesse uma arcada em vidro, a que Howard chamava de “palácio de cristal”, ocupada por lojas. As ruas residenciais seriam ladeadas por árvores e as casas seriam de estilos variados e recuadas do passeio, sendo algumas das casas com acesso a jardins e cozinhas comunais. Na zona limítrofe da cidade, como em Pullman,

haveria fábricas e armazéns, servidos por um circuito fechado ferroviário. Era importante que a cidade fosse planeada como um todo. Para isto tudo acontecer era necessário que houvesse um controlo rigoroso sobre serviços como lojas, para evitar concorrência e desperdício. Quando a cidade-jardim atingisse uma população de 32 000 habitantes, o futuro crescimento seria apropriado através do desenvolvimento de uma nova cidade-jardim autónoma noutra lugar. (<http://urbanidades.arq.br/2008/10/ebenezer-howard-e-a-cidade-jardim/>).

## O modelo

O modelo da Cidade-Jardim, criado por Ebenezer Howard surgiu no final do século XIX em Inglaterra e transformou-se no produto urbanístico mais bem sucedido, na época em que se discutia sobre os prejuízos causados à vida urbana, pelo acelerado processo de industrialização nas cidades inglesas.

Howard publicou o livro Tomorrow: a Peaceful Path to Real Reform, em 1898 e foi posteriormente rebatizado como Garden Cities of Tomorrow<sup>3</sup>. Com uma linguagem adequada à classe média inglesa, Howard propôs uma alternativa de vida diferente das tradicionalmente conhecidas, que, a essa altura seriam o campo e a cidade (<http://urbanidades.arq.br/2008/10/ebenezer-howard-e-a-cidade-jardim/>)

Figura 2: Diagrama n.º 2 da Cidade-Jardim, 1996. Fonte: Ebenezer Howard e a Cidade Jardim – Urbanidades

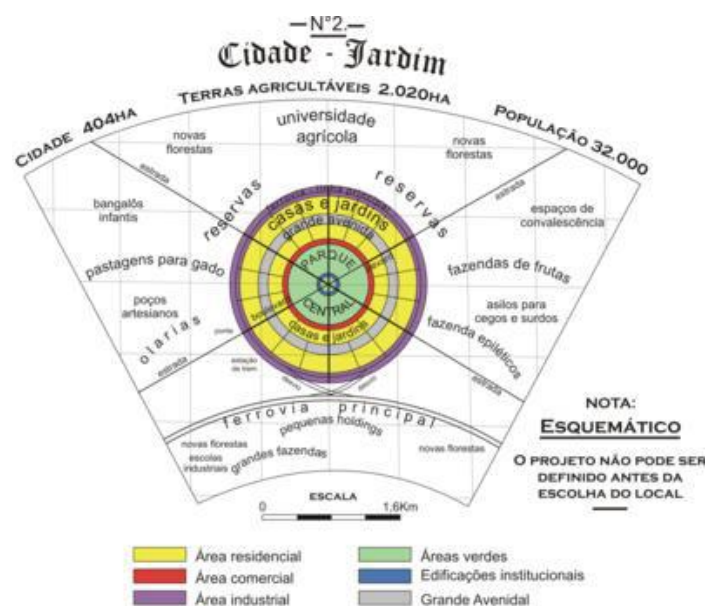
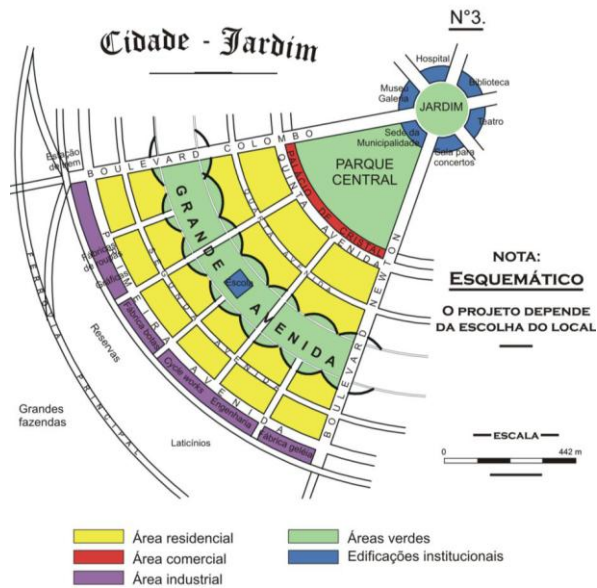


Figura 3: Diagrama n.º 3 secção da Cidade-Jardim, 1996. Fonte: Ebenezer Howard e a Cidade Jardim – Urbanidades



Apesar dos benefícios oferecidos, como maior oferta de empregos e serviços, esta apresentava problemas como a falta de condições higiénicas adequadas, poluição e degradação dos bairros residenciais. O campo, por sua vez, ofereceria uma vida mais saudável, mas não se poderiam esquecer os baixos salários, a escassez de serviços especializados e o baixo nível da vida associativa.

## A paisagem

Depois da publicação de Howard, foi formada uma associação com o objectivo de construir uma cidade-jardim.

Em 1903, foi adquirido um terreno em Letchworth, a noroeste de Londres, e o empreendimento teve início pouco tempo depois. O urbanista e o arquitecto designados para concretizar as ideias de Howard foram Raymond Unwin e Barry Parker, que tinham acabado de conceber a aldeia modelo em Earswick, perto de York.

Enquanto Howard estava influenciado pela visão do futuro de Bellamy, Unwin era adepto do antagonista de Bellamy, William Morris e tinha, em várias ocasiões, escrito para a revista de Morris. Esta interessante diferença de opiniões explica, provavelmente, a razão por que a concepção progressista da cidade-jardim foi realizada num estilo rústico e tradicional.

Os planos que Unwin e Parker desenvolveram para Letchworth incluíram a maior parte dos traços que Howard tinha proposto, incluindo serviços comunitários. Embora as primeiras casas fossem todas convencionais, o bloco Homesgarth, construído em 1909, tinha trinta e dois fogos sem cozinha, à volta de um pátio relvado, com uma cozinha comunal e uma sala de jantar no canto. O próprio Howard mudou-se para uma destas unidades, em 1913 (<http://jardineparquesdeportugal.blogspot.pt/2011/02/cidade-jardim.html>).

Em Welwyn, a segunda cidade-jardim que foi iniciada em 1919, empreendimentos comunais semelhantes foram realizados mas as salas de jogo e lavandarias comunais, bem como outras reformas sociais e políticas das cidades-jardim originais, nunca ganharam popularidade.

“O plano de Letchworth está cuidadosamente adaptado ao local e não tem muitas semelhanças imediatas com os diagramas das cidades-jardim que Howard tinha desenhado...” (Relph, 1987, p. 59)

Tem um grande jardim, semelhante a boulevard, que dá acesso aos edifícios públicos e à estação de caminhos-de-ferro, tem uma arcada comercial tipo “palácio de cristal” com pequenos vidros, a indústria situa-se na periferia da cidade e há uma cintura verde agrícola.

Figura 4: Vista aérea da primeira Cidade-Jardim efectivamente construída, 1904 – Letchworth, Inglaterra. Fonte: Ebenezer Howard e a Cidade Jardim – Urbanidades



“No espaço de poucos anos, o protótipo de uma cidade-jardim estava em construção em Letchworth e as formas de habitação e planos utilizados tiveram um amplo efeito sobre o planeamento de áreas residenciais.”  
(Relph, 1987, p. 57)

Com o objetivo de dar variedade às ruas residenciais e a criar efeitos visuais agradáveis, as casas foram ordenadas segundo padrões diferentes, em aglomerados à volta de pequenos espaços verdes, em forma de “U”, e em volta de culs-de-sac (<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.042/637>).

Pormenores específicos sobre o local, foram deixados para os proprietários completarem, mas foi aplicado o princípio de evitar a separação das diferentes classes sociais, combinando diferentes tipos de casa. Sempre que possível, eram utilizadas intersecções em “T”, em vez de cruzamentos, uma ideia adaptada de Sitte (nos cruzamentos existem dezasseis maneiras diferentes de se poder colidir com outro veículo; em intersecções em “T”, apenas três).

Estas regras práticas foram, e ainda são utilizadas no planeamento de empreendimentos residenciais. Os estilos arquitectónicos das cidades-jardim eram uma agradável combinação de revivalismos vernáculos. Os edifícios públicos tinham um estilo georgiano atualizado: as casas eram praticamente todas em tijolo, com telhados em telha vermelha e tinham um aspeto rústico. Isto não era uma nova concepção da arquitectura doméstica.

Em 1850 William Morris encomendou o desenho da sua própria casa ao seu amigo Philip Webb, a Red House, a sul de Londres.

Em Letchworth, Unwain e Parker adaptaram as tradicionais casas de campo em tijolo e casas urbanas do Sudoeste de Inglaterra e depois reduziram-nas a algo que estava ao alcance da maioria das pessoas. Não são apenas os ricos que preferem viver em casas que têm tradição e antiguidade e que não são todas idênticas. Isso foi um reconhecimento poderoso (<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.042/637>).

---

**METODOLOGIA**

### 3. METODOLOGIA

Partindo-se do pressuposto de que a abordagem de uma determinada realidade, particularmente arquitetónica, apenas deverá e poderá ser conceptualizada e estudada se assentar num conhecimento teorizante e teorizador mas, também, na realidade da prática projectual. Por meio da execução do nosso projecto, mostramos de modo concreto e num espaço real, alguns dos princípios teóricos já apresentados. Assim sendo, o objectivo empírico (Schindler Award, 2012) ocorre no nosso trabalho como um real e excelente exemplo que explana a aplicação das questões já referidas anteriormente.

Por meio de uma proposta urbana e de um edifício nela implantado, que foi alvo de um pormenorizado desenvolvimento, pretendemos, com esta investigação, procurar aferir, como a acessibilidade e a mobilidade para todos, na cidade, se podem relacionar com os espaços verdes existentes nesta. Ainda, é nosso intuito aprofundar a noção referente à acessibilidade, à mobilidade e aos espaços verdes, mas também aplica-las no proposto edifício de apoio aos grupos de risco. Este será um dos fundamentos substantivos que motivaram os objectivos desta investigação.

É nossa pretensão recolher novos dados, descobrir outros caminhos, encontrar soluções novas para resolver o problema apresentado, ir mais longe e ser inovadores no referente aos resultados práticos.

“Os dados são simultaneamente as provas e as pistas. Coligidos cuidadosamente, servem como factores inegáveis que protegem a escrita que possa ser feita de uma especulação não fundamentada. Os dados ligam-nos ao mundo empírico e, quando sistemática e rigorosamente recolhidos, ligam a investigação (...) a outras formas de ciência. Os dados incluem os elementos necessários para pensar de forma adequada e profunda acerca dos aspectos da vida que pretendemos explorar.” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 149).

Foi-nos proposto um local na cidade de Berna, na Suíça, que será alvo de um projecto no âmbito do concurso Schindler Award 2012, onde aplicaremos as nossas pretensões

anteriormente referidas e, ainda, procuraremos novas soluções e novos conceitos para o nosso problema – a acessibilidade – repensando o modo de fazer arquitectura.

As linhas teóricas, patentes no desenvolvimento do nosso estudo, foram apoiadas por exemplos, por vezes algo abstratos, no entanto, será agora possível aplicarmos todos eles a um projecto real para um local real. Contudo, à partida, quer a teoria quer a prática não estão completamente delineadas e definidas. Será na evolução da proposta que as duas se vão moldando, influenciando e aperfeiçoando. Decidimos avançar para o acto de projectar, partindo do pressuposto, que a prática e a teoria que a sustenta se fossem interligando ao longo de todo o processo de trabalho.

Pretendemos fazer uma breve descrição da metodologia de investigação utilizada. Serve de auxílio para a obtenção do resultado final – um projecto. Inicialmente procedemos a uma pesquisa bibliográfica online e nas bibliotecas com vista a ter acesso ao máximo de informação que sustentasse a elaboração da proposta. Simultaneamente ao estudo teórico, a pesquisa experimental evoluiu com vista a obter soluções que nos levasse ao resultado final – o projecto.

Este processo desenvolveu-se por cerca de um ano. Procedemos a uma profunda análise do local, o que nos conduziu a um maior conhecimento da zona de intervenção, pois não houve disponibilidade para nos deslocarmos a Berna, e testarmos e experimentarmos variadas soluções de acessibilidade e mobilidade já existentes, assim como novas soluções.

O trabalho que se apresenta a partir da parte 4, deste estudo, está orientado seguindo a linha de desenvolvimento do projecto executado no decorrer deste ano – desde uma escala vasta de objectivos e de localizações, até ao desenvolvimento construtivo minucioso. Mostramos o percurso que seguimos, nomeadamente, a apresentação do local, o concurso e o desenvolvimento das várias fases do projecto.

Começamos por situar o país, de seguida a cidade e por fim o local onde a intervenção recai. Fazemos uma análise da área de intervenção com a intenção de ficarmos a saber o que caracteriza e compõe este local, apresentamos alguns objectivos a considerar na proposta sujeita a concurso e algumas considerações e conclusões. De seguida, contextualizamos o concurso, caracterizamos a empresa que o fomentou, analisamos os seus objectivos e as restrições determinadas no seu regulamento. Finalmente, damos

evidência à proposta urbana e ao edifício que foi a concurso, não esquecendo a sustentação teórica, com o objectivo de descrevermos de forma adequada o projecto por nós desenvolvido. Mostramos, em cada proposta, esquemas, desenhos técnicos e imagens virtuais, assim como, uma explicação genérica de todo o projecto.



---

## 4. BERNA

### 4.1. ENQUADRAMENTO

Da grande esfera terrestre nasceu o comumente chamado “Velho Continente”, uma Europa que após séculos de guerras tem as suas fronteiras definidas.

De norte a Sul encontram-se diferentes culturas e línguas organizadas em diferentes sistemas políticos.

Entre a cadeia montanhosa dos Alpes (a sul) e do Jura (a norte) encontra-se a Suíça, situada na Europa Central. É detentora de uma superfície de 39.770 km<sup>2</sup> e com 7.318.000 habitantes. Exceptuando a percentagem de 60% de território montanhoso, a restante parcela do país caracteriza-se por ser um planalto com bastantes elevações.

Encontram-se por toda a Suíça simultaneamente zonas urbanizadas e cultivadas dispostas de forma organizada e racional consequência da falta de espaço útil do país.

Este pequeno país Europeu faz fronteira com a Alemanha, Áustria, França, Itália e Liechtenstein.

Após séculos de lutas – internas e externas – e invasões, os seus 26 Cantões vivem em paz e destacam-se pela neutralidade, assumida no decorrer das duas grandes guerras mundiais do séc. XX. É actualmente uma importante potência industrial.

“Os 26 cantões que integram a Confederação Helvética são: Aargau, Appenzell Ausser-Rhoden, Appenzell Inner-Rhoden, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern, Fribourg, Geneve, Glarus, Graubunden, Jura, Luzern, Neuchatel, Nidwalden, Obwalden, Sankt Gallen, Schaffhausen, Schwyz, Solothurn, Thurgau, Ticino, Uri, Valais, Vaud, Zug e Zuriique.”  
(<http://mundofred.home.sapo.pt/paises/pt/suica.htm>)

A Suíça é um país dividido não só em cantões como em línguas. Apresenta 4 línguas oficiais – o alemão, o francês, o italiano e uma língua própria (o romanche – é a língua menos usada).

Berna é a quarta maior cidade da Suíça, com cerca de 132 000 mil habitantes e tem como língua oficial, o alemão. Desde 1848 que foi escolhida como sendo a nova capital da Confederação Helvética, sede do governo e do seu parlamento – Bundestag. Berna – fundada em 1191 – juntou-se à Confederação em 1353.

A evolução da cidade, desde a sua fundação, caracteriza-se desde “ au 12ème siècle que la cité a été fondée sur une langue de terre entourée de trois côtés par la rivière Aar. Grâce à sa position médiane sur le Plateau suisse, Berne est rapidement devenue un centre commercial important. Sa prospérité économique lui a permis de s'affirmer comme une puissance militaire régionale et de mener une politique d'annexion agressive envers les territoires voisins“. ([http://www.swissworld.org/fr/geographie/villes\\_suisse/](http://www.swissworld.org/fr/geographie/villes_suisse/))

Em 1405, a cidade foi quase destruída por um grande incêndio e a sua reconstrução evoluiu dentro dos parâmetros em que se encontra nos dias de hoje. Pelo seu perfeito estado de conservação arquitetural, o centro histórico de Berna, também denominado por Cidade Antiga – célebre pela sua arquitetura medieval e ruas cobertas de arcos – é considerado, desde 1983, Património Mundial da Humanidade, pela UNESCO.

Pode ler-se no website da UNESCO que “Founded in the 12th century on a hill site surrounded by the Aare River Gorge, Berne developed over the centuries in line with an exceptionally coherent planning concept. The buildings in the Old City, dating from a variety of periods, include 15th-century arcades and 16th-century fountains. Most of the medieval town was restored in the 18th century but it has retained its original character.” Eles salientam a coerência arquitetural de reconstrução da cidade.

“Berne developed over the centuries in line with an exceptionally coherent planning concept. The buildings in the Old City, dating from a variety of periods, include 15th-century arcades and 16th-century fountains. Most of the medieval town was restored in the 18th century but it has retained its original character.” (<http://whc.unesco.org/en/list/267>)

Relativamente a obras e modificações, da planificação urbanística datada do séc. XX Carvalho (2003) refere que “... ocorreu, após a 2ª. Grande Guerra, uma planificação urbanística em que as zonas de expansão (de actividades e de habitação) foram sistematicamente articuladas com a criação de transportes colectivos; os espaços comerciais periféricos foram pouco desenvolvidos; os estacionamento foram limitados e regulamentados. Ou seja, a organização da cidade é estruturalmente favorável à utilização dos transportes públicos”.

A evolução de uma cidade pode ser, também, pela sua estrutura ferroviária. Berna possuiu bons acessos, tanto internos como externos. Aos seus habitantes e visitantes oferece uma variedade de meios de transporte, tais como, autocarros, bicicletas, metro, comboio e vias, em bom estado, para automóveis. Podemos dizer, que Berna é uma cidade ecológica e estimula os cidadãos a usarem os transportes públicos. As vias da zona histórica são, basicamente, pedonais. Estamos em presença de uma cidade estruturada para a mobilidade.

“Em Berna, a análise dos hábitos modais permite constatar que os automobilistas exclusivos são pouco numerosos. Tal facto demonstra a importância do urbanismo como factor influenciador das lógicas modais (...) Estes resultados sugerem a conclusão de que as realizações técnico-científicas são vectores de alteração social.” (Moscovici, citado por, Kaufmann, 2000, p. 178)

O perfil das ruas da cidade, de dimensões razoáveis, marca um espaço onde a prioridade é do peão. A rua é o local de esplanadas, parques de estacionamento de bicicletas, circulação de bicicleta e de automóvel (condicionada a cargas e descargas e residentes).

Não se pode deixar de referir o site da UNESCO, citando o texto informativo que têm na descrição da cidade de Berna como Património Mundial da Humanidade.

“(…) the physiognomy of Berne has been modified by additions and developed over the centuries in line with an exceptionally coherent planning concept right up to the modern period. The buildings in the Old City, dating from a variety of periods, include 15th-century arcades and 16th-century picturesque fountains, as well as towers and walls. The cathedral was constructed during the 17th century, when many patrician houses were built from sandy limestone; towards the end of the 18th century, almost 80% of the constructed zones were renewed.” (<http://whc.unesco.org/en/list/267>)

Figura 5: Vista aérea da cidade de Berna. Fonte: Google, 2012.



## 4.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO

Berna, rodeada de uma paisagem formada durante a mais recente era do gelo, situa-se a 20 km a norte dos Alpes Suíços, a oeste do centro do país e, ainda, num planalto.

O Monte Gurten, com uma altura de 958 metros, e o Bantiger, com uma altura de 947 metros, são as duas montanhas mais perto à cidade.

Berna rapidamente se viu forçada a construir pontes e ultrapassar os limites naturais, por volta do século XIX, que o rio lhe fornecia. Contudo, na sua origem, era construída numa pequena península montanhosa rodeada pelo Rio Aare [Fig. 6, 10].

A área da cidade de Berna é de 51,62 km<sup>2</sup>, da qual: 33,6% são arborizados, 19,0% são utilizados para fins agrícolas, 0,3% são terras improdutivas, 2,1% são compostos pela massa aquática – rios e lagos – e 45% são construídos.

Nesta cidade os elementos fulcrais que influenciaram a sua fundação, traçado e ocupação do espaço são a morfologia do terreno e a sua linha de água – o Rio Aare – e a linha férrea o rio divide a cidade nova da cidade histórica. A pedra da região – o arenito – surge facilmente.

Figura 6: Rio Aare. Fonte: Google, 2012

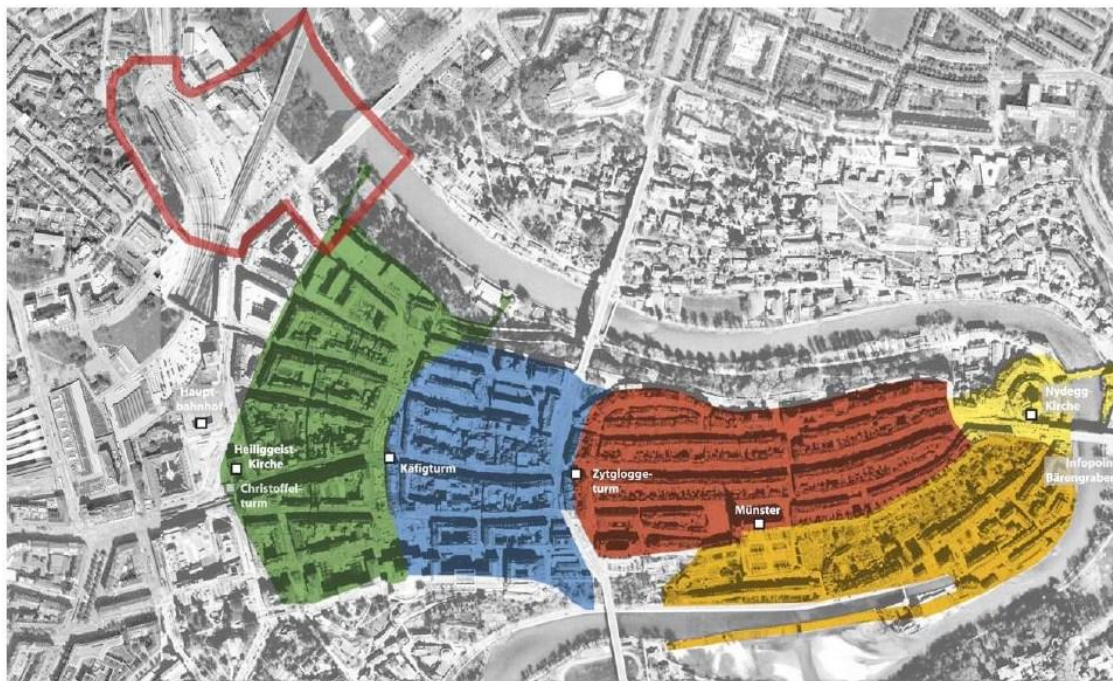


### 4.3 CONTEXTO HISTÓRICO

A cidade de Berna foi fundada no século XII – 1191. Foi alvo de um crescimento em várias direcções, designadamente, a nível territorial. Depois de se transformar numa república independente – 1648 – o seu crescimento aumentou significativamente.

Segundo Schindler (2012), a expansão da cidade é realizada de Este para Oeste, em cinco fases como podemos constatar através da [Fig. 7].

Figura 7: Expansão medieval de Berna. Fonte: Schindler, 2012e.



A primeira expansão (1191) ocorreu quando o duque Berthold V ocupa a parte central da península (área a vermelho na figura) que é demarcada pela catedral Münster e a torre do relógio Zytgloggeturm. Berchtold IV foi o fundador do castelo Nydegg, anteriormente à data supra-referida. A ponte Untertor – única entrada na cidade – situava-se no castelo Nydegg (área a amarelo na figura). As zonas do bairro Matte e do Açude representam a área laranja.

A área a azul na figura, demarcada pela torre da prisão – Kafigturm, corresponde à segunda expansão, ocorrida a partir de 1255. Posteriormente, foi edificada uma igreja – a Nydegg-kirche – depois do castelo Nydegg ser demolido.

A igreja – Heiliggeist-kirche e a torre – Christoffelturm – constituem o limite da terceira expansão (área a verde na figura), realizada a partir de 1344.

Com a construção do baluarte – Grosse Schanze – com o objectivo de fortalecer a defesa a oeste, ocorreu a quarta expansão – 1345.

A quinta expansão decorre da continuada ocupação da península. Devido a este facto, novas áreas residenciais exteriores foram criadas. (Schindler, 2012e).

Das várias teorias quanto à origem do nome Bern, destacam-se duas: a que refere que deriva do nome de um assentamento celta construído no local – Brenodor; uma lenda que surgiu, ainda no período da construção da cidade, relativa ao primeiro animal caçado pelo Duque de Zähringer, um urso (Bär, em alemão). O urso [Fig. 8], a partir de então, transformou-se no símbolo da cidade, facto que ainda hoje “celebram”. ([http://www.swissworld.org/fr/geographie/villes\\_suisse/](http://www.swissworld.org/fr/geographie/villes_suisse/) & <http://mundofred.home.sapo.pt/paises/pt/suica.htm>).

Figura 8: Símbolo histórico da cidade de Berna. Fonte: Google, 2012.

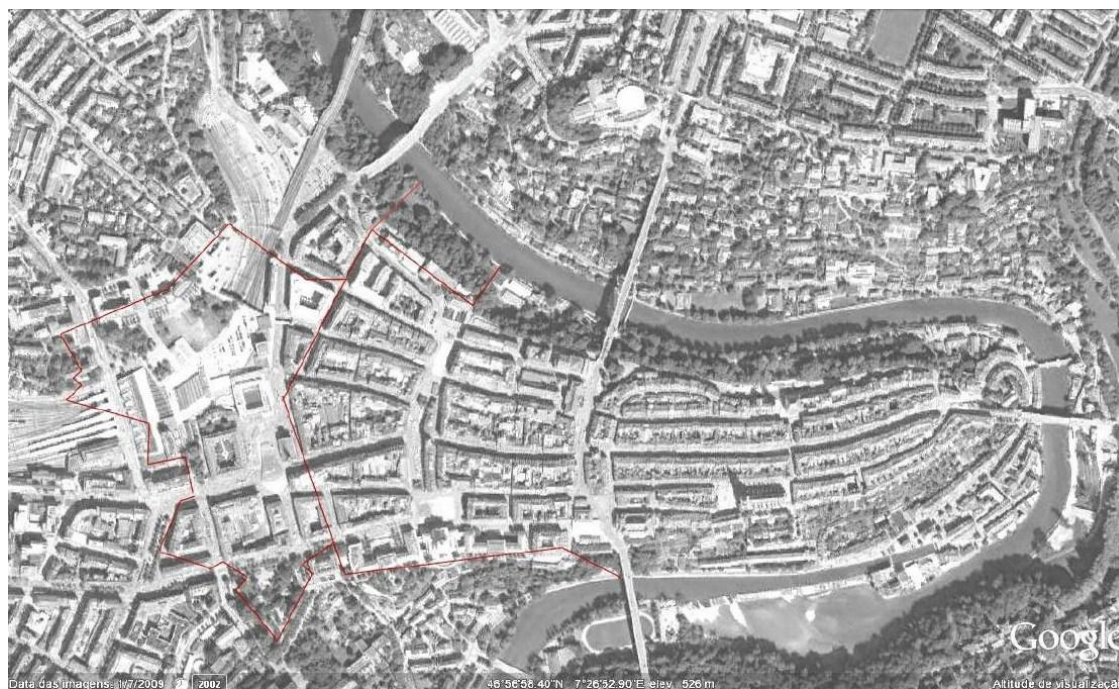


Tornou-se um cantão suíço, corria o ano de 1789, depois de ter sido conquistada pelos franceses.

Berna, nos últimos anos, centrou-se no aprimorar da educação, da cultura, da qualidade urbana e da qualidade de vida. Contudo, a economia de Berna, entre 1848 e 1980, destacou-se pelas excelentes infra estruturas rodoviárias e pelo sector agrário. Cidades rivais, que focaram a sua economia na indústria e no comércio, ultrapassaram-na. Actualmente, é considerada um símbolo cultural, político e financeiro (Schindler, 2012e).

Das fortificações protectoras da expansão para Oeste da cidade antiga, perduraram aos séculos, na sua configuração original, o Langmur (um trecho da muralha, que se encontra degradado) e o Blutturm (uma torre defensiva).

Figura 9: Muralha medieval de Berna. Fonte: Schindler, 2012e.



Para os turistas, o cerne de interesse situa-se num perímetro reduzido, circundado pelo Rio Aare [Fig. 6, 10]. Revela-se como uma cidade de moderadas dimensões (sendo a quarta maior cidade do país), a zona histórica é activa e possui atractivas instituições culturais e universidades, é cercada por uma paisagem natural muitas vezes mencionada como “magnífica”. Possui, também, numerosos pontos de interesse, nomeadamente: restaurantes, galerias de lojas, eventos e museus; o caminho que liga o Bärenpark ao Schwellenmätteli, situado ao longo do rio Aare; o parque inglês – Englische Anlage – dá-nos a oportunidade de podermos disfrutar dos seus caminhos antigos, situado em frente do skyline histórico da cidade antiga.

Figura 10: Rio Aare. Fonte: Google maps, 2012.



#### 4.4 LOCALIZAÇÃO E ÁREA DE INTERVENÇÃO

A cidade de Berna, relativamente à sua topografia, divide-se essencialmente em 3 cotas predominantes: uma cota mais baixa, caracterizada pelo rio [Fig. 6, 10] e pelas margens; uma cota intermédia, onde se desenvolve parte da cidade e onde se situa também o centro histórico; uma cota mais elevada, a noroeste da cidade antiga, onde se encontram as fortificações medievais.

Figura 11: Localização de Berna, na Suíça. Fonte: Google maps, 2012.



A área de intervenção urbana selecionada [Fig. 11, 12] é um local, a noroeste da cidade, dantes ocupado por terrenos de treino e militar fortificações. Presentemente, situam-se os edifícios Reitschule, Kunstmuseum, Dogmanlaufstelle, o Eilgut e as ruínas da antiga muralha da cidade (incluindo uma escadaria – a Langmur e a torre – Blutturm) [Fig. 14]. É um ponto de conflito devido à intensa malha viária, à sua localização e à existência de dois parques de estacionamento na área. A zona a intervencionar abrange as três cotas supra referidas que são demonstrativas de uma complexa articulação entre si (Schindler, 2012b).

Figura 12: Vista aérea da zona de intervenção. Fonte: Schindler, 2012e.



Na zona histórica a densidade do edificado é maior, do que nas novas zonas residenciais, onde a mancha é causada pela dimensão e pela dispersão dos edifícios. Estas zonas não diferem muito nas cêrceas, em que por norma rondam os 5 pisos com um pé direito interno elevado. A densidade da vegetação (encosta de Alpenegg e zona do rio), a topografia bastante acidentada do terreno e as cêrceas altas da cidade originam uma

menor e difusa exposição solar. A área de intervenção, as vias viárias e ferroviárias e as margens arborizadas do rio Aare equivalem a um vazio, situado entre a mancha do edificado [Fig. 12].

A cota intermédia é envolvida a norte pela Hodlerstrasse, a sul pela Bollwerk, a este pela Schützenmattstrasse, a Oeste pela Neubrückestrasse, e na cota superior, junto à encosta, a via Westtangente.

A Bollwerk liga a três saídas da cidade e faz a ligação entre a estação ferroviária e rodoviária e, ainda, é uma das vias com mais trânsito na cidade antiga. Apesar do trânsito, é apenas um local de passagem, devido à falta de atractivos (Schindler, 2012b).

Amtshaus, Drognanlaufstelle e Kunstmuseum (três instituições importantes) são interligadas pela Hodlestrasse. Após estabilização da cidade, este local, expandiu as suas funcionalidades.

O Eilgut, antiga zona de viragem dos comboios, agora é zona de lavagem de carruagens e é usado como estacionamento de automóveis, pelos trabalhadores.

O Reitschule [Fig. 13], antigo estábulo e escola de equitação, esteve ao abandono durante as décadas de 70 e 80 do séc. XX. Tornou-se um centro de conflito depois de ser usado como lugar autónomo para cultura jovem e ser, posteriormente, frequentado por consumidores e vendedores de narcóticos. Actualmente, é utilizado como centro autónomo de cultura alternativa (Schindler, 2012b).

Figura 13: Reitschule. Fonte: Schindler, 2012e.



O nosso local de intervenção urbana tornou-se numa zona sem uso e insegura, devido à falta de oferta de serviços, à natureza dos seus utilizadores atuais, pela insegurança, sobretudo, no Reitschule, no Drogenanlaufstelle, na zona das ruínas (o Langmur e o Bluttrum) [Fig. 14] na encosta do rio Aare e a zona inferior do tabuleiro da ponte ferroviária.

Figura 14: Langmur e Bluttrum. Fonte: Schindler, 2012e.



O rio Aare [fig. 6, 10], elemento topográfico que mais define o espaço, é usado para desporto e lazer, durante o verão. O acesso às suas margens encontra-se dificultado, sobretudo para as pessoas com mobilidade reduzida, devido ao seu acentuado declive e à quase inexistência de meios possibilitadores do seu acesso. Com estas características temos o importante, apesar de pequeno, espaço verde, Martinshang, demasiado íngreme para ser usado por todos os cidadãos.

Os espaços e edifícios foram renovados, depois de negociações com o governo suíço. O “Tierspital”, antigo hospital animal e, actualmente, instalações da Faculdade de Matemática da Universidade de Berna, apesar de se encontrar fora do perímetro de intervenção, revela-se um importante acesso à cidade, para quem vem de Norte e Este.

Devido à construção da via-férrea e da ponte rodoviária (1858), o desenvolvimento urbano de Berna foi alterado. A estação de comboios (no extremo Oeste do eixo central da cidade) e o extremo Sul da Bollwerk tornaram-se os principais eixos de tráfego da cidade, logo, o progresso da área foi bloqueado e a sua utilização passou a ser controversa (terreno baldio, abrigo para marginais, lugar de encontro de activistas).

A cidade é abundante em espaços verdes, mas é nas margens do rio Aare e na encosta Martinshang que se encontram com maior densidade. A zona residencial é menos densa e, uma grande parte da que existe, é privada.

Na área de intervenção encontram-se árvores de grande copa, de folha caduca, tais como: aceres, ulmeiros, plátanos, carvalhos, tílias, freixos e castanheiros e também alguns pinheiros. Um dos pontos negativos da zona é o ruído devido à passagem dos comboios na ponte, ao estacionamento e ao intenso trânsito local. A falta de zonas de descanso e de iluminação apontam no sentido de nos mostrar que mobiliário urbano é escasso.

A acessibilidade à zona de intervenção é dificultada devido às diferentes cotas, à ausência de percursos e às inúmeras quebras efectuadas pela malha viária. Parece que estamos em presença de um espaço desordenado, descontínuo e confuso. A mobilidade, quer de quem tem restrições, quer de qualquer individuo é perturbada/impossibilitada.



---

## 5. ANÁLISE URBANA

### 5.1. TOPOGRAFIA

O ponto distinto da topografia da cidade é o Vale do Rio Aare, que retalha de forma marcante as colinas verdejantes. As encostas íngremes do vale tornaram este, um bom local para a população se fixar e um ponto estratégico de defesa. Foi pelo ano de 1191, com a construção a Este da península e do castelo fortificado de Nydegg, que ficou povoado. Este foi um ponto estratégico, mais baixo onde controlavam a única passagem existente ao longo do excurso de rio. A península possui apenas 1000m de comprimento, 400m de largura e encontra-se entre 20 a 50m acima do nível rio (Schindler, 2012e).

A zona Sul (bairro Matte) propensa a inundações é aproveitada com moinhos de água e tinha, também, um pequeno porto onde abonavam as trocas comerciais. Local frequentado por comerciais estrangeiros, ficou conhecido como um local de condições desfavoráveis e não era considerado adequado à classe alta da sociedade. Esta, construída por famílias nobres, gradualmente, foi tomando posse da zona superior da península.

Em 1622, a cidade já estava mediamente estabilizada, depois de três fases de crescimento no sentido Este e Oeste.

Após o término das fortificações do Grosse Schanze, em 1634, a cidade fortificada estabeleceu os seus limites ocidentais.

As muralhas fortificadas cumpriram a sua função até ao início do séc. XIX, quando os avanços do armamento as tornaram obsoletas. Das magníficas estruturas de defesa que acompanharam a expansão da cidade, actualmente apenas restam as duas torres dos portões, as fundações de outra e uma pequena porção da antiga muralha.

A evolução da cidade foi acompanhada pela expansão das infra-estruturas de tráfego antigas. Ao longo de mais de cinco séculos, existiu apenas uma ligação a Este que comunicava com a zona rural circundante. As torres dos portões controlavam o tráfego da muralha ocidental da cidade, logo o tráfego derivava ao longo do eixo Este e Oeste da cidade.

Com as construção e três pontes rodoviárias e uma quarta com dupla função (ferroviária e rodoviária) reformularam a expansão urbana, ligando a península às

margens do rio tanto a Norte, como a Sul. Os acessos à cidade foram melhorados em todas as direcções e a sua expansão progrediu tanto no sentido Oeste, num terreno elevado e ocupado com fortificações, como para lá da curva do Rio (Schindler, 2012e).

## 5.2. MANCHA URBANA

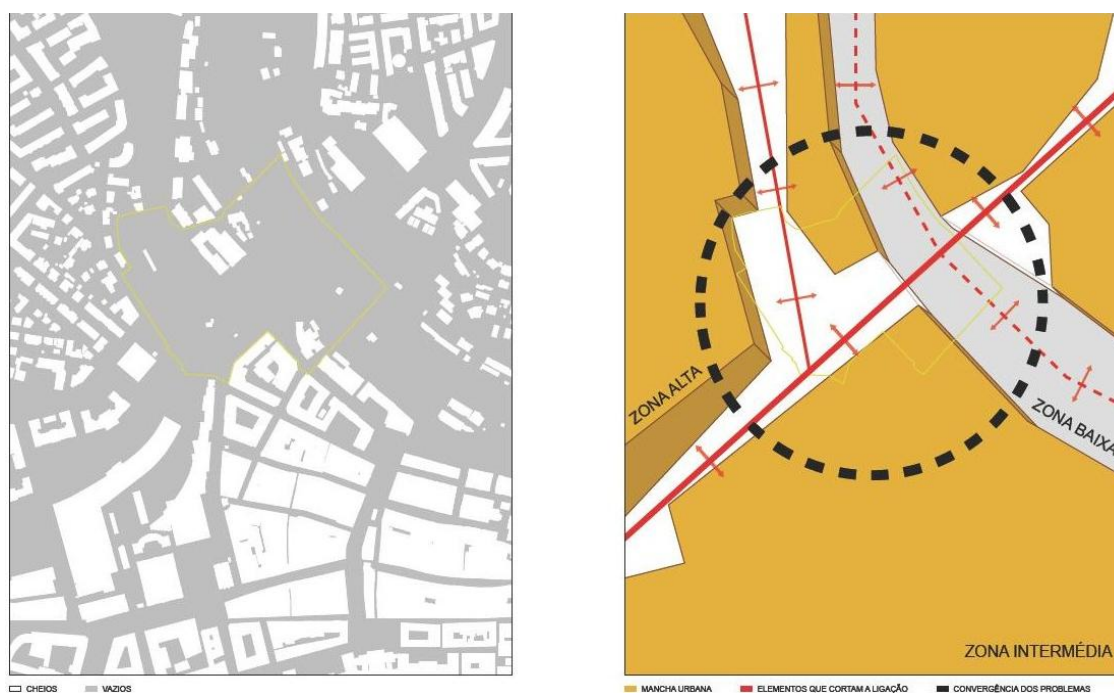
Analisando a cidade denota-se que o edificado é mais compacto na zona do centro histórico e mais disperso nas restantes zonas. Os espaços despojados mais significativos encontram-se na zona de intervenção, junto ao rio e às grandes infra-estruturas de acesso viário principal.

A mancha urbana, pode dividir-se por três níveis gerais da morfologia do terreno: a zona alta maioritariamente habitacional (Alpenegg); a zona intermédia (a de intervenção); a zona baixa onde se localiza o rio Aare. As diferenças morfológicas dificultam a facilidade de ligação entre esses mesmos níveis. As manchas urbanas preenchem quase todos os espaços, no entanto, tal como já foi referido, fica um grande vazio na parte da zona de intervenção. As grandes infra-estruturas viárias dificultam a ligação entre as manchas urbanas e dividem a zona de intervenção. Sendo assim, grande parte dos problemas referidos convergem para a zona de intervenção.

A importância da análise da zona de intervenção recai sobre a necessidade de aplicação de conhecimentos teóricos, anteriormente adquiridos, de forma pertinente, adequada e esteticamente viável. Esta análise não se resume à área de intervenção, pois é fundamental expandi-la, dado não existir qualquer limite físico de separação. Esta zona está inserida num contexto urbano que funciona como um todo, como um sistema complexo, uma cidade por completo e não só uma rua ou pequena área.

Poderemos entender esta área como sendo um grande vazio urbano, uma zona descaracterizada, maltratada e de transição. Define limites entre as grandes manchas urbanas envolventes, que dificultam a ligação entre elas devido não só à predominância de grandes infraestruturas viárias, como também ao carácter dos edifícios nela inseridos, ao tipo de utilizadores do espaço e também à própria morfologia do terreno, que se apresenta bastante acentuada [Fig. 15].

Figura 15: Mancha urbana e sua análise. Fonte: Elaboração do trabalho de grupo da Daniela, Lucas, Márcio, Marzena e Miguel.

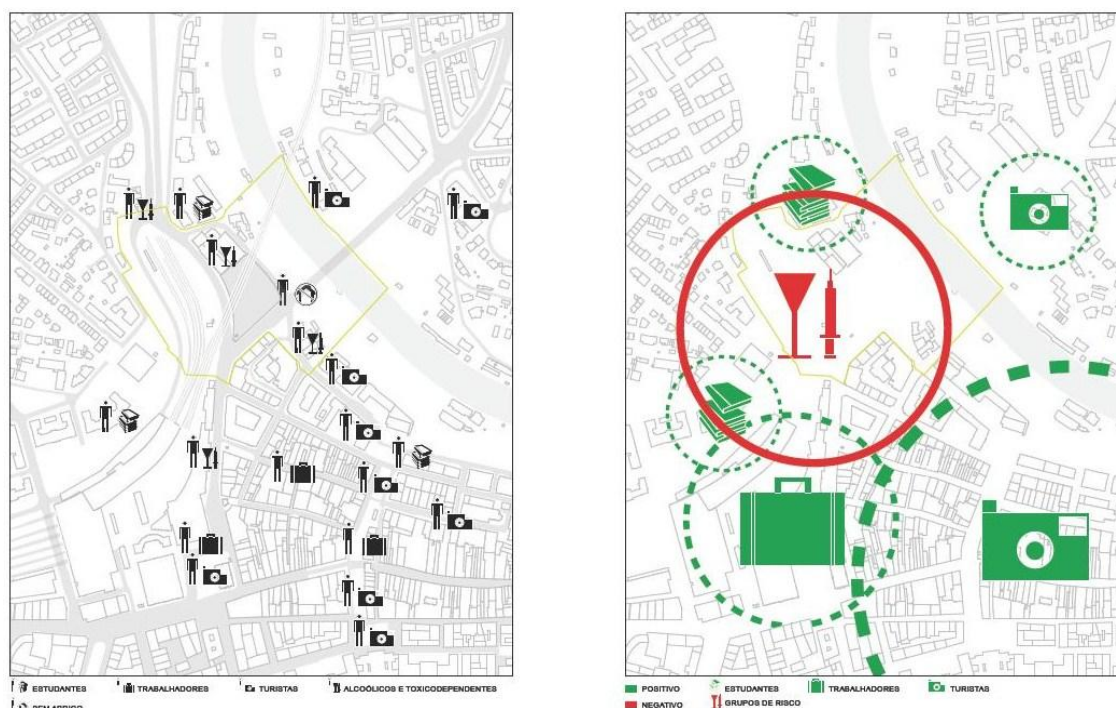


### 5.3. PERFIS DE UTILIZADORES DO ESPAÇO

Dos vários utilizadores frequentes da zona de intervenção destacam-se os grupos de risco (toxicodependentes, alcoólicos e sem abrigo), os trabalhadores, os turistas, e os estudantes. Os grupos de risco, concentram-se mais nas proximidades das três instituições que lhes dão apoio, pertencendo duas delas à zona de intervenção. Os utilizadores da classe trabalhadora são, em geral, residentes de Berna e estes, distribuem-se essencialmente pelas zonas de serviços e comércio no centro histórico. Os turistas distribuem-se, principalmente, pelo centro histórico, mas também em outras zonas de interesse junto ao rio. Os estudantes concentram-se junto aos estabelecimentos de ensino.

Parece-nos que são, fundamentalmente os grupos de risco a frequentar esta zona, logo o carácter desta zona de intervenção está muito relacionado com estes utilizadores. Os turistas não visitam muito mais do que a zona histórica, os trabalhadores apenas utilizam a zona de intervenção esporadicamente ou de passagem e os estudantes não saem das redondezas dos estabelecimentos de ensino, o que nos leva a concluir que as relações e interações são reduzidas ao mínimo [Fig. 16].

Figura 16: Perfil de utilizadores do espaço e sua análise. Fonte: Elaboração do trabalho de grupo da Daniela, Lucas, Márcio, Marzena e Miguel.



## 5.4. VIAS AUTOMÓVEIS

Os acessos principais do exterior para o interior da cidade caracterizam-se por um perfil de rua mais largo, com mais do que uma faixa de rodagem em cada sentido. A circulação interior é feita por vias de perfil mais reduzido, as zonas mais recentes apresentam duas faixas de rodagem para cada sentido e uma faixa de rodagem de sentido único na zona do centro histórico. Existem três núcleos principais de estacionamento automóvel. A conexão entre a zona norte, nordeste e oeste é promovida pelas vias mais importantes, mantendo-se estas à margem do centro histórico, não penetrando no mesmo. Estas vias atravessam a zona de intervenção, fragmentando-a.

Da zona de intervenção, parte também o comboio sub-urbano com acesso subterrâneo. Os acessos ferroviários convergem para um núcleo de distribuição (a estação ferroviária), que contém ainda a central rodoviária. A convergência de vias automóveis origina um ponto de conflito nos cruzamentos, quer pelo número de vias, quer pela circulação causada pela central rodoviária. As vias onde se denota alguma facilidade de deslocação, são as que são paralelas ao rio Aare. Perpendicularmente, a deslocação é feita

de uma forma menos clara, dificultando a relação com o rio. Alguns pontos de conflito verificam-se, também, pelas vias de sentido único [Fig. 17].

Figura 17: Vias automóveis e sua análise. Fonte: Elaboração do trabalho de grupo da Daniela, Lucas, Márcio, Marzena e Miguel

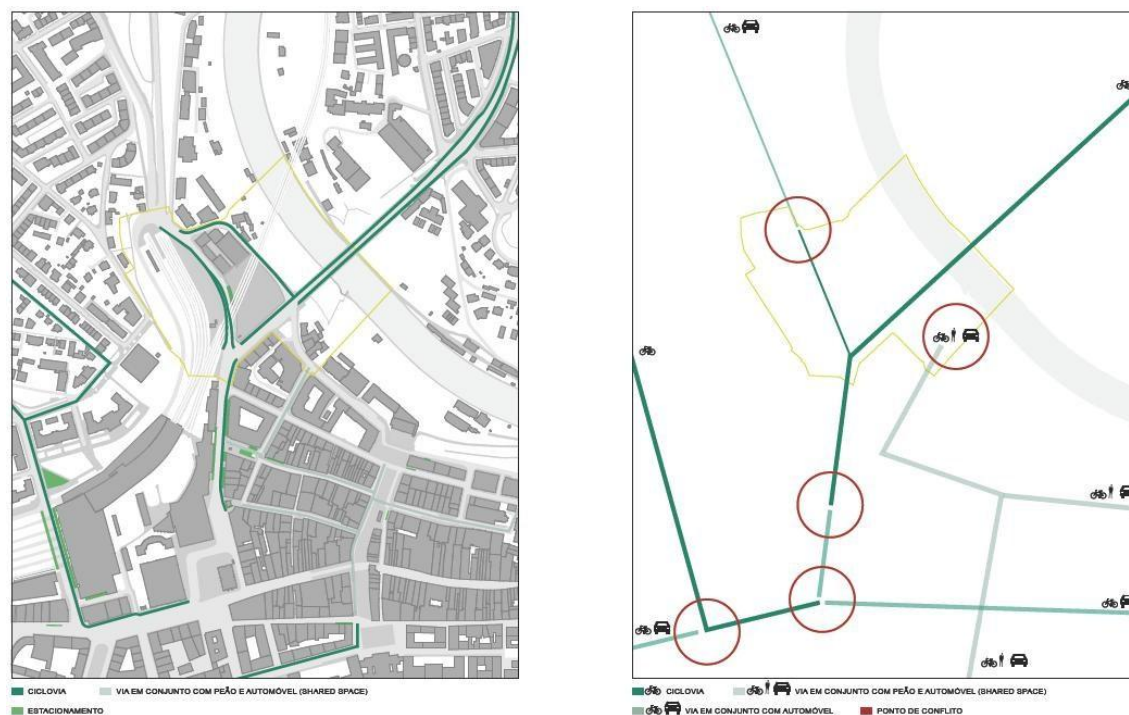


## 5.5. CICLOVIAS

Num país, que no geral promove a deslocação em transportes públicos ou velocípedes, o deslocamento, na cidade de Berna, através de bicicletas é bastante significativo. Quase todos os acessos, sejam do exterior para o interior ou vice-versa, são feitos através de ciclovias delineadas na faixa rodoviária, no entanto existem vários cortes nesses percursos verificando-se a necessidade da bicicleta circular em conjunto com os automóveis. Actualmente, ainda não existe uniformização de vias destinadas à bicicleta, pois muitas vezes, num sentido, ela circula num espaço que lhe é destinado e no sentido contrário, circula em conjunto com o automóvel. No centro histórico a circulação é efectuada conjuntamente com os peões. Os estacionamentos para velocípedes predominam em variados pontos de diferentes dimensões, por toda a cidade. A zona de intervenção está enriquecida de ciclovias, pois abrange os acessos principais gerais.

Poder-se-á concluir que os acessos oeste e nordeste são privilegiados pela estrutura viária existente e, contrariamente ao automóvel, a circulação perpendicular ao rio é favorecida. As deficiências existentes na ligação de percursos resultam em pontos de conflito [Fig. 18].

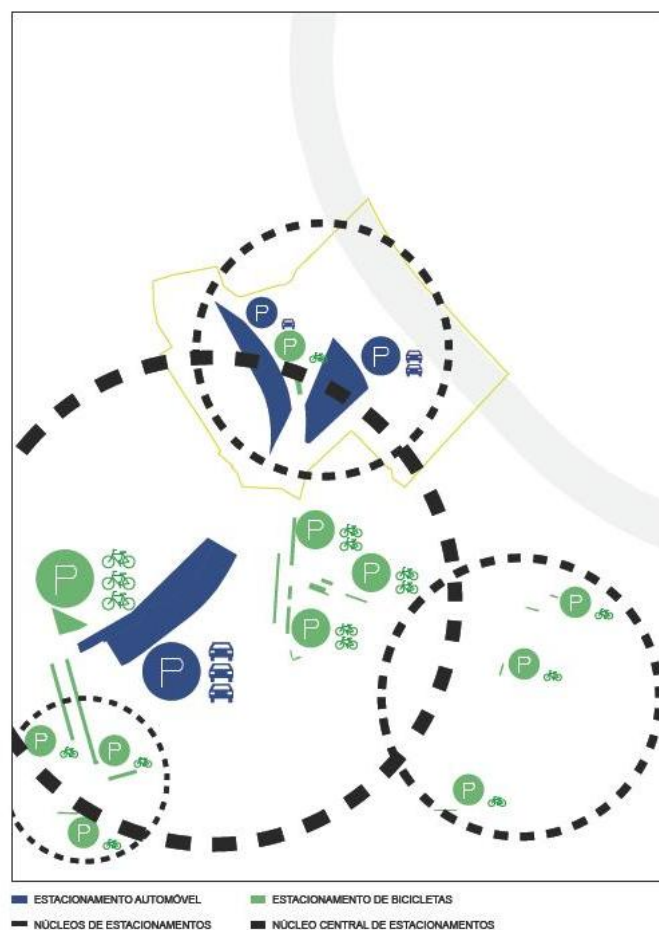
Figura 18: Ciclovias e sua análise. Fonte: Elaboração do trabalho de grupo da Daniela, Lucas, Márcio, Marzena e Miguel.



## 5.6. ESTACIONAMENTOS

Tanto no estacionamento de velocípedes como de automóveis notam-se as diferentes capacidades das bolsas. Existe uma hierarquização na consideração dos diferentes estacionamentos – grande núcleo central apoiado por três de menor dimensão respondem à questão do estacionamento desta zona. Enfatizando o seu carácter de distribuição encontramos o núcleo central de estacionamentos correspondente à central ferroviária. Com estacionamentos escassos e dispersos, sem nenhuma zona a funcionar como uma bolsa automóvel, encontramos o centro histórico. A zona de intervenção apresenta-se como um núcleo importante de estacionamento automóvel [Fig. 19].

Figura 19: Estacionamentos. Fonte: Elaboração do trabalho de grupo da Daniela, Lucas, Márcio, Marzena e Miguel.



## 5.7. PASSEIOS

Os passeios, no geral, são bem distribuídos, mas há algumas deficiências a nível de conexão entre eles. Existe uma inadaptação dos próprios a pessoas de mobilidade reduzida, no que refere às dimensões, aos desníveis e ao pavimento.

No interior do centro histórico, a mobilidade, é feita principalmente através de arcadas que afluem em praças. Na nossa zona de intervenção, a rede não se encontra bem organizada, o que não favorece a deslocação nem a acessibilidade.

Os passeios mais usados são maioritariamente os da zona histórica, porque é uma zona que está associada a serviços e núcleos de transporte públicos. Os menos usados são os das zonas menos interessantes e mais degradadas [Fig. 20].

Figura 20: Passeios. Fonte: Elaboração do trabalho de grupo da Daniela, Lucas, Márcio, Marzena e Miguel.

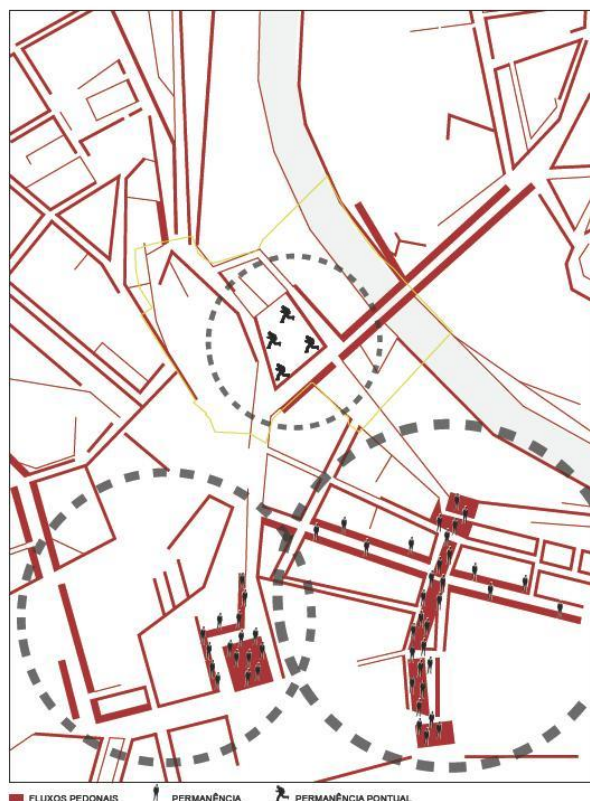


## 5.8. FLUXOS

Os fluxos, geralmente, mudam consoante alguns factores, tais como as condições dos passeios e a sua existência e, também, conforme os usos que se verificam na sua envolvente. Existem três núcleos de permanência com carácter desigual, um associado à zona de transportes públicos, outro à zona do centro histórico e ainda outro à zona de estacionamento (zona de intervenção).

Na zona de intervenção o fluxo está mais relacionado com a sua utilidade, tem um carácter mais esporádico [Fig. 21].

Figura 21: Fluxos. Fonte: Elaboração do trabalho de grupo da Daniela, Lucas, Márcio, Marzena e Miguel.



## 5.9. EDIFICADO RELEVANTE

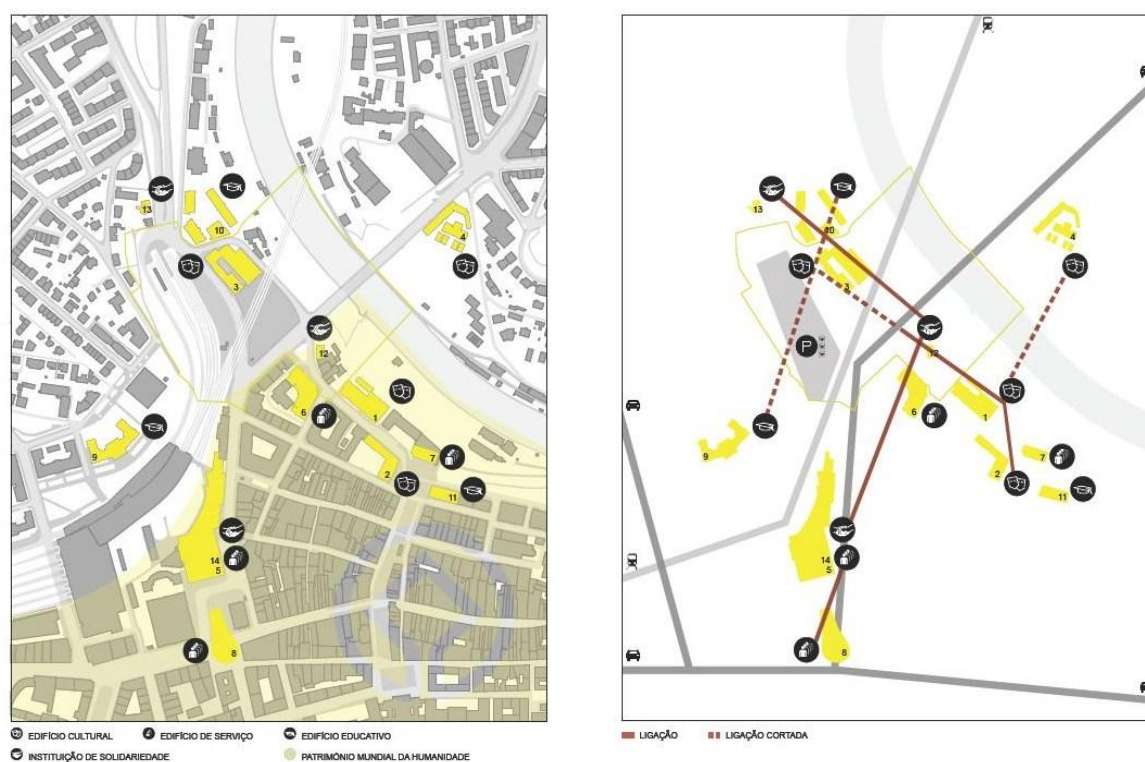
Tal como já foi referido, o centro histórico de Berna é considerado pela UNESCO Património Mundial da Humanidade. Dos vários edifícios proeminentes da cidade salientam-se os de nível cultural, os de serviços, os educativos, as instituições de solidariedade e uma instituição de apoio aos alcoólicos.

Dos edifícios de nível cultural evidenciam-se o Kunstmuseum (Museu de Arte), o PROGR (Centro Cultural), o Reitshchule (Centro Cultural Alternativo) e o Botanischer Garten (Jardim Botânico). Os edifícios de serviços relevantes são o Bahnhof Bern (Estação Ferroviária), o Amthaus (Tribunal e Prisão), o Polizeihauptwache (Posto da Polícia) e o Bahnhofplatz (Central Rodoviária). Os edifícios educativos são a Universitat Bern (Universidade), o Tierspital (Antigo Hospital Veterinário e actual Faculdade de Matemática) e o Gymnasium (Escola Secundária). Consideramos indispensáveis as instituições de solidariedade – o Drogenanlaufstelle (Apoio aos Toxicod dependentes), o

Notshilafstelle (Cantina e Dormitório para sem abrigos) e uma instituição de apoio aos alcoólicos.

Constata-se, depois de efectuada uma decomposição do edificado existente, que o relacionamento dos edifícios culturais é cortado pelas infra-estruturas viárias e pela morfologia do terreno (rio). A dificultar o relacionamento das duas universidades temos o perfil dos utilizadores do espaço da zona de intervenção, a topografia e o estacionamento/armazém ferroviário. Contudo, existe um intenso relacionamento entre as instituições de apoio aos grupos de risco e os dois serviços principais – central ferroviária e rodoviária [Fig. 22].

Figura 22: Edificado relevante e sua análise. Fonte: Elaboração do trabalho de grupo da Daniela, Lucas, Márcio, Marzena e Miguel.



## 5.10. FERROVIAS

Berna apresenta uma estrutura significativa de infra-estruturas ferroviárias. O acesso poente assume maior importância devido ao maior número de linhas, contrariamente ao

acesso norte. Apresenta uma antiga zona de viragem actualmente utilizada como armazém e zona de lavagem das carruagens.

A dificultar a intervenção na zona de intervenção encontramos uma disposição significativa de infra-estruturas ferroviárias que, de certo modo, qualificam a zona de intervenção. A dificuldade de intervenção é mais assinalada, por questões de logística, na ponte que aloja a ferrovia e atravessa a zona de intervenção, mantendo-a dividida em duas partes. A antiga zona de viragem das carruagens, actualmente utilizada como estacionamento e zona de lavagem das carruagens, pode ser intervencionada sem interferir o bom funcionamento da estrutura ferroviária. Contrariamente ao que acontece, no acesso existente a Norte, e tendo em conta a existência de linhas férreas, a Poente, temos um acesso que assume uma maior importância devido ao elevado número de linhas férreas.

Não se pode deixar de dar ênfase à existência das Estações Ferroviária e Rodoviária e ao seu acesso subterrâneo, que converge paralelamente a outros acessos ferroviários para um núcleo de distribuição.

### 5.11. VEGETAÇÃO

Com um clima temperado continental e chuvas abundantes, toda a Suíça é caracterizada pelo seu tom verdejante. A par dos pequenos espaços verdes públicos dentro da zona de intervenção, a maioria da vegetação da cidade de Berna distribui-se, essencialmente, junto das margens do rio Aare. Ambas as margens do rio são preenchidas com áreas verdes públicas, ainda que estas sejam mais reduzidas no lado sul do rio, não impera como mancha contínua.

Os espaços verdes privados também sobressaem, apesar de serem em menor proporção comparativamente aos públicos. Os espaços verdes privados encontram-se, em maior número, no lado oeste, já que na zona de intervenção não existe qualquer área verde privada [Fig. 23].

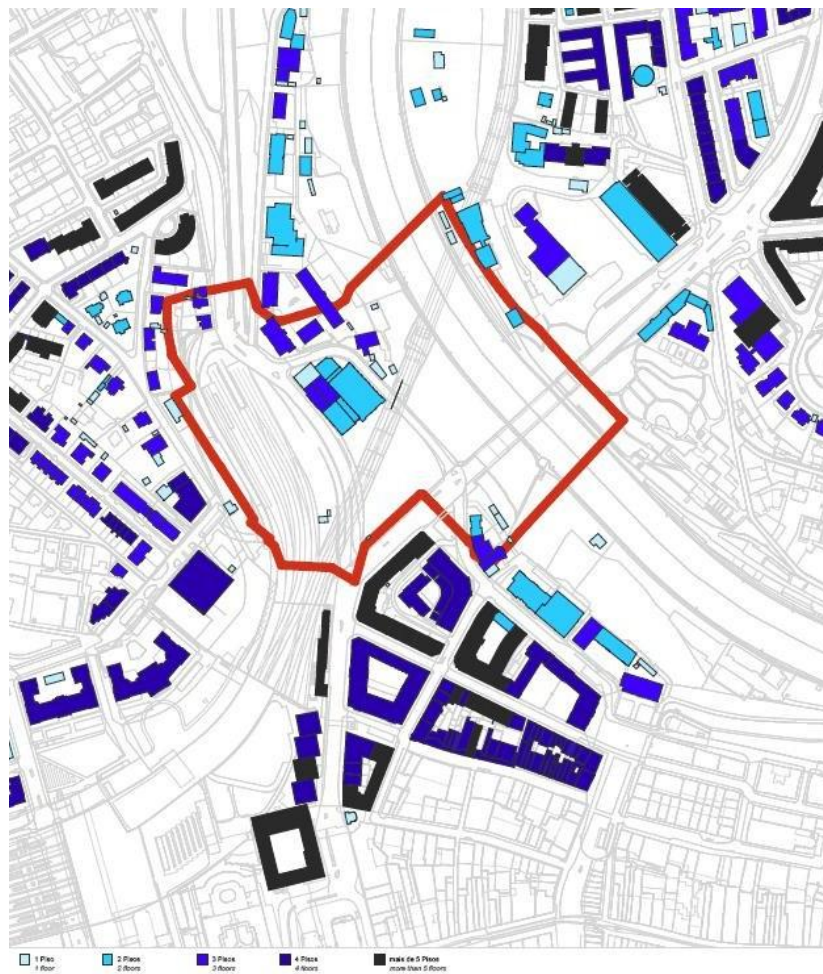
Figura 23: Vegetação e sua análise. Fonte: Elaboração do trabalho de grupo da Ângela, Malgorzata, Mariana, Raul.



## 5.12. CÉRCEAS

No que concerne às cérceas, as mais altas encontram-se no centro histórico tendo estes entre quatro a cinco pisos, no entanto, a média da cidade é de três a quatro pisos e junto ao rio são edifícios de dois pisos. As únicas zonas de destaque são as residenciais de Alpenegg e Altemberg em que a média é de três pisos [Fig. 24].

Figura 24: Cérceas. Fonte: Elaboração própria em cooperação com Margarida, Liliana e Gonçalo.





---

## 6. O CONCURSO

### 6.1. SCHINDLER AWARD 2012

A Schindler é uma empresa especializada em soluções de mobilidade, é ainda, o maior fornecedor de escadas rolantes e o segundo maior fabricante de elevadores em todo o mundo (Schindler, 2012c).

O Prémio Schindler é uma competição conceitual destinada aos estudantes de arquitectura de toda a Europa, com o objectivo de apresentarem propostas urbanas que se dirijam a todos os habitantes, independentemente das suas características (idade, status social, capacidades físicas).

A competição é entre alunos, individualmente, e entre as escolas participantes. As propostas serão avaliadas por um júri internacional, com o mínimo de nove membros, com especialistas em arquitectura, projectos urbanos, representantes de organizações de deficientes, representantes da cidade onde a competição é realizada e ainda, um representante da Schindler. O júri esteve envolvido na escolha do local de intervenção, definição da tarefa e critérios de selecção. Estes serão baseados nas qualidades arquitectónicas e urbanas dos projectos apresentados, a sua integração na envolvente, circulação, acessibilidade, orientação para pessoas portadoras de deficiência, interdependência das diferentes funções, para todos e aspectos inovadores no conceito e Design.

O tema geral proposto pela Schindler foi “acessibilidade”. Este conceito deve estar sempre presente na solução adoptada, tanto a nível urbano como no edifício – Drogenanlaufstelle.

### 6.2. OBJECTIVOS

No ponto 7, expomos a vertente prática do nosso estudo. Este é elaborado tendo em vista as intenções do concurso – Schindler Award 2012 – e a análise realizada neste ponto. A área de intervenção está situada na cidade de Berna – Suíça. Foi-nos proposto um projecto de requalificação e integração para um vazio urbano, localizado numa das principais entradas que dão acesso à cidade. A vertente de integração, solicitada, deveria

---

ter em conta a inclusão dos que fazem uso desse vazio urbano – habitante, sem-abrigo, toxicodependentes e outros utilizadores – especialmente os indivíduos com necessidades especiais.

Segundo (Schindler, 2012g), o novo plano director deve:

- revigorar a zona, aumentando a sua utilização e utilidade pública, inserindo novos serviços apelativos que façam da zona um espaço vivenciado, contrariando a realidade actual;
- interligar o espaço vazio com as zonas adjacentes ao limite de intervenção;
- tornar a zona numa estrutura urbana clara, acessível e continua;
- reduzir as barreiras das infraestruturas rodoviárias, ferroviárias e da morfologia inconstante e abrupta do terreno;
- melhorar e simplificar a estrutura viária, tornando-a mais clara e eficaz;
- concretizar ligações e tornar os espaços acessíveis entre Alpenegg, Schutzenmatt e Altenberg, com diferentes cotas;
- revitalizar a área do rio, nomeadamente, as suas margens e os seus acessos, bem como as memórias das fortificações Langmur e Blutturm;
- fortalecer as ligações entre as três instituições artísticas – Reitschule, Kunstmuseum e o PROGR – sendo as duas últimas, fora do perímetro de intervenção;
- propor um novo edifício destinado aos grupos de risco existentes na zona, uma vez que o edifício Drogenanlaufstelle não tem condições;
- o plano tem algumas limitações, tais como, não intervir no Reitschule, não alterar a estrutura ou forma das pontes tendo em consideração as distâncias regulamentadas pelo concurso e recompensar as zonas verdes eliminadas.

### 6.3. RESTRIÇÕES

Devemos respeitar uma lista de restrições, contudo, é do interesse da Schindler que seja utilizado o mínimo possível, de modo a proporcionar maior liberdade aos participantes, e consequentemente, ser espectável uma maior qualidade e diversidade de projectos. Salientamos as seguintes restrições:

- a estrutura de um edifício, se decidirmos projectá-lo por cima das linhas férreas, não

pode coincidir com a estrutura dos carris dos comboios;

- não são admitidas quaisquer alterações, estruturais, funcionais e/ou volumétricas, nas pontes que preexistem; a beleza natural e a biodiversidade do rio deverão ser preservadas, por isto, as suas margens terão que ser protegidas o máximo possível;
- as árvores terão que ser repostas em igual número, sempre que forem retiradas, podendo ser numa outra área;
- Eilgut, zona de estacionamento, poderá ser desactivada e servir de inspiração no desenvolvimento da proposta;
- as ruas da cidade só poderão ser alteradas se integrarem a área de intervenção, podendo ser personalizado ao projecto, contudo o número de faixas de rodagem deverá ser o mesmo;
- na intervenção do jardim Martinshsng, situado na transição da cota alta para a zona da proposta e considerado parte fundamental da paisagem urbana, dever-se-á conservar o seu aspecto visual, devido às características próprias da sua topografia e das suas áreas verdes;
- a Shutzenmattstasse poderá ter tráfego controlado ou poder-se-á suprimir e caso esta última situação aconteça, devido à necessidade de haver escoamento de tráfego, tem de se garantir que na rua paralela, as faixas de rodagem existem.

#### **6.4. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

A organização do concurso designou determinados critérios de avaliação com o objectivo de selecção dos projectos vencedores (Schindler, 2012f). Os objectivos estão, basicamente, relacionados com:

- qualidades urbanas e de arquitectura;
- planeamento no que concerne à acessibilidade, à circulação e à orientação para indivíduos com deficiências;
- inter-comunicação de funções;
- atractividade da estética da proposta;
- feedback de inclusão com a envolvente;
- inserção de aspectos inovadores referente ao conceito e ao design.

### 6.5. CONSTITUIÇÃO DO JÚRI

Para júri deste concurso foram designados: representantes do grupo Schindler Elevadores urbanistas; representantes da cidade de Berna; organizações que apoiam pessoas com mobilidade reduzida ou com determinada deficiência condicionante da sua movimentação; arquitectos; urbanistas.

Os painéis finais tiveram que ser devidamente programados e delineados, no relativo, à organização, às escalas, aos conteúdos e ao aspecto gráfico, tendo em conta os referidos elementos do júri.

**PROPOSTA URBANA**

## 7. PROPOSTA URBANA

### 7.1. ESTRATÉGIA DA INTERVENÇÃO

Em virtude do terreno ter uma morfologia íngreme e das diversas vias que atravessam o mesmo, na área a intervir evidencia-se um espaço ambíguo e desconexo. Este facto condicionou a valorização do terreno. Assim, constatamos que um estacionamento tomou conta do espaço.

Os obstáculos são a linha orientadora de uma análise reflexiva e crítica do nosso projecto, pois constituem o grande problema confinado pelo terreno.

Com o nosso estudo, queremos, particularmente, apresentar tipologias e programas urbanos – espaços verdes, de convívio e de lazer – conducentes a zonas inovadas, adaptadas e requalificadas e, ainda, criar modos de interligação entre as infra-estruturas relacionadas com a acessibilidade e mobilidade e, também, dar valor à continuidade do espaço urbano existente.

No entanto, estas infra-estruturas evidenciam alguma ênfase, tornando a zona de implantação do projecto, crítica, visto que se tratam de componentes de relevância na ordenação da cidade.

É fulcral, que seja parte integrante do plano de urbanismo e dos equipamentos projectados para o local de intervenção, a acessibilidade e a mobilidade para todos os indivíduos, indo, assim, ao encontro do nosso tema principal.

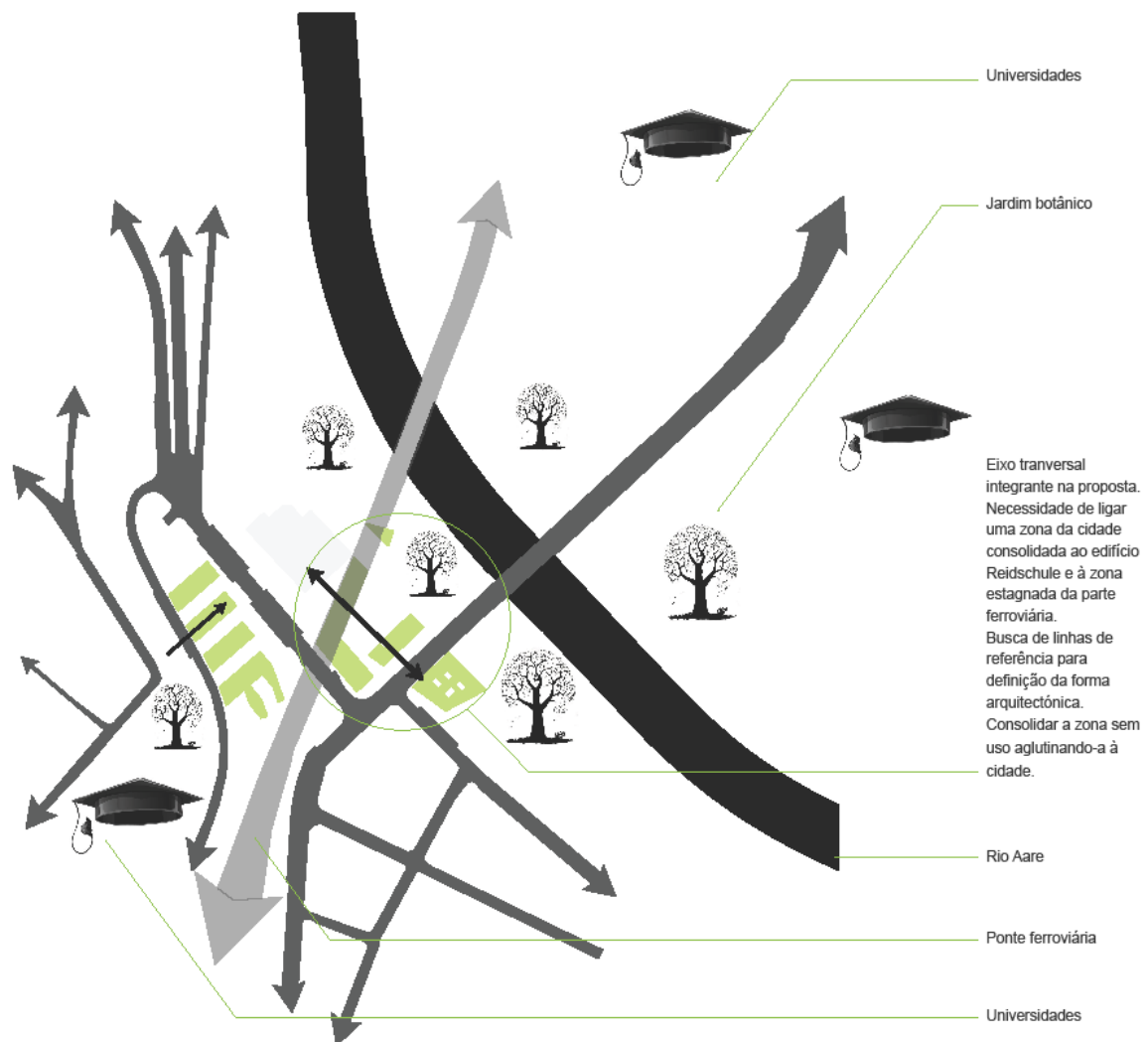
Tivemos que nos inteirar, para o desenrolar do projecto, das diversas dificuldades dos indivíduos em geral. Podemos referenciar algumas, tais como, o fraco sentido de orientação, a surdez, a cegueira, a paralisia e dificuldades de movimentação dos membros inferiores. Para que a acessibilidade estivesse enquadrada nos parâmetros admissíveis, considerados adequados, teríamos que optar por uma solução arquitetónica plausível, no referente ao acesso da cota mais alta à cota mais baixa [Fig. 25].

Admitimos, que ainda existe falta de sensibilidade, no que concerne à mobilidade para todos, conseqüentemente, um planeamento reflectido e apropriado é inexistente. Pensar-se-á que os investimentos nesta área implicará desaproveitar recursos. Como já referimos anteriormente, acreditamos plenamente que o investimento nas acessibilidades dos edifícios e zonas de lazer revelar-se-á, efectivamente, um investimento e não um custo

para a sociedade. Admitimos, inteiramente, que aos poucos as mentalidades vão mudando, até porque a legislação assim o obriga.

A igualdade de oportunidades para todos os cidadãos é constante no documento adoptado pela Organização das Nações Unidas, em 10 de Dezembro de 1948 – Declaração Universal dos Direitos Humanos. Por isto, é nossa pretensão que o conceito geral da nossa proposta urbana de intervenção para o espaço pré-definido, promova a igualdade de oportunidades relativamente à sua utilização, seja parte integrante da cidade, procure o essencial e a simplicidade, seja bem integrado na envolvente.

Figura 25: Estratégia de intervenção. Fonte: Elaboração própria.



## 7.2. O DESENHO URBANO

O terreno, que será sujeito à nossa intervenção, localiza-se a noroeste do centro histórico e integra três diversos espaços em três cotas diferentes. É nosso objectivo que estes espaços funcionem como únicos e sejam inter-ligados.

Assim temos três cotas na área de intervenção: a cota mais baixa – a do rio e suas margens; a cota intermédia – onde se desenvolve parte da cidade, onde se situa o centro histórico e o Reitschule; a cota mais alta – situada a noroeste do centro históricos e onde está implantada a área mais habitacional, Alpenegg.

O objectivo é minimizar os referidos desníveis, de certo modo, acentuados e projectar novos percursos que complementam os já existentes. Embora se articulem como um todo, há necessidade de darmos, isoladamente, a explicação de cada inter-ligação, com vista a serem melhor compreendidas. Para que os percursos sejam acessíveis a todos os cidadãos, há uma malha de ligações na área de intervenção, com a intenção de interligar todos os equipamentos.

A elaboração da proposta partiu da vontade e da necessidade de ligar as três cotas predominantes nesta área. A cota intermédia tem, sem dúvida, uma posição primordial, uma vez que é ela que faz a articulação com os outros níveis. A cota intermédia liga as diferentes cotas e faz a ligação entre estas e o resto da cidade. Então para haver ligação entre a cota alta e o nível intermédio, liberta-se e elimina-se a zona ocupada pelo armazém dos caminhos-de-ferro.

Para fazer a ligação entre as três zonas que se encontram separadas, há dois momentos primordiais: o primeiro é o de transição da cota mais alta para a intermédia. Em Martinsghang, a encosta arborizada, une a cota alta com a cota intermédia através de uma rampa, agilizando a integração entre a topografia e os elementos naturais pré-existentes e uma escada que liga diretamente à via Westtangente [Fig. 26].

Assim, está dado o acesso para a cota intermédia, onde propomos três edifícios de habitação e uma biblioteca (edifícios 2 e 3, respectivamente). O acesso à cota intermédia é feito através da cobertura de um dos edifícios de habitação, uma vez que o edifício de habitação central comunica por um elevador.

O segundo momento de transição para a cota do rio, é feito através de um teleférico (edifício 8), de uma rampa e patamares de descanso, integrando-se com a topografia e

com os elementos naturais pré-existentis. Uma vez que este acesso é uma via de comunicação onde o movimento é mais lento, em comunhão com a natureza, para passear, ou uma forma de lazer, tornou-se necessária uma ligação mais prática de umas escadas junto à muralha [Fig. 26]. O principal objectivo é criar uma permeabilidade constante em termos de mobilidade.

Figura 26: Planta geral. Fonte: Elaboração própria.



**PROGRAMA:**

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. Estacionamento automóvel | 7. I.S. públicas                          |
| 2. Edifício habitacional    | 8. Funicular                              |
| 3. Biblioteca               | 9. Edifício de serviços                   |
| 4. Edifício de comércio     | 10. Edifício de escritórios               |
| 5. Café/restaurante         | 11. Edifício de apoio aos grupos de risco |
| 6. Edifício de exposições   | 12. Albergue                              |

No que diz respeito à articulação das diferentes cotas, a proposta é solucionada de forma simples e clara e torna possível, não só a ligação das diferentes cotas com o resto da cidade, mas também a sua integração física e social e a articulação entre os espaços e a integração com o local. Em todos os percursos há edifícios e espaços verdes.

No que diz respeito à problemática em estudo – acessibilidade – há a considerar que devido à topografia do local, tornava-se difícil a mobilidade na zona intermédia, zona situada no centro de intervenção. Torna-se urgente solucionar o problema da circulação automóvel e a organização e disposição desta zona. Aqui, no ponto fulcral da intervenção, transformamos as ruas e os passeios, em lugares mais seguros, práticos e sobretudo sítios mais agradáveis. Este foi o mote de toda a intervenção: criar um ambiente funcional e acessível a todos [Fig. 26, 27].

Figura 27: Esquema dos percursos para pessoas com mobilidade reduzida. Fonte: Elaboração própria.



Fizemos o projecto de toda a zona da cota intermédia, junto ao Reitschule, tornando-o um espaço partilhado. Esta foi a solução encontrada para resolver problemas complexos existentes no local. Assim, é possível oferecer uma melhor qualidade de vida a quem usufrui dos espaços e uma maior liberdade de atravessamento, atribuindo menor importância ao automóvel. Mesmo que este não tenha um papel principal, é sempre um elemento constituinte desse mesmo espaço, uma vez que tem que circular. Tendo em conta a temática do projecto, aqui a prioridade são as pessoas e as suas necessidades [Fig. 28].

Figura 28: Esquema do tráfego automóvel. Fonte: Elaboração própria.



No projecto há alguns elementos fundamentais que formam este espaço partilhado: as ciclovias que dão continuidade às já existentes, o que se tornava premente, uma vez que a bicicleta é o meio de transporte por excelência na cidade de Berna; as zonas de circulação

automóvel que foram repensadas, tendo havido uma proposta para a construção de uma rotunda que resolva o problema da interseção mal concebida [Fig. 26]. As vias são pensadas com o objetivo de equilibrar e satisfazer as necessidades viárias e ir ao encontro das necessidades do peão [Fig. 28]. Nas zonas onde os limites são mais distantes, o percurso abre-se para esses espaços, criando locais de atividades, lazer e convívio entre os habitantes e transeuntes.

Tal como a Hodlerstrasse foram feitas alterações e correcções da malha viária. Foi tornada rectilínea e foi feito um cruzamento de noventa graus com a via principal, a Bollwerk. A Schutzenmatt que ligava com Bollwerk foi desativada para dar a continuidade à encosta arborizada [Fig. 26]. As vias rodoviárias são percorridas por veículos a motor, ao centro e nas laterais e, em cada sentido, uma via para bicicletas. Entre a via rodoviária e a pedonal existem os elementos arbóreos, que fazem uma barreira de separação.

As passadeiras estão rebaixadas em relação ao passeio, onde o desnível é feito por uma rampa de seis por cento de inclinação e estas funcionam como bandas de abrandamento do trânsito. Os passeios foram redesenhados de forma a tornarem-se acessíveis e as suas larguras permitem a circulação das cadeiras de rodas, lado a lado, e tornam possível qualquer rotação casual ou necessária, em todo o seu comprimento. Junto à zona habitacional de Alpenegg criámos caminhos pedonais em rampa e uma escada na cota alta.

A partir daqui o acesso é feito através de um elevador para a cota intermédia (edifício 2). Esta é uma zona muito importante, cujos elementos naturais têm um papel preponderante, mas os acessos pré-existentes são escassos, perigosos, inseguros e sinuosos, não permitindo o acesso por parte das pessoas com mobilidade condicionada. Nestas zonas, tentámos intervir suavemente, uma vez que se trata de um local completamente diferente do resto da área de intervenção. Para dar resposta a tudo isto e regenerar o local propomos alguns acessos a esta área, também de natureza diferente.

É proposta uma rampa que parte desde a zona da praça, em frente ao Reitschule, até à zona do arco da ponte rodoviária Lorrainebrucke, que garanta o acesso da cota baixa, de forma a respeitar e a integrar-se com a topografia e com os elementos naturais pré-existentes [Fig. 26]. Uma vez que este acesso é um meio de comunicação que implica um

movimento mais lento, relacionado com a natureza, ligado ao passeio e ao lazer, achámos que era necessária a existência de uma ligação mais prática.

Relativamente à cota alta, a atitude foi a mesma. Respeitou-se sempre a topografia e a vegetação já existentes no local. Os espaços verdes, surgiram associados ao desenho e à constituição do próprio pavimento, acolhendo zonas de lazer e de estar [Fig.26]. O objetivo é proteger a vegetação, danificar o menos possível a já existente e respeitar o sistema ecológico. A necessidade é trazer as áreas verdes para dentro da cidade ou, neste caso, para a zona de intervenção. No projecto, a vegetação além de ter uma função estética, também é utilizada como apoio à orientação do espaço, através do reforço dos alinhamentos no espaço público, como acontece na cota intermédia.

É proposta a plantação de Tílias, Carvalhos Alvarinhos e Choupos brancos, pela sua copa majestosa, pela sua variação de tonalidades durante o período estival, pelo seu cheiro e pelo facto de serem de folha caduca, o que, no período do inverno, permite a penetração de luz para a via, para os jardins e para os edifícios. Além disso adaptam-se facilmente ao local [Fig. 29, 30]. Neste, a presença do sol é importante por ser uma região fria no inverno, porque está muito perto das montanhas dos Alpes Suíços.

Dando um papel primordial ao edificado, mais do que colmatar a malha existente, fez-se com que estes acolhessem funções úteis e dinamizadoras de toda a zona onde estão inseridos. Não foi dada só importância à função dos edifícios em si, mas também ao seu interior e exterior adaptando agradáveis zonas de estar.

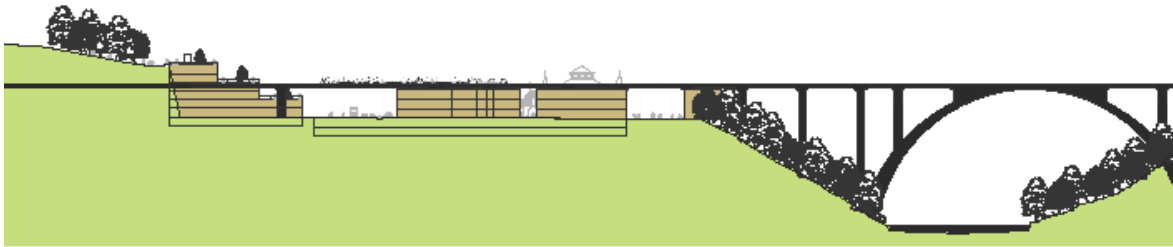
Os edifícios projectados aparecem em áreas mais aptas que proporcionam uma continuidade urbana quer com a já existente, quer com a zona histórica ou a habitacional [Fig. 26, 29, 30].

Na zona intermédia existe um edifício cultural, que não pode ser alterado fisicamente, o Reitschule. A ideia não é alterar a sua volumetria, cor ou função, porque não é permitido, mas apenas melhorar a integração urbana. Não permitindo que os espaços verdes, percursos e pavimentos projectados, sejam espaços abandonados mas que sejam parte integrante de todo o projecto, propomos bancos de jardim para pontos de paragem. Assim, as pessoas passam, param e permanecem no local.

Figura 29: Perfil A. Fonte: Elaboração própria.



Figura 30: Perfil B. Fonte: Elaboração própria.



No decorrer da elaboração da proposta, deparámo-nos com a localização de um novo espaço para o estacionamento automóvel que, havia sido retirado da cota intermédia, junto ao Reitschule. Este era fundamental para a população e estava relacionado com a proximidade de um interface de transportes. Devido ao desnível desta zona introduziu-se um parque de estacionamento subterrâneo (edifício 1).

Esta foi uma forma discreta e simples de solucionar o problema, não causando desequilíbrios na proposta. Também nesta zona são projetados quatro edifícios (edifício 2 e 3). Estes desenvolvem-se a partir da cota da zona mais alta (Alpenegg) e prolongam-se até ao centro da área de intervenção, onde está localizado o estacionamento das locomotivas. Três destas edificações foram projectadas para habitação (edifício 2), conferindo uma maior densidade ao espaço [Fig. 26]. A outra irá funcionar como biblioteca (edifício 3), sendo um complemento aos edifícios das Universidades já existentes em ambas as cotas.

No regulamento Schindler podemos constatar que a zona de intervenção está mal resolvida, uma vez que surge como uma espécie de vazio urbano. É fundamental que a construção seja estratégica e proponha funções que dinamizem e tornem este espaço mais funcional e sustentável.

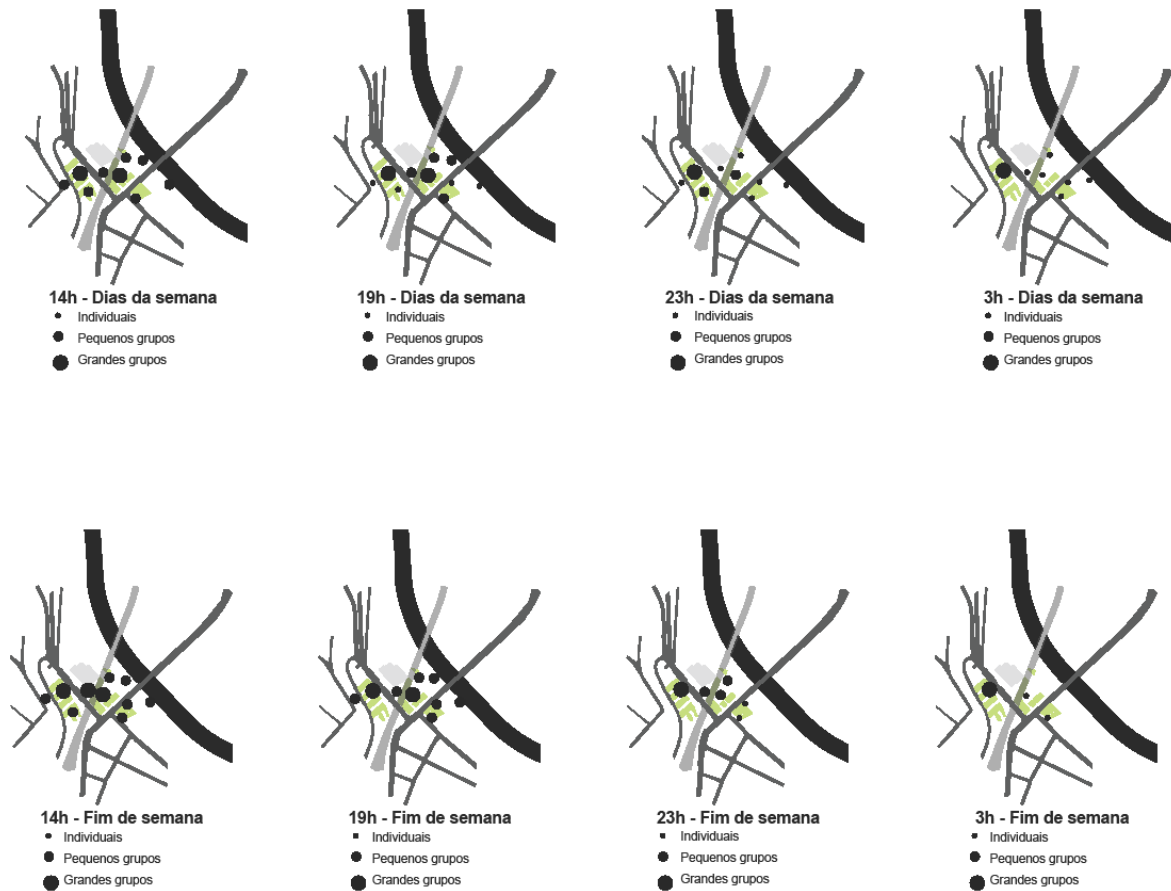
Relativamente à zona central da intervenção junto ao Reitschule, inverteu-se o sentido da ponte ferroviária, preenchendo-se assim maior parte do seu interior. Foram usados os pilares, que eram obstáculos visuais e barreiras de mobilidade, e incorporam-se como parte de um dos vários edifícios propostos que surgiram por debaixo da ponte. Estes edifícios terão uma função cultural, comercial, carácter lúdico e zona de estar.

A localização do edifício comercial (edifício 4), único espaço centrado no comércio que oferece espaços de consumo e lazer [Fig. 32]. Temos, ainda, um edifício de refeições (edifício 5) permitindo que os grupos de trabalhadores e estudantes da zona o frequentem. O edifício para exposições é um espaço de arte (edifício 6). As instalações sanitárias públicas são para quem usa o espaço público (edifício 7).

Alguns dos problemas referidos nos objetivos do concurso, ficarão solucionados com estes novos programas, integrando e reforçando essa união. A restante apropriação da ponte em direcção ao rio, onde existirá um edifício, será então a já referida transição entre a cota intermédia e a cota do rio que permitirá às pessoas deslocarem-se através de um teleférico, até à cota do rio (edifício 8). Todos estes edifícios parecem anexados à ponte, reforçando os alinhamentos, mas são ambos estruturas autónomas.

Nesta mesma cota, propomos um edifício de serviços, que poderá ser similar à Loja do cidadão (edifício 9), e um de escritórios (edifício 10). Estes permitem uma maior concentração e interação populacional no espaço público, formam um conjunto e canalizam e redireccionam o utilizador no espaço [Fig. 31].

Figura 31: Esquema dos fluxos. Fonte: Elaboração própria.



Para dar mais dinamismo a esta zona central, criámos uma praça [Fig. 26, 32]. No espaço da feira, já existente no local, foram criadas zonas de bancas para os feirantes nos dias de feira, podendo, nos outros dias, promover-se espaços lúdicos e zonas de estar e convívio. Perto do edifício comercial e do edifício do café e restaurante foi, também, proposta uma zona de esplanadas [Fig.26, 32].

Figura 32: Planta geral. Fonte: Elaboração própria.



Reorganizou-se a zona do antigo edifício Drogenanlaufstelle [Fig. 32]. Alterou-se a via e demoliu-se o edifício de apoio aos toxicodependentes. Assim, propomos o novo edifício Drogenanlaufstelle que é composto por um piso, este destinado para os alcoólicos, toxicodependentes, funcionários e zona de restauração e outro que servirá de albergue para os alcoólicos e toxicodependentes [Fig. 32].

Este edifício direccionado a grupos de risco irá desempenhar novas funções de forma mais prática e racional.

Todos os edifícios foram pensados e delineados em planta. O seu desenho surgiu a partir de arruamentos e alinhamentos de edifícios pré-existentes, de forma a melhor se integrarem e relacionarem [Fig. 26, 32]. O pavimento pedonal é em lajetas de betão e betão afagado. Só na zona do edifício Drogenanlaufstelle é que o pavimento é totalmente em betão afagado [Fig. 32, 35]. As vias rodoviárias são em asfalto porque é o material existente nas restantes vias.

### 7.3. REFERÊNCIAS

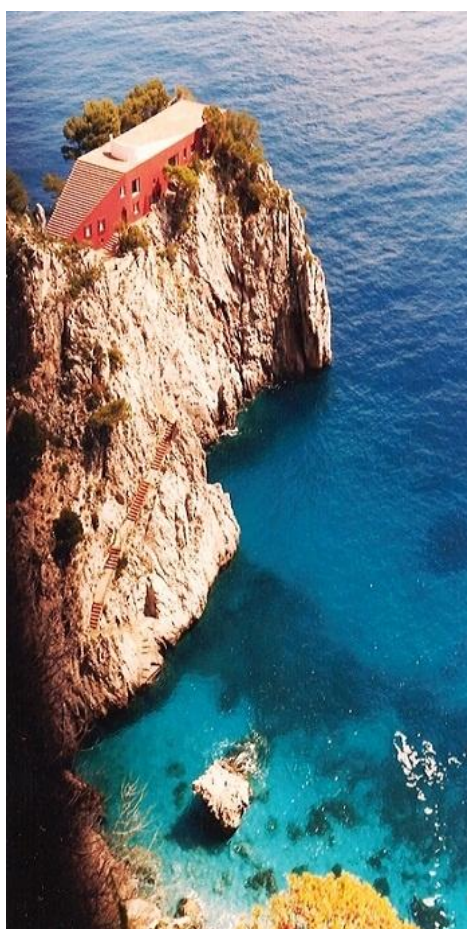
Além da questão das acessibilidades, esta temática visa encontrar novas e diferentes maneiras de apropriar o espaço existente, de resolver problemas de mobilidade ao nível do piso térreo, devido às barreiras físicas sempre existentes e, fazer do espaço público um símbolo do próprio local. Por fim, é uma forma muito específica de apropriação da cobertura dos edifícios.

A **Hignline** de James Corner Field Operations, em Nova Iorque [Fig.33], que não é um edifício, possui uma plataforma percorrível, com espaços verdes, visualizando-se de outra forma a cidade que a rodeia. A **Casa Malaparte**, de Adalberto Libera, em Capri, em Itália [Fig.34], tem como expoente máximo a sua cobertura acessível, que pode ser totalmente percorrida e onde se pode observar a paisagem circundante.

Figura 33: The High Line Section, Nova Iorque, 1963. Fonte: Dezeen.



Figura 34: Casa Malaparte, Capri, Itália, 1937. Fonte: Tumblr.



**PROJECT DESIGN: DROGENANLAUFSTELLE**

## 8. PROJECT DESIGN: DROGENANLAUFSTELLE

### 8.1. CONCEITO

De acordo com o programa pré-determinado pelo concurso Schindler Award, o edifício Drogenanlaufstelle deve ser ocupado por quatro grupos de utilizadores – funcionários, alcoólicos, toxicodependentes e os clientes do restaurante. Respeitando as normas do concurso, o acesso ao edifício deve ser feito por entradas distintas pois, as áreas para cada um deles, dentro do próprio edifício, também o são. Só os funcionários têm acesso às zonas destinadas aos alcoólicos e aos toxicodependentes.

Um corredor de serviço será o acesso dos funcionários à área destinada aos alcoólicos e aos toxicodependentes e também ao restaurante. Para agilizar este acesso, a planta do edifício proposto é apenas de um piso, dividindo-se em quatro zonas.

A Schindler estabeleceu um complexo programa que torna obrigatória a existência de vários compartimentos e fluxos dentro do edifício. No que diz respeito à organização, à salubridade e à insolação dos espaços interiores, isto provoca algumas restrições. Projectar um edifício com pátios permite resolver a entrada de luz nos diferentes compartimentos e simplifica a circulação dentro do mesmo. O pátio possibilita a ventilação natural, pois é uma entrada de luz natural, que proporciona um bem-estar psicológico, permite o convívio entre os utentes e torna possível o contacto visual com o céu e com o mundo exterior.

O Drogenanlaufstelle é um edifício fechado, uma peça monolítica, onde vão aparecendo aberturas, os chamados poços de luz que são escavados no volume e que tornam possível a relação com o exterior. Assim, todos os espaços estão organizados segundo um elemento principal: o pátio.

### 8.2. PROJECTO

Percebeu-se que era necessário recuar novamente à escala urbana uma vez que as dimensões que tinham sido estabelecidas para o novo edifício não eram exequíveis para o programa exigido. Então, realizaram-se novas alterações na proposta urbana e atingiu-se o resultado pretendido e final.

O processo aplicado para o desenvolvimento da proposta para o edifício, tem semelhanças com o da proposta urbana. Um edifício simples, harmonioso, de fácil percepção, que proporcione uma boa vivência e onde os utilizadores se sintam bem.

A primeira ideia a aplicar para o desenvolvimento desta escala foi, acima de tudo, tornar o edifício parte integrante da cidade e da sociedade. Na segunda ideia prevaleceu o desejo de tornar o edifício facilmente utilizável por qualquer pessoa.

Por isto, o edifício nasceu depois de feita a reinterpretação do programa e de todas as suas restrições, que foram estudadas e testadas. Como o programa exigido pelo concurso era muito complexo e existiam várias normas específicas de funcionamento, de circulação e áreas a que se tinha que obedecer e considerar, o trabalho tornou-se bastante difícil.

Com o nosso edifício tenta-se promover a integração física, social e psicológica. O objetivo foi torná-lo “inclusivo” para pessoas com mobilidade condicionada e a aceitação da sociedade, perante um programa específico. Também se pretendeu a integração física do edifício na mancha urbana da cidade e, deste, com os espaços que o rodeiam - cidade e margens do rio.

Atingiu-se a harmonização dos diferentes factores, uma vez que para ela existir não é necessário que haja igualdade com aquilo que a rodeia. Antes, respeita a envolvente e estabelece uma boa relação com o existente. Percebe-se, então, que o conjunto está completo e que se essa peça introduzida fosse retirada, a envolvente sentiria a sua ausência.

Figura 35: Planta – Drogenanlaufstelle. Fonte: Elaboração própria.



O projecto foi realizado de forma a torná-lo menos complexo do que o programa estabelecia. Há notória distinção entre o que é espaço de circulação e espaço de permanência e entre o que é utilização de serviço e utilização para os utentes.

Fica demonstrado, que os indivíduos que possuam um “problema” ou deficiência não foram discriminados, pois são também parte integrante da sociedade e, como é evidente, do projecto.

Decidimos colocar as zonas de entradas e saídas, tanto dos alcoólicos, como dos toxicodependentes, em zonas nobres de passagem, e não em zonas secundárias e

escondidas [Fig. 35, 37]. Assim, o serviço da troca de seringas funciona 24 horas por dia, sem que para isto tenha que estar o edifício aberto. Caso seja necessário, também será possível a cada zona, tendo em conta a sua função, funcionar de forma autónoma. As cores [Fig. 38] que representam as diferentes zonas, foram concebidas como diferentes módulos autónomos que se interligam entre si, formando um só corpo.

Na transição para o interior foram pensadas zonas sem qualquer tipo de desníveis, para que assim, as pessoas com mobilidade reduzida possam deslocar-se de uma forma independente e com o mínimo de obstáculos.

Tendo em conta o problema da acessibilidade, e para além do facto do edifício possuir apenas um piso, todo ele foi projectado, para que a circulação e respectivos compartimentos seguissem a legislação, nomeadamente largura dos corredores, eixos de viragem, largura das portas, instalações sanitárias, entre outros, possibilitando a deslocação autónoma de pessoas com mobilidade reduzida.

De acordo com o desenho urbano [Fig. 26], este edifício implanta-se na zona onde se localizava o antigo edifício Drogenanlaufstelle que, para a realização deste projecto foi demolido. O regulamento da Schindler refere que o antigo edifício, em termos estéticos gera diversos conflitos devido à sua descontextualização. No que concerne ao factor funcionalidade, o espaço interior não era prático nem adequado às novas exigências. Por isso, projectou-se de raiz um edifício que desse resposta a todos estes handicaps [Fig. 38]. Caso seja necessário, também será possível cada zona, tendo em conta a sua função, funcionar de forma autónoma. As colorações [Fig. 38] que representam as diferentes zonas, foram concebidas como diferentes módulos autónomos que se interligam entre si, formando um só corpo. Na transição para o interior foram pensadas zonas sem qualquer tipo de desníveis, para que assim, as pessoas com mobilidade condicionada possam deslocar-se de uma forma independente e com o mínimo de obstáculos.

Ficou ligado harmoniosamente à zona histórica, alinhado aos edifícios envolventes e às vias e caminhos pedonais. Há um respeito intrínseco por tudo aquilo que o rodeia.

Em termos altimétricos, o edifício surge apenas com um piso (com 4.80 metros de altura), para não impedir a visibilidade directa que os edifícios preexistentes já possuíam para as margens do rio. Tendo em conta o tema do concurso e, no referente às

acessibilidades e utilizadores, foi necessidade primordial pensarmos num edifício de apenas um piso.

Figura 36: Corte pelos pátios. Fonte: Elaboração própria.



Figura 37: Perspectiva. Fonte: Elaboração própria.



Passamos a explicar o esquema das funções [Fig. 38]. Temos 4 zonas distintas: a **zona dos alcoólicos** [Fig. 38, 47] que possui uma área de receção com 20 m<sup>2</sup>, dois consultórios médicos, cada um com 25 m<sup>2</sup>, uma sala para as mulheres alcoólicas com 40 m<sup>2</sup>, uma sala de espera com 40 m<sup>2</sup>, instalações sanitárias femininas com 14 m<sup>2</sup>, instalações sanitárias masculinas com 19 m<sup>2</sup>, uma lavandaria/zona de limpeza/loja de roupas com 30 m<sup>2</sup>, um gabinete para assistência médica com 23 m<sup>2</sup> e um pátio interior com 45 m<sup>2</sup> [Fig. 38, 47]; a **zona dos toxicodependentes** [Fig. 38, 44, 48, 50] que tem uma área de receção e sala de estar com 30 m<sup>2</sup>, uma sala para o registo inicial com 19 m<sup>2</sup>, um compartimento para entrega e troca de seringas com 11 m<sup>2</sup>, uma área para consumidores de droga com 100m<sup>2</sup>, uma sala para mulheres consumidoras de droga com 42 m<sup>2</sup>, uma zona para arrumos com 14 m<sup>2</sup>, instalações sanitárias femininas com 19 m<sup>2</sup>, instalações sanitárias masculinas com 16 m<sup>2</sup>, um compartimento para o segurança com 11 m<sup>2</sup> e um pátio interior [Fig. 38, 48, 50] com 50 m<sup>2</sup>; a **zona dos funcionários** [Fig. 38, 46, 51] onde existem duas salas de conferências, uma com 25 m<sup>2</sup> e outra com 60 m<sup>2</sup>, duas salas de reuniões, uma com 36 m<sup>2</sup> e outra com 17 m<sup>2</sup>, um gabinete de gestão com 26 m<sup>2</sup>, um compartimento com escritório e sala de reuniões com 21 m<sup>2</sup>, uma zona de cafetaria com 50 m<sup>2</sup>, instalações sanitárias femininas e cacifos com 26 m<sup>2</sup>, instalações sanitárias masculinas e cacifos com 26 m<sup>2</sup> e um pátio interior com 40 m<sup>2</sup> [Fig. 38, 51], e a **zona de restauração** [Fig. 38, 49] que possui um compartimento para armazenamento refrigerado e economato com 20m<sup>2</sup>, uma zona de descargas com 11 m<sup>2</sup>, uma cozinha com 50 m<sup>2</sup>, instalações sanitárias femininas com 30 m<sup>2</sup>, instalações sanitárias masculinas com 30 m<sup>2</sup>, um restaurante com 140 m<sup>2</sup>, um pátio interior com 40 m<sup>2</sup> e uma esplanada com 40 m<sup>2</sup>.

O facto de, o restaurante [Fig. 38, 45, 49] estar a “Este”, de frente para a vegetação e margens do rio, é economicamente importante pois irá captar a atenção de diversas pessoas, na maioria turistas que se deslocam até ao local para observar o muro e a torre histórica (Langmur e Blutturm).

Figura 38: Esquema das funções. Fonte: Elaboração própria.



LEGENDA:	
<p><b>Alcoólicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1- Recepção 20 m2</li> <li>2- Consultório 25 m2</li> <li>3- Sala de espera 40 m2</li> <li>4- Pátio 45 m2</li> <li>5- Mulheres alcoólicas 40 m2</li> <li>6- Instalações sanitárias femininas 14 m2</li> <li>7- Instalações sanitárias masculinas 19 m2</li> <li>8- Lavandaria/Limpeza/Loja de roupas 30 m2</li> <li>9- Consultório 25 m2</li> <li>10- Assistência médica 23 m2</li> </ul>	<p><b>Funcionários</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>21- Sala de conferências 25 m2</li> <li>22- Sala de reuniões 36 m2</li> <li>23- Sala de conferências 60 m2</li> <li>24- Gabinete de gestão 26 m2</li> <li>25- Sala de reuniões 17 m2</li> <li>26- Sala de reuniões e escritório 21 m2</li> <li>27- Sala dos funcionários e cafeteria 50 m2</li> <li>28- Pátio 40 m2</li> <li>29- Instalações sanitárias masculinas e cacifos 26 m2</li> <li>30- Instalações sanitárias femininas e cacifos 26 m2</li> </ul>
<p><b>Toxicodependentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>11- Sala de espera 30 m2</li> <li>12- Registo inicial 19 m2</li> <li>13- Entrega de seringas 11 m2</li> <li>14- Área de consumidores de droga 100 m2</li> <li>15- Mulheres drogadas 42 m2</li> <li>16- Pátio 50 m2</li> <li>17- Arrumos 14 m2</li> <li>18- Instalações sanitárias femininas 19 m2</li> <li>19- Instalações sanitárias masculinas 16 m2</li> <li>20- Seguranças 11 m2</li> </ul>	<p><b>Zona de Restauração</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>31- Armazenamento refrigerado e economato 20 m2</li> <li>32- Zona de descargas 11 m2</li> <li>33- Cozinha 50 m2</li> <li>34- Instalações sanitárias femininas 30 m2</li> <li>35- Instalações sanitárias masculinas 30 m2</li> <li>36- Pátio 40 m2</li> <li>37- Restaurante 140 m2</li> <li>38- Esplanada 40 m2</li> </ul>

Relativamente aos alçados [Fig. 39, 40, 41, 42], tentamos criar uma lógica de leitura vertical para contrariar o carácter fortemente horizontal do edifício [Fig. 43, 44, 45, 46].

Para dinamizar o alçado foram criados três painéis tipo de viroc de 2cm (com três tonalidades de cinzentos) dispostos de uma forma mais ou menos aleatória, sem nunca haver repetição quer na horizontal como na vertical [Fig. 43].

Os vãos seguem um ritmo de quatro em quatro módulos (módulos de um metro). Caracterizam-se por terem um sistema de sombreamento exterior definido por uma chapa perfurada que desliza em calhas na vertical [Fig. 43], fazendo com que seja possível controlar a iluminação natural no interior do edifício, tal como, e tratando-se de um edifício de piso térreo, garantir segurança e privacidade aos seus utilizadores.

A linha horizontal existente a meio do alçado está alinhada com a cota dos vãos, mostrando que na parte inferior é uma zona para uso público enquanto a parte superior, devido ao ser fechamento para o exterior, mostra que é uma zona destinada a infraestruturas.

Figura 39: Alçado sudoeste. Fonte: Elaboração própria.

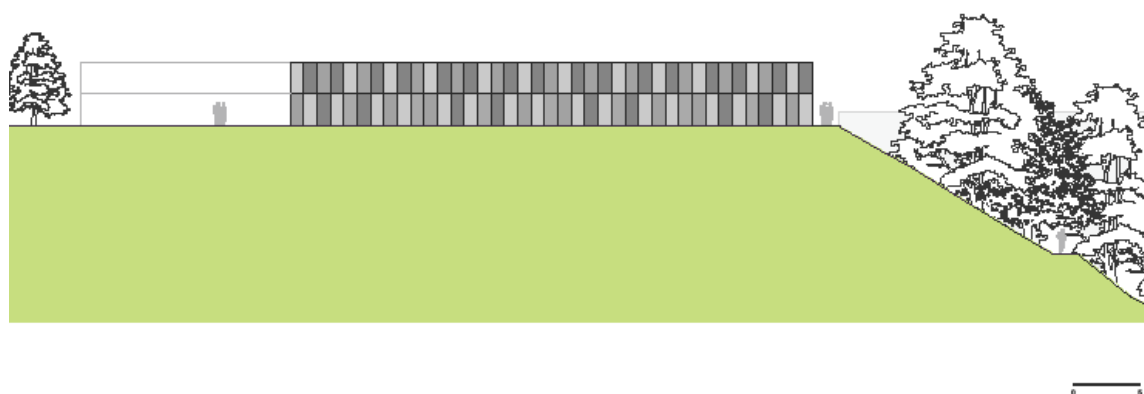


Figura 40: Alçado noroeste. Fonte: Elaboração própria.

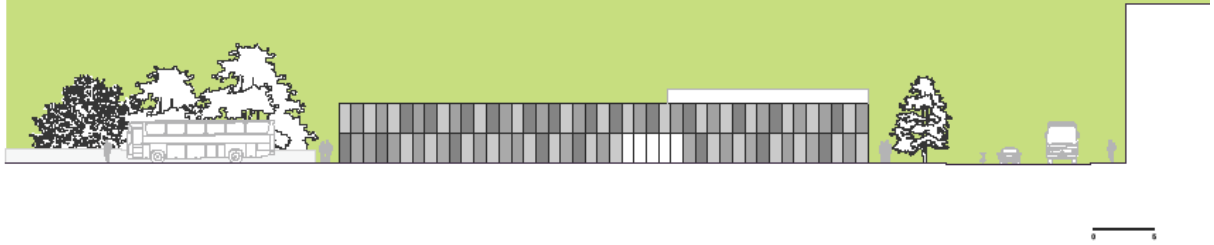


Figura 41: Alçado sudeste. Fonte: Elaboração própria.

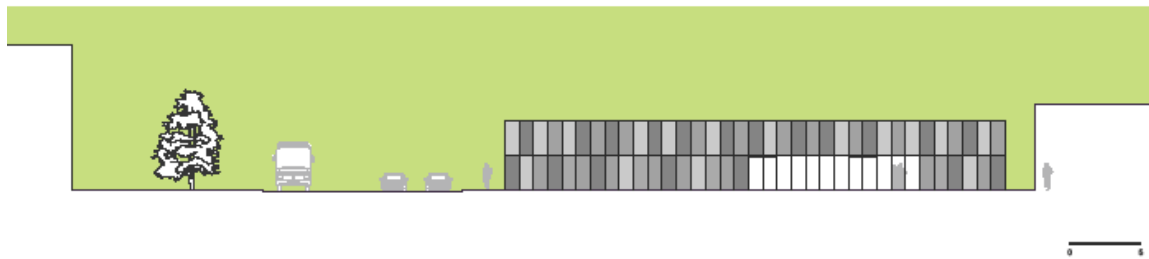


Figura 42: Alçado nordeste. Fonte: Elaboração própria.

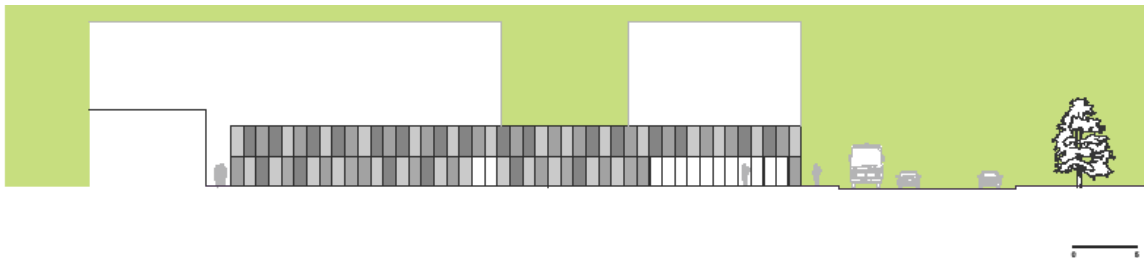
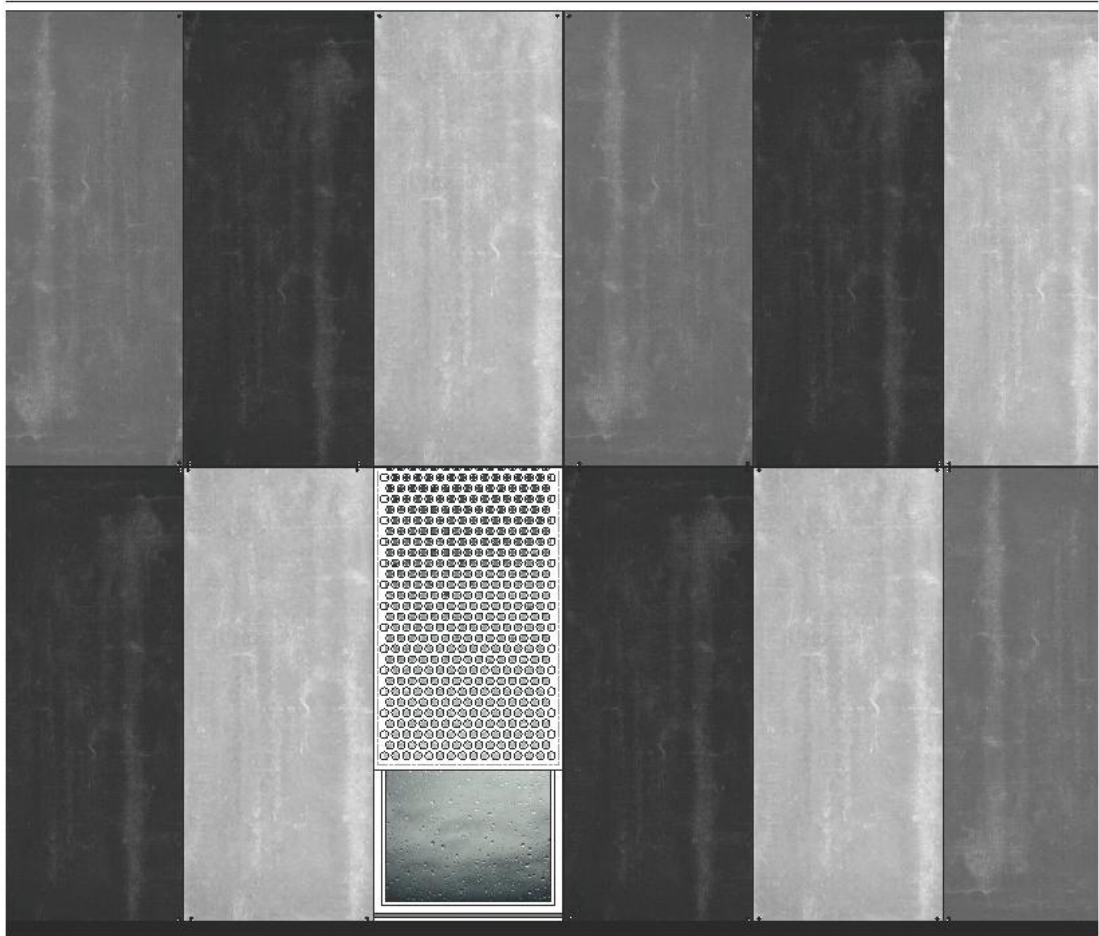


Figura 43: Alçado tipo. Fonte: Elaboração própria.



0

5

Figura 44: Vista exterior referente à entrada/saída dos toxicodependentes. Fonte: Elaboração própria.



Figura 45: Vista exterior referente à esplanada e entrada do restaurante. Fonte: Elaboração própria.



Figura 46: Vista exterior referente à entrada dos funcionários. Fonte: Elaboração própria.

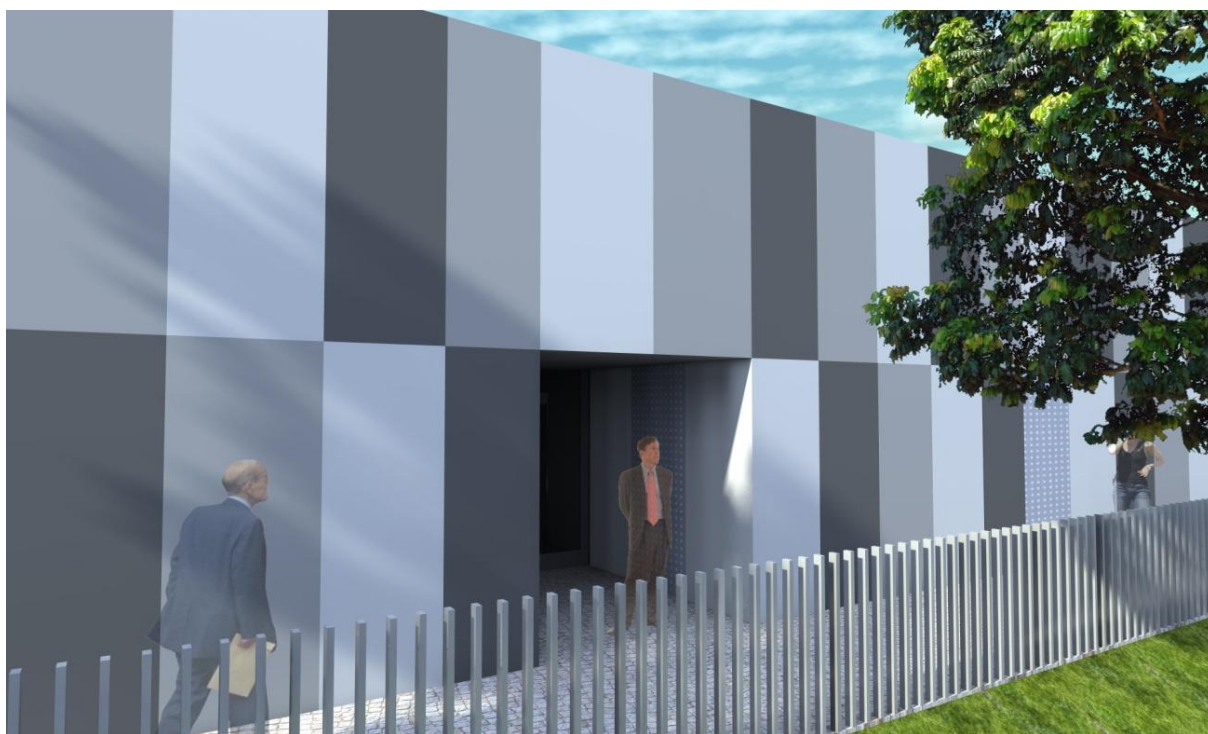


Figura 47: Vista interior referente à recepção dos alcoólicos. Fonte: Elaboração própria.



Figura 48: Vista interior referente à recepção e sala de espera dos toxicodependentes. Fonte: Elaboração própria.



Figura 49: Vista interior referente ao restaurante. Fonte: Elaboração própria.



Figura 50: Vista exterior referente ao pátio dos toxicodependentes. Fonte: Elaboração própria.



Figura 51: Vista exterior referente ao pátio dos funcionários. Fonte: Elaboração própria.



### 8.3 PORMENORES CONSTRUTIVOS

Pretendemos explicar os elementos construtivos dos pormenores e demonstrar os princípios estéticos e funcionais interligados aos princípios da construção. Estes e o desenvolvimento dos pormenores sempre se adaptaram.

Adoptamos o sistema tradicional de fachada ventilada [Fig. 52, 53], composta por tijolo de 30 cm, uma tela impermeabilizante de 1 cm, isolamento térmico (poliestireno extrudido) de 10cm, uma caixa-de-ar, uma calha para deslize vertical da chapa perforada de 3 mm e, por último, os painéis de viroc de 2 cm. A cobertura é em gravilha, este que se alia ao efeito estético e funcional pretendido.

Figura 52: Pormenor construtivo da fachada, em planta. Fonte: Elaboração própria.

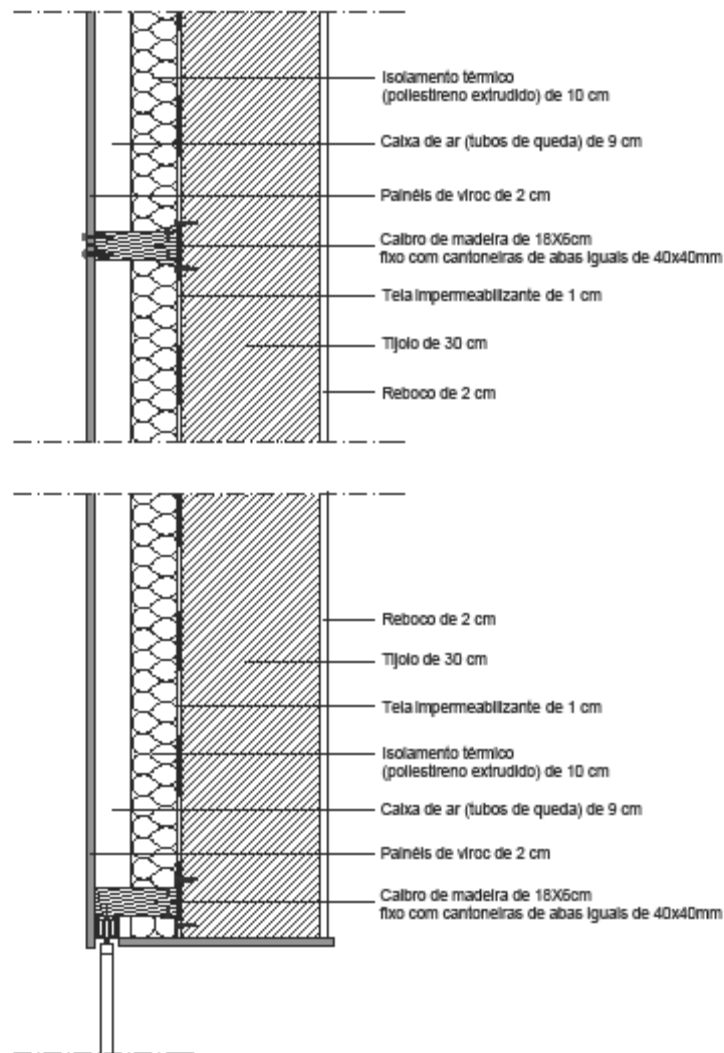
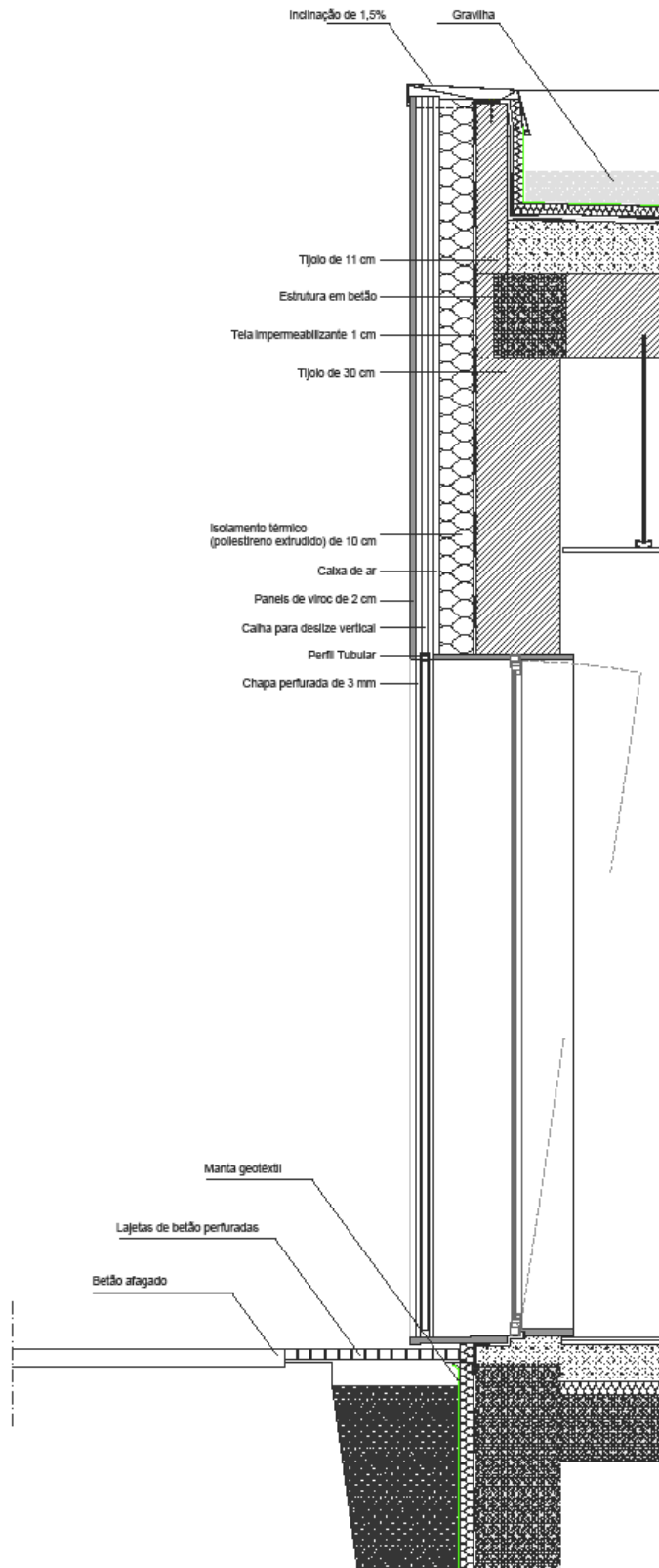


Figura 53: Pormenor construtivo da fachada, em corte. Fonte: Elaboração própria.



### 8.4 MATERIAIS

Este passo, que diz respeito à selecção dos materiais, é de importância máxima, por isto deve ser realizado cuidadosamente. Foi nossa pretensão escolher materiais que para além de responderem às questões relativas ao conforto, à temperatura e à acústica, é importante que provoquem sensações nos indivíduos. O modo como o edifício se relaciona com a envolvente depende da sua forma e dos materiais utilizados, pois estes determinam o carácter comunicacional com os indivíduos pois transmitem-lhes sensações. No nosso caso de estudo, pretendemos que o edifício transmita a sensação de tranquilidade, privacidade, conforto e segurança.

No referente ao exterior do edifício, criamos três painéis tipo viroc de 2cm (com três tonalidades de cinzento) com um sistema de sombreamento exterior definido por uma chapa perfurada, que desliza em calhas na vertical [Fig. 43].

Todo o interior do edifício tem, paredes em alvenaria de tijolo rebocada a branco. O teto é falso para que a iluminação seja em sanca e o material do pavimento é em auto-nivelante epóxi, em todos os compartimentos para haver uma fácil limpeza.

### 8.5 REFERÊNCIAS

Para haver distinção entre ambientes e reforçar a presença do pátio como elemento central do edifício Drogenanlaufstelle, foram tidos como referencia seis projectos. Assim, descrevemos os anexos projectados por Renzo Piano para a **Capela Ronchamp**, construída por Le Corbusier em 1955. Utilizamos este projecto de referência pois a escala dos pátios utilizados são semelhantes aos propostos [Fig. 54, 55]. Continuando a pesquisa sobre pátios e espaços de qualidade surgiu também a **White U House** de Toyo Ito pela forma como ocupa toda a zona de inserção aglomerando os espaços vazios, fazendo deles pátios, para poder viver para dentro de uma forma intimista e com qualidade [Fig. 56, 57]. Seguidamente referimos a **Casa pátio**, em Leiria projectada por Aires Mateus & Associados. A casa é de reconhecível modelo, esvaziada do seu centro e com a luz projectada através de um pátio que se abre horizontalmente, ao nível do jardim, proporcionando espaços com qualidade, bem como a iluminação por estes captada e toda a sua espacialidade [Fig. 58, 59, 60]. Continuadamente, a **Casa Vitória**, na Austrália de Chenchow Little. Uma antiga casa em estilo vitoriano localizada num bairro residencial

de Sidney, na Austrália, passou por um restauro que garantiu aos autores do projecto a vitória em 2011 no NSW Chapter Awards. Materiais crus como o betão, o vidro, as paredes brancas dão o tom no acabamento. Um pátio interno foi criado, a luz natural entra abundante, graças a uma série de novas claraboias instaladas sobre as áreas de estar e jantar. Neste caso, mesmo não sendo um pátio aberto para exterior, a qualidade, a espacialidade, a naturalidade que o ambiente transmite através da luz e natureza interior é visível [Fig. 61, 62, 63, 64]. Por último, a **Casa Moriyama**, no Japão, executada pelos Suppose Design Office. Proporciona espaços com qualidade, bem como a iluminação por estes captada [Fig. 65, 66, 67, 68].

Relativamente ao alçado, como referencia, tivemos em conta pelo seu aspecto formal a **Rubi Offices**, em Barcelona, realizada pelos Baiolo Rull ADD+Aquitectura, pela utilização de algo semelhante, transpondo para a fachada uma métrica diferente [Fig. 69, 70].

Figura 54: Capela Ronchamp – Salas comuns que integram o Monastério, Renzo Piano.  
Fonte: Google, 2012.



Figura 55: Capela Ronchamp – Sala de descanso, Renzo Piano. Fonte: Google, 2012.



Figura 56: White U House, Toyo Ito. Fonte: Afasia, 2012.

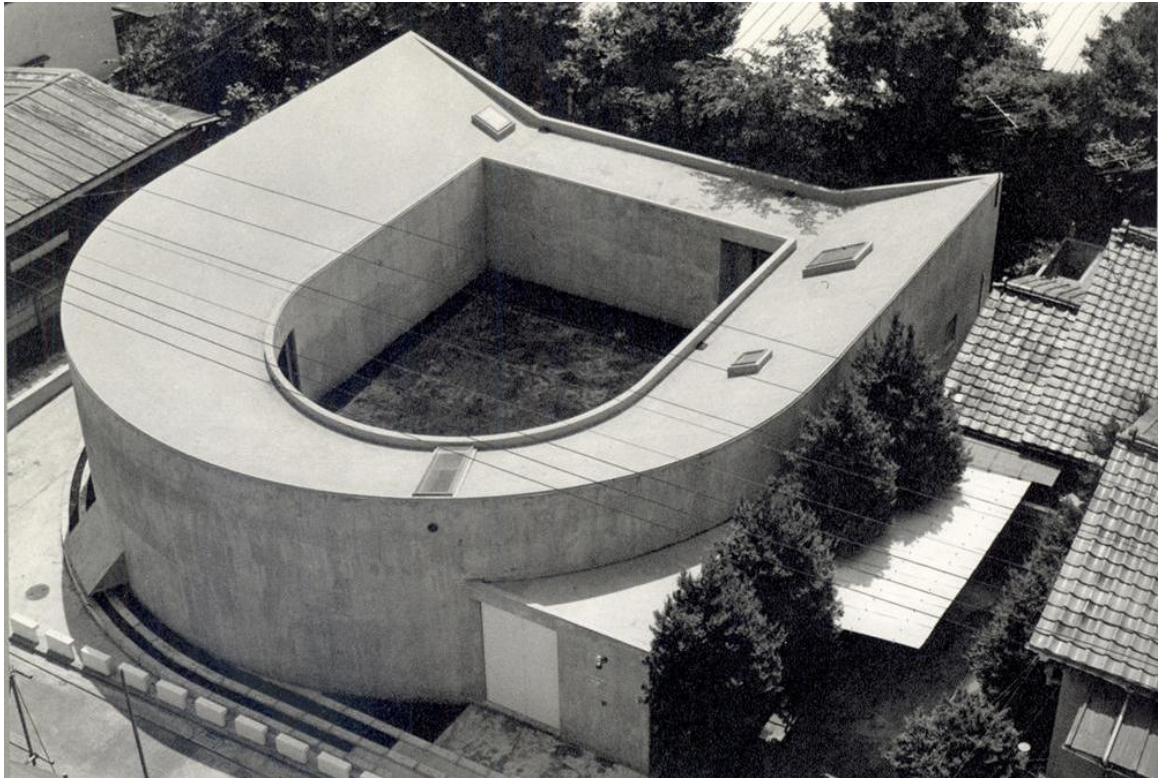


Figura 57: White U House, Toyo Ito. Fonte: Sílvio Carta, 2011.



Figura 58: Casa pátio, Leiria – Aires Mateus & Associados. Fonte: Plataforma Arquitectura, 2011.



Figura 59: Casa pátio, Leiria – Aires Mateus & Associados. Fonte: Plataforma Arquitectura, 2011.



Figura 60: Casa pátio, Leiria – Aires Mateus & Associados. Fonte: Plataforma arquitectura, 2011.



Figura 61: Casa Vitória, Austrália – Chenchow Little. Fonte: Casa vogue, 2011.



Figura 62: Casa Vitória, Austrália – Chenchow Little. Fonte: Casa vogue, 2011.



Figura 63 e 64: Casa Vitória, Austrália – Chenchow Little. Fonte: Casa vogue, 2011.



Figura 65: Casa Moriyama, Japão – Suppose Design Office. Fonte: Archinnovations, 2010.



Figura 66: Casa Moriyama, Japão – Suppose Design Office. Fonte: Archinnovations, 2010.



Figura 67 e 68: Casa Moriyama, Japão – Suppose Design Office. Fonte: Archinnovations, 2010.



Figura 69 e 70: Rubi Offices, Barcelona – Baiolo Rull ADD+Aquitectura. Fonte: Archinnovations, 2008.



---

## **CONCLUSÃO**

---

## CONCLUSÃO

Algumas conclusões surgiram, ao longo deste estudo, decorrentes de uma reflexão entre a investigação teórica e a realização do projecto, contudo apresentaremos outras consideradas mais relevantes.

Temos que salientar, que depois da realização deste trabalho final de projecto, ficámos com um conhecimento mais aprofundado e fundamentado no que concerne à realidade da acessibilidade e da mobilidade e a real importância dos espaços verdes no meio urbano, para que a promoção de uma boa qualidade de vida, seja uma constante na vida de todos os cidadãos.

Uma grande parte da população, talvez, em algum instante das suas vidas, poderão ser dependentes de um ambiente projectado para pessoas com necessidades especiais. Por este motivo, este tema constitui um problema que é, cada vez mais, importante e decisivo ser investigado e, conseqüentemente, ter aplicação prática. Por isto, foi nosso propósito projectar, com o objectivo de sermos inovadores em termos arquitectónicos, no âmbito da nossa temática.

Será possível criar espaços ou até mesmo cidades acessíveis a todos?

A problemática em estudo deverá estar presente, permanentemente, no pensamento de quem dita as leis e de quem projecta, porque na realidade todos os cidadãos estão envolvidos nela, dado que não estão em causa só os que são portadores de deficiência física ou psicológica, num sentido estrito da palavra. Devido ao aumento progressivo da esperança de vida e conseqüente envelhecimento da população, tem que se ter em consideração os idosos. Os indivíduos que transportam carrinhos de bebé e que estão incapacitados temporariamente, também nos merecem especial destaque. O meio físico envolvente deverá ser acessível para todos os indivíduos.

O Homem pode procurar soluções para as barreiras arquitectónicas e/ou naturais que impossibilitam a acessibilidade, a mobilidade e a inserção social. Por isto, de responsabilidade técnica, cabe-nos, a nós arquitectos, a tarefa de nos adaptarmos às condições e às necessidades da sociedade.

Considerada a cidade de Berna como integrando o nosso local de intervenção, as evidências mostram-nos que é marcada por dois tipos de identidade, em que a escala varia. Constatámos que a paisagem urbana foi considerada em 1983, pela UNESCO,

---

Património Mundial da Humanidade – macro-escala – por outro lado, que existe uma zona marcado por elementos negativos – micro-escala.

Modificando e revigorando a imagem e a identidade desta zona abandonada da cidade, transformando-a num espaço para todos os cidadãos, promovendo, entre outros, a confiança, o bem-estar, a segurança e a qualidade de vida, são os objectivos da nossa proposta urbana e do Drogenanlaufstelle, indo assim ao encontro dos requisitos determinados pelo Schindler Award, 2012.

Foi nossa pretensão, com esta proposta, proporcionar uma melhoria global da cidade e, especificamente, do local. Desejámos garantir, deste modo, novos comportamentos, dinâmicas, fluxos, ambientes diversificados e, ainda, integrar e reforçar a mobilidade, consequentemente, tornar o local, que anteriormente era um vazio urbano, num espaço agradável e atractivo na cidade de Berna. Assim, cumprimos com as intenções do programa suprarreferido – acessibilidade, integração de serviços sociais, densidade e escala urbana.

Como referimos anteriormente, estamos, sobretudo, a garantir a integração de todos os cidadãos na sociedade ao proporcionarmos-lhes liberdade de movimentos autonomia, participação cívica e social, eliminação de preconceitos e a melhoria da qualidade de vida.

Findo este trabalho de investigação, fruto de uma demorada e persistente pesquisa, cabe-nos referir que o caminho foi árduo mas bastante gratificante, porque foi um percurso que permitiu aprofundar conhecimentos sobre a realidade em estudo. Ficámos cientes de que, de modo algum podemos criar soluções arquitetónicas que sejam factores discriminatórios e de exclusão social. É sempre possível construir espaços verdes, edifícios e cidades acessíveis a todos os cidadãos, pois todos têm os mesmos direitos de igualdade e oportunidade.

“Todos os seres humanos nascem livres em dignidade e em direitos. Dotados de razão e de consciência, devem agir uns para com os outros em espírito de fraternidade”

Artigo N.1 da Declaração Universal dos Direitos Humanos,

NAÇÕES UNIDAS, 1948

---

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### LIVROS E ARTIGOS

Andrade, A., 2009. Arquitectura Inclusiva. In: Teles, P., 2009. Cidades de Desejo entre Desenhos de Cidades – Boas práticas de Desenho Urbano e Design Inclusivo. Porto: Instituto de Cidades e Vilas com Mobilidade;

Apolo, A., 2010, Análise da Mobilidade de Pessoas com Deficiência. Mestrado, Instituto Superior de Engenharia de Lisboa;

Ascher, F., 2010. Novos Princípios do Urbanismo seguindo de Novos Compromissos Urbanos. Livros Horizonte, Lisboa;

Baeza, A. C., 2011. A ideia construída. Traduzido por A.C. Silva, Casal de Cambra: Caleidoscópio Edições e Artes gráficas;

Bauman, Z., 2009. Confiança e Medo na Cidade. Trad. E. Aguiar. Rio de Janeiro, Jorge Zahar ed.;

Brandão, P., 2002. O Chão da Cidade- guia de avaliação do design de espaço público. Edição do Centro Português de Design;

Bogdan, R. & Biklen, S., 1994. Investigação Qualitativa em Educação – Uma Introdução à Teoria e aos Métodos. Porto: Porto Editora;

Cabral, F. Caldeira, Telles, G. Ribeiro, 2005. A Árvore em Portugal. Assírio & Alvim, Lisboa;

Carvalho, J., 2003. Ordenar a Cidade. Quarteto Editora, Coimbra;

- Castel-Branco, C., & Soares, A. L., 2007. As árvores da cidade de Lisboa. In J. S. Silva, Floresta e Sociedade Uma História Comum (p. 289-334). Lisboa: Publico, Comunicação Social, SA;
- Castro, J. A. B. M., 1998. Estudo da influência da capacidade de resistência aeróbica na orientação e mobilidade do cego. Lisboa: S.N.R.I.P.D.;
- Coelho, A. Baptista; Cabrita, A. Reis, 1999. Espaços exteriores em novas áreas residenciais. Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Lisboa;
- Coleman, R., Clarkson, J., Dong, H., Cassim, J., 2007. Design for Inclusivity – A Practical Guide To Accessible, Innovate and User – Centred Design. Gower;
- Corbusier, Le, 1995. Maneira de pensar o urbanismo. Tradução José Borrego, Publicações Europa-América, Mem Martins;
- Cullen, G., 1971. Paisagem Urbana. Edição 70, Architectural Press, ISBN 972-44-0530-3;
- Cullen, G., 1974. El Paisaje Urbano. Tradução da 6ª. Edição por Aymamí, Editorial Blume;
- Dias, R.; Marinho, H. Tato; Ribeiro, L. Paulo; Dias, M. João; Correia, J. Pancada; Lisboa, A.; Cabral, F. Caldeira; Severino, E., 2006. Património Paisagístico e Jardins Históricos, experiencias e reflexão, jornadas europeias do património, edição Município de Oeiras;
- Fadigas, L. d.,1993. A Natureza na Cidade - Uma perspectiva para a sua integração no tecido urbano. Tese de Doutoramento. Lisboa: Instituto Superior de Agronomia;
- Falorca, J.; Gonçalves, S., 2008. Projectar e Construir com Acessibilidade, Coimbra: J. Falorca;

Fortuna, C., 2002. Culturas urbanas e espaços públicos: sobre cidades e a emergência de um novo paradigma sociológico. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 63, pp. 123-148;

Freitag, M., 2004. *A Arquitetura e Sociedade, arte e sociedade*, Dom Quixote, Lisboa;

Goita, F. Chueca, 2003. *Breve história do urbanismo*, edições presença, Lisboa;

Guerra, I. Tensões do Urbanismo Quotidiano. In: *Portas, N., Domingues, A., Cabral, J., 2003. Políticas Urbanas: Tendências, estratégias e oportunidades*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, pp. 236-250;

Lamas, J. M. R. Garcia, 2004. *Morfologia urbana e desenho da cidade*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa;

Lynch, K., 1999a. *A imagem da Cidade*, edições 70, Lisboa;

Lynch, K., 1999b. *A boa forma da cidade*, edições 70, Lisboa;

Magalhães, M. Raposo, 1992. *Espaços verdes urbanos*, DGOT (Direcção Geral do Ordenamento do Território);

Magalhães, M. Raposo, 2001. *A Arquitectura Paisagística: morfologia e complexidade*. Lisboa: Editorial Estampa;

Manso, A., 2001. *Espaços exteriores urbanos sustentáveis – guia de concepção ambiental, Intervenção operacional renovação urbana*;

Moughtin C., 1996. *Urban design – Green Dimensions*. Architectural Press;

Pallasma, J., 2006. *The ojos de la piel*. Traduzido por M. Puente, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL.;

Pereira, L. Valente, 2004. A leitura da imagem de uma área urbana como preparação para o planeamento/ação da sua reabilitação, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Lisboa;

Pereira, L. Valente, 1996. Metodologia de planeamento da reabilitação de áreas urbanas, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Lisboa;

Portas, N., 2007. A cidade como arquitectura: apontamentos de método e crítica, Livros Horizonte, Lisboa;

Portas, N., 2005. Arquitectura(s): Teoria e Desenho, Investigação e Projeto, FAUP, Porto;

Portas, N., 2003. Políticas Urbanas; tendências, estratégias e oportunidades, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa;

Rasmussen, S. E., 2007. Viver a arquitectura. Casal de Cambra: Caleidoscópio;

Relph, E., 1987. A paisagem Urbana Moderna, Arquitectura e Urbanismo, edições 70, Lisboa;

Rossi, A., 2001. A arquitetura da cidade, traduzido por José Charters Monteiro, edições cosmos, Lisboa;

Saraiva, A. Paula 2005. Princípios de Arquitectura Paisagística e de Ordenamento do Território, João Azevedo Editor, Mirandela;

Simmel, G., 2001. A metrópole a vida do espírito. Traduzido por C. Fortuna in: Simões, J. F. et al., 2009. Uma casa para a vida: aplicação do design inclusivo à habitação. Lisboa: Instituto Nacional para a Reabilitação, I.P.;

Simoes, V. C., 2003. A Função Social dos Espaços Verdes Públicos Urbanos. Relatório de fim de curso de arquitectura paisagista. Lisboa: Instituto Superior de Agronomia.

Simões, J., 2006. Design inclusivo. Acessibilidade e Usabilidade em Produtos, Serviços e Ambientes. Lisboa: Centro Português de Design;

Siza, A., 1998. Imaginar a Evidência. Traduzido por S. da Costa, Lisboa: edições Setenta;

Smithson, A.; Smithson, P., 2005. The Charged Void: Urbanism, Monacelli Press, New York;

Távora, F., 2006. Da Organização do Espaço. Porto: FAUP publicações;

Teles, P., 2009. Cidades de Desejo entre Desenhos de Cidades – Boas Práticas de Desenho Urbano e Design Inclusivo. Porto: Instituto de Cidades e Vilas com Mobilidade;

Whyte, W., 1980. The Social Life of Small Urban Spaces, ed. Project for Public Spaces, New York;

Whyte, W., 1968. The Last Landscape, Doubleday, New York;

Zumthor, P., 2005. Pensar a Arquitectura. Traduzido por A. Grabow, Barcelona: editorial Gustavo Gili, S.A.;

Zumthor, P., 2006. Atmosferas: Entornos arquitectónicos – As coisas que me rodeiam. Traduzido por A. Grabow, Barcelona: editorial Gustavo Gili, S.A.

## IMAGENS UTILIZADAS

Berna. A aconchegante capital da Suíça, 2011 [imagem online] Disponível em: <http://www.viajenodetalhe.com.br/2011/10/berna-capital-da-suica/> [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 18 de Agosto e 9 de Novembro de 2012]

Casa en Leiria / Aires Mateus, 2011 [imagem online] Disponível em: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/03/21/casa-en-leiria-aires-mateus/> [Consultado a 18 de Agosto e 14 de Novembro de 2012]

Casa vitoriana abriga refúgio minimalista, 2011 [imagem online] Disponível em: <http://revista.casavogue.globo.com/interiores/casa-vitoriana-abriga-refugio-minimalista/> [Consultado a 18 de Agosto e 14 de Novembro de 2012]

Howard Ebenezer e a Cidade-Jardim, 2008 [imagem online] Disponível em: <http://urbanidades.arq.br/2008/10/ebenezer-howard-e-a-cidade-jardim/> [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 18 de Agosto e 9 de Novembro de 2012]

Howard Ebenezer e a Cidade-Jardim – Urbanidades. [imagem online] Disponível em: <http://www.urbanidades.arq.br/bancodeimagens/thumbnails.php?album=5> [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 18 de Agosto e 9 de Novembro de 2012]

Localização de Berna, 2012 [imagem online] Disponível em: <http://maps.google.com/maps?hl=pt-PT&tab=ll> [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 18 de Agosto e 9 de Novembro de 2012]

MerianBern, 1963 [imagem online] Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:MerianBern.jpg> [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 18 de Agosto e 9 de Novembro de 2012]

Renzo Piano's Ronchamp Expansion, 2012 [imagem online] Disponível em: <http://buildipedia.com/in-studio/featured-architecture/renzo-pianos-ronchamp-expansion-competing-with-corbusier?print=1&tmpl=component> [Consultado a 18 de Agosto e 14 de Novembro de 2012]

Rubi Offices / Bailo Rull ADD+ Arquitectura, 2008 [imagem online] Disponível em: <http://preprodtest.archdaily.com/5103/rubi-offices-bailo-rull-add-arquitectura/> [Consultado a 18 de Agosto e 14 de Novembro de 2012]

Schindler, 2012h. P\_2 Task. [online] Disponível em: [https://schindleraward.schindler.com/pm\\_program\\_en,345.html](https://schindleraward.schindler.com/pm_program_en,345.html) [Consultado a 18 de Agosto e 14 de Novembro de 2012]

Suppose Design Office - House in Moriyama, 2010 [imagem online] Disponível em: <http://www.archinnovations.com/featured-projects/houses/suppose-design-office-house-in-moriyama/> [Consultado a 18 de Agosto e 14 de Novembro de 2012]

The High Line Section 2 opens, 1963 [imagem online] Disponível em: <http://www.dezeen.com/2011/06/13/the-high-line-section-2-by-diller-scofidio-renfro-and-james-corner-field-operations/> [Consultado a 18 de Agosto e 14 de Novembro de 2012]

Villa Malaparte - Capri, Italy, 1937 [imagem online] Disponível em: <http://www.tumblr.com/tagged/villa-malaparte> [Consultado a 18 de Agosto e 14 de Novembro de 2012]

Toyo Ito White U, Nakano-ku . Tokyo, 2012 [imagem online] Disponível em: <http://afasiaarq.blogspot.com/search?q=toyo+ito&x=10&y=7> [Consultado a 18 de Agosto e 14 de Novembro de 2012]

White-O by Toyo Ito, 2009 [imagem on-ine] Disponível em: <http://silviocarta.wordpress.com/2009/11/28/white-o-by-toyo-ito-2009-xi/> [Consultado a 18 de Agosto e 14 de Novembro de 2012]

---

**WEBGRAFIA**

Berna. A aconchegante capital da Suíça, 2011 [online]. Disponível em: <http://www.viajenodetalhe.com.br/2011/10/berna-capital-da-suica/> [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 18 de Agosto e 9 de Novembro de 2012]

Berne [online]. Disponível em: [http://www.swissworld.org/fr/geographie/villes\\_suisse/](http://www.swissworld.org/fr/geographie/villes_suisse/) [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 18 de Agosto e 15 de Novembro de 2012]

Braga, M., 2006. Infra-estrutura e projecto urbano [online] Disponível em <http://www.mmbb.com.br/public/uploads/files/files/1271078061.pdf> [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 18 de Agosto e 17 de Novembro de 2012]

A Cidade Jardim, 2011, [online]. Disponível em: <http://jardinseparquesdeportugal.blogspot.pt/2011/02/cidade-jardim.html> [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 18 de Agosto e 9 de Novembro de 2012]

Cidade Verde, 2011 [online]. Disponível em: [http://www.fagar.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=56&Itemid=80](http://www.fagar.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=56&Itemid=80) [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 18 de Agosto e 17 de Novembro de 2012]

Câmara Municipal de Lisboa, Design Inclusivo [online] Disponível em: [http://acessibilidade.cmlisboa.pt/fileadmin/DASNA/Biblioteca/Design\\_Inclusivo/manual\\_formacao\\_design\\_inclusivo\\_CML\\_CPD.pdf](http://acessibilidade.cmlisboa.pt/fileadmin/DASNA/Biblioteca/Design_Inclusivo/manual_formacao_design_inclusivo_CML_CPD.pdf) [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 10 de Agosto e 15 de Novembro de 2012]

Corbusier, Le e livro do congresso, 1948 [online] Disponível em: [http://oasrs.org/media/files/dossiers\\_12\\_le\\_corbusier.pdf](http://oasrs.org/media/files/dossiers_12_le_corbusier.pdf) [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 18 de Agosto e 9 de Novembro de 2012]

Espaços Verdes, 2005 [online] Disponível em: <http://mundofred.home.sapo.pt/paises/pt/suica.htm>[http://ambiente.maiadigital.pt/ambiente/parques\\_jardins/politicas](http://ambiente.maiadigital.pt/ambiente/parques_jardins/politicas) [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 18 de Agosto e 15 de Novembro de 2012]

Espaços verdes urbanos – Importância na dinâmica da cidade [online] Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/264-2.pdf> [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 18 de Agosto e 17 de Novembro de 2012]

Euroacessibilidade, s.d. Acessibilidade em estado de sítio [online] Disponível em: <http://www.euroacessibilidade.com/> [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 10 de Agosto e 15 de Novembro de 2012]

Fortuna, C. Culturas Urbanas [online] Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/11614/1/Culturas%20urbanas%20e%20espacos%20urbanos%20p%C3%B3blicos.pdf> [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 10 de Agosto e 15 de Novembro de 2012]

Fulgêncio, C., 2008. A importância dos espaços verdes urbanos [online] Disponível em: <http://nurlink.sapo.pt/Intervir/Artigos-Praticos/content/A-importancia-dos-Espacos-Verdes-Urbanos/section/2?bl=1> [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 18 de Agosto e 17 de Novembro de 2012]

Howard Ebenezer e a Cidade-Jardim, 2008 [online] Disponível em: <http://urbanidades.arq.br/2008/10/ebenezer-howard-e-a-cidade-jardim/> [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 18 de Agosto e 9 de Novembro de 2012]

Howard Ebenezer e a Cidade-Jardim – Urbanidades. [online] Disponível em: <http://www.urbanidades.arq.br/bancodeimagens/thumbnails.php?album=5> [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 18 de Agosto e 9 de Novembro de 2012]

Metamorfose do espaço público [online] Disponível em:  
[http://www.academia.edu/290268/Metamorfose\\_do\\_Espaco\\_Publico\\_-](http://www.academia.edu/290268/Metamorfose_do_Espaco_Publico_-_Parte_1)

[Parte\\_1](#)[Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 18 de Agosto e 17 de Novembro de 2012]

O conceito de Cidades-Jardins [online]. Disponível em:  
<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.042/637> [Consultado a 14 de

Janeiro de 2012, 18 de Agosto e 9 de Novembro de 2012]

Old City of Berne [online]. Disponível em: <http://whc.unesco.org/en/list/267> [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 28 de Agosto e 13 de Novembro de 2012]

Pátios [online] Disponível em:

[http://www.fau.ufrj.br/prologar/arq\\_pdf/dissertacoes/Dissert\\_Arthur%20tavares\\_2005/CA\\_P3\\_O%20Tipo%20Edif%EDcio%20P%E1tio.pdf](http://www.fau.ufrj.br/prologar/arq_pdf/dissertacoes/Dissert_Arthur%20tavares_2005/CA_P3_O%20Tipo%20Edif%EDcio%20P%E1tio.pdf) [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 18

de Agosto e 17 de Novembro de 2012]

Suíça. Geografia. [online] Disponível em:

<http://mundofred.home.sapo.pt/paises/pt/suica.htm> [Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 19 de Agosto e 15 de Novembro de 2012]

Schindler, 2012a. About the Award, History of the Award. [online]. Disponível em:

<http://www.schindleraward.com/award-index/award-about/award-award-impact.htm>

[Consultado a 13 de Março de 2012]

Schindler, 2012b. About the Award, Philosophy of the Award. [online]. Disponível em:

<http://www.schindleraward.com/award-index/award-about/award-about-pholosophy.htm>

[Consultado a 13 de Março de 2012]

Schindler, 2012c. About the Award, Schindler and the Award. [online]. Disponível em:

<http://www.schindleraward.com/award-index/award-about/award-about-schindler.htm>

[Consultado a 13 de Março de 2012]

Schindler, 2012d. About Us, Schindler Award. [online]. Disponível em: <http://www.schindleraward.com/group-index/group-kg-about/group-kg-comp-sa.htm>

[Consultado a 13 de Março de 2012]

Schindler, 2012e. P\_2 Task. [online]. Disponível em: [http://www.schindleraward.com/pm\\_program\\_en,345.htm](http://www.schindleraward.com/pm_program_en,345.htm)

[Consultado a 13 de Março de 2012]

Schindler, 2012f. Schindler Award, Access for All. [online]. Disponível em: <http://www.schindleraward.com/award-index/award-index.htm>

[Consultado a 13 de Março de 2012]

Schindler, 2012g. Schindler Award 2012, Competition task. [online]. Disponível em: [http://www.schindleraward.com/award-index/schindler\\_award\\_2012/award-2012-task.htm](http://www.schindleraward.com/award-index/schindler_award_2012/award-2012-task.htm)

[Consultado a 13 de Março de 2012]

## LEGISLAÇÃO CONSULTADA

Declaração Universal dos Direitos Humanos, Organização das Nações Unidas, 1948 – que delinea os direitos humanos básicos [online]. Disponível em: [http://www.fpce.up.pt/sae/pdfs/Decl\\_Univ\\_Direitos\\_Homem.pdf](http://www.fpce.up.pt/sae/pdfs/Decl_Univ_Direitos_Homem.pdf)

[Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 20 de Março, 19 de Agosto e 15 de Novembro de 2012]

Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de Agosto – Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social [online]. Disponível em: <http://dre.pt/pdf1s/2006/08/15200/56705689.pdf>

[Consultado a 14 de Janeiro de 2012, 20 de Março, 19 de Agosto e 15 de Novembro de 2012]

---

**ANEXOS**

# **ANEXOS**

**ANEXO 1 – PAINÉIS FINAIS DA CADEIRA DE PROJECTO**

**ANEXO 2 – INFORMAÇÃO ADICIONAL**

**ANEXO 3 – ÍNDICE DE IMAGENS**

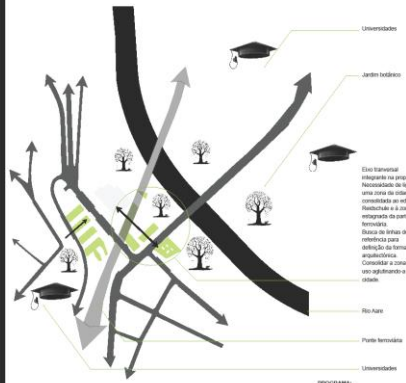
**ANEXO1**

---

**PAINEIS FINAIS DA CADEIRA DE PROJECTO**

# BERN SCHINDLER AWARD '12

acessibilidade & mobilidade

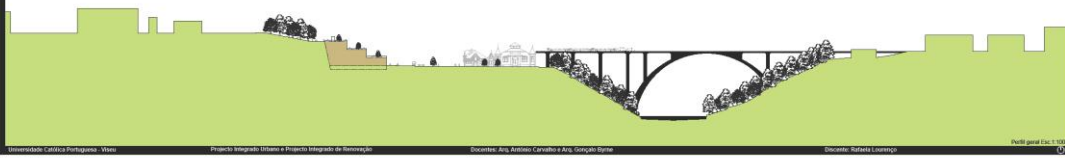


Para intervenção foi selecionado um local situado a noroeste da cidade, sempre ocupado por indústrias e terrenos de tráfego militar, ainda hoje se encontra lá um pequeno trecho da muralha da cidade. Na zona de intervenção situam-se edifícios como o Ratscholdi, Kasernenbau, Dependancehof, o Elgert e as ruínas da antiga muralha (incluindo uma escadaria, a Langgasse e a Blumenturm).

O site Area River Garage, é o elemento regenerativo que mais define o espaço, sendo para lazer e desporto durante o verão. O seu acesso encontra-se dificultado principalmente para as pessoas com mobilidade reduzida, devido ao seu acurado declive e escarpado e à quase ausência de rampas que possibilitem o seu acesso, sendo que as mesmas possuem características ideológicas. Com as mesmas características encontra-se o pequeno espaço verde. Mantendo, eliminando o acesso para ser utilizado por todos.

**PROGRAMA:**

1. Estacionamento automóvel
2. Biblioteca
3. Jardim de infância
4. Cafetaria
5. Jardim de recreação
6. Espaço público
7. Espaço de trabalho
8. Espaço de lazer
9. Espaço de apoio aos idosos e jovens



# BERN SCHINDLER AWARD '12

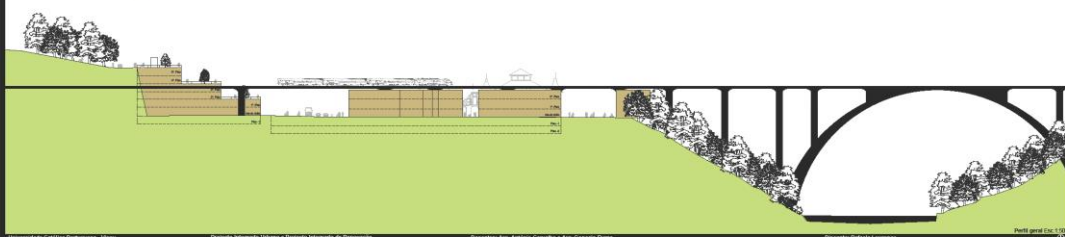
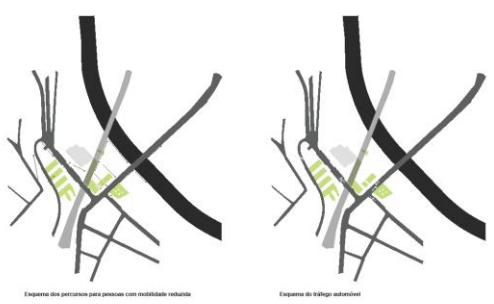
acessibilidade & mobilidade




A acessibilidade foi durante muito tempo encarado unicamente como uma necessidade das pessoas portadoras de deficiência. Este conceito está a mudar e de certa forma uma manifestação de exclusão a que estão sujeitos os idosos e pessoas com deficiência.

Considerando-se, então, que nem as cidades, os edifícios, os objectos de uso quotidiano existentes, a origem da exclusão não só de elevada percentagem de pessoas com deficiência, mas também de parte de idosos e crianças.

Para satisfazer melhor as pessoas que usam o espaço público, terá de haver um relacionamento entre os espaços públicos com o contexto urbano em que estes estão inseridos. Por isso, terá de existir processos de desenho urbano no sentido de oferecer a cidade a todos.



# BERNSCHINDLER AWARD '12 ○○○○ acessibilidade & mobilidade ○○○○



**LEGENDA:**

**Recepção:**

1. Recepção 20 m<sup>2</sup>
2. Consultório 25 m<sup>2</sup>
3. Sala de espera 40 m<sup>2</sup>
4. Pólo 45 m<sup>2</sup>
5. Multirua acessíveis 40 m<sup>2</sup>
6. Instalações sanitárias femininas 14 m<sup>2</sup>
7. Instalações sanitárias masculinas 10 m<sup>2</sup>
8. Lavatoualtes impacte que se movem 10 m<sup>2</sup>
9. Consultório 25 m<sup>2</sup>
10. Assistência médica 25 m<sup>2</sup>

**Atendimento:**

11. Sala de espera 30 m<sup>2</sup>
12. Registo social 15 m<sup>2</sup>
13. Sala de espera 30 m<sup>2</sup>
14. Área de consultórios de droga 100 m<sup>2</sup>
15. Multirua acessíveis 42 m<sup>2</sup>
16. Pólo 30 m<sup>2</sup>
17. Armazém 14 m<sup>2</sup>
18. Instalações sanitárias femininas 10 m<sup>2</sup>
19. Instalações sanitárias masculinas 10 m<sup>2</sup>
20. Separatões 11 m<sup>2</sup>

**Atendimento:**


21. Sala de conferências 25 m<sup>2</sup>
22. Sala de reuniões 30 m<sup>2</sup>
23. Sala de conferências 30 m<sup>2</sup>
24. Gabinete de gestão 25 m<sup>2</sup>
25. Sala de reuniões 17 m<sup>2</sup>
26. Sala de reuniões e escritório 25 m<sup>2</sup>
27. Sala dos funcionários e cafeteria 10 m<sup>2</sup>
28. Pólo 40 m<sup>2</sup>
29. Instalações sanitárias femininas e caixotes 20 m<sup>2</sup>
30. Instalações sanitárias femininas e caixotes 20 m<sup>2</sup>

**Zona de Recreio:**

31. Armazenamento refrigerado e economato 20 m<sup>2</sup>
32. Zona de deslocação 11 m<sup>2</sup>
33. Cozinha 30 m<sup>2</sup>
34. Instalações sanitárias femininas 30 m<sup>2</sup>
35. Instalações sanitárias masculinas 10 m<sup>2</sup>
36. Pólo 40 m<sup>2</sup>
37. Armazém 10 m<sup>2</sup>
38. Esplanada 40 m<sup>2</sup>

**Albergue:**

- a. Recepção
- b. Sala de estar 15 m<sup>2</sup>
- c. Quarto 10 m<sup>2</sup>
- d. Instalações sanitárias 11 m<sup>2</sup>
- e. Acesso vertical



Planta Esc. 1:200

A palavra gálio origina-se do verbo latino *Palio*, e traduz a ideia de "estar exposto", "aberto", "transfletor", "ser visível".

A opção de projetar um edifício com pólo central, permite não só resolver a entrada de luz nos diferentes compartimentos, como também, simplificar a circulação dentro do edifício. O pólo atua de unidade de luz, permite também a ventilação natural, tem a componente de estar bem-estar psicológico e convívio entre os cidadãos, e possibilita o estabelecimento de relações visuais com o céu e com o mundo exterior a partir do interior do edifício.

**14h - Dias de semana**

- Individuais
- Pequenos grupos
- Grandes grupos

**19h - Dias de semana**

- Individuais
- Pequenos grupos
- Grandes grupos

**23h - Dias de semana**

- Individuais
- Pequenos grupos
- Grandes grupos

**3h - Dias de semana**

- Individuais
- Pequenos grupos
- Grandes grupos

**14h - Fim de semana**

- Individuais
- Pequenos grupos
- Grandes grupos

**19h - Fim de semana**

- Individuais
- Pequenos grupos
- Grandes grupos

**23h - Fim de semana**

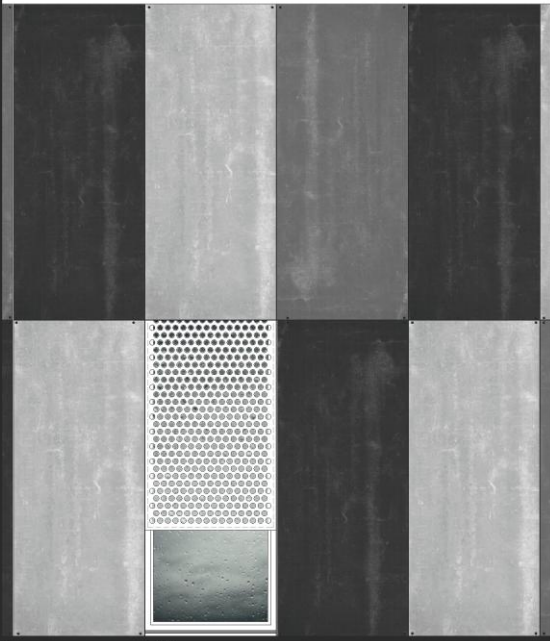
- Individuais
- Pequenos grupos
- Grandes grupos

**3h - Fim de semana**

- Individuais
- Pequenos grupos
- Grandes grupos

Concepção: Cárdeza Portugalês - Viseu | Projeto Integrado Urban e Projeto Integrado de Terraviva | Desenho: Ana António Cavaleiro e Ana Gonçalo Galvão | Desenho: Sábula Lourenço

# BERNSCHINDLER AWARD '12 ○○○○ acessibilidade & mobilidade ○○○○



Alçada tipo Esc. 1:10



Alçada modelo Esc. 1:200

**LEGENDA:**

1. Chapa perfurada (panel ventilante na vertical)
2. Vaso com lâmpada de LED iluminada

**Lógica:**

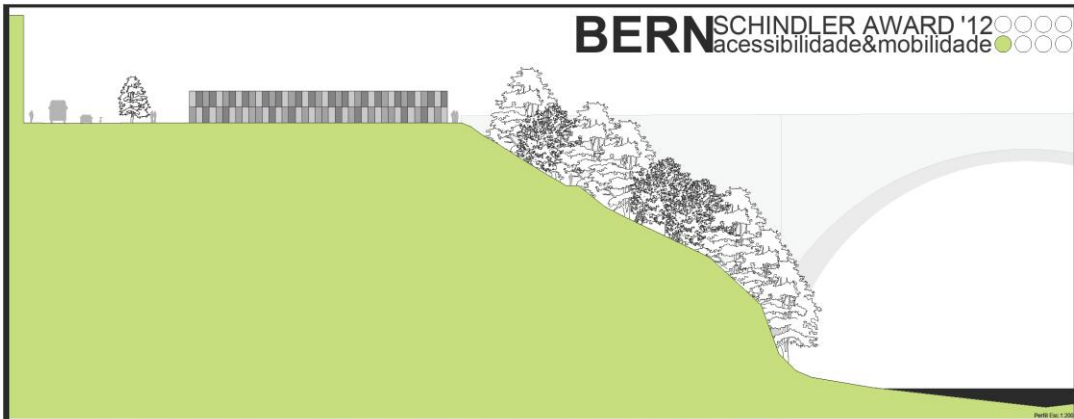
Lógica de leitura vertical para contrariar o carácter fortemente horizontal do edifício. Para dinamizar o alçado foram criados três painéis tipo de vaso com três toneladas de concretos depositos de uma forma mais ou menos aleatória, sem nunca haver repetição quer na horizontal como na vertical.

Os vasos seguem um ritmo de quatro em quatro módulos (módulos de um metro). Caracterizam-se por terem um sistema de movimentação anterior delimitado por uma chapa perforada que muda em altura no edifício, ficando com que não possam conter a iluminação natural no interior do edifício, tal como, e estando-se de um edifício de peso leve, garante segurança e privacidade aos seus utilizadores.

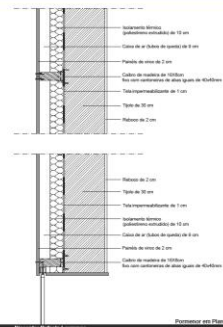
A linha horizontal existente a meio do alçado está alinhada com a linha das águas, recordando que na parte inferior é uma zona para uso público enquanto que a parte superior, devido ao ser fechamento para o exterior, mostra que é uma zona destinada à vida estrutural.

Concepção: Cárdeza Portugalês - Viseu | Projeto Integrado Urban e Projeto Integrado de Terraviva | Desenho: Ana António Cavaleiro e Ana Gonçalo Galvão | Desenho: Sábula Lourenço

**BERNSCHINDLER AWARD '12**   
 acessibilidade & mobilidade 



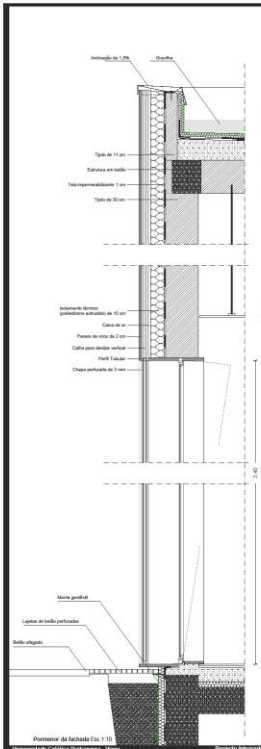
Paralelo Esc. 1:200



Paralelo em Paralelo Esc. 1:10

Universidade Católica Portuguesa - Vila Verde | Projeto Integrado (Urbanismo e Projeto Integrado de Renovação) | Docentes: Arq. António Carvalho e Arq. Gonçalo Byrne | Disciplina: Habitação Luso-germana

**BERNSCHINDLER AWARD '12**   
 acessibilidade & mobilidade 



Paralelo em Paralelo Esc. 1:10

Universidade Católica Portuguesa - Vila Verde | Projeto Integrado (Urbanismo e Projeto Integrado de Renovação) | Docentes: Arq. António Carvalho e Arq. Gonçalo Byrne | Disciplina: Habitação Luso-germana

**BERNSCHINDLER AWARD '12**   
 acessibilidade & mobilidade



O processo efetuado para o desenvolvimento da proposta para o edifício foi semelhante ao que se realizou na proposta urbana. Na procura de um edifício simples, humano e de fácil perceção que proporcione uma boa vivência, cujo utilizadores se sintam bem no interior e que possam de o utilizar. Desta forma, recorreu à sua, propomos o novo edifício Drogmariantele que é composto por apenas um piso, destinado para os alcoólicos, toxicodependentes, funcionários e zona de restauração; e um edifício que servirá de albergue para os alcoólicos e toxicodependentes. O novo edifício para grupos de risco irá passar a desempenhar novas funções de forma mais prática e racional.

Todos os edifícios, incluindo o Drogmariantele, foram pensados e desenhados em planta, de forma a que o seu desenho surgisse a partir de arranjos e arranjos de edifícios pré-existentes, para que melhor se integrassem e relacionassem.



Universidade Católica Portuguesa - Viana

Projeto Integrado Urbano e Projeto Integrado de Renovação

Docentes: Arq. António Carvalho e Arq. Gonçalo Byrne

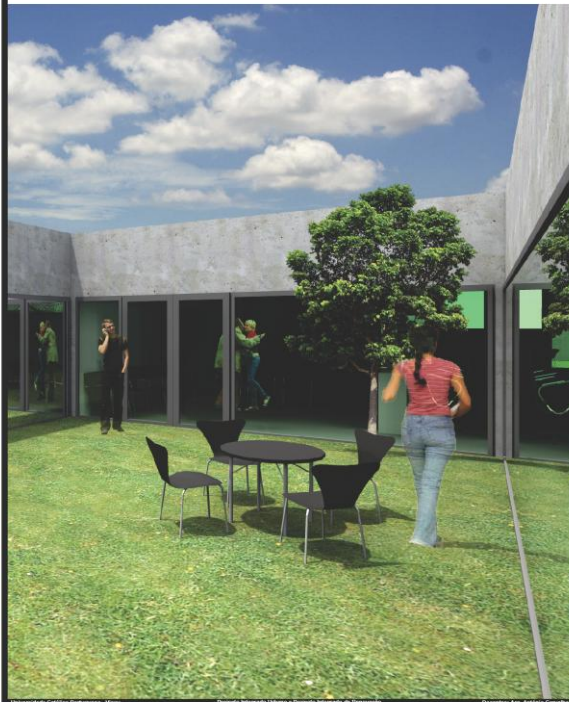
Docente: Rafael Lourenço

**BERNSCHINDLER AWARD '12**   
 acessibilidade & mobilidade



O conforto e qualidade de vida dos espaços verdes associam-se aos benefícios climáticos e ambientais que a vegetação proporciona, como também as várias funcionalidades que estes espaços podem adquirir, influenciando o Homem a vários níveis, tanto psicológico, tanto educativo, funcional, estético e cultural.

De qualquer forma, ao jardim de bairro ou ao grande parque urbano, as estruturas verdes constituem também elementos identificativos na estrutura urbana. Caracterizam a imagem da cidade, têm individualidade própria, desempenham funções precisas: são elementos de composição e de desenho urbano; servem para organizar, definir e conter espaços. Certamente que a estrutura verde não tem a mesma "densa" ou permeabilidade que as partes edificadas da cidade. Mas situa-se no mesmo nível da hierarquia morfológica e visual." LAMAS, José M. Renato Garcia, 2004, p. 105



Universidade Católica Portuguesa - Viana

Projeto Integrado Urbano e Projeto Integrado de Renovação

Docentes: Arq. António Carvalho e Arq. Gonçalo Byrne

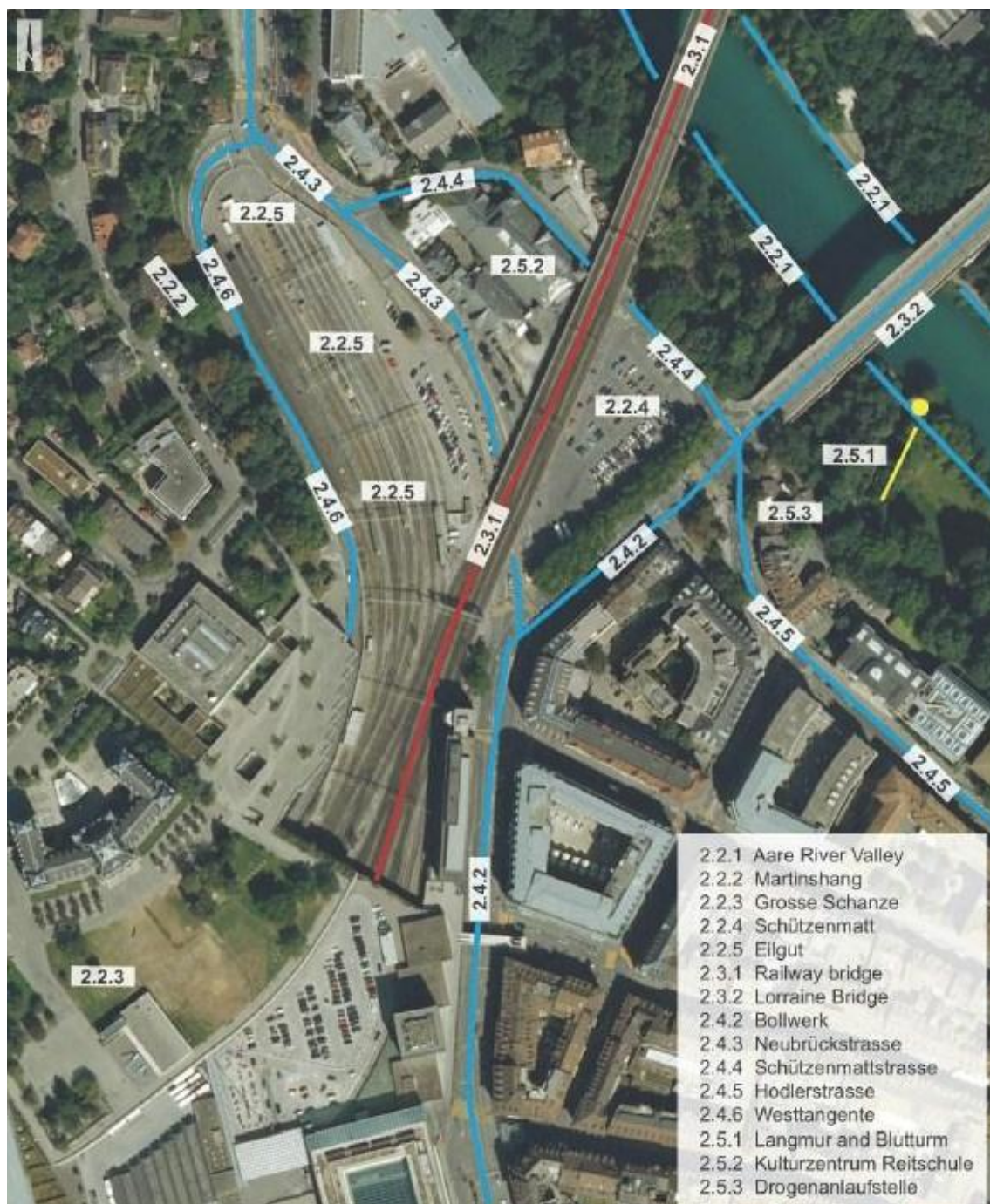
Docente: Rafael Lourenço

Alçada máxima: 0m + 1,20m

**ANEXO2**

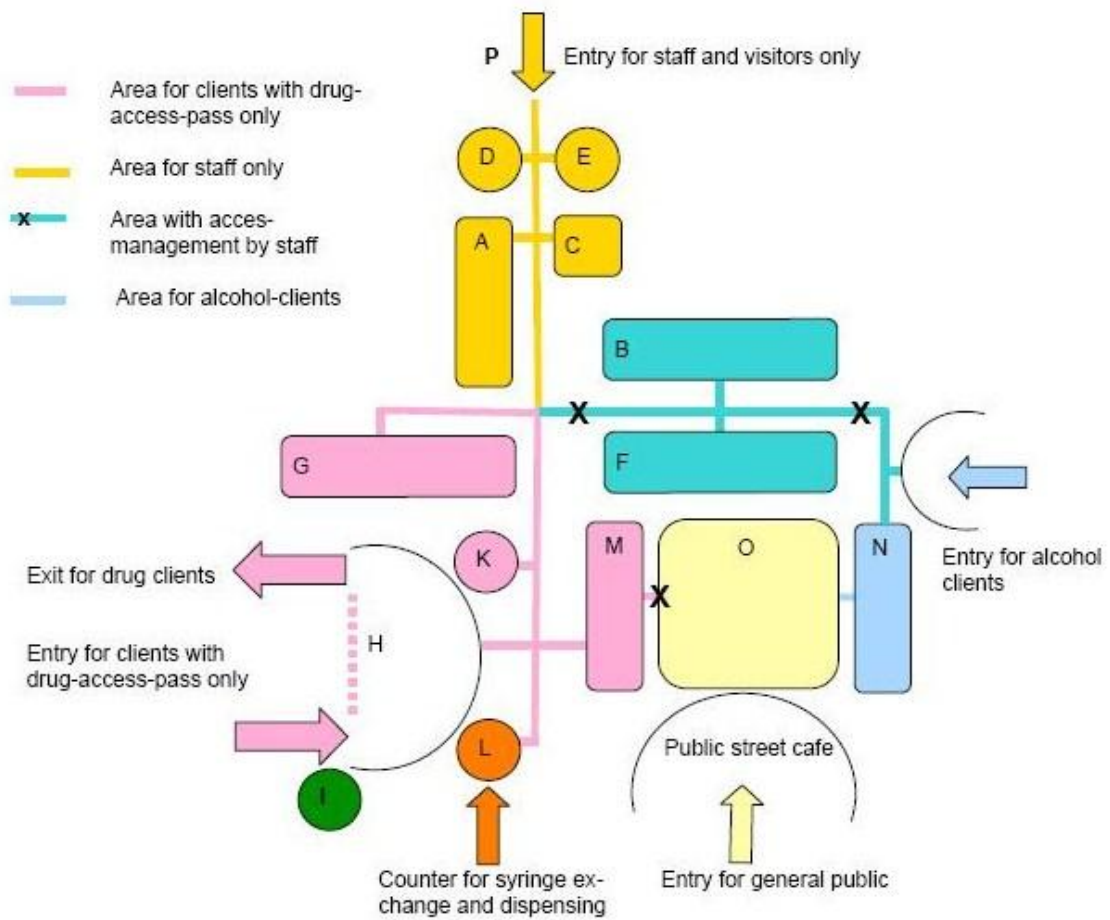
---

**INFORMAÇÃO ADICIONAL**



Elementos estruturantes do perímetro de intervenção.

Fonte: Schindler, 2012e.



- A Management area
- B Consulting area
- C Staff Area
- D „La Strada“ - base
- E „Pinto“ - base
- F Infrastructure for clients
- G Drugs-consumers area
- H Separate outdoor space
- I Securitas - base
- K Registration
- L Access
- M Daylounge for drugclients only
- N „Alkistübli“
- O Restaurant area
- P Parking space for the „La Strada“ bus

Distribuição funcional – Drogenanlaufstelle.

Fonte: Schindler, 2012e.

	function	details	net surface area*
A	Management area	2 management offices, each with 2 office workspaces and meeting tables Large conference room, 16 persons Small conference room 8-10 persons Staff recreation room, Cafeteria (with outdoor area)	15 m2 each   30 m2
B	Consulting area	2 office workspaces with meeting tables Medical care	15 m2 each 15 m2
C	Staff	Individual staff wardrobes Equipmentroom Staff washrooms: (2 ladies-, 1 gentlemen toilets, 1 urinal, 2 showers)	20 m2 12 m2
D	„La Strada“ - base	1 office workspace 1 meeting table, store- / equipmentroom	20 m2
E	„Pinto“ - base	2 office workspaces, meeting table store- / equipmentroom	26 m2
F	Infrastructure for clients:	2 ladies-, 1 gentlemen toilets, 1 urinal, 2 showers (m/f) Laundry: Tumbler, washing machine, ironing table Secondhand clothing-store Cleaning / utilityroom, storageroom	15 m2 12 m2 12 m2
G	Drugs-consumers area	for registrated clients	80 m2
H	Separate outdoor space	separate entrance and exit, monitored by securitas (private security service)	
I	Securitas - base	counter and equipmentroom	12 m2
K	Registration	Initial contact, registration and initial consultation	12 m2
L	Access	Syringe dispensory, storageroom, separate and direct access from street	
M	Daylounge for drugclients c	including lounge area for women only, connection with restaurant is possible	total 45 m2
N	„Alkistübl“	daylounge for alcohol clients, including lounge area for women only, connection with restaurant is possible Separate outdoor area	total 45 m2
O	Restaurant area	community-center / restaurant / café: 80 seats, separated smoking area streetcafé with 40 seats additional 2 ladies-, 2 gentlemen toilets M, N und O may be connected for special events. Kitchen produces daily 40-80 meals Storage facilities: cold storage + economat beverage storage cleaning storage- and utilityroom	50 m2 20 m2 10 m2 12 m2
P	Parking space	for the „La Strada“ bus	

\* net surface area without circulation and construction

Quadro das áreas mínimas – Drogenanlaufstelle.

Fonte: Schindler, 2012e.

**ANEXO3**

---

**ÍNDICE DE IMAGENS**

## ÍNDICE DE IMAGENS

**Figura 1-** Planeamento da Cidade-Jardim. Esquema para uma secção da cidade-jardim.

**Figura 2-** Diagrama n.º 2 da Cidade-Jardim, 1996.

**Figura 3-** Diagrama n.º 3 secção da Cidade-Jardim, 1996.

**Figura 4-** Vista aérea da primeira Cidade-Jardim efectivamente construída, 1904 – Letchworth, Inglaterra

**Figura 5-** Vista aérea da cidade de Berna.

**Figura 6-** Rio Aare.

**Figura 7-** Expansão medieval de Berna.

**Figura 8-** Símbolo histórico da cidade de Berna.

**Figura 9-** Muralha medieval de Berna.

**Figura 10-** Vista aérea do Rio Aare.

**Figura 11-** Localização de Berna, na Suíça.

**Figura 12-** Vista aérea da zona de intervenção.

**Figura 13-** Reitchule.

**Figura 14-** Langmur e Bluttrum.

**Figura 15-** Mancha urbana e sua análise.

**Figura 16-** Perfil de utilizadores do espaço e sua análise.

**Figura 17-** Vias automóveis e sua análise.

**Figura 18-** Ciclovias e sua análise.

**Figura 19-** Estacionamentos.

**Figura 20-** Passeios.

**Figura 21-** Fluxos.

**Figura 22-** Edificado relevante e sua análise.

**Figura 23-** Vegetação e sua análise.

**Figura 24-** Cérceas.

**Figura 25-** Estratégia de intervenção.

**Figura 26-** Planta geral.

**Figura 27-** Esquema dos percursos para pessoas com mobilidade reduzida.

**Figura 28-** Esquema do tráfego automóvel.

**Figura 29-** Perfil A.

**Figura 30-** Perfil B.

**Figura 31-** Esquema dos fluxos.

**Figura 32-** Planta geral.

**Figura 33-** The High Line Section, Nova Iorque.

**Figura 34-** Casa Malaparte, Capri, Itália.

**Figura 35-** Planta – Drogenanlaufstelle.

**Figura 36-** Corte pelos pátios.

**Figura 37-** Perspectiva.

**Figura 38-** Esquema das funções.

**Figura 39-** Alçado sudoeste.

**Figura 40-** Alçado noroeste.

**Figura 41-** Alçado sudeste.

**Figura 42-** Alçado nordeste.

**Figura 43-** Alçado tipo.

**Figura 44-** Vista exterior referente à entrada/saída dos toxicodependentes.

**Figura 45-** Vista exterior referente à esplanada e entrada do restaurante.

**Figura 46-** Vista exterior referente à entrada dos funcionários.

**Figura 47-** Vista interior referente à recepção dos alcoólicos.

**Figura 48-** Vista interior referente à recepção e sala de espera dos toxicodependentes.

**Figura 49-** Vista interior referente ao restaurante.

**Figura 50-** Vista exterior referente ao pátio dos toxicodependentes.

**Figura 51-** Vista exterior referente ao pátio dos funcionários.

**Figura 52-** Pormenor construtivo da fachada, em planta.

**Figura 53-** Pormenor construtivo da fachada, em corte.

**Figura 54-** Capela Ronchamp – Salas comuns que integram o Monastério, Renzo Piano.

**Figura 55-** Capela Ronchamp – Sala de descanso, Renzo Piano.

**Figura 56-** White U House, Chile – Toyo Ito.

**Figura 57-** White U House, Chile – Toyo Ito.

**Figura 58-** Casa pátio, Leiria – Aires Mateus & Associados.

**Figura 59-** Casa pátio, Leiria – Aires Mateus & Associados.

**Figura 60-** Casa pátio, Leiria – Aires Mateus & Associados.

**Figura 61-** Casa Vitória, Austrália – Chenchow Little.

**Figura 62-** Casa Vitória, Austrália – Chenchow Little.

**Figura 63-** Casa Vitória, Austrália – Chenchow Little.

**Figura 64-** Casa Vitória, Austrália – Chenchow Little.

**Figura 65-** Casa Moriyama, Japão – Suppose Design Office.

**Figura 66-** Casa Moriyama, Japão – Suppose Design Office.

**Figura 67-** Casa Moriyama, Japão – Suppose Design Office.

**Figura 68-** Casa Moriyama, Japão – Suppose Design Office.

**Figura 69-** Rubi Offices, Barcelona – Bailo Rull ADD+ Arquitectura

**Figura 70-** Rubi Offices, Barcelona – Bailo Rull ADD+ Arquitectura