

# SISTEMA DE ORIENTAÇÃO URBANA

Sinalética Exterior do Polo II da UC

Dissertação de Mestrado em Design e Multimédia

Departamento de Engenharia Informática  
Faculdade de Ciências e Tecnologia  
Universidade de Coimbra

Paula Cristina Negrão Ferreira da Cruz

Orientador:  
Doutor Artur Luís Gonçalves de Azevedo Rebelo Alves



# SISTEMA DE ORIENTAÇÃO URBANA

Sinalética Exterior do Polo II da UC

Dissertação de Mestrado em Design e Multimédia

Departamento de Engenharia Informática  
Faculdade de Ciências e Tecnologia  
Universidade de Coimbra

Paula Cristina Negrão Ferreira da Cruz

Orientador:  
Doutor Artur Luís Gonçalves de Azevedo Rebelo Alves

Coimbra, 12 de Julho de 2012



Este documento está escrito segundo as normas do novo Acordo Ortográfico, em vigor (em Portugal) desde Janeiro de 2009.

“Signage is directly concerned with fundamental existential human needs, like being able to travel effectively, avoid hazards, find one’s way back home, let others know where one can be found, or get away safely when one is in a dangerous situation. Everyone is involved in or creates signage in some way or other. For instance, we all put our names on —or next to—our doors, and we all have experienced explaining to others how to get to certain places. Signage is everywhere and is done by everyone, sometimes to quite an overwhelming level.” (Smitshuijzen 2007)



# Agradecimentos

Costaria de agradecer a todos que, de algum modo, cruzaram o meu percurso académico, nesta prestigiada universidade e contribuíram para o meu crescimento pessoal e intelectual.

Deixo o meu agradecimento, de um modo particular, ao orientador desta dissertação, o Professor Doutor Artur Luís Gonçalves de Azevedo Rebelo Alves, pela disponibilidade, apoio e paciência sempre demonstrados. Agradeço ao Gabinete para as Novas Instalações da Universidade de Coimbra, na pessoa do Arquiteto César Cerqueira e ao Gabinete de Gestão do Edificado, Segurança, Ambiente e Segurança e Saúde no Trabalho da Universidade de Coimbra, na pessoa da Arquiteta Cláudia Silva e do Técnico Superior Hugo Andrade, pela ajuda prestada e disponibilização de materiais. Agradeço à empresa Tommasino design & environmental graphics, na pessoa de Luís Carlos Silva, pela visita guiada às instalações, pelas explicações técnicas, de implementação e pelo orçamento efetuado. Gostaria de deixar os meus agradecimentos ao Engenheiro Moniz Ramos e ao Doutor Luís Reis Torgal pela ajuda prestada, a quando da busca de informação histórica sobre o Polo II. Agradeço aos ateliês de design R2 e Po6 pela informação disponibilizada e revisão dos textos a si relacionados.

Agradeço aos colegas, que partilharam estes dois anos de academia, a amizade e camaradagem. Aos amigos que foram deixando o seu apoio, ao longo deste tempo.

Deixo um especial agradecimento a minha família, aos meus pais e à minha irmã, pela oportunidade e apoio e aos meus avós pelo orgulho que teriam e têm. Ao meu namorado, Francisco Ferreira, pelo apoio e compreensão nestes dois anos de mestrado.

A todos, muito Obrigado!



## Resumo

A presente dissertação, visa centrar-se em sistemas de orientação, mostrando a sua importância na vida quotidiana dos cidadãos, com a consciência que esta deverá transpor a barreira linguística.

Contudo, o público sofre influências de outros fatores que interferem com comunicação, devendo por isso valorizar-se as particularidades comunicativas do espaço, da ação da memória e do significado da mensagem num dado lugar.

Mas, para que seja possível a instalação de um sistema de orientação urbano, no campus do Polo II da Universidade de Coimbra, torna-se crucial saber: a história dos sistemas de orientação/sinalética, como nos transportes, como nos Jogos Olímpicos; a história dos sistemas de orientação/sinalética e a clarificação de alguns conceitos, como wayfinding; os tipos de sistemas de orientação/sinalética, abordando a sinalética nos transportes ferroviários e aéreos e a sinalética de eventos; os elementos do sistema de orientação/sinalética; explorar um estudo de caso dando-lhe soluções credíveis.

Por conseguinte, torna-se necessário uma toma de consciência sobre o contributo a que me proponho nesta dissertação.

### Palavras-chave

Sinalética, Sistemas de Comunicação, Wayfinding, Tipografia, Signos Visuais, Universidade de Coimbra, Polo II, Pictogramas.



# Abstrat

The following dissertation deals with orientation systems, showing the importance in the daily life of citizens keeping in mind that should overcome the language barrier.

However, the public is influenced by other factors that interfere with communication, and which valorise the particularities of the space, the action of memory and the meaning of the message in a certain place.

For this to succeed it is crucial to understand the mechanism of the urban orientation system in Coimbra University, to know the history of its signage system, and to clarify a number of important concepts like finding your way. This also means defining the different types of signage and orientation and dealing with railroad transport, for example in the Olympic games, and with signage in railroad and flight traffic and the signage used with public events and public places (e.g. exhibitions, sports events, museums, hospitals, universities). The elements of the orientation/signage system (legibility, typography, colour, etc...), and explore the study of each case sports.

## Keywords

Signage, Communication Systems, Wayfinding, Typography, Visual signs, University of Coimbra, Polo II, Pictograms



# Índice

Lista de Figuras	v
Lista de Acrónimos	ix
1. Introdução	1
1.1. Enquadramento	2
1.2. Âmbito	2
1.3. Declaração de Investigação	3
1.4. Objetivos/Contributos Esperados	4
1.5. Metodologias	4
1.6. Plano de Trabalho	5
2. Fatores de Influência da Comunicação	7
2.1. Espaço E Lugar	7
2.2. Ação Da Memória	11
2.3. Significação	12
3. Sistemas De Orientação/Sinalética	17
3.1 Sinalização nos transportes	18
3.2 Design para os Jogos Olímpicos	19
3.2.1 Jogos Olímpicos de Tóquio	19
3.2.2 Jogos Olímpicos de México	19
3.2.3 Jogos Olímpicos Munique	21
3.2.4 Jogos Olímpicos Los Angels	21
3.3. Função De Sistemas De Orientação/Sinalética	22
3.4. Tipos De Sistemas De Orientação/Sinalética	23
3.4.1. A Sinalética Nos Transportes	24
a) A Sinalética Nos Transportes Ferroviários	24
b) Redes De Transportes Aéreos	25
3.4.2 Sinalética Em Eventos	26
a) Exposições	26
b) Eventos Desportivos	26
c) Instalações	27
3.4.3 Sinalética Em Espaços Públicos	28
a) Museus	28
b) Teatros	28
c) Hospitais	29
d) Residências turísticas	30
e) Escolas	31
f) Instituições	31
g) Universidades	32

3.5. Elementos Do Sistema De Orientação/Sinalética	34
3.5.1. Legibilidade	34
3.5.2 Tipografia	34
3.5.3 Cor	36
3.5.4 Codificação Da Informação	37
3.5.5 Pictograma	37
3.5.6 Semiótica	37
3.5.7 Posicionamento	38
3.5.8 Implementação	38
3.5.9 Manutenção	38
 4. Estudo De Caso	 41
4.1. Universidade de Coimbra	41
4.1.1. Polos Universitários	42
a) Polo I	42
B) Polo II	43
a) Polo III	44
4.1.2. Imprensa da Universidade	45
4.1.3. Simbologia Universitária	46
4.1.4. Insígnia-Monograma	49
 5. Contributo	 53
5.1. Problemática	54
5.2. Proposta	55
5.2.1. Identificação de Locais	55
5.2.2. Fonte Tipográfica	56
5.2.3. Fachadas	57
5.2.4. Totens	60
5.2.5. Pictogramas	63
5.2.6. Via Pedonal	66
 5. Conclusão	 69
 Bibliografia	 71
Glossário	75
Apêndices	79
Anexos	131





# Lista de Figuras

Figura1. Pictogramas de primeiros Socorros.	18
Figura2. Sistema de Pictogramas de identificação, para o Departamento de Transportes dos EUA.	19
Figura3. Sequência que mostra o desenvolvimento do logótipo, e a forma como foi desdobrado para um filme de animação.	20
Figura 4. Pictogramas de desporto, que permitiam uma rápida identificação pelo público internacional.	20
Figura 5. Pictogramas culturais para a 19ª Olimpiada, de 1967.	20
Figura 6. Mapa do Tube de Londres, de 1931, proposto por Beck.	24
Figura 7. Fonte Tipográfica London Transport, de Edward Johnston e o logótipo do Underground Group redesenhado.	25
Figura 9. Uso dileberado, de materiais reciclados, aplicado ao sistema de orientação/ Sinalética.	26
Figura 10. Sinalização junto às colunas de Soldier Field.	26
Figura 11. Inovação da arquitetura de Soldier Field.	26
Figura 12. Belém BikeWay, sistema de Wayfinding.	27
Figura 13. Fonte Tipográfica Frutiger e a nova Fonte mono-espçada, inspirada da Frutiger.	28
Figura 14. Sistema de orientação, multilingue.	28
Figura 15. Sistema de wayfinding do Teatro e Auditório de Poitiers.	29
Figura 16. Sistema de orientação, do Hospital Pediátrico de Boston.	29
Figura 17. Informação disposta de forma facilitar uma rápida alteração.	30
Figura 18. Instalação na Casa do Conto	30

Figura 19. Sinalética da Escola Secundária Quinta das Flores	31
Figura 20. Sinalética para a sede da EDP, no Porto.	31
Figura 21 Tipografia aplicada no teto do corredor, da Fachhochschule Osnabrück e a fonte tipográfica Din.	32
Figura 22 Esquema de sinalética que leva o utilizador a ter uma visão geral e só depois encontrar as especificações.	33
Figura 23 Sistema de Orientação que prima por um minimalismo.	33
Figura 24 Elementos do Sistema de Orientação.	33
Figura 25 Projeto das novas instalações da Imprensa, na Sé Velha.	46
Figura 26 insígnia da universidade, do ano de 1597.	48
Figura 26 insígnia da universidade, do século xvii.	48
Figura 28 Insígnia da UC, criado por António Augusto Gonçalves, em 1897.	49
Figura 29 Insígnia da UC, com a cor da Reitoria e suas dependências (verde).	49
Figura 30 Logótipo da UC.	50
Figura 31 Polo II da UC	53
Figura 32 Edifícios com identificação na fachada.	54
Figura 33 Locais chave para implementação de sinalética no campus do Polo II, onde cada categoria está identificada com a sua cor.	56
Figura 34 Fonte tipográfica Gotham Narrow Medium.	57
Figura 35 Fachada secundária do Departamento de Engenharia Química.	57
Figura 36 Dimensão das letras das fachadas dos edifícios.	58
Figura 37 Algumas fachadas com a proposta de implementação dos nomes dos edifícios.	58

Figura 38 Código da Cor a aplicar nos departamentos e no UPC	58
Figura 39 Fachadas com a proposta de implementação dos nomes dos edifícios de serviços.	59
Figura 40 Código da Cor a aplicar nos edifícios de serviços da UC	59
Figura 41 Adutório do UPC com implementação	60
Figura 42 Divisão da altura da letra dos Departamento (fachada principal), que resulta a altura da letra do Audtório.	60
Figura 43 Totem vertical, com fundo preto, de orientação urbanística.	61
Figura 44 Código da Cor Branco	61
Figura 45 Código da Cor Azul	61
Figura 46 Totem de orientação direcional.	62
Figura 47 Totem indicativo de parques de estacionamento e de suas caraterísticas particulares, como ser reservado, ou não.	62
Figura 48 Totem de orientação direcional.	63
Figura 49 Constituição do pictograma de acesso a pessoas em cadeira de rodas	64
Figura 50 Elementos da fonte tipográfica	64
Figura 51 Constituição do pictograma de indicação de paragem de autocarro	64
Figura 52 Elementos da fonte tipográfica	64
Figura 53 Constituição dos pictogramas de indicação de parque de estacionamento	65
Figura 54 Elementos da fonte tipográfica	65
Figura 53 Constituição dos pictogramas de indicação de parque de estacionamento	66



## Acrónimos

UC	Universidade de Coimbra
FCT	Faculdade de Ciências e Tecnologia
DEI	Departamento de Engenharia Informática
DEEC	Departamento de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores
DEQ	Departamento de Engenharia Química
DEC	Departamento de Engenharia Civil
DEM	Departamento de Engenharia Mecânica
UPC	Unidade Pedagógica Central
CCCP	Centro Cultural Casa da Pedra
3iii	Instituto de Investigação Interdisciplinar
AIGA	American Institute of Graphic Arts (Instituto Americano de Artes Gráficas)
EUA	Estados Unidos da América
UNESCO	UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
IPN	Instituto Pedro Nunes
IteCons	Instituto Tecnológico da Construção



# 1. Introdução

Aquando do desenvolvimento de um sistema de orientação, torna-se crucial compreender a sua importância no quotidiano do seu público alvo. A forma como o ser humano se orienta varia de cultura para cultura, tal é reforçado por Lynch (2006), que defende a existência de 3 tipos de sistemas direcionais, sendo eles: móveis (pelos astros), que variam consoante o período do ano ou dia; fixos (pontos cardeais), que nunca variam pois tomam como referência o eixo magnético terrestre; e o abstrato (estruturas convencionadas) onde as referências de direção são convencionadas. O mesmo se passa com o espaço físico, que varia de acordo com a cultura e tem influências de modo como o público alvo constrói os seus mapas mentais e as suas relações espaciais. Poder-se-á afirmar que nos sistemas de orientação o design é centrado no público alvo e nas suas necessidades. É recorrente que o público alvo, numa tentativa de se localizar num dado ambiente encontre dificuldades nesta tarefa, pela ausência de sinalização de orientação. Este fato, por ser tão comum e é totalmente descurado, colocado em segundo plano pelos responsáveis urbanos.

De modo que, no entender de Pitella (2009) quando se instala a confusão e a desorientação do público, ele entra num ciclo vicioso, no qual a frustração e o desconforto geram dúvidas e problemas. Como resolução desta problemática, devem criar-se projetos de orientação, os quais deverão abordar áreas que vão muito além da atração visual e que considerem a semiótica. Sendo que, o *wayfinding* será a área de atuação de design, focado na solução de um problema de orientação, através da tomada de decisões interrelacionadas. Os problemas de orientação, num determinado lugar, são influenciados por fatores que podem aumentar ou diminuir a complexidade dos mesmos, sendo eles: o tamanho e a disposição espacial, a acessibilidade visual do utilizador, a diferenciação arquitetónica dos lugares, o número de andares e entradas externas ao ambiente, o número e localização dos marcos, o números e complexidade de rotas estabelecidas.

Os sistemas de sinalização são grupos de peças gráficas que identificam os espaços, num determinado ambiente, orientam e direcionam o público alvo. A sinalização estabelece a comunicação entre o espaço e o público, estando deste modo intimamente relacionados e dependentes uns dos outros.

O tema desta dissertação surge da carência social de design de utilidade pública, sentida por parte todos que frequentam o espaço do Polo II da Universidade de Coimbra. Todos os cidadãos que por algum motivo se deslocam a estes espaços deparam-se com uma grande falta de informação, de sinalética exterior nos edifícios e em todo o campus. Os utilizadores sentem-se perdidos e inseguros, com a ausência de informação.

Por conseguinte, gostaria enquanto mestranda em Design e Multimédia, de uma instituição tão prestigiada como a Universidade de Coimbra, colocar os meus conhecimentos ao serviço da comunidade universitária, visando a fomentação de uma comunicação eficaz e adequada, através da implementação de uma sinalética exterior, no Polo II. Pretende-se que este pequeno passo de instituir sinalética num polo, da universidade, represente o início do crescimento da Universidade de Coimbra, no que respeita à sensibilização para a necessidade de sinalética nos seus espaços.

## 1.1 Enquadramento

A presente dissertação tem como área de intervenção o design gráfico e mais concretamente sinalética exterior. Esta área, em constante expansão, é riquíssima no que respeita a exemplos de sucesso, quer a nível nacional, quer a nível internacional.

Nesta área de estudo, estão incluídas outras disciplinas intrinsecamente ligadas à criação de sinalética, sendo elas a criação de tipográfica, pictogramas e implementação no espaço. A sinalética exterior, do Polo II da UC, que será exposta deverá ser suficientemente clara e informativa de forma a guiar, orientar e informar o utilizador com clareza e rapidez. Deverá conseguir responder a três grandes questões: “Onde estou? Para onde Posso ir? Como vou?”.

## 1.2 Âmbito

A sinalética exterior do Polo II da UC tem a em si incutida a clara preocupação de integração do design com a arquitetura. De modo, que a sinalética proposta não retire a importância e o peso simbólico associado às estruturas já existentes da UC.

A sinalética deverá ser suficientemente permeável às alterações e intervenções que os espaços poderão sofrer, com a evolução dos espaços e das necessidades. Devendo por isso ser de fácil adaptação a novas

condições. Este projeto terá em consideração os materiais a utilizar, a manutenção e os custos. A materialização, deste objeto de estudo, será um manual de normas gráficas e uma demonstração de implementação.

A sua aplicabilidade no espaço real seria algo a atingir numa fase posterior, antecedida pela apresentação de uma proposta formal e detalhada á reitoria da UC que se faria acompanhar de um Manual de Normas.

Por conseguinte, a grande motivação no desenvolvimento deste projeto será contributo de melhoramento e crescimento, no que respeita a orientação e conhecimento informativo das instalações da Universidade, mais especificamente do Polo II.

### 1.3 Declaração de Investigação

O âmbito dos sistemas de orientação urbano é bastante amplo, podendo focar-se em sinalética para: rede de transportes, eventos e para espaços públicos. Alguns dos grandes nomes do design, nacional e internacional, já se focaram nesta área do design gráfico e demonstraram a sua potencialidade e importância, entre os quais os ateliê de design: R2, Po6, Pentagram, Büro Uebele, entre outros.

Nesta dissertação irá estar em foco a sinalética em espaços públicos, mais concretamente em universidades. Contudo, será dada uma visão geral das outras áreas dos sistemas de orientação urbana.

Para que o objeto em estudo, o Polo II da UC, seja claramente compreendido torna-se necessário fazer uma pesquisa: histórica e identitária da instituição em questão; do seu percurso e desenvolvimento gráfico ao longo do tempo. Contudo, é também de extrema importância, proceder a uma retrospectiva dos projetos de sinalética exterior já existentes, na medida em que está sempre patente o peso do passado nas criações gráficas, sendo por isso de extrema importância que um designer assuma as suas influências.

De seguida, haverá recurso ao levantamento de necessidades e a um processo de resposta às mesmas.

#### 1.4 Objetivos / Contributos Esperados

Esta dissertação tem como objetivo primário oferecer uma orientação adequada aos utilizadores, respondendo as questões primordiais como: “Onde estou? Para onde posso ir? Como posso ir?”. Tem também, por consequência, a difusão dos sistemas de orientação urbano e a sua importância. A sinalética visa ser clara, inteligível e entendível a todos os cidadãos. Atualmente, para além do público local, a comunidade universitária, há a considerar também um público internacional, quer pelos programas de mobilidade internacional que suscitam trocas de experiências culturais, quer pelo fato de Coimbra ser um destino turístico cada vez mais apetecível, não fosse a UC (a universidade mais antiga do país) candidata a Património Mundial da UNESCO.

A sinalética deve passar valores e ideias da UC patentes no seu manual de normas de identidade, deverá também ser permeável a alterações espaciais sem que isso iniba ou altere a sua função.

Este projeto de sinalética para a UC tem por objetivo responder a uma clara necessidade social, de inexistência de sinalética.

O projeto de sinalética, que se pretende fazer acompanhar de um manual de normas e de uma simulação de implementação no espaço, visa ser consolidado e impulsionado com uma proposta clara, consciente e de sensibilização de carências á reitoria da UC.

Com a consciência clara da atual situação económica e política de Portugal parece óbvio e necessário um estudo de materiais numa relação qualidade-preço-função.

Em última análise, visa-se o crescimento da UC, expresso pela satisfação do público, a nível de sistemas de orientação e a valorização desta área do saber.

#### 1.5 Metodologias

Após a identificação da problemática e da definição do objeto de estudo, procedeu-se ao levantamento de informação histórica, estrutural e arquitetónica, reforçando-a com um levantamento fotográfico.

Em seguida, procedeu-se á análise de toda a informação recolhida, com vista a dar resposta às necessidades e carências gráficas, previamente identificadas, planeando o projeto e definindo as metodologias.

Na fase seguinte, vários estudos e áreas de desenvolvimento do projeto foram esboçados, até que, se optou por um sentido de orientação.

Para o qual, foi criada uma linha gráfica, que incluiu: considerações de tipografia, criação de ícones, criação de totens, definição de locais chave para implementação da sinalética, considerações de materiais a aplicar, custos de implementação, criação de simulações, considerações de cores, a importância na vida social, o design como elemento facilitador da relação com o espaço, a arquitetura como elemento de relação com o design.

## 1.6 Plano de Trabalho

Num plano de trabalho inicial, estipulou-se que: a Introdução e o Estado da Arte deveriam ocupar três meses (de Novembro de 2011 a Janeiro de 2012), os estudos de sinalética deveria dispor de um período de dois meses (de Fevereiro a Março de 2012), a Criação de simulações de implantação deveria restringir-se a um mês (Abril de 2012), o Desenvolvimento da escrita seria elaborado em dois meses (de maio a Junho de 2012), as Correções e entrega os primeiros dias do mês de Julho de 2012.

Contudo, este plano foi sofrendo alterações, sendo que em Janeiro, após a defesa e a sugestão do júri, restringiu-se o objeto de estudo, focando-o apenas num Polo da UC. Desta forma, foi necessário refazer uma parte de investigação histórica, especificando-a: fazer um novo levantamento de plantas e alçados; fazer uma investigação histórica; fazer novo levantamento de necessidades; entre outras. Não obstante deste percalço, ainda me deparei com a escassez de informação histórica, e da falta de organização da mesma. Processo este, que demorou três meses (até Março de 2012). Os estudos de sinalética e a Simulação de implementação, tiveram um período de três meses de execução (de Abril a Junho de 2012). Deste modo, o desenvolvimento da escrita e as correções ficaram com um mês, Junho, e alguns dias de Julho.



## 2. Fatores de Influência na comunicação

O processo comunicativo existe através da permuta de mensagens, entre seres humanos ou através de dispositivos de mediação, tais como a escrita, o telefone, a rádio, a televisão, as redes multimídia, entre outros (cf. Rodrigues 2000: 121-2). Existe um vasto leque de fatores que poderão influenciar o processo de comunicação, dado que a receção de uma mensagem envolve a percepção, a interpretação e a significação. A percepção depende sobretudo da expectativa e do envolvimento do sujeito (cf. Bordenave 1984: 45). Assim como, as suas experiências anteriores. A percepção, tal como a memória, é seletiva e baseia-se em associações emotivas (cf. Berlo 1985: 80). De modo, que poderemos afirmar que o espaço, o lugar, a ação da memória e a significação podem alterar a forma como a mensagem é compreendida pelo utilizador.

### 2.1 Espaço e Lugar

“A Informação Visual para uso social nos espaços públicos é uma das práticas mais significativas, se não a primeira, daquilo a que chamamos de “design de utilidade pública”. A cidade é o lugar de ações humanas por excelência, e nunca como hoje a gestão do espaço público e a informação que isso requer foi tão importante.” (Costa 2011: 101).

A cidade de Coimbra e a sua Universidade tornam-se elementos centrais na dissertação, que por mim será exposta. Para que tal seja possível torna-se necessária a realização de uma consciencialização e racionalização da realidade urbanística. Certeau afirma que planejar a cidade significa pensar e tomar consciência da pluralidade do real dando-lhe corpo, numa perfeita simbiose onde o saber e o poder se articulam (cf. Certeau 1990: 172).

A cidade proporciona a conceção e construção de espaços a partir de um número infundável de propriedades. Existe uma definição e redistribuição das partes em função das cidades (cf. Certeau 1990: 173).

Existe uma distinção entre espaço e lugar, sendo que “um lugar é a ordem segundo a qual se distribuem elementos nas relações de coexistência”, isto é, uma configuração imediata de posições que pressupõe uma orientação com finalidade á estabilidade.

Um espaço existe sempre que se consideram os vetores de direção, quantidades de velocidades e variável de tempo. O espaço é um conjunto de movimentos que nele se desdobram e se desenvolvem, isto é, é o efeito provocado por operações que o orientam, o circunstanciam, o temporalizam e o levam a funcionar unanimemente numa polivalência de programas conflituais ou de proximidades. Deste modo, dir-se-á que “o espaço é o lugar praticado” (cf. Certeau 1990: 202). As práticas do espaço poderão produzir de forma efetiva e permanente efeitos e condições determinantes na vida social (cf. Certeau 1990: 175).

A atividade dos visitantes, que vão deambulando pela cidade, é transposta em pontos, que se compõem sobre o plano, numa linha total e reversível. Um conceito ou “resíduo” só deixa de ser compreendido quando colocado no não tempo de uma superfície de projeção. Este quando é visível, tem um efeito a si subjacente, o de tornar invisível a operação que o tornou possível. Tais processos constituem procedimentos e esquecimentos (cf. Certeau 1990: 176).

“O ato de caminhar está para o sistema urbano como a enunciação está para a língua” e tem uma função tripla: a de enunciar, que trata de um processo de apropriação do sistema topográfico pelo caminante; a realização espacial do lugar; o relacionamento de composições e locais diferenciados. O ato de caminhar torna-se um espaço de enunciação, que têm três fortes características que o distinguem de sistema espacial: o presente, o descontínuo e o fático (cf. Certeau 1990: 177).

Segundo Certeau (1990), existe uma ordem espacial capaz de organizar um conjunto de possibilidades e proibições (como por exemplo a sinalética de trânsito) em que o caminante vai fazendo constantes atualizações e adaptações de acordo com a alteração de circunstâncias. Contudo, o sujeito que deambula pela cidade desloca e inventa outras ordens espaciais, na medida em que com o passar do tempo, com a repetição de circulação no mesmo espaço, com as variações que vão acontecendo e com as improvisações da caminhada, mudam ou deixam de lado elementos espaciais. Deste modo e para que uma sinalética possa ultrapassar tais barreiras, deve-se-á orientar pela solução de Charlie Chaplin, na qual dá outro corpo e conceito a coisas já existentes e com uma significação própria, ultrapassando assim limites que as determinações do objeto fixavam na sua função. De igual forma, age o caminante ao transformar num novo significado, cada significante do espaço. Deste modo, poder-se-á dizer que: “o utilizador da cidade extrai fragmentos do enunciado para os atualizar secretamente”. Este procedimento cria alguma descontinuidade na medida em que se efetuam triagens nos significantes da “língua” espacial e desloca-os pelo

pelo uso que lhes dá. Remete alguns locais á inércia e/ou ao desaparecimento, compondo simultaneamente e a par com outros novos significantes (cf. Certeau 1990: 178).

Sendo assim a caminhada é um ato de afirmação, suspeita, audaciosa, transgressora, respeitosa e de adulteração das trajetórias que vão falando ao sujeito que deambula pela cidade. Todas estas modalidades são postas á disposição, sofrendo alterações a cada passo, repartidas em proporções e com intensidades variáveis. Consoante os momentos, os percursos dos caminhantes são alvo de alterações (cf. Certeau 1990: 179).

Esta predisposição do caminhante, é também defendida por Benjamin (1980), que se foca no conceito de modernidade, partindo de uma teoria da arte, que é fundamentalmente uma teoria da experiência, que se volta para o tempo presente. Em que o olhar crítico do sujeito que deambula terá de ter um olhar retrospectivo, saturado de experiências anteriores e orientado para o presente e para a construção de condições á emergência, desse presente.

Contudo, Debord (2003) defende que a alienação do espetador em proveito do objeto contemplado acaba por castrar o sujeito, na medida em que quanto mais ele contempla menos ele vive, quanto mais aceita reconhecer as imagens dominantes, menos ele compreende a sua própria existência e os seus próprios desejos. Passando deste modo aos gestos do sujeito a deixarem de ser seus, mas dos outros que lhe apresentam opções e soluções. O sujeito alienado daquilo que produz, mesmo criando detalhes do seu mundo, está separado dele, pois quanto mais a sua vida se transforma em mercadoria, mais se separa dela.

“Caminhar é ter falta de Lugar. É o processo indefinido de estar ausente e á procura de um próprio”. Certeau (1990), define a cidade como uma experiência social de privação de lugar, pelos múltiplos erros que a mesma transparece, através de deslocamentos e caminhadas, que são compensados pelas relações dos êxodos que se entrelaçam, criando assim um tecido urbano, que deveria ser o lugar, mas que é apenas um nome, a “Cidade”.

Augé (2005) defende que os não-lugares são os opostos de lugares antropológicos, que Certeau define pela relação entre o espaço físico e o impacto social por eles provocados. Tal é fator caracterizador das sociedades ocidentais, arcaicas, que têm em si embutidas três dimensões: identitária, histórica e relacional. Os lugares, apesar de se tentarem acompanhar a modernidade e a evolução das sociedades, vão desaparecendo, o seu valor vai sendo perdido e substituído por outros lugares que Augé denomina de não-lugares. Para que haja uma

compreensão da definição de não-lugares torna-se necessário uma tomada de consciência sobre as principais transformações que ocorrem nas sociedades ocidentais, que levam à criação de um novo conceito, o de “sobre modernidade” que se caracteriza pelos seus excessos: o excesso de tempo, de espaço e de figura do indivíduo.

Atualmente, as sociedades ocidentais caracterizam-se pela velocidade e pelo consumo que se podem materializar em supermercados, centros comerciais, aeroportos, entre outros. São estes não-lugares que apesar de corresponderem a um espaço físico, também dizem respeito à forma como os atores sociais se relacionam com o espaço, tal deve-se a uma lógica funcional que se centra na rapidez de satisfação e movimentação das sociedades. O não-lugar e o lugar são conceitos complexos e ambíguos. “O estatuto intelectual do lugar antropológico é ambíguo. Não é senão a ideia, parcialmente materializada, que aqueles que o habitam fazem da sua relação com o território com os que lhes são próximos e com os outros”(cf. Augé 2005: 49).

Deste modo, poderemos afirmar que os conceitos de não-lugar e o de lugar são variáveis, de acordo com os ideais e ideias de quem os analisa e os põe em discussão. Os não-lugares estão presentes em vários locais do quotidiano, lugares estes que poderão ser diversificados na sua função (transportes, trânsito, comércio, lazer, etc.), assim como poderão ser identificados pela relação que os indivíduos estabelecem com os espaços. Tal é defendido por Michel de Certeau, que afirma que os lugares antropológicos são motor impulsionador das relações sociais, onde os não-lugares criam, a nível das relações, uma “contratualidade solitária”(cf. Augé 2005: 51).

Contratualidade esta, que liga os indivíduos ao espaço dos não-lugares (pelas palavras, imagens e publicidades) e que os conduzem à criação de novos mundos. Augé garante a existência de uma evasão do espaço pelo texto, onde a informação textual e a publicidade prevalecem e dominam. Acontecimento este que, significa uma crescente presença de atos mecânicos, predeterminados no quotidiano, influenciados por representações uniformes e igualitárias (cf. Augé 2005: 83).

A cidade de Coimbra e principalmente o Polo II da Universidade de Coimbra, são cenário da vida quotidiana, que alberga a comunidade universitária e visitantes académicos. Estes irão que irão sempre guardar a impressão de grandeza de uma civilização, através da contemplação de uma cidade universitária. Este meio envolvente da vida social acresce a urgência de adaptação que advém do passar do tempo, da evolução, do crescimento populacional, da massiva procura de ensino e saber, da expansão do turismo, do reconhecimento internacional,

da descentralização de serviços e da necessidade de expansão física do espaço universitário. Por conseguinte, torna-se inerente a necessidade de introdução de uma ação que vá corrigir e adaptar o plano estratégico e funcional desta área de ensino que é a UC, tal deverá ser expresso através de uma consideração e de um realce da beleza da arquitetura, assim como de uma recondução da organização e regulação da informação.

Tal deverá levar à criação um sistema de sinalização claro, instantâneo e eficaz, que conduzirá a uma agradável e assertiva utilização do espaço comum e um melhor conhecimento dos elementos constituintes da UC. O espaço do Polo II da Universidade de Coimbra “é mais inteligível, compreensível e, por conseguinte, agradável quanto menor for o ruído visual, quanto mais clara, precisa e eficaz for a informação útil para os cidadãos, e para os visitantes e quanto mais se puder mostrar na sua personalidade exclusiva, numa corrida competitiva que ultrapassa o domínio dos produtos e alcança o das cidades e dos serviços. É a cidade como espaço e identidade” (Costa 2011: 105).

Certeau (1990) força tal ideia, dizendo que as cidades têm a função de promover encontros imaginários, determinando deste modo, por diversos motivos conhecidos e não conhecidos dos visitantes, o seu real valor. Tal poderá tornar-se cada vez mais perceptível em Coimbra, pela candidatura da Universidade de Coimbra a Património Mundial da UNESCO. Os visitantes, curiosos e académicos irão tentar promover os encontros que a sua imaginação lhes pede e relaciona-los com a Cidade.

Neste deambular citadino, que tanto idealizaram, deparam-se com a necessidade de orientações, onde “pequenos nada’s, ou quase-nada’s simbolizam e orientam os passos. Nomes que no sentido preciso deixam de ser próprios”. Assim é a sinalética. (cf. Certeau 1990: 186).

## 2.2 Ação Da Memória

O tema desta dissertação surge da carência social de design de utilidade pública, sentida por parte todos que frequentam o espaço da UC. Todos os cidadãos que por algum motivo se deslocam a este espaço deparam-se com uma grande falta de informação, de sinalética exterior nos edifícios da Universidade de Coimbra.

Associada à sinalética está a ação da memória e das vivências anteriores. Aquando do envio de algum tipo de informação, o seu retorno aplica uma ação comunicativa, que vai do ponto de partida ao seu termo. Tal pressupõe primeiramente uma mediação e consciencialização do saber, do tempo de duração da sua aquisição e dos seus conhecimentos

particularidades. . Fala-se por isso, de uma memória em que os conhecimentos não poderão ser distanciados dos tempos em que foram adquiridos e em que o passar do mesmo vai acentuando as singularidades e as particularidades.

Tal como defende Certeau (1990), a memória faz combinações particulares, com os conhecimentos previamente adquiridos. Esta memória poderá permanecer escondida/impercetível, até ao momento em que se torna oportuno o seu aparecimento. Por conseguinte, torna-se importantíssimo expressar, através da sinalética, a informação, de modo a que a memória retenha o tempo suficiente para que possa esclarecer o utilizador. O autor, levanta a questão da implementação da memória num espaço, que por si só já forma um lugar. A implementação não será determinada pela memória. Poder-se-á dizer que existe um aproveitamento da ocasião e não da sua criação. A ocasião surge de circunstâncias exteriores, na qual se consegue perceber uma nova informação. No que respeita á forma prática da memória, ela não possui uma pré-organização, na qual se poderia encaixar. A memória adapta-se considerando o que irá acontecer. A memória prática é regulada pelas alterações, despertadas por vivências externas, e pelas circunstâncias do momento. De modo que, poderá afirmar-se que a memória desenvolve-se pelas relações das sociedades. A memória vai muito além de um simples registo, passa a responder às circunstâncias que se apresentam, até ao momento que se torna incapaz de novas alterações e apenas consegue repetir as primeiras respostas.

### 2.3 Significação

A sinalética exterior, da Universidade de Coimbra, que gostaria de apresentar deverá ser suficientemente clara e informativa de forma a guiar, orientar e informar o utilizador com clareza e rapidez. Esta sinalética deverá ter a preocupação de integração do design com a arquitetura de modo a que a sinalética não retire a importância e o peso histórico e simbólico associado as estruturas da UC. A sinalética deverá ser suficientemente permeável às alterações e intervenções que os espaços poderão sofrer, com a evolução dos espaços e das necessidades. Devendo por isso, ser de fácil adaptação a novas condições.

Contudo, segundo Deleuze (2009) existe um modelo específico, o “modelo da cognição”, que constitui o pensamento filosófico, segundo o qual as faculdades do pensamento agem em total concordância, numa mútua colaboração entre elas. Cada uma das faculdades difere por natureza da outra, a sensibilidade como faculdade de intuição, o entendimento como faculdade de conceitos, imaginação e razão.

Contudo para Deleuze (1997), o que força o ato de pensar não é a relação das faculdades, mas sim um acidental encontro, que provocará um choque e uma destabilização do acordo entre as faculdades, que destrói a forma do senso comum. O autor relata a constatação, de várias relações entre as faculdades, em que umas empurram as outras ao seu limite, em que cada qual ultrapassa o limite das outras. Sendo este exercício, das faculdades, desregrado de todos os sentidos e criador de imagens do pensamento.

Deleuze (1987) defende ainda que o pensamento, pró organizado e mútuo acordo com as faculdades, é exclusivamente representativo, dado que em caso contrário apenas funcionaria por padrões de homogeneidade. Somente, sob uma postura involuntária, o pensamento seria forçado a procurar sentido dos signos.

Layton (1991), põe em discussão a concepção de arte defendida por Durkheim, na qual ele esmiúça a Teoria de Saussure (surgiu pouco depois da publicação do estudo sobre “Totemismo” de Durkheim, como forma de expressar as mesmas ideias, mas de uma forma mais concisa) na qual apresenta o modo de funcionamento da comunicação pela linguagem. Nela o signo individual era constituído pela unidade entre seleção de sons, o significante falado e um conceito correspondente, o significado. O significado de uma palavra deriva do seu lugar no sistema total de signos organizadores de linguagem.

Nos desenhos Totémicos de Durkheim era visível que cada som seria uma construção mental particular, em que o conjunto de signos constituía uma linguagem singular na classificação Totémica. O próprio animal Totémico, que é o que os desenhos representam, é de menor importância do que o lugar que o conceito dessa espécie ocupa, enquanto componente integrante do sistema Totémico (cf. Layton 1991: 127).

Sendo que o conceito é mais importante do que a representação, poder-se-á associar este ideal à importância da definição de conceito num projeto de design. É essencial que o ponto de partida seja sólido e bem definido, para que o objecto possa, á posteriori “falar” por si só e expressar o conceito que lhe esteja subjacente. Para Layton (1991), poderão existir alternativas aceitáveis de significação o de um mesmo conceito, que terão diferentes graus de semelhança visual, ou de motivação, com outros membros da classe do objeto representado.

Layton (1991) refere que um elemento de significação do Monte Hagen (Hagen fica no centro de uma região montanhosa da Nova Guiné, na qual os seus habitantes desenvolvem o culto pelo ornamento corporal, como a sua forma de arte primordial, nos quais se produzem desenhos

para festivais, funerais e guerras) é a cor, onde se destaca o vermelho, o branco e o preto. Acrescenta porém, que as cores por si só, isoladamente aplicadas, não são suficientes para o significado pretendido. A mesma cor deverá reaparecer em diversos contextos.

De modo que, tal situação trás ao de cima dúvidas e controvérsias, sobre a problemática do verdadeiro significado das cores e se esse significado é constante. Nesta cultura a textura é tão significativa quanto a cor (cf. Layton 1991: 141).

Tal exemplo poderá remeter-nos para o campo do design e em concreto para a sinalética, Na medida em que, também nesta área se consideram fatores como a cor, os signos, a tipografia, os materiais e a sua relação com o espaço, criando assim uma simbiose na aplicação de elementos de significação, onde se pretende extrair uma unidade que transmita um conceito, criando assim uma sinalética, através do alcance da “funcionalidade, juntamente com o estilo e habilidade” (Gordon 2003: 114).

Sendo que, todos estes elementos assumem igual importância e são imprescindíveis na execução da tarefa de sinalética.





### 3. Sistemas De Orientação/ Sinalética

A sinalização que encontramos nos espaços públicos urbanos, poderá ser encarada como ambígua, na medida que, se por um lado serve como método orientador da população, de modo a lhes facilitar a orientação no caos que são as grandes cidades, por outro lado, condiciona-lhes a liberdade de movimentos, por exemplo a sinalização de trânsito impõem limites, regras e direções.

Contudo, a função da sinalização de utilidade pública permanece e acaba por vencer todas as desvantagens. Sem a presença de sinalética, presente em vilas e cidades, a grande maioria de visitantes estariam completamente perdidos e desorientados. Tal é igualmente visível em aeroportos, estações de metro, estações de comboios, etc. Locais estes onde as indicações, afixadas por letreiros de informação permanente ou móvel/mutável, são essenciais. O interesse por sinalização de cidades, autoestradas, transportes urbanos, aeroportos e hospitais, surgiu em meados dos anos 60 pelas mãos de urbanistas, paisagistas, arquitetos e designers gráficos, nos EUA e na Europa. Surgiram nesta altura duas publicações sobre o metropolitanos de Paris e de Londres (*“Lettering on Buildings”* (1960), de Nicolette Gray e *“Sign Language for Buildings an Landscape”* (1961) de Mildred Constantine e Egbert Jacobson), mas apresentavam poucas soluções gráficas satisfatórias (cf. Heitlinger 2010: 369).

Os sistemas unificados de sinalização eram novos, sendo o *tube* de Londres a grande exceção às sinalizações existentes até então. A rede metropolitana de Nova York mostrava uma confusão visual aterradora, mas que em 1970 teve a sua fase de mudança, como consequência da obra de Theo Crosby, Alan Fletcher e Colin Forbes, que publicaram, em Londres, *“A Sign Systems Manual”*. Em 1971 a sinalética do metro de Paris (marcada por diferentes tipográficos), começou a ser reformulada, com base na fonte *Univers* de Adrian Frutiger. Otl Aicher desenvolveu para as olimpíadas de Munique (1972) o primeiro conjunto de pictogramas, tal provocou uma mudança, em que a elaboração de sistemas de orientação e sinais pictóricos passaram a ser uma disciplina de design de comunicação (cf. Heitlinger 2010: 369).

Os sistemas de comunicação, tem como parte integrante a sinalética, que tem especificações particulares, no que se refere às características das fontes neles empregues. As fontes tipográficas devem ter máxima legibilidade a longas distâncias, mesmo com más condições de iluminação e interferências de reflexos. Muitas vezes, o leitor é um viajante em movimento, apressado e cansado, pouco concentrado, pouco suscetível a um esforço de compreensão, resultando num efeito de reduzida nitidez e compreensão da mensagem. Apesar e todas estas adversidades, a fonte tipográfica utilizada deverá cumprir a missão de exprimir a mensagem com a maior clareza possível, através do desenho de letras, que deverá ser adequado para a sinalética, com a redução de formas ambíguas, contra formas grandes que servirão para afirmar a identidade de cada letra (cf. Heitlinger 2010: 369).

### 3.1. Sinalização nos transportes

A necessidade de orientação e de informação, de forma rápida e simples, torna-se patente em áreas onde a necessidade de comunicação é uma constante. Por conseguinte, grandes eventos internacionais, aeroportos e empresas de transportes de passageiros sentiram, e sentem, a necessidade do auxílio de um designer gráfico, que preencha lacunas de comunicação, através da criação de sistemas de sinalética.

A criação de sinalização pictográfica inclui sinais e símbolos gráficos, o que implica um esforço acrescido, na medida em que requer muito tempo de criação e atenção às verbas disponíveis para a sua execução. Visando transpor barreiras culturais linguísticas e simplificar mensagens básicas de comunicação, o departamento dos transportes dos Estados Unidos da América contratou (em 1974) a mais antiga organização profissional de designer gráfico do país, a AIGA, com vista à criação de um conjunto de 34 símbolos pensados para os passageiros e pedestres. Para que tal fosse possível, foi necessário realizar um levantamento e uma compilação de todos os pictogramas desenvolvidos até então, para instalações de transporte individuais, e eventos internacionais (Fig. 1).

A avaliação, de tal projeto, e a sua consultadoria foi feita por um comité de cinco designers gráficos de renome, que tinha como membro principal Thomas H. Geismar. Cada membro do comité consultivo, avaliou previamente, criando soluções para as 34 áreas temáticas (que haviam sido propostas pelo cliente) nas quais apresentaram um conjunto de recomendações, de orientação do designer de pictogramas. Muitas delas foram mantidas, enquanto outras foram substituídas,

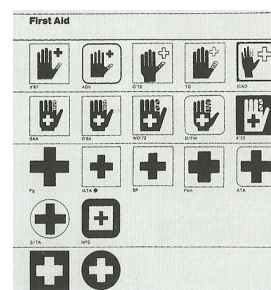


Figura1. Pictogramas de primeiros Socorros.



Figura2. Sistema de Pictogramas de identificação, para o Departamento de Transportes dos EUA.

sendo que a meta primordial seria a clareza da imagem. A composição final de pictogramas (Fig. 2) foi desenhada por Roger Couk e Don Shanosky, da Cook and Shanosky Associates, de Princeton, Nova Jersey (EUA). Os pictogramas eram uma simbiose perfeita entre a harmonia, a coerência visual da linha, configuração, peso e forma. Tal simbiose foi o primeiro impulso na unificação das comunicações gráficas, que se fez acompanhar de um livro de 288 páginas, publicado pelo departamento de transportes, no qual eram visíveis informações de design e dos processos de avaliação utilizados (cf. Meggs 2009:538).

### 3.2. Design para os Jogos Olímpicos

Nos anos 60, o conceito de sistemas completos de design tornou-se patente. Os gestores de grandes empresas e eventos perceberam que o planejamento metódico e completo era funcional, desejável e necessário. Tal foi visível, essencialmente, em eventos internacionais, como as feiras mundiais e os jogos olímpicos, onde era necessário informar e fornecer métodos de orientação, a um público internacional e considerar a pluralidade de idiomas.

Os grandes marcos da evolução dos sistemas gráficos verificaram-se em campanhas do processo de design das Olimpíadas: de Tóquio, em 1964; da cidade do México, em 1968; de Munique, em 1972 e de Los Angeles, em 1984.

#### 3.2.1 Jogos Olímpicos de Tóquio

No ano de 1964, os jogos Olímpicos foram realizados pela primeira vez num país asiático. Visto os japoneses terem um sistema de letras totalmente diferente do sistema ocidental, tornou-se essencial criar um método alternativo de comunicação que fosse independente da língua e da cultura. Masaru Katsumi, diretor artístico e Yohiro Yamashita, designer gráfico, criaram um sistema de pictogramas totalmente inovador, criaram 20 pictogramas para modalidades desportivas e 39 de informação geral (cf. Meggs 2009: 540).

#### 3.2.2 Jogos Olímpicos de México

Nas Olimpíadas de 1968, o comité organizador, presidido pelo arquiteto mexicano Pedro Ramirez Vazquez, adotou o tema “Os jovens no mundo, unidos pela amizade e compreensão”. Rapidamente se aperceberam que era de extrema necessidade a criação de um sistema

de informação eficaz, que incluísse: orientações espaciais, identidade visual e publicidade. Na medida em que, esta olimpíada decorreria na Cidade do México e em seu redor, e não num espaço especialmente concebido para o evento, o que implicaria um sistema de design desenvolvido a considerar toda a cidade, o controle de tráfego, logística urbana e um público multilingue. A equipa internacional de design, que estava a colaborar com Vázquez neste desafio, integrava um diretor de design gráfico, o norte-americano Lance Wyman, que através de uma análise inicial, da problemática em questão, conclui que a solução deveria ser reflexo da herança cultural do México. Através do estudo de antigos artefatos Asteca e da arte popular mexicana levou-o a adotar duas ideias de design: o uso de múltiplas linhas repetidas de forma a criarem padrões. Por outro país (nas casas, nas artes, artesanato, no mercado, nas roupas, etc.) era visível a presença de cores fortes, alegres, intensas e exuberância de espírito que esteve latente no planeamento feito por Wyman (cf. Meggs 2009: 539).

A evolução deste programa de design, para os jogos olímpicos teve como motivo impulsionador a conceção da marca, onde os cinco anéis do símbolo dos jogos olímpicos se sobrepunham a ponto de se fundirem com o número 68, sendo também combinados com a palavra México (Fig. 3). A padronização e repetição de faixas, observada na arte tradicional mexicana, foi aplicada neste processo de design, teve a sua forte marca na formação das letras do logótipo, Wyman adotou-o a uma ampla gama de aplicações gráficas (bilhetes, outdoors, insígnias nos uniformes, gigantescos salões, etc.). O sistema incluía pictogramas para o evento desportivo (Fig. 4) e formatos culturais (Fig. 5) de utilização pelo departamento editorial, identificação de locais, sinais direcionais, cartazes informativos, mapas, selos postais anúncios televisivos, cartazes e filmes (cf. Meggs 2009: 540).

A criação da sinalização exterior, teve por premissa a criação de um sistema completo de módulos, que foram montados em unidades por toda a cidade. As peças combinavam a sinalização direcional e de identificação de equipamentos (posto dos correios, posto de telefones e bebedouros). Este sistema de design foi de tal forma eficaz, que o jornal *The New York Times* valorizou-o e acreditou, dizendo que “você poderá ser analfabeto em todas as línguas e ainda assim poderá deslocar-se pelos ambientes desde que não seja daltónico”. Este sistema de design gráfico, desenvolvido por Wyman e a sua equipa, foi um dos mais bem-sucedidos da história da identidade visual, no que se refere á originalidade gráfica, aplicação funcional inovadora e a criação de empatia nos milhares de visitantes multilingues dos jogos olímpicos do México (cf. Meggs 2009: 541).

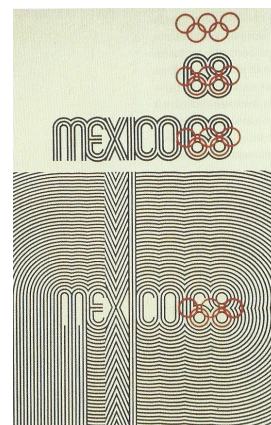


Figura 3. Sequência que mostra o desenvolvimento do logótipo, e a forma como foi desdobrado para um filme de animação.



Figura 4. Pictogramas de desporto, que permitiam uma rápida identificação pelo público internacional.

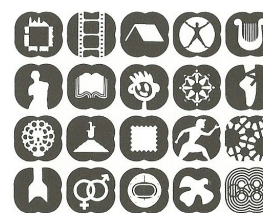


Figura 5. Pictogramas culturais para a 19ª Olimpíada, de 1967.

### 3.2.3 Jogos Olímpicos Munique

Nos Jogos Olímpicos de Munique, na Alemanha em 1972, a equipa de design, encabeçada por Otl Aicher, desenvolveu e implementou um programa de design, mais formal e sistematizado. O manual de identidade, criado, estabeleceu normas de uso de símbolos. O tipo de letra adotado foi a *Univers*, criada por Adrian Frutiger.

*“A paleta de cores consistiu um espetro parcial, composto por dois tons de azul, dois de verde, amarelo, laranja e três tons neutros (negro, branco e um cinza de meio valor); só se excluiu a cor vermelha e com ela um segmento do espetro, com o qual se criou uma percepção única da cor, gerada pela harmonia de cores análogas, projetando assim um ar festivo.”* (Neves 2002: 9)

Otl Aicher criou o primeiro conjunto de pictogramas, sobre uma grelha quadrada modular dividida por linhas horizontais, verticais e diagonais. Para cada desporto olímpico foi desenhado um pictograma, que dava destaque ao movimento dos atletas e as indicações diagramáticas da sua equipa. Deste modo, permitiram uma imediata identificação que ultrapassou barreiras linguísticas. Os pictogramas foram aplicados em vários suportes e com várias funções, desde materiais impressos de divulgação até à sinalização do evento (cf. Neves 2002: 9).

### 3.2.4 Jogos Olímpicos Los Angeles

As Olimpíadas de Los Angeles transformaram a cidade, num meio alegre, cheio de cor. Com um orçamento reduzido, comparativamente a outras olimpíadas, o comité organizador decidiu empregar vinte e seis instalações desportivas já existentes e construir o mínimo de novas instalações. O problema de design foi bem definido: como transformar temporariamente estas instalações, abrangendo uma grande área, para criar um sentimento união, como expressar o carácter internacional dos jogos e criar um meio ambiente desenhado para trabalhar, tanto para o público presente localmente, como para o público televisivo, mundial. O design do evento teve por base a bandeira dos EUA, quer nas formas adotadas como nas cores. O programa de identidade do evento foi largamente adaptado, permitindo assim, que os diversos materiais evocassem os Jogos Olímpicos de Los Angeles. O sistema de sinalização da informação foi consistente mas flexível. (cf. Neves 2002: 10).

### 3.3. Função De Sistemas De Orientação/Sinalética

Um sistema de orientação deverá ter como premissas: a inclusão de uma comunicação multilíngue; a criação de imagens legíveis e adequadas ao público alvo; a utilização da terceira dimensão; o desenvolvimento de um sistema único com uma estética refinada, que deverá funcionar na perfeição, deverá ser resistente à passagem do tempo (cf. Wyman 2004).

*Wayfinding* (*way + finding* = procurar o caminho) é a relação dinâmica, criada pelo designer, entre a organização e a comunicação que um espaço deverá transmitir. Um projeto de *wayfinding* bem-sucedido permite que o público determine a sua localização num dado ambiente, que possa decidir no seu destino, e que conseqüentemente, possa criar um plano de “viagem”, no qual irá partir da sua localização para um determinado destino. (cf. Giuliani 2001).

A conceção de sistemas *wayfinding* deverão incluir a identificação e a marcação de espaços, e a ligação de espaços com recursos gráficos e arquitetónicos. Existem quatro categorias principais de elementos gráficos: a orientação, a informação direcional, a identificação de destinos e a identificação da situação objeto. A informação gráfica é a forma mais direta e objetiva, para que o público possa encontrar a sua localização, ela inclui sistemas constituídos por texto, pictogramas, mapas, fotografias, modelos e diagramas. Os visitantes são “obrigados” a observar, ler, aprender e compreender os sistemas. Os dispositivos de orientação (mapas, planos local, planos do chão, construção de pisos, diretórios) são utilizados para ajudar o público a desenvolver o mapa mental, no qual deverão saber definir, onde estão, para onde vão e qual o melhor percurso a tomar para o destino que pretendem seguir (cf. Giuliani 2001).

Deste modo, poder-se-á afirmar que o design de informação, em *wayfinding*, para locais públicos deverá responder a quatro questões: onde estou? O que posso fazer aqui? Onde posso ir a partir daqui? Como faço para sair daqui? *Wayfinding* é assim um processo que engloba a experiência da escolha de um dado percurso, dentro de um ambiente construído, e o conjunto de elementos de design que ajuda nessa decisão. Um programa de *wayfinding* em locais públicos bem sucedido deverá ser intuitivo, e específico para um dados lugar. O melhoramento da sinalização é muitas vezes parte integrante de um programa de *wayfinding*. A função de um sinal é identificar, informar, direcionar, orientar, restringir e permitir. Num bom sistema de sinalização, os visitantes devem conseguir encontrar toda a informação necessária á sua orientação (cf. Beneicke 2003: 4)..

O grande e principal objetivo da política de sinalização é fornecer um sistema *user-friendly*, informativo, profissional, esteticamente apelativo e consistente. A sinalização consiste no desenvolvimento de signos de advertência, pictogramas, setas, tipografia específica e de cores. Estes, são códigos que permitem um rápido entendimento da informação traduzida, hierarquizando-a de forma a orientar o público-alvo no espaço em que se encontra. A sinalização torna-se necessária quando a arquitetura do espaço não consegue expressa por si só os caminhos, as direções ou até mesmo a finalidade do espaço. A sinalização tem um caráter informativo para além do que é visível, propõem decisões em tempo útil, alerta para a segurança do espaço e confere uma identidade ao espaço. Os sistemas de sinalização devem responder ao requisito de durabilidade, devido ao alto investimento económico nos materiais. O material escolhido irá influenciar a perceção do utilizador, por isso não poderá ser demasiado refletora, ou ser demasiado escura. Torna-se importante manter a durabilidade e a legibilidade. Poder-se-á utilizar materiais como polímeros, vinil ou materiais reciclados. Os locais com maior afluência populacional, de cariz internacional e multilingue, tornam-se maiores desafios de sinalização tais como: hospitais, estádios de futebol, eventos olímpicos, transportes, universidades, bibliotecas, entre outros. Estes contextos, levam a que se opte pela criação de padrões (que são unidades identificáveis de uma família de signos) formais, de fácil reconhecimento (cf. Beneicke 2003: 5).

### 3.4. Tipos De Sistemas De Orientação/Sinalética

Quando falamos de sistemas de orientação/sinalética estamos a falar de uma linguagem que deverá ser entendida, assimilada e ponderada por todo o público. O público-alvo desta forma de comunicar, varia e é multilingue, devendo por isso ter um caráter unificador e ultrapassar barreiras linguísticas.

Deste modo, verificamos vários tipos de sistemas de orientação/sinalética: nos transportes, em eventos e instituições, em espaços urbanos, etc. Existem vários exemplos da aplicação dos sistemas de sinalética, contudo serão apresentados apenas alguns casos.

A baixo serão apresentados casos de sistemas de orientação/ sinalética de sucesso, elaborados por ateliês internacionais e nacionais.

### 3.4.1 A sinalética nos transportes

A sinalização nos transportes abrange uma grande panóplia de meios de transporte, desde metropolitanos, redes de comboios, aeroportos, transportes urbanos entre outros.



Figura 6. Mapa do Tube de Londres, de 1931, proposto por Beck.

#### a) A sinalética nos transportes ferroviários

Nos transportes ferroviários poderemos considerar o sistema de sinalética aplicado ao metropolitano de Londres, o qual tem diariamente uma grande afluência populacional, sendo por isso, impreterível ter uma orientação assertiva (cf. Heitlinger 2010: 378).

A rede metropolitana de Londres é a mais antiga do mundo, tem cerca de 400 km de trilhos e aproximadamente 300 estações. Os primeiros mapas das linhas e estações deste metropolitano seguiam o desenho de mapas geográficos convencionais. Até que, na década de 1920, Henry Charles Beck, trabalhou como engenheiro, desenhista e projetista, no *London Underground Signals Office*. Em 1931, propôs uma forma completamente inovadora para ilustrar a rede do *Underground*, que estava em constante expansão. Em 1933, foi adotado um mapa diagramático, no qual a leitura era mais fácil e permitia a ampliação da zona central, que era a mais densa em linhas e paragens do que as zonas periféricas de Londres (Fig. 6) (cf. Heitlinger 2010: 378).

Henry Beck tomou consciência e afirmou, através desta forma de ilustrar a rede do *Underground*, que a localização geográfica era uma informação que representava a segunda prioridade dos seus utilizadores. Primeiramente, os utilizadores queriam saber a ordem e a relação das estações entre si, para só depois decidirem onde sair do metropolitano ou mudar de linha. Sendo por isso, a relação espacial das estações o elemento crucial nesta nova configuração do mapa do metropolitano (cf. Heitlinger 2010: 380).

Beck não deixou nada ao acaso, a escolha de cores no mapa foi mais uma das suas decisões brilhantes. Além de serem claramente, distintas umas das outras (o que consequentemente facilitava a leitura), as paragens eram assinaladas de modo consistente, sempre com o mesmo tamanho de fonte tipográfica. O trabalho de Henry Beck foi de tal forma bem sucedido que obteve uma grande projeção e reconhecimento mundial. Viria a ser assim, uma forte influência nos sistemas de orientação e sinalética de transportes públicos e urbanos, com é o caso do metropolitano de Nova Iorque, Lisboa e Moscovo. A primeira fonte utilizada na sinalética de transportes públicos é a *London Transport* de

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 sßtuúûüvwxyz  
 ABCDEFGHIJKLMNOP  
 QRSTUVWXYZ &{}  
 1234567890, qu%+-x÷=  
 London Transport.



Figura 7. Fonte Tipográfica  
 London Transport, de  
 Edward Johnston e o  
 logótipo do Underground  
 Group redesenhado.



Figura 8. Sinalética do  
 aeroporto Internaional  
 Charles de Gaulle

Edward Johnston, foi encomendada em 1916 para a sinalética e para os horários do *Underground*. Em 1918 Johnston redesenhou o símbolo utilizado pelo *Underground Group*, que era utilizado desde 1907, e aplicou a *London Transport* (Fig. 7) (cf. Heitlinger 2010: 383).

## b) Redes de transportes aéreos

No ano de 1968, o aeroporto internacional Charles de Gaulle pediu a Adrian Frutiger que criasse uma família de fontes sem-serifa para integrar o sistema de sinalética. A fonte denominou-se, inicialmente, de *Roissy* foi terminada em 1975 e apenas nessa altura foi aplicada aos painéis do aeroporto (Fig. 8).

A fonte *Roissy* cumpria os requisitos de máxima legibilidade, mesmo quando vista de vários ângulos e distâncias variadas, era composta por diferentes tamanhos. Os ascendentes e os descendentes tinham uma forte presença, de modo a contrariar ambiguidades de forma e a permitir uma rápida leitura e distinção das letras. Esta fonte resulta de melhoramentos feitos á *Univers*. A família de fontes *Univers* foi concebida em 1957, por Adrian Frutiger, tinha uma gama de 21 variações (em peso, largura e inclinação). Frutiger após ter desenvolvido a *Univers*, passou a orientar o desenho de fontes sem-serifa para os espaços públicos. Uma das mais antigas sem-serifas alemãs, *Akzydenz-Grotesk* foi a “mãe” de algumas sem-serifas feitas na Suíça do pós guerra, *Univers* e *Helvética*. (cf. Heitlinger 2010: 393).

Tal como Heitlinger (2010) afirma apesar da *Roissy* ter sido resultado de melhoramentos da *Univers*, no que respeita ao aumento da legibilidade, ela perdeu alguma das características do estilo suíço, ganhando mais caráter e personalidade, aproximando-se do estilo de Adrian Frutiger. “A experiência da sinalética dos aeroportos e do metropolitano de Paris ensinou-me que as regras de legibilidade eram sempre as mesmas; do corpo menor até ao maior, o segredo reside na justa proporção dos (espaços) brancos dentro das letras e entre as letras” (Heitlinger 2010: 394).

Segundo Heitlinger (2010), Adrian Frutiger desenvolveu, em 1972, uma família completa de fontes, para a fundição Mergenthalen, com os pesos e cortes iguais aos da *Univers*, comercializada a partir de 1974 sob o nome do autor: *Frutiger*. Foi colocado no mercado em 1976 e a partir daí atingiu uma grande popularidade em vários sectores: publicidade, sinalética. Foi usada, ainda, no sistema de transportes públicos de Oslo (Noruega), no Aeroporto Heathrow (Londres), no Aeroporto de Schiphol (Amsterdão), no Metro de Paris (França), até 1996.

### 3.4.2 Sinalética em eventos

#### a) Exposições

A Expo.02 decorreu na Suíça no ano de 2002, o evento teve cerca de 40 exposições, quase todas montadas em espaços pensados e concebidos especialmente para o evento. O sistema de *wayfinding*, esteve a cargo do escritório de *Ruedi Baur et Associes*. Este projeto tinha características particulares, para além de ser um evento de cariz internacional e multilingue, era também um evento com um baixo orçamento. De modo que, para colmatar a falta de fundos, foram encontradas soluções baratas mas de forte impacto comunicacional, de modo que utilizaram materiais do quotidiano tais como: fitas plásticas e tubos metálicos sem acabamentos.



Figura 9. Uso deliberado, de materiais reciclados, aplicado ao sistema de orientação/ Sinalética.

O sistema de orientação/sinalética concebido para o evento incluía sistema de orientação direcional, informativo, identificativo e de destaque de patrocinadores. Este evento foi planeado e concebido em apenas 10 meses, contudo isso não impediu que tivesse como ponto de partida a criação de quatro linguagens visuais: a criação de uma divisão entre a informação cultural, de infraestrutura, patrocinadores e da marca Expo.02. Os designers gráficos quiseram tirar o máximo partido da natureza temporária da exposição (6 meses): através do uso de materiais reciclados, uso deliberado de materiais em novas formas e design minimalista (Fig. 9) (cf. Uebele 2007: 168).

#### b) Eventos desportivos

Segundo Berger (2009), *Soldier Field* foi a catedral do *Chicago Bears*, desde 1970, data em que se mudaram de *Wrigley Field*. Construída inicialmente, em 1928, com o intuito de alojar os jogos olímpicos desse ano, o que não se veio verificar. Nos anos de 1980, existiram novas mudanças, entre as quais a inserção de grupos de sinalização junto às majestosas colunas (Fig. 10). Em 1999, um grupo de arquitetos, da *Catt Lyon Design + Wayfinding* de Chicago, Illinois (EUA), conseguiram encontrar uma solução para a renovação do *Soldier Field* e melhorar as suas linhas visuais, restaurando as históricas colunas e tornando o local produtor de receitas. Essencialmente, o que os arquitetos fizeram foi preservar a fachada exterior e criar um novo edifício dentro do já existente. A arquitetura é muito moderna, onde a justa posição do neoclássico junto do moderno é um excelente solução (Fig. 11), isto é, a inovação aplicada à arquitetura grega é a presença de uma coexistência de colunas dóricas e o vidro, com fachadas em aço inoxidável, que são típicas de locais desportivos.



Figura 10. Sinalização junto às colunas de Soldier Field.

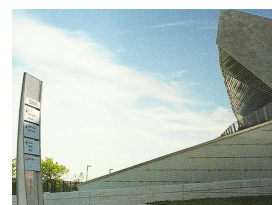


Figura 11. Inovação da arquitetura de Soldier Field.

O projeto de Catt Lyon, melhorou e unificou subtilmente os elementos díspares do estádio. O esquema de cores encontra-se em consonância com a arquitetura. As curvas suaves estão patentes nos sistemas de signos, aplicadas em diversas formas, por exemplo na curva presente no painel de alumínio que se curva, saindo do alinhamento dos suportes que o apoiam (cf. Berger 2009: 165).

### c) Instalações



Figura 12. Belém BikeWay, sistema de Wayfinding

Segundo informações cedidas pelo ateliê Po6, entre o ano de 2008 e 2009, o projeto Belém Bikeway, esteve sobe alçada artística do Atelier P-o6 e da GLOBAL, Arquitetura Paisagista. Juntos desenvolveram um sistema de orientação urbana, que ia muito para além de esclarecer a rota que os utilizados poderiam escolher. A nova ciclovia de 7362 metros, que se estende ao longo do rio Tejo atravessa diferentes espaços urbanos, cada um pedindo diferentes soluções. Visava essencialmente, dar energia aos diversos espaços urbanos que a ciclovia percorria, tornando o percurso mais fácil e divertido.

Neste sistema de *wayfinding* (Fig. 12), foram pintados a branco palavras e símbolos, diretamente no pavimento da ciclovia, que mediam distâncias que orientavam os ciclistas. Também foram aplicadas incisões gráficas, que consistiram na aplicação de círculos metálicos e polígonos, no pavimento existente, e preenchidos com asfalto para preservação da superfície e de forma a proporcionar um sistema duradouro.

Foi feita uma seleção de materiais de modo a tornar eficaz a leitura e o uso deste novo sistema. A pista conta-nos uma história, leva-nos, guia-nos, e seduz-nos ao longo do seu percurso. À medida que progredimos, vários pontos de interesse de caráter turístico e/ou cultural são-nos revelados, tal como algumas informações úteis relativas a transportes, paragens e outros. O uso do poema de Alberto Caeiro sobre o rio Tejo, ou a intervenção com as onomatopeias que ilustram os sons da ponte 25 de Abril, são dois exemplos de como nesta intervenção, as necessidades básicas de comunicação foram excedidas.

Este projeto foi vencedor de vários prémios: *D&AD 2010 In Book Award* — *Environmental Graphics*, *EdAwards 2010 Silver Award* — *Signs & displays*, *Red Dot Awards 2010: communication design* *Information design/public space*, *SEGD 2010 Merit Award*.

### 3.4.3 Sinalética em espaços públicos

#### a) Museus

O *National Museum of Emerging Science and Innovation*, abriu em Tóquio em 2001. O museu tinha como objetivo atuar como plataforma de contato interpessoal, que iria fornecer informações sobre as mais recentes tecnologias de produção de ciências e exposições interativas. A identidade visual e o sistema de sinalização foram entregues á responsabilidade da empresa de design *Hiromura Office*.

Segundo Uebele (2007). o designer e diretor de arte era Massaki Hiromura, ele introduziu um sistema de sinalização único, que se enquadrava perfeitamente na transparência arquitetônica.

As informações direcionais se encontravam no chão de forma a guiar os visitantes para o seu destino, sem interferir com a arquitetura ou com as exposições. A integração de sistemas de *wayfinding* no chão do museu foi um novo e arrojado conceito, no qual as orientações não serviam para captar a atenção dos visitantes, mas sim para os orientar. Os signos presentes no chão necessitavam de apresentar a informação de uma forma o mais sucinta possível, sendo por isso que cada sala estava identificada por pictogramas e por palavras identificativas do local; através de letras de caixa alta, usadas exclusivamente. Foi criada uma fonte para satisfazer as necessidades do museu, que derivava da Frutiger. A nova fonte era uma mono-espçada e em comparação com a sua antecessora tem cantos mais arredondados (Fig. 13).

A cor é mais um elemento que contribuiu para a harmonia e para a calma atmosfera que o museu transmite. O sistema *wayfinding* é a preto e branco, pois pretende-se um design que não seja obstrutivo. Este sistema é também multilingue, na medida em que o museu tem por objetivo responder às necessidades dos visitantes, que vêm de todo o lado (Fig. 14) (cf. Uebele 2007: 186).

#### b) Teatros

Segundo informações cedidas pelo ateliê Po6, o sistema de sinalética do Teatro e Auditório de Poitiers (TAP), em França, esteve a cargo do Atelier de Design (Português) P-o6, no ano de 2008, foi vencedor de SEGDA 2010 Honor Award, EdAwards 2009 Bronze Award — *Signs & displays* e Red Dot Awards 2009: *communication design Information design/public space*. O edifício é assinado pelo português, João Luís Carrilho da Graça Arquitetos, tem trinta e três mil metros quadrados, um teatro de 722 lugares e um auditório de 1020 lugares, foi vencedor do Prémio Pessoa 2008.



Figura 13. Fonte Tipográfica Frutiger e a nova Fonte mono-espçada, inspirada da Frutiger.



Figura 14. Sistema de orientação, multilingue.

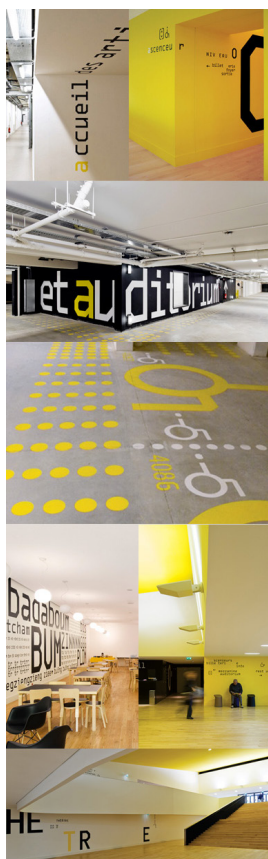


Figura 15. sistema de wayfinding do Teatro e Auditório de Poitiers.

O processo de design teve início com a ponderação do sistema de sinalética (Fig. 15) e simultâneo com o estudo cromático do edifício. O conceito do sistema de sinalética é inspirado no movimento Dadaísta. Palavras e letras foram compostas energeticamente no espaço de modo a exprimirem onomatopeias, que transcrevessem graficamente sons, tal é visível na sigla TAP que dá nome ao edifício (que faz alusão ao som de aplausos: "tap", "tap", "tap"). O edifício transformou-se literalmente num contentor de palavras e sons.

A sinalética, vive graficamente da escala sobredimensionada das letras e números, característica que permite a sua leitura a grandes distâncias. Com o objetivo de anunciar os eventos de cada temporada, definiram-se as diretrizes para a comunicação através de projeções de vídeo no exterior, na "pele" de vidro do edifício, que funciona como um ecrã desconstruído com imagem em movimento. O sistema de sinalética no exterior do edifício consiste na aplicação de "totens" em pontos estratégicos, que funcionam como elementos delimitadores do projeto de design.

A fonte tipográfica aqui aplicada foi a BS-Monofaked, do Português Mário Feliciano, pelas suas linhas simples e uma fácil adaptação a grandes dimensões. Esta fonte, foi também aplicada na identidade corporativa da TAP, mantendo uma lógica de adequação ao sistema de sinalética. Com vista a dar resposta a necessidade de informar o utilizador, sobre eventos sazonais do TAP, os P-06 elaboraram diretrizes gráficas de forma a projetar vídeos informativos no exterior do edifício, na superfície de vidro.

### c) Hospitais



Figura 16. Sistema de orientação, do Hospital Pediátrico de Boston

Em 2003, o Hospital Infantil de Boston era um dos maiores centros de cuidados de saúde pediátrica dos EUA. Com as sucessivas ampliações das instalações e reorganizações, tornou-se necessário criar um sistema de sinalização que melhorasse a navegação, facilitasse uma rápida atualização das mensagens, que promovesse a criação de uma nova marca do hospital e a criação de ligações entre as várias estruturas físicas e orgânicas.

A empresa de *design Two Twelve*, que tem como cofundador David Gibson, projetou o sistema de wayfinding. Desenvolveu uma série de códigos de cores, ícones alternativos, um para cada prédio principal. De seguida, aplicaram esses ícones, utilizando-os em diretorias de sistemas direcionais e de sistemas de identificação (Fig. 16) (cf. Gibson 2009:60).

A informação *wayfinding* estava organizada hierarquicamente mas os seus componentes permitiam uma fácil alteração, por parte do hospital, podendo deste modo a informação ser atualizada, por exemplo os nomes dos departamentos (Fig. 17) (cf. Gibson 2009:60).

d) Residências turísticas

A Casa do Conto, localiza-se em pleno coração da cidade do Porto, é um edifício que resulta de um projeto de restauração, de conversão de uma casa Burguesa do século XIX num local de acolhimento (Conto 2012).

O palacete oitocentista aposta no conceito de arts & residence que oferece um estilo de residência personalizada, relata a história da cidade em que está inserida. Nele poderemos visualizar a arquitetura do século XIX portuense (doméstica, solene e vertical) demarcada pelas marcas do passar do tempo que medeia o seu declínio e o renascimento, a memória do passado e o desejo de futuro, o granito das velhas fachadas e no novo betão cru (nas escadarias e nos tetos).

A Casa do Conto tem o cunho artístico do ateliê de design R2, sendo que a reconstrução arquitetônica esteve a cargo do coletivo de arquitetos Pedra Líquida.

Durante o período de execução das obras de restauração ocorreu um fatídico incêndio, em Março de 2009, que interrompeu esse processo. Contudo, das cinzas surgiram inúmeras vontades e desejos de terminar a obra e assim aconteceu, sendo dada por concluída em 2011 (cf. Galindo 2012: 38-9).

Segundo informações cedidas pelo ateliê R2, o seu envolvimento neste projeto surge de um pedido de reinterpretação de tetos (destruídos por um incêndio). O ateliê R2 optou por se distanciar dos motivos decorativos, partindo para uma perspectiva mais conceptual. Partindo de textos alusivos a cada área da casa, conceberam-se composições tipográficas peculiares. A cada texto foi conferida uma expressão gráfica própria, de modo a que ao longo dos tetos fosse sendo contada uma história (Fig. 18).

Os textos foram redigidos por autores, que vivenciaram a casa antes do fogo: Filipe Leal, Álvaro Domingues, Jorge Figueira, André Tavares, Pedro Bandeira e Nuno Grande. Sendo que as seis epístolas, foram cofradas e recordadas em baixo relevo.



Figura 17. Informação  
disposta de forma facilitar  
uma rápida alteração.

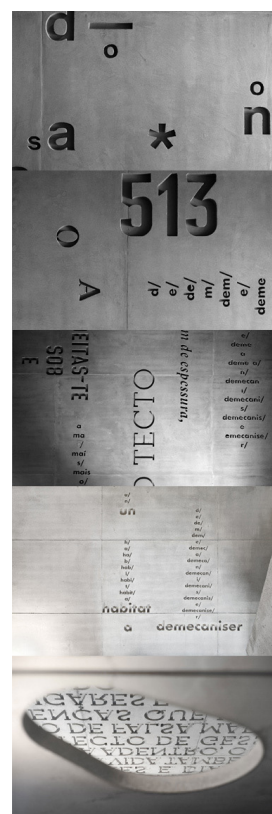


Figura 18.Instalação na Casa do Conto

O projeto foi vencedor de quatro prémios internacionais de design: Prémio Mérito em SEGD (Sociedade para o Design Gráfico Ambiental) *Design Awards*, San Diego, EUA; Medalha de Ouro nos Prémios *European Design 2010* - Categoria: Sinais e monitores; Prémio Premier nos Prémios ISTD, Sociedade de Design Tipográfico, London; *Red Dot Award: Design de Comunicação*, Alemanha.

#### e) Escolas



Figura 19. Sinalética da Escola Secundária Quinta das Flores

O projeto de sinalética da Escola Secundária Quinta das Flores, em Coimbra, esteve sob alçada do ateliê de design R2, no ano de 2010. O sistema de sinalização era inovador, funcional, de fácil compreensão, barato e integrado na nova arquitetura, chegando a ganhar um Certificado de Excelência de Tipografia, do Type Director Club de Nova Iorque e a ser exibido no *The Cooper Union Gallery*, em Nova Iorque.

O projeto arquitetónico da Escola, este a cargo da equipa do Arquiteto José Paulo dos Santos, visava adaptar ao campus existente um conservatório de música. De modo que, a equipa criativa optou por usar como ponto de partida a escola de música, inspirando-se em: ondas sonoras como linhas repetidas, na verticalidade das janelas da fachada, criando uma base composta por tiras verticais e vários pictogramas que aludiam ao som. A ideia de intensidade sonora foi expressa pelo design através da diferenciação da densidade do tipo de letra, de acordo com o valor numérico do nível do edifício em que está situado (Fig. 19) (cf. Galindo 2012: 86-7) .

#### f) Instituições

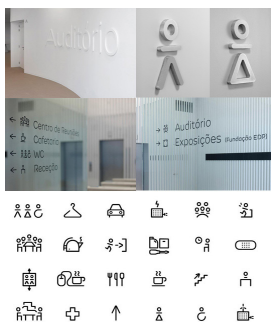


Figura 20. Sinalética para a sede da EDP, no Porto.

Em 2011, o ateliê de Design R2 criou um sistema de sinalética, para a sede da EDP no Porto, que incluía a criação de pictogramas.

Segundo informações cedidas pelo ateliê R2, a sinalética teve por base a estrutura formal do tipo de letra institucional da EDP, a *EDP Preon* (Projetada por Stefan Sagmeister (EUA), a quando da reformulação da imagem corporativa da empresa) (Fig. 20).

Os R2 projetaram a sinalética, enquanto o atelier Sagmeister Inc. (EUA) refazia a imagem corporativa da EDP, havendo troca de ideias entre equipas.

## g) Universidades

Na área dos sistemas de sinalização aplicados a universidades existem vários casos de sucesso, contudo apenas vou explorar três que considero serem bons representantes, pela inovação de implementação.

### Universidade de Fachhochschule Osnabrück

Segundo Uebele (2007), em 2004, na Alemanha a Fachhochschule Osnabrück, de ensino politécnico, passou para um novo edifício do campus universitário, com o intuito de fornecer recursos a duas faculdades. O projeto arquitetónico era simples: as salas de aulas e de seminários estavam situadas ao longo de um corredor central.

O sistema de orientação aplicado na universidade ficou a cargo da empresa de design Büro Uebele Visuelle Kommunikation, orientava o caminho dos utilizadores através da tipografia aplicada no teto do corredor, onde figuravam números e letras pretas, intercaladas por vezes por pequenas aparições de letras a vermelho. Pela dimensão da caligrafia, o utilizador percecionava a distância qual o caminho a tomar, sem que tivesse de desviar o olhar e os sentidos do chão. A fonte tipográfica aqui utilizada é a *Din*, com o peso bold, de Albert-Jan Pool, do ano de 1995 (Fig. 21) (cf. Uebele 2007: 202).



Figura 21 Tipografia aplicada no teto do corredor, da Fachhochschule Osnabrück e a fonte tipográfica *Din*.

### Universidade de Bristol

Segundo Bristol (2007), a Universidade de Bristol (Reino Unido), pretende dar as boas vindas aos visitantes e à comunidade universitária, através de uma comunicação com ótima legibilidade, expressa pelo simples e objetivo sistema de sinalética.

A universidade, contando com a colaboração da Totem Design Consultants, que através do sistema de *wayfinding*, pretendeu criar um sistema para pedestres, para ciclistas e motoristas. Pretendia-se assim que o utilizador soubesse deslocar-se dentro do campus, com ajuda objetiva, clara e de qualidade.

O esquema da Universidade de Bristol foi pensado como complemento, do pré-existente sistema de sinalização da cidade de Bristol, por conseguinte tem fortes associações visuais aos sinais da cidade.

Os sinais da Universidade foram criados com uma hierarquia, em que cada elemento apoia o outro e cria uma marca forte, unificadora, que



Figura 22 Esquema de sinalética que leva o utilizador a ter uma visão geral e só depois encontrar as especificações.

transmite o espírito da universidade. O esquema de sinalética funciona com a hierarquia, que leva o utilizador a ter uma visão, primeiramente, ampla e só depois vai de encontro às especificações desejadas pelo utilizador (Fig. 22) (cf. Bristol 2007).

#### Universidade de Hochschule Pforzheim

Segundo Uebele (2007), a universidade de *Hochschule Pforzheim* na Alemanha, em 2004 foi alvo de uma reformulação, no que respeita ao sistema de *wayfinding*, que ficou a cargo do ateliê *Brau Engles Gestaltung*. Neste novo sistema de *wayfinding*, optaram por um minimalismo de informação, onde a sinalização tinha um fundo branco fosco, onde a tipografia, os signos, e as linhas seguiam uma grelha básica, onde a cor é escassa (Fig. 23). Este projeto teve o seu início na década de 1990 e passou por um longo período de implementação.



Figura 23 Sistema de Orientação que prima por um minimalismo.

O sistema de *Wayfinding* implementado na universidade, continua a ser tão eficaz como era, a quando da sua projeção e implementação. A base desta implementação permitia, pela sua naturalidade, o reforço da sua consistência, mesmo quando aplicado a novos edifícios do campus. O sistema de *wayfinding* estabeleceu uma ponte entre vários estilos arquitetónicos presentes no campus universitário, conseguindo integrar a arquitetura da década de 1970 e 1980 com os edifícios históricos do centro de *Pforzheim*. Em todo este processo de *wayfinding* foram considerados os materiais a usar, a tipografia mais utilizada, os códigos de cores e todo o tipo de regras de implementação. A tipografia adotada neste projeto foi a *Frutiger 67* com o peso bold condensed, de Adrian Frutiger criada em 1976 (cf. Uebele 2007).

#### Universidade de Ciências Aplicadas de Frankfurt



Figura 24 Elementos do Sistema de Orientação

No campus da Universidade de Ciências Aplicadas de Frankfurt (Alemanha), foi implementado um sistema de orientação, que esteve a cargo do *Studio KW - Kommunikationsdesign*, em 2011. O programa de *wayfinding* incluía a implementação, suporte e hierarquias de informação. Para tal, a empresa de design teve de proceder a um levantamento exaustivo das necessidades do público-alvo. Deste modo, foi desenvolvido: um sistema com três níveis de informação ; um quadro visual que resuma o espaço do campus e transmitia heterogeneidade e coesão criaram pilares onde figuravam mapas, código de cores e de números. Sendo estes pilares distinguidos pela sua diferença de alturas (Fig. 24) (cf. Kommunikationsdesign 2011).

### 3.5. Elementos Do Sistema De Orientação/Sinalética

#### 3.5.1 Legibilidade

A legibilidade subentende algo que é legível. A relação da legibilidade com o sistema de sinalização é estabelecida através da tipografia, embora as cores e o posicionamento dos elementos no espaço também tenham um papel importante. É a tipografia que permite que se descodifique a informação com maior facilidade. A legibilidade será mais do que a qualidade de facilitar a leitura, será dar a uma palavra, escrita, a qualidade de ser decifrável e reconhecível, através da clareza do desenho da letra (cf. Heitlinger 2007).

#### 3.5.2 Tipografia

A relação da tipografia com os sistemas de sinalização denota-se na necessidade de identificação dos espaços, relacionando-os com a sua identidade e imagem corporativa, passando assim os sistemas de sinalização a serem integrados na identidade. Nos sistemas de sinalização deverá ter-se em atenção a eficácia de transmissão da mensagem e a aplicação da tipografia como ferramenta da transmissão da mensagem. Para tal, torna-se necessário uma análise da tipografia a aplicar, considerando o desenho da letra, a relação do desenho com o fundo onde é aplicado, o espaço entre letras ou kerning, o espaço entre palavras, o espaço entre linhas de texto e entrelinhas (cf. Heitlinger 2007).

#### Desenho da letra

As fontes tipográficas, estão divididas em duas famílias, as fontes com serifas e as fontes sem serifas. No entanto, deve ter-se em atenção, que em sistemas de sinalização, as fontes com serifas podem não funcionar, pois não cumprem a função de máxima legibilidade, como as sem serifas fazem. Contudo, em textos de pequenas dimensões (livros e revistas) as fontes com serifas facilitam a leitura, na medida em que as serifas ligam visualmente as letras, criando uma continuidade visual, que orienta o olhar na leitura. Nos sistemas de sinalização, as fontes sem serifas simplificam a leitura, tornando-a direta e de rápida compreensão. Apesar de tudo isto, existem sistemas de sinalização em que são aplicadas fontes com serifas e que resulta na perfeição, deste modo poderemos afirmar que cada caso deve ser pensado de forma singular e atendendo às suas necessidades perceber se a fonte sem serifa é capaz de cumprir a função a que é destinada (cf. Heitlinger 2007).

### Espaço entre as letras

Heitlinger (2007), afirma que o espaço entre letras, ou *Kerning* será o ajustamento individual do espaço entre duas letras, para compensar o excesso ou a escassez de espaço entre elas, que deriva do desenho desses caracteres. O ajuste desse espaço, entre pares de letras, vai construir uma palavra, onde todas as letras são visualmente equidistantes, o que leva a uma fácil leitura.

### Espaço entre palavras

Nos sistemas de sinalização, o espaço entre palavras, devese o espaço de um “r”, dado que é visto em grande escala e por um público que vai deambulando.

### Espaço entre as linhas de textos ou entrelinha

Heitlinger (2007), afirma que Para que exista uma ótima legibilidade da mensagem, torna-se necessário ter em atenção o entrelinhamento que apresenta. Deve-se deixar espaço suficiente para que a leitura de uma linha não se confunda com as restantes, que se encontram em seu redor, devendo para tal ter uma atenção redobrada aos ascendentes e os descendentes das letras, para que estes não se toquem e são provoquem confusão na leitura. A tipografia, por norma, é o elemento essencial e dominante das sinaléticas em espaços públicos, por isso deverá ser aplicado permitindo máxima legibilidade. Contudo, foram criadas bastantes fontes tipográficas para aplicação á sinalética, a baixo temos alguns exemplos, marcantes, do uso da tipografia na sinalética urbana.

#### *London Transport*

Uma das primeiras fontes desenhadas exclusivamente para sinalética de transportes públicos, foi a *London Transport*, desenhada pelo britânico Edward Johnston em 1916, para aplicação no metropolitano de Londres. A *London Transport* serviu, numa fase posterior, de base á *Gill Sans*, de Eric Gill. A partir da implementação da *London Transport*, que até aos nossos dias ainda é aplicada, surgiu a regra da escrita: “A Sinalética nos Espaços Públicos é feita com letras sem Serifas”. Esta fonte é o *typface* sem serifa adotado para toda a sinalética das estradas do Reino Unido, desenhada entre 1957 e 1963 por Jack kinneir e Margaret Calvert. Devido á sua alta visibilidade é apelidada de *The Handwriting of Britain* (cf. Heitlinger 2007).

### Univers e Roissy

Adrian Frutiger, após ter desenvolvido a *Univers*, orientou o desenho de letras não serifadas, para implementação na sinalética. Em 1970, criou a fonte *Roissy*, destinada à sinalética do Aeroporto *Charles de Gaulle*, em Roissy. A *Roissy* resultou de melhoramentos da *Univers*, com vista ao aumento da sua legibilidade, a grandes distâncias. A *Roissy* teve um longo processo de aperfeiçoamento, cinco anos. Em 1972, Frutiger desenvolveu para, a fundição Mergenthaler, uma família tipográfica completa, com os pesos e cortes iguais aos da *Univers*, comercializada a partir de 1974, com o nome do seu autor: Frutiger (cf. Heitlinger 2007).

### Helvetica

Max Miedinger e Eduard Hoffmann, desenharam a *Helvetica*, na Suíça, em 1957 para a fundição Haas (*Haas'sche Schriftgiesserei*). A fundição Haas era controlada pela fundição type Stempel, que por sua vez era controlada pela Linotype. A fonte *Helvetica* foi originalmente chamada de Neue Haas Grotes, esta fonte foi criada para ser neutra, para não dar qualquer impressão ou ter qualquer significado, em si mesmo. Esta neutralidade foi fundamental. O diretor de marketing da *Stempel* decidiu mudar o nome da fonte para *Helvetica*, em 1960, para que esta fosse mais comercializável internacionalmente. *Helvetica* foi projetada na Europa do pós-guerra, em que muitas empresas foram à procura de uma mudança. Era o oposto de tudo o que já existia: o kitsch, tipografia, fantasia decorativa que cobria materiais corporativos e anúncios. As Linhas elegantes da *Helvetica* e os toques modernos era o que as empresas estavam à procura, para refazerem as suas identidades e se distanciarem do passado. *Helvetica* é uma fonte sem serifa, neutral que foi projetada para não ter qualquer significado inerente. O que a tornou, uma fonte que se adaptava a qualquer projeto de design, por conseguinte, tem sido usada por todas as marcas em todos os locais e em todas as funções, desde o Post-It à American Apparel (cf. Heitlinger 2007).

### 3.5.3 Cor

A cor poderá ser vista a uma maior distância, do que outros elementos de um sistema de sinalização. De modo que, se torna necessário a sua utilização como meio de diferenciação de direções ou percursos. Para uma boa percepção, das cores utilizadas num sistema de sinalização, torna-se necessário considerar o contraste (cf. Heitlinger 2007).

### 3.5.4 Codificação da Informação

Nos sistemas de sinalética existe a necessidade de criar uma codificação da informação, na medida em que existe a necessidade de síntese de informação, de rápida percepção e compreensão da informação. A informação poderá ser codificada por um sistema de cores, sistema de imagens e formas, sistema de números e letras e sistema de nomes.

### 3.5.5 Pictogramas

Os pictogramas são símbolos gráficos ou imagens que têm a si subjacentes uma palavra, ideia ou conceito. A primeira tentativa de criar um sistema de signos gráficos foi levada a cabo por Otto Neurath, em 1920, com a motivação de uma exposição sobre construção de vivendas em Viena. Neurath acreditava que poderia criar um “Idioma Gráfico” internacional a que chamaria de sistema *Isotype* (*International System of Typo- graphic Picture Education*). Depois da morte de Neurath, outros designers continuaram os seus trabalhos. Para o idioma gráfico Isotype, de um pictograma primeiro deveria perceber-se as propriedades mais importantes de um objeto, em seguida as menos importantes e, finalmente os detalhes adicionais. Portanto, no projeto de um pictograma deveria suprimir-se todos os detalhes e variações supérfluas (cf. Gordon 2003).

### 3.5.6 Semiótica

A Semiótica, desenvolvida por Charles S. Pierce, é a disciplina dos signos visuais, que tem por premissa o estudo da natureza, tipo e função dos signos. Um signo é qualquer elemento, utilizado para expressar uma dada realidade física ou psicológica; nesta relação, o signo funciona como significante e a realidade que se pretende expressar, que é o significado (ou referente); as relações entre significantes e significados podem ser de denotação ou de conotação.

O signo, por si só, nada significa, para se tornar compreensíveis pressupõe a existência de um código que estabeleça a relação entre significante e significado, de forma a tornar possível a interpretação do signo. Deste modo, cada comunidade desenvolveu os seus próprios sistemas de signos e respetivos códigos, de forma a viabilizar a comunicação entre os seus membros.

As necessidades de comunicação vão-se intensificando, o que resulta, naturalmente, na criação de sistemas de signos e códigos de comunicação cada vez mais sofisticados. Tal como Charles Morris

defende, os signos são estudados em três níveis: o sintático, que analisa a estrutura dos signos, o modo como se relacionam e as suas possíveis combinações; o semântico, que analisa as relações entre os signos e os respetivos significados; o pragmático, que estuda o valor dos signos para os utilizadores, as suas reações aos signos e o modo como os empregam. Os signos permitem a conceptualização, através da formação de ideias acerca de realidades que não se encontram fisicamente presentes, influenciam o comportamento humano, assim como a nossa do mundo (cf. Gordon 2003).

### 3.5.7 Posicionamento

Os sistemas de sinalização poderão ser dispostos em diversos locais, mas não deverão ficar ao acaso, existe a necessidade de análise de vantagens e limitações, tendo a consciência que cada caso tem especificações diferente e necessidades diferentes. Contudo, os sinais devem, de um modo geral, ser colocados onde poderão ser vistos, o ideal seria colocá-los de forma a que a informação seja apresentada ao nível dos olhos, para que haja uma facilidade de leitura (cf. Gordon 2003: 118).

### 3.5.8 Implementação

Um bom sistema de sinalética deverá ter durabilidade, no que respeita á passagem do tempo e aos desgastes que isso provoca. O designer deverá fazer uma análise prévia sobre as matérias a serem aplicados e a sua durabilidade a condições adversas: ocorrência de precipitação, caída de neve e calor extremo; aos abusos físicos (graffitis). O designer deve informar-se sobre que tipos de materiais, acabamento, pintura, soluções de fixação que deverão ser aplicados. É importante, tentar, fazer o cliente perceber que se deve investir em materiais de qualidade, contudo deve ter-se em consideração qual o orçamento que o cliente dispõe para o projeto. A implementação deverá permitir uma rápida manutenção e/ou substituição (cf. Gordon 2003).

### 3.5.9 Manutenção

O designer deverá fornecer ao cliente documentação sobre a conceção, construção, implementação e manutenção – manual de normas. A auto gestão é importante para muitos dos clientes, para eles é importante resolver rapidamente e autonomamente, questões como a atualização de informação (cf. Gordon 2003).





## 4. Estudo De Caso

Na dissertação aqui exposta, o objeto de estudo em foco será o Polo II da Universidade de Coimbra. Para que tal, pudesse ser exposto houve a necessidade de aprofundamento de conhecimentos, no que respeita à sua história, aos seus simbolismos e à sua importância para a cidade.

### 4.1 Universidade de Coimbra

A universidade de Coimbra que é organizada, de acordo com o vasto leque de campos de conhecimento, em oito faculdades diferentes, oferece atualmente todos os graus académicos: em arquitetura, direito, educação, engenharia, humanidades, matemática, ciências naturais, medicina, psicologia, ciências sociais e desportos.

Contudo, os seus primórdios remontam ao ano de 1290, altura pela qual foi fundada em Lisboa, pelo Rei D. Dinis, transferida para Coimbra, em 1308, alternando entre as duas cidades até 1537, data em que foi definitivamente transferida para Coimbra, ocupando os edifícios do Paço Real medieval. Durante os reinados de D. João V e D. José I, a UC sofreu profundas reformas de ensino e arquitetónicas (de estilo barroco e neoclássico). Na primeira metade do século XVI, os primeiros colégios localizavam-se na rua de Santa Sophia (nomeados polo o, da Universidade de Coimbra, por Fernando Seabra Santos, a quando da execução de funções de Reitor da UC, de 2003 a 2011), sendo durante muito tempo tecido vivo da baixinha Coimbrã; a partir da segunda metade do século XVI foram estabelecidos colégios na alta de Coimbra; no final do Século XVII ocorreu a reforma pombalina, muito urbana e impiedosa nos seus propósitos (cf. Universidade de Coimbra 2010).

Deste modo, verificamos que a UC, que inicialmente era confinada ao Palácio Real, rapidamente se espalhou pela cidade de Coimbra alterando a paisagem, surgindo assim a cidade universitária, que com o passar do tempo se foi ampliando com a criação de novos polos.

A Universidade possui, atualmente, três polos destinadas ao ensino de várias áreas do saber: o polo II, dedicado às engenharias e tecnologias; o polo III, voltado para as ciências da vida. Os polos universitários foram concebidos e construídos em tempos distintos que espelham as mudanças e as continuidades que foram ocorrendo ao longo de meio século de história, a nível arquitetónico e urbano.

A UC, que conta com mais de sete séculos de história, possui um património material e imaterial único, sendo por isso um ícone na história da cultura científica europeia e Mundial. Por todos estes fatores, a UC é hoje candidata a Património Mundial da UNESCO (cf. Universidade de Coimbra 2010)

#### 4.1.2 Polos Universitários

Os três polos universitários de Coimbra, tiveram tempos diferentes de conclusão, mesmo que incompletos, sendo cristalizados nas suas opções urbanísticas e arquitetónicas. Contudo, apesar das diferenças de datas de construção e planeamento, são visíveis certos pontos comuns: existe uma clara preferência por traços reticulares aplicados sobre terrenos em declive, que servem de suporte a diferentes edifícios que formam quarteirões. Existe também uma clara aposta em volumetrias e linguagens nacionalistas, que refletem os fatores formais e ideológicos da arquitetura portuguesa.

##### a) Polo I

Em 1934, a Constituição Política da Comissão Administrativa do Plano de Obras da Cidade Universitária de Coimbra lançou o desígnio do Estado Novo, que expressava o desejo de António Oliveira Salazar, de distinguir física e administrativamente a Alta Urbana, que iria ser palco de profundas intervenções com vista à criação de uma Universidade na alta Coimbra.

A planta da Cidade Universitária de Coimbra foi fixada em 1943 por Cottinelli Telmo, que fundava uma nova realidade urbana, que se referenciava pelos espaços e eixos cenográficos que formavam os estereótipos da alta: o Pátio das Escolas, a Porta Férrea, a Rua Larga e o Terreiro da Sé Nova. Os Novos edifícios universitários eram caracterizados por um traçado regulador, que implicou profundas demolições nas estruturas existentes e na topografia de base, implicou extensos aterros e desaterros. Nascia assim a nova cidade universitária, que contraria a memória e a geografia da velha alta. (cf. Universidade de Coimbra 2010: 58)

Ao longo da década de 1940, na cidade universitária de Coimbra visualizou-se um notório encontro arquitetónico salazarista, franquista, mussoliniana e nazi, numa busca entre o clássico e o moderno, o monumental e o funcional. mussoliniana e nazi, numa busca entre o clássico e o moderno, o monumental e o funcional.

Contudo, este sonho de uma cidade universitária (o atual polo I) permaneceu petrificado no tempo, entre superfícies austeras e brancas, entre pilastras e vãos uniformes, entre estruturas em betão armado e alvenarias em pedra maciça. Surgiu assim uma cidade nova, mas cristalizada e mono-funcional, tal como a conhecemos ainda hoje. Cidade universitária está, que atualmente é candidata a Património Mundial da UNESCO (cf. Universidade de Coimbra 2010: 59). b)

#### b) Polo II

A partir de 25 de Abril de 1974, houve uma crescente democratização do sistema político Português, que expandiu e uniformizou o acesso ao ensino superior. Tais acontecimentos, levaram a um aumento crescente de cursos e disciplinas, assim como um acréscimo da população estudantil nas universidades. Em meados de 1988, o concurso para o plano arquitetónico do polo II da UC (designado informalmente por polo das engenharias), da autoria dos arquitetos Camilo Cortesão e Mercês Vieira, definiu que o projeto de expansão deveria localizar-se na colina da Boavista. (cf. Universidade de Coimbra 2010: 62)

O polo II da UC estende-se por uma vastíssima área junto ao leito do rio Mondego, bordejando-o, numa das melhores zonas de expansão da cidade de Coimbra. Embora ainda esta incompleto, já se encontram em funcionamento diversos departamentos da faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, cujos os projetos ficaram a cargo dos melhores arquitetos contemporâneo, dos finais da década de oitenta. Tais inovações arquitetónicas permitiram que a UC continuasse a juntar novo património edificado e que acrescentou grande valor ao património pré-existente.

A influência do neorracionalismo Italiano, tornou-se visível nos desígnios urbanísticos do polo II, ao nível do desenho do espaço público e da tipo-morfologia dos edifícios (cf. Togral & Dias 2002: 220).

Os novos edifícios do polo II foram projetados por arquitetos diferentes e datados em tempos distintos, pois a obra foi faseada entre o ano de 1991 e 2005, embora atualmente existam planos de expansão: o departamento de Engenharia Mecânica foi desenhado por Manuel Taíinha; o departamento de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores e o departamento de Engenharia Informática foram traçados pelos arquitetos Gonçalo Byrne e Manuel Mateus; o departamento de Engenharia Civil nasceu pelas mãos de Fernando Távora e de Bernardo Távora; o departamento de Engenharia Química é da autoria, do arquiteto Conimbricense, Vasco Cunha; a Residência I,

galardoada com um prémio internacional, foi responsabilidade dos arquitetos Manuel Mateus e Francisco Mateus; a Residência II foi projetada pelos arquitetos Carlos Martins e Elisiário Miranda; a cantina do polo II foi responsabilidade dos arquitetos Manuel Mateus, Francisco Mateus e Henrique Silva; o UPC da FCTUC foi atribuída ao arquitetos Francisco e Manuel Aires Mateus; a remodelação da Casa Costa Alemão, onde funciona atualmente o Instituto de Investigação Interdisciplinar da UC, ficou ao encargo dos arquitetos Reis de Figueiredo, Oliveira Bandeirinha e Mendes Ribeiro; a remodelação da Casa da Pedra, é o atual Centro Cultural Casa da Pedra, esteve a cargo do arquiteto João M. Ribeiro; Instituto Pedro Nunes (IPN) e o Instituto Tecnológico da Construção (ITeCons) foram marcados pelo talento dos arquitetos Camilo Cortesão e Mercês Vieira. A maior parte destes edifícios, configuraram um jogo de volumes abstratos, revestidos por extensos panos de reboco branco, alternados por longos vãos verticais e horizontais, que configuraram uma uniformidade formal e material (cf. Universidade de Coimbra 2010: 63).

#### c) Polo III

A par da localização, definitiva, do Hospital Universitário de Coimbra, na área de Celas (inaugurado em 1985) a UC lançou, no final dessa década, o plano de pormenor do polo III (conhecido pelo polo das Ciências da Saúde) sob alçada do Atelier de Arquitetura Eduardo Rebello de Andrade (cf. Universidade de Coimbra 2010).

Desde o início da década de 1990, variadíssimos projetos foram a concurso, respeitando os pré-requisitos definidos pelo atelier responsável pelo plano de pormenor do polo III, e implementados em torno da Subunidade 1, que também foi projetada pelo Atelier Rebello de Andrade. Apesar de todas as propostas terem repetido soluções tipológicas dos polos anteriormente construídos (volumes profundos e compactos, corpos lineares isolados ou em torno de pátios), foi a nível das linguagens da materialização que as diferenças, de gerações arquitetónicas, se tornaram visíveis (cf. Universidade de Coimbra 2010).

Os mais recentes projetos do polo III, transmitem um novo tipo de racionalismo formal que desmaterializam a escala e a leitura dos pisos e vãos, fazendo distinção entre cada um dos edifícios em relação aos envolventes, sendo tal acontecimento o oposto do que se verifica na arquitetura do polo II. Deste modo, é visível um

minimalismo arquitetónico, que se alia a uma experimentação de materiais despojados (betão aparente, placagens ou grelhagens pré-fabricadas a partir de composições de cimento e modelações em chapa metalizada), com texturas abstratas e cruas aplicadas no exterior. Sendo que, estas características nos aproximam da arquitetura Suíça e Holandesa e são visíveis num conjunto de edificações: o edifício do PET e da Subunidade 3, ambas ficaram a cargo do atelier Seródio & Furtado; a biblioteca, ficou sob responsabilidade dos arquitetos Cadaval de Sousa e Costa Lopes; o edifício da faculdade de Farmácia, é da responsabilidade dos arquitetos Matos Gameiro e Carlos Crespo; a cantina do polo III foi obra de Lima Gaspar e Nobato Santos; a unidade central expressa os traços de José Barra e Tiago Barreiros; as instalações das Subunidades 2 e 4, são da responsabilidade de Diogo Burnay e Cristina Veríssimo em parceria com o atelier de arquitetura e engenharia AT93; a residência universitária foi projetada pela arquiteta Paula dos Santos. Cada uma destas edificações é símbolo de uma autonomia pragmática do polo III, da mono-funcionalidade das competências aproximando-o de um parque tecnológico. Deste modo, poderemos afirmar que os três polos universitários representam três fases da arquitetura portuguesa (cf. Universidade de Coimbra 2010: 63).

#### 4.1.2 Imprensa da Universidade

A cidade de Coimbra tem intrínseca à sua história o conhecimento das artes tipográficas, pela forte presença secular do clero, nesta cidade.

Em finais do século XV, diversas universidades Europeias, procuravam ser detentoras de tipografias, ou em alternativa, terem tipógrafos a trabalhar segundo contratos que estabelecessem direitos e obrigações mútuas: prioridade para a impressão de obras académicas, privilégios para os tipógrafos a par de remuneração material pelo seu trabalho. Em 1530, imprensa foi introduzida em Coimbra, numa altura em que a sua presença já era visível em inúmeras cidades europeias e em outras cidades portuguesas, fato este que poderá ter sido um dos trampolins para a instalação, definitiva, da Universidade em Coimbra (cf. Universidade 2003).

Ainda em 1530, o francês Germão Galharde, impressor de profissão, fora chamado a Coimbra com o intuito de instalar a tipografia do Mosteiro de Santa Cruz, permanecendo dois anos a partilhar os seus conhecimentos nas artes tipográficas, com os frades. Em 1532, os cónegos do Mosteiro começaram a imprimir sob direção própria, focando as suas atividades na impressão dos textos regulamentares da vida interna do Mosteiro, sendo a principal obra tipográfica “*Livro das Constituições e Costumes*”.

exigências que as reformas pombalinas acarretaram. Por conseguinte, tornou-se necessário fundar uma nova e mais grandiosa Imprensa, que herdara todo o material tipográfico da sua antecessora e se instalara num novo espaço, na Sé velha (Fig. 25). As obras de instalação da nova Imprensa, terminaram em 1773. Conduto, só em 1774 a Imprensa conseguiu reunir as condições necessárias à impressão de livros de ensino. Em 1790 a Imprensa passou a denominar-se *Real Imprensa da Universidade* ou *Imprensa da Universidade* (cf. Universidade 2003).



Figura 25 Projeto das novas instalações da Imprensa, na Sé Velha.

A 30 de Junho de 1934, o Primeiro-ministro António Oliveira Salazar extinguiu a Imprensa da Universidade, com vista a neutralizar instituições e pessoas que pretendessem quebrar a lógica unitária imposta pelo regime fascista vigente na época. Em finais de 1998 a *Imprensa da Universidade* foi reativada, mas apenas no ano de 2001 foi possível resgatar o seu antigo espólio, que se encontrava à guarda da Imprensa Nacional. Nesse espólio encontravam-se gravuras em cobre, tipos em madeira, metal e vinhetas, sendo alguns materiais oriundos da antiga *Imprensa dos Jesuítas* (cf. Universidade 2003).

#### 4.1.3 Simbólica Universitária

Segundo Rocha Madahil (1937), os estatutos estabelecem que os símbolos da Escola são, para além de um hino, o selo e a bandeira da Universidade de Coimbra. Apesar, desta aparente simplicidade da representação simbólica da instituição, que conta com mais de sete séculos de história, não o é. Passou por um longo processo, até à definitiva representação da instituição. A existência de uma insígnia, representativa da UC, remonta a 1309, pela obrigatoriedade estabelecida, na “*Carta Magna Privilegiorum*”, pelo Rei D.Dinis, a quando da primeira transferência da instituição para Coimbra .

A utilização da sapiência enquanto componente da emblemática institucional universitária, tem raízes numa prática instituída nas instituições de ensino medievais. Sendo visível a sua aplicação em edifícios institucionais de um modo recorrente, desde finais do séc. XVI, nos mais variados suportes: madeira, pedra, metais, entre outros. Como ainda hoje é visível, na varanda do Paço Reitoral, na Porta Férrea, nos vestíbulos gerais, na Porta de Minerva ou no pórtico da via latina. O processo de criação do brasão, surge do uso livre do selo real da instituição, que integrava a respetiva bandeira (cf. Madahil 1937: 12).

Após a instalação definitiva da Universidade em Coimbra, em 1537 sob ordem de D. João III, procurou-se reunir todas as condições tipográficas indispensáveis ao serviço e difusão

cultural, criando assim o *Colégio das Artes*. D. João III destacou o fato da imprensa ser considerada propriedade sua e os impressores serem da Universidade, mas estes não necessitavam abandonar as suas atividades independentes. Em 1542, surgia em Coimbra um dos tipógrafos mais ativos do século XVI, de seu nome João da Barreira. Barreira estabeleceu uma parceria com João Álvares e foram os impressores oficiais da Universidade de Coimbra, do Rei D. João III de Portugal e da *Companhia de Jesus*. Outro grande nome da tipografia Coimbrã foi Francisco Correia, que entre 1549 e 1555, trabalhou na *Tipografia do Colégio Real*. Em 1556, António de Mariz tinha uma oficina tipográfica em Coimbra, era tipógrafo régio, impressor, livreiro e arquetipógrafo da Universidade. Devido à grande qualidade das suas impressões era considerado o melhor, pelos Jesuítas, sendo o mais solicitado (cf. Universidade 2003).

Em 1759, por ordens do Rei D. José I de Portugal, foram extintos os privilégios dos impressores da Universidade e sequestrada a *Imprensa do Colégio das Artes*, estabelecida em Coimbra desse 1710. Atos estes que, antecederam a expulsão da Ordem de Jesus de Portugal, em 1759. O primeiro-ministro de D. José I, Sebastião José de Carvalho e Melo, primeiro Conde de Oeiras e Marquês de Pombal, criou a fundação “*Real Officina da Universidade*” com base no espólio deixado pela imprensa dos jesuítas. A nova oficina fora administrada pelo impressor José Correia da Costa e viu o seu espólio novamente reforçado com tipos vindos da *Imprensa do Mosteiro de Santa Cruz*, que em 1767 fora também extinta. Contudo, a *Real Officina da Universidade* não possuía as condições ideais para a impressão dos Novos Estatutos da Universidade, assim como outros livros de ensino, de modo que o Marquês de Pombal mando-os imprimir na tipografia régia, em Lisboa. Esta tipografia fora criada em 1768, e esteve na origem da atual *Imprensa Nacional* (cf. Universidade 2003).

Em consequência da ação do Marquês de Pombal, em aglomerar todo o trabalho tipográfico, apenas, na Imprensa da Universidade, as imprensas particulares acabaram por desaparecer em Coimbra. Contudo, só no ano de 1823 ressurgiram novamente imprensas particulares (cf. Universidade 2003).

Em 1772 a *Real Officina da Universidade* acabou por fechar por não ser capaz de dar resposta as necessidades da universidade e às exigências. Dado a inexistência de documentos, que subsistissem ao passar do tempo, não existe qualquer informação fundamentada sobre o desenho da insígnia, anterior à transferência definitiva, em 1537.

Contudo, por descrição, datada de 1555, sabe-se que a representação que então existia e que certamente se usara desde início do século, em Lisboa, que transitara com os restantes pertences da universidade, seria a “*figura da Sabiduria cõ hua esfera na mão e huas letras ao reor que dizem per me Reges Regnāt et legun. Conditores Justa disçernunt*” tendo sido refeito no decurso do século, dado o desgaste das respetivas matrizes de prata (cf. Madahil 149: 19).

Contudo, o primeiro esclarecimento documentado, da sua exata composição fora visível nos Estatutos Filipinos de 1591. Sendo lavrada a descrição das insígnias universitárias: *Sam hua figura de hua molher, que representa a sapiência, assentada com hua esfera na mão, rodeada de livros & hua letra ao redor q. Diz: Per me Reges regnant, & legum conditores iusta decernunt*. Estipulando-se pela primeira vez a inclusão de uma figura gráfica de representação da UC, que passara a designar *Insígnia Vniversitatis Comimbricen*, assim como a explicitação das regras de aplicabilidade. Nesta documentação, também se estabeleceu, a existência de outro selo, ornamentado com as “*armas reais, do Rei de Portugal*”, destinado a selar atos emitidos pelo conservador da universidade. Nos deficientes documentos gráficos, que atualmente ainda existem, já consta a figura feminina na divisa da fachada do paço da universidade, em Lisboa, oferecidos em 1431 pelo Infante D. Henrique, refeitos em 1862. Nos refeitos estatutos de 1597, foram incluídos, pela primeira vez uma descrição da existência de uma estátua de pedra da sapiência (cf. Madahil 149: 22).

Contudo, nenhum dos desenhos, seja o de 1537 ou o de 1597 (Fig. 26), que acompanham os estatutos obedecem com rigor às prescrições textuais, denotando-se uma liberdade compositiva na aplicação da legenda (que deveria rodear a figura), que ora surge por baixo, ora usada como ornamento da página do livro de suporte, com a inscrição textual *Fvndaçam da Vniversidade de Coimbra*. Em 1602, fora realizado um novo cunho, rodeado pela nova inscrição *Insígnia Vniversitatis Conimbrigensis* (Fig. 27). A insígnia universitária, centrada na imagem da Sapiência, que em gíria académica havia sido denominada de Minerva, fora reformado, em Dezembro de 1910 por despacho ministerial, autorizando o Reitor a ordenar a eliminação da coroa real e a cruz que ficava sob o cepto e proceder a substituição da legenda, por: “*A Sciencia leva a toda a parte a verdade e, com esta, a liberdade, o progresso e a paz dos povos*”.

Contudo, tal não fora concretizado e não existira mais nenhuma legislação universitária a ponderar tais questões, até atualmente aos estatutos vigentes, em que a importância da emblemática da instituição fora valorizada e considerada.



Figura 26 insígnia da universidade, do ano de 1597.



Figura 26 insígnia da universidade, do século xvii.

As armas do Reino foram mantidas, até o ano letivo de 1900/1901 e substituídas no ano seguinte por uma chancela em forma de naveta, que ostentava a sapiência. Sentada no Interior de um pórtico gótico, concebido por António Augusto Gonçalves (no ano de 1897), que subsiste com a legenda simplificada, adotada no ano de 1602. No centenário da instituição, fora adotada uma nova versão do selo, de forma circular, elaborada pelo escultor João da Silva, onde figurava a sapiência sentada sob um baldaquino gótico, ostentando na orla a legenda *S(igillum) Vniversitatis Conimbrigensis* (cf. Universidade 2003).



Figura 28 Insígnia da UC, criado por António Augusto Gonçalves, em 1897.

Contudo, no início do século XX, fora encomendado a António Vasconcelos e a António Augusto Gonçalves, os novos carimbos da Biblioteca Geral da Universidade, nos quais a Sapiência ressurgia de pé, numa moderna estilização da Arte Nova, teria assim início a adaptação simultânea, de mais do que uma representação heráldica de um mesmo instituto universitário (Fig. 28). No século XXI, pretendendo-se adotar uma identidade visual para a UC que respondesse as necessidades dos novos suportes gráficos que emergiam, adotou-se o uso igualitário de um só logótipo identitário, que se encontra presente nos atuais estatutos da UC (cf. Madahil 149: 103).

#### 4.1.4 A Insígnia

Tal como já foi referido anteriormente, a identidade visual da UC tem como pilar o selo, que historicamente a configura e identifica. A insígnia representa a sapiência coroada, em pé, com um livro aberto na mão esquerda e um cepto terminado em esfera armilar, na mão direita. No chão são visíveis alguns livros, um crivo do lado direito e um mocho do lado esquerdo. Estando está conjuntura sobe um pórtico gótico e estando rodeado, na parte inferior, pela inscrição "*Insígnia Vniversitatis Conimbrigensis*". As cores do Selo são: verde para a Reitoria e suas dependências diretas (Fig. 29); azul escuro para a Faculdade de Letras; vermelho para a Faculdade de Direito; amarelo para a Faculdade de Medicina; laranja para a faculdade de Psicologia e Ciências da Educação; roxo para a Faculdade de Farmácia; azul claro e branco para a Faculdade de Ciências e Tecnologia; vermelho e branco para a Faculdade de Economia; castanho e pérola para a Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física (cf. Universidade 2011).



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Figura 29 Insígnia da UC, com a cor da Reitoria e suas dependências (verde).

A iconografia do símbolo é anunciado no artigo 31.º dos Estatutos da UC, publicados em Diário da República, 2.ª série, n.º168 de 1 de Setembro de 2008. O selo é da autoria do Mestre António Augusto Gonçalves desenhado em 1897 e em uso desde 1911. A partir de 2003 passou a ser utilizado como monograma da UC. No artigo 32.º dos Estatutos, é

enunciado que a identidade visual da UC pode resultar da integração do selo em monograma identitário (“UC”) reforçado com a primeira moldura simbólica e que o selo da UC e a insígnia pode ser acompanhada pelo elemento nominativo (“UNIVERSIDADE DE COIMBRA”), formando assim o logótipo (Fig.30) (cf. Universidade 2003).

A tipografia Institucional, da UC é o tipo “Arrus BT”, no qual surge definida a designação da Universidade de Coimbra (versaletes, numa relação de 1/2pt) e será o primeiro nível hierárquico da codificação tipográfica. O tipo *Gill Sans* é aplicado no segundo, terceiro e quarto nível hierárquico. (cf. Universidade de Coimbra 2003: 24)



Figura 30 Logótipo da UC.





## 5. Contributo

O Polo II da Universidade de Coimbra (Fig.31), tem uma área de terreno de 890 000 m<sup>2</sup> e uma área bruta de construção de 334 000 m<sup>2</sup>, que se localiza no Pinhal de Marrocos em Coimbra (Coordenadas GPS 40° 11' 10'' N, 8° 24' 56'' W), constituindo o campus da Faculdade de Ciências e Tecnologia. O Polo II cria um tecido urbano que se torna expansão da cidade para sul, até ao limite natural do vale do rio Mondego. As edificações são construídas ao longo de ruas, que se organizam por quarteirões e que ligam às urbanizações vizinhas, que para além dos departamentos das Faculdades, estão também aqui sedeados Instituto Pedro Nunes e a sua Incubadora de Empresas, assim como o IteCons (que se encontra atualmente em expansão). Contudo, este projeto irá focar somente o núcleo do Campus que integra os departamentos, sendo possível a quando da sua aplicabilidade no terreno, a integração da sinalética a todos os elementos do Campus.



Figura 31 Polo II da UC

A sinalética exterior proposta para o Polo II da UC, visa estar em consonância com as necessidades sentidas pelo utilizador, aquando da sua deambulação por este espaço. Contudo, outra das missivas a considerar é a coerência gráfica que deverá ser mantida, entre o projeto de sinalética proposto e a sinalética já existente na universidade, assim como a busca pela harmonia entre o design e a arquitetura. É de denotar a existência de um projeto de sinalética exterior do Polo II, que ainda não fora implementado, mas o qual considero não ser suficientemente coerente o a linha gráfica existente na Universidade (Ver Apêndice 3).

## 5.1 Problemática

O Campus, tem como utilizadores principais uma população académica “residente” e “convidada”. Sendo que, a população “residente” será a que frequenta diariamente o polo e a “convidada” será a população que vem como visitante a congressos ou até através de programas de mobilidade internacional, tal como o programa “*Erasmus Mundus*”.

A população académica tem necessidade de orientação, num primeiro contato com o campus pois a sua área é consideravelmente extensa e dispersa. De modo que, nesta fase a população terá de ser orientada no sentido de saber onde está, para onde pode ir e qual o percurso que deve seguir para ir ao local que deseja. Poder-se-á afirmar que estas deverão ser as missivas que a sinalética exterior do Polo II deverá responder.

Na tentativa de identificação dos locais com maior carência de sinalética, procedeu-se a um levantamento fotográfico, segundo o qual se constatou a existência de sinalética nas fachadas de alguns edifícios. Contudo, parece insuficiente, pois a sinalética passa despercebida e só quando o utilizador já se encontra em frente ao edifício é informado do nome do mesmo. Os edifícios que têm identificação são o Instituto de Investigação Interdisciplinar, o Centro Cultural Casa da Pedra, a unidade Pedagógica Central, os Departamentos de Engenharia Química, Civil e Mecânica (Fig. 32).

Com vista a uma maior credibilidade e viabilidade do projeto, sentiu-se a necessidade de fazer um levantamento arquitetónico e urbanístico do campus. Para que tal fosse possível, contou-se com a colaboração do Gabinete para as Novas Instalações da Universidade de Coimbra, que prontamente facultou os projetos das edificações e informou que o Polo II ainda se encontra em crescimento e expansão, sendo visível pelas decorrentes obras de alargamento do IteCons.

A maior parte das edificações do Polo II foi projetado, numa fase em que as tecnologias ainda não dominavam, o que resultou em projetos em formato papel, que foram disponibilizados para consulta (ver anexo 1). Apenas, posteriormente a construção o Gabinete das Novas Instalações da UC, sentiu a necessidade de refazer digitalmente alguns alçados e cortes, que prontamente cedeu (ver anexo 2).



Figura 32 Edifícios com identificação na fachada.

## 5.2 Proposta

A máxima deste projeto será ir ao encontro das necessidades dos utilizadores, respondendo a três grandes questões: Onde estou? Para onde vou? Como posso ir?.

Para que tal seja possível, surge a necessidade de recriar a identificação dos edifícios do campus, considerando as fachadas principais e secundárias. Sendo esta identificação pintada diretamente nas fachadas dos edifícios. As fachadas principais terão o nome do departamento escrito por extenso, sendo que as entradas secundárias serão identificadas pelas siglas dos departamentos.

Outra das necessidades denotadas é a inexistência de identificação geral do campus, a nível de disposição urbanística dos edifícios, deste modo dever-se-á criar um totem que demonstre a disposição urbanística dos edifícios e a sua identificação. Os totens não se limitarão a uma identificação geral do campus, mas também deverão estar presentes em locais estratégicos, indicando para que lado fica cada serviço ou departamento. Os totens têm também função de identificar os parques de estacionamento, dizendo a que departamento pertencem e se é público ou privado.

Quando se trata de sinalética exterior, nunca é demais o reforço de informação. De modo que, para além de toda a orientação urbana a cima referida, também estará patente em todos os passeios do campus, uma linha orientadora para o sujeito deambulador, que indicará onde o sujeito se encontra e para onde pode ir, aludindo a um jogo de pistas.

Para que, tudo isto se torna fiável e exequível existe a necessidade de criar estudos, escolher a fonte tipográfica, considerar dimensões de implementação e custos, entre outros. As medidas que poderão ser referenciadas de seguida, serão sempre medidas reais, em metros.

### 5.2.1 Identificação de Locais

Ao longo da análise de necessidades do polo II, constatou-se a existência de carência informativa, procedendo-se à identificação de locais chave, onde a mesma deveria figurar. A informação poderá dividir-se em três categorias: Informação de Local, Informação Geral, Informação Direcional (Fig.33).

A informação Local deverá dizer onde o sujeito se encontra, a geral deverá indicar o que existe no campus e a direcional deverá indicar os percursos que poderão ser seguidos de forma encontrar o local.



Figura 33 Locais chave para implementação de sinalética no campus do Polo II, onde cada categoria está identificada com a sua cor.

### 5.2.2 Fonte Tipográfica

A fonte tipográfica adotada foi a Gotham Rounded Médio, uma fonte Geométrica sem serifa. Ela faz parte da família, geométrica digital sem serifa, que foi criada por Tobias Frere-Jones em 2000. As formas das letras são inspiradas por formas arquitetônicas, alcançou popularidade no século XX, especialmente em Nova Iorque. Fez-se notar: na campanha de Barack Obama às presidenciais do EUA, em 2008 e na pedra angular do One World Trade Center (a torre que foi construída no local do antigo *World Trade Center*).

A *Gotham* foi originalmente introduzida com um itálico, bem como com uma gama de larguras. Mas em 2007, foi criada uma variante arredondada a *Gotham Rounded*, inspirada na letra de engenheiros, em instrumentos de precisão, em letras nas plantas, nos alfabetos de stencils. A *Gotham Rounded* oferece uma família de 8 estilos.

Em 2008, Hoefler e Frere-Jones anunciaram a criação de uma nova versão personalizada, com serifas para o uso na campanha de Barack Obama.

Esta fonte será aplicada, no peso *medium*, (Fig.34) nas fachadas dos edifícios, nos totens e no passeio, com a sua dimensão variando consoante a superfície em que será aplicada.

Figura 34 Fonte tipográfica Gotham Narrow Medium.



### 5.2.3 Fachadas

Todos os edifícios do núcleo do campus são objeto de estudo, sendo nas suas fachadas que irão ser implementados os respetivos nomes de identificação. Todos os departamentos (Eng. Eletrotécnica e de Computadores, Eng. Informática, Eng. Química, Eng. Civil e Eng. Mecânica ) da FCTUC têm duas hierarquias de fachadas, a principal e a secundária. Sendo que as fachadas principais dos edifícios se encontram voltadas para dentro do núcleo do campus e as secundárias estão voltadas para o exterior, onde se torna visível para a população exterior à universidade. Tal é visível por exemplo no departamento de engenharia química, que se encontra junto ao Itinerário complementar 3 (IC3), onde a fachada que é visível, para os automobilistas do IC3, é a fachada secundária (Fig.35).



Figura 35 Fachada secundária do Departamento de Engenharia Química.

Deste modo, torna-se necessário aproveitar este fator com o intuito de projetar o polo II, para fora do campus, dando-o a conhecer as pessoas que circulam nas suas proximidades. Provesse que tal método, irá aproximar o campus da cidade e dos cidadãos.

As fachadas principais terão o nome dos edifícios escritos por extenso, onde a tipografia deverá ter uma dimensão de 0,46 metros de altura x. As fachadas secundárias terão inscritas as siglas dos departamentos que deverão ter uma altura x (duas vezes superior á altura x, da letra da fachada principal) é de 0,92 metros (Fig.36).

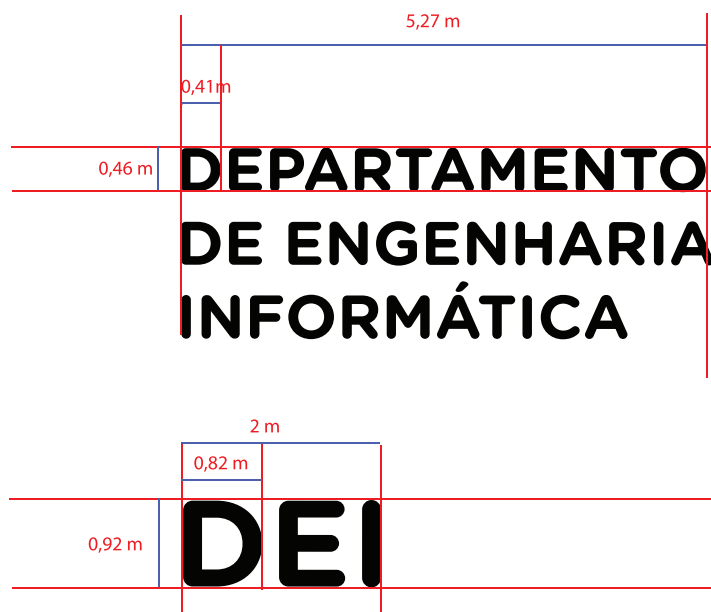


Figura 36 Dimensão das letras das fachadas dos edifícios..

Pretende-se que o nome dos edifícios, de departamentos e do UPC seja pintado diretamente na fachada (Fig.37), usando moldes para tal, a preto (PANTONE Black 2 2X) (Fig.38). As cores que serão usadas neste projeto são as estão definidas no manual de normas da UC (anexo 3).



Figura 37 Algumas fachadas com a proposta de implementação dos nomes dos edifícios.



PRETO  
Pantone® Black 2 2x

C: 75  
M: 68  
Y: 67  
K: 90

R: 1  
G: 1  
B: 1

Figura 38 Código da Cor a aplicar nos departamentos e no UPC

Os edifícios de serviços (Residência 1 e 2 e Cantina) deverão ser identificados com as palavras “R1”, “R2” e “Cantina”, respetivamente (Fig.39). A técnica implementada será a mesma, das fachadas principais dos departamentos, com a variação apenas da cor, que será um tom de prata (PANTONE Black 7) (Fig.40).



Figura 39 Fachadas com a proposta de implementação dos nomes dos edifícios de serviços.



PRATA  
Pantone® 871

C: 0  
M: 0  
Y: 0  
K: 40

R: 167  
G: 169  
B: 172

Figura 40 Código da Cor  
a aplicar nos edifícios de  
serviços da UC

A Unidade Pedagógica Central, tem a particularidade de ter um auditório principal da FCTUC (Fig.41) que deverá ser identificado. A sua identificação cria outro nível hierático inferior aos que já haviam sido referenciados acima.

A da altura X da letra do auditório, surge da divisão da altura x da letra da fachada principal (0,46m) em cinco partes iguais, multiplicando-se o valor dessa divisão por quatro, obtemos o valor aproximado de 0,37metros (Fig.42).

$$(0,46m/5)*4=0,37m$$

A divisão em cinco partes iguais é simbólica, pois é o número de departamento do Polo II e na mitologia, este número, representa o equilíbrio e a harmonia, que fora representada na arquitetura no período gótico.

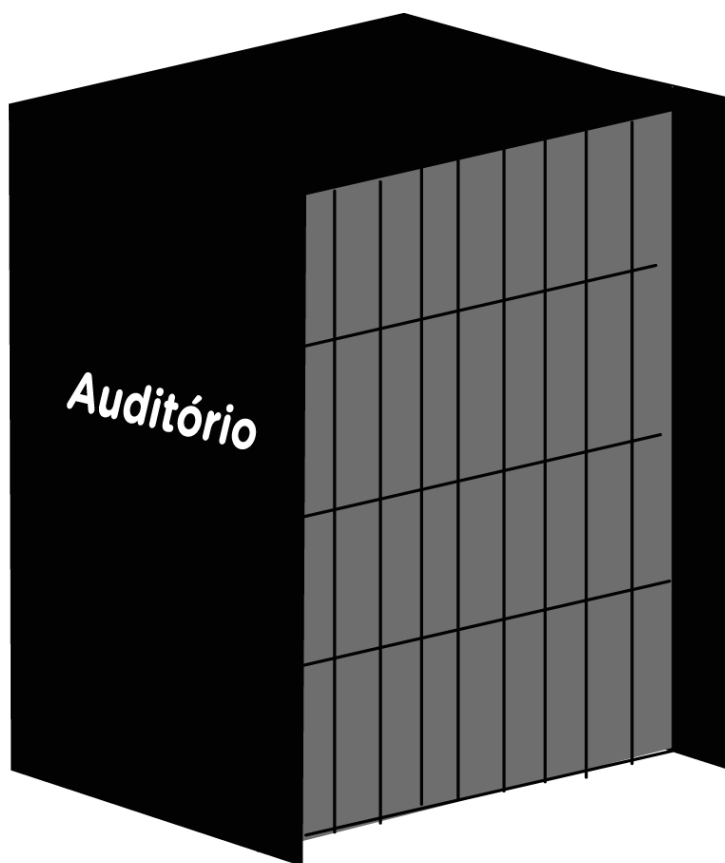


Figura 41 Adutório do UPC com implementação

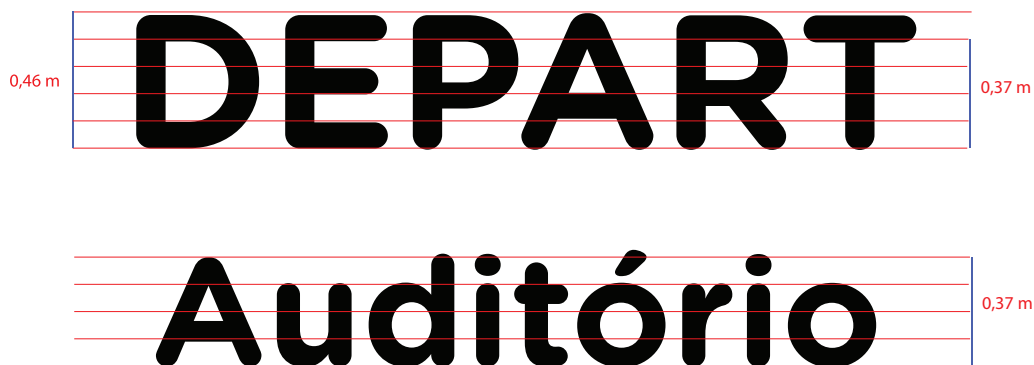


Figura 42 Divisão da altura da letra dos Departamento (fachada principal), que resulta a altura da letra do Audtório.

#### 5.2.4 Totens

Neste projeto os totens terão um papel informativo e de orientação. Teremos totens que nos indicam onde estamos e quais as instalações que poderemos encontrar, sendo que outros nos indicarão o percurso a seguir ou simplesmente nos darão a informação sobre a identificação do Parque de estacionamento.

Todos os totens, são verticais, têm uma dimensão 2,20m de altura por 0,80 m de largura e têm em si embutidos uma luz de presença. Visto que o Polo II, no período da noite é bastante escuro, sendo necessário identificar e mostrar a presença da sinalética. Todos os totens aplicados terão as mesmas dimensões, assim como terão a si associado, na parte inferior, a insígnia da FCTUC. A informação a implementar no totem será dividida sob uma grelha de 11 colunas. Todos os totens serão iluminados.

Os totens serão de dupla face, constituídos por estrutura metálica interna em ferro galvanizado, o revestimento externo será com chapa de alumínio termolacado em cor preta, a decoração será feita vinil autodesivo de recorte aplicado. (Apêndice3).

O totem que serve de orientação urbanística (Fig.43), tem em si embutido, um mapa minimalista onde visualizamos os edifícios, e os respectivos nome, o local onde nos encontramos e a orientação do mapa. A legenda está a 70 pt. A cor de fundo será sempre o Preto, as letras serão a Branco (Fig.44) e o mapa a azul (Fig.45).



Figura 43 Totem vertical, com fundo preto, de orientação urbanística.

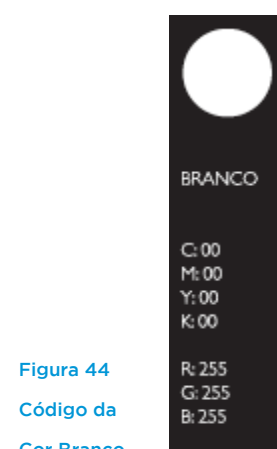


Figura 44  
Código da  
Cor Branco



Figura 45  
Código da  
Cor Azul

O totem de informação direcional, mostra a direção a seguir consoante o serviço ou departamento, apresenta as siglas a 150 pt (Fig.46). As siglas a prata correspondem a serviços e as letras a branco os departamentos e o UPC.

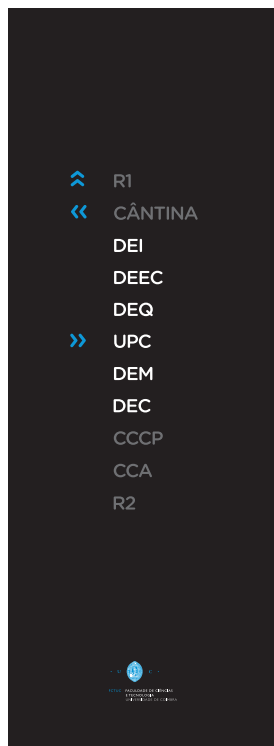


Figura 46 Totem de orientação direcional.

O totem indicativo de estacionamento, informa a que departamento pertence o parque de estacionamento (como texto a 100 pt), o número do parque, desse departamento, e ainda se é privado ou não (Fig.47). O Pictograma indicativo do Parque de estacionamento foi criado a partir da fonte tipográfica *Gotham Rounded Medium*.



Figura 47 Totem indicativo de parques de estacionamento e de suas características particulares, como ser reservado, ou não.

O totem indicativo de lugar (Fig.48), é aplicado para o Centro Cultural Casa da Pedra e para a Casa Costa Alemão, onde funcionam os ziii. Pois têm uma arquitetura completamente destuante do resto do campus, para a presevar optou-se por este tipo de identificação.

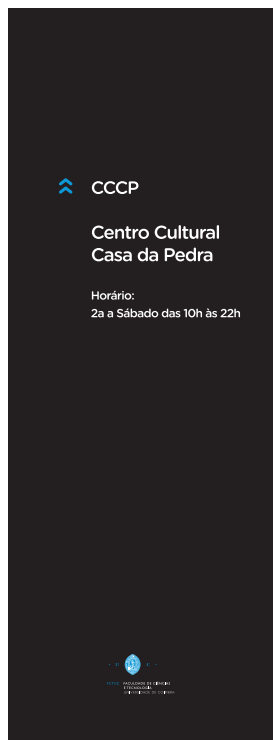


Figura 48 Totem de orientação direcional.

### 5.2.5 Pictogramas

Os Pictogramas que serão utilizados, foram concebidos a partir da fonte tipográfica *Gotham Rounded Medium*, mais concretamente usando os seguintes elementos:

“.” “[“ “]”  
 “0” “1” “2”  
 “O” “P” “R”  
 “l” “e” “s” “e” “r” “v” “a” “d” “o”

Os pictogramas criados foram: de indicação de acesso a pessoas em cadeira de rodas ou com problemas motores, localização de paragem de autocarro e de parque de estacionamento.

O pictograma de indicação de acesso a pessoas com cadeira de rodas ou com problemas motores (Fig.49) foi criado partindo de três elementos da fonte tipográfica (Fig.50).



Figura 49 Constituição do pictograma de acesso a pessoas em cadeira de rodas.

“O” de caixa alta  
“l” de caixa baixa  
“.”

Figura 50 Elementos da fonte tipográfica

O pictograma de indicação de autocarro (Fig. 51) foi criado partindo de três elementos da fonte tipográfica (Fig. 52).

“l” de caixa baixa  
“.”  
“[]”

Figura 52 Elementos da fonte tipográfica

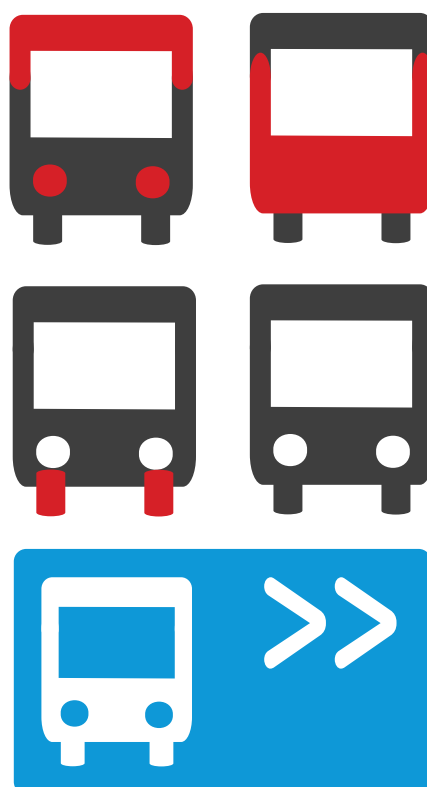


Figura 51 Constituição do pictograma de indicação de paragem de autocarro

Os pictogramas de indicação de parque de estacionamento (Fig.53) usaram 13 elementos tipográfico (Fig.54). O pictograma dá a indicação do número do parque e do tipo de parque, se é privado ou não. Sendo que a numeração está preparada para sofrer possíveis alterações, pois a si estão sempre associados dois números.



Figura 53 Constituição dos pictogramas de indicação de parque de estacionamento

“O” “1” “2” “P” “R” “e” “s”  
 “e” “r” “v” “a” “d” “o”

Figura 54 Elementos da fonte tipográfica

### 5.2.5 Via Pedonal

Como forma de reforço, da sinalética acima exposta, pretende-se pintar nas vias pedonais do campus, uma linha orientadora preta, que terá a indicação das orientações que o sujeito deambulador poderá seguir (Fig.55). Assim como, também dará conhecimento do local em que o utilizador se encontra. O tipo de letra utilizado será o mesmo que no restante projeto.

As vias pedonais, em todo o campus, têm uma largura variável entre os 1,5 e 3,5 metros. Por conseguinte, optou-se por idealizar esta instalação para a largura mínima.

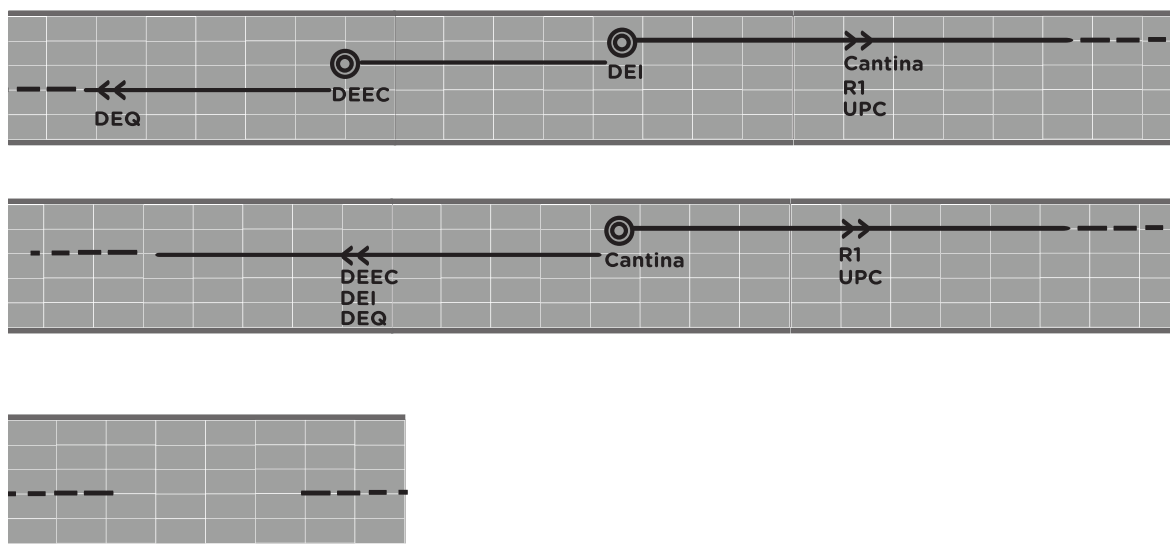


Figura 53 Constituição dos pictogramas de indicação de  
parque de estacionamento





## 6. Conclusão

As soluções acima apresentadas, visam solucionar os problemas de orientação sentidos no campus do Polo II, da UC. Contudo, tal não surgiu de um mero impulso mas sim de um longo processo criativo e de ponderação. Foi necessária a ponderação sobre matérias como tipográfica, pictogramas, implementação no espaço e sua viabilidade.

Mas a esta etapa do projeto antecedeu uma fase de pesquisa bibliográfica e histórica sobre a sinalética no plano nacional e internacional, casos de sucesso nesta área e a interpretação da relação da arquitetura com o campus e a cidade.

Após a análise de todos estes pontos passou-se por um longo processo criativo, criando várias opções, até que fora optada uma. A solução encontrada fora a criação de totens, a implementação nas fachas dos edifícios dos respectivos nomes e a aplicação nas vias pedonais de uma linha orientadora do utilizador.

Deste modo, parece-nos que a solução encontrada será suficientemente clara e informativa, de forma a guiar, orientar e informar o utilizador com clareza e rapidez, pois responde às três grandes questões: “Onde estou? Para onde Posso ir? Como vou?”.



## Bibliografia

Uebele, A. Signage Systems + Information Graphics - a professional Sourcebook. London: Thames & Hudson, 2007.

Universidade de Coimbra. "Revista da Reitoria da Universidade de Coimbra." Rua Larga, Julho 2010, Trimestral ed.: 54-73.

Universidade de Coimbra, Divisão de Identidade, Imagem e Comunicação. Identidade Visual da Universidade de Coimbra. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2003.

Universidade, Imprensa da. História - A Imprensa da Universidade entre 1537 (transferência definitiva para Coimbra) e 1772 (Reforma Pombalina). 2011. [http://www.uc.pt/imprensa\\_uc/imprensa/historia](http://www.uc.pt/imprensa_uc/imprensa/historia) (accessed 2012).

Zhou, Jie. Graphic Design in Architectures. Hong kong: Design Media Publishing Limited, 2011.

Wayman, L. "Webesteem magazine, arte & design." Case Study, Lance

Wyman. 2004. [http://art.webesteem.pl/9/wyman\\_en.php](http://art.webesteem.pl/9/wyman_en.php) (accessed 2012).

Walter, Benjamin. Literaturgeschichte und Literaturwissenschaft. Gesammelte Schriften: Frankfurt/M, 1980.

Augé, Marc. Não-Lugares. Lisboa: 90ª editora, 1992.

Beneicke, A., Biesek, J., & Brandon, K. Wayfinding and Signage in

Library Design. California: Institute of Museum and Library Services, 2003.

Berger, C. M. Wayfinding - Designing and Implementing Graphic,

Navigational Systems. Switzerland: Roto Vision., 2009.

Berlo, D. K. O Processo da Comunicação. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1985.

Bordenave, J. E. D. “A opção pedagógica pode ter consequências individuais e sociais importantes.” Revista de Educação , 1984: 45.

Bristol, U. University style guide and templates - The signage Guidelines. 2007. <http://www.bristol.ac.uk/visualidentity/signage.html> (accessed 2012).

Certau, M. Invention du Quotidiaen - 1<sup>a</sup>. Arts de Faire. Éditions Gallimard, 1990.

Conto, Casa do. Casa do Conto. Julho 2012. <http://www.casadoconto.com/a-empresa/descubra-o-conto>.

Costa, J. Design para os olhos: marca, cor, identidade e sinalética. Espanha: Grafo Industrias Gráficas, 2011.

Debord, Guy. “A SOCIEDADE DO ESPETÁCULO Guy Debord (1931-1994).” eBookLibris . 2003. <http://www.ebooksbrasil.org/eLibris/socespetaculo.html#6> (accessed 2012).

Deleuze, G. Diferença e Repetição. Rio de Janeiro: Raal, 2009.

Deleuze, G. Proust e os signos. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1987.

Galindo, Michelle. Signane Design. Berlin : Braun, 2012.

Giuliani, R. W. Universal Design . New York: MFA, 2001.

Gibson, D. The Wyfinding Handbook - Information Design for Public Places. New York: Priceton Architectual Press, 2009.

Heitlinger, P. Tipografia - Anatomia das Letras. 2007. <http://tipografos.net/glossario/anatomia.html> (accessed 2012).

Heitlinger, P. Alfabetos, Caligrafia e Tipografia. Lisboa: DinoLivro, 2010.

Kommunikationsdesign, S. K. Studio KW - Kommunikationsdesign. 2011. <http://www.studiokw.de/projekte/orientierungssysteme-ausstellungen/leitsystemdesign-und-orientierungssystem-fuer-den-campus-fachhochschule-frankfurt> (accessed 2012).

Layton, R. The Anthropology of Art. Cambridge University Press, 1991.

Neves, João Vasco Matos. Sistemas Pictográficos. 2002.

Madahil, António Gomes da Rocha. A Insígnia da Universidade de Coimbra. Esboço Histórico. Figueira da Foz, Tipografia, 1937.

Meggs, P. B. . History of graphic design. Cosac Naify, 2009.

Sinclair, Simon. Left, Right, Up, Down - New Directions in Signage and Wayfinding. Berlin: Gestalten, 2010.

Smitshuijzen, Edo. Signage Design Manual. Baden: Lars Muller Publishers, 2007

R2, Design. R2. 2012. <http://www.r2design.pt> (accessed 2012).

Rodrigues, Adriano Duarte. Dicionário Breve da Informação e da Comunicação. Lisboa, 2000.

Taguchi, Midori. Space & Environmental Graphics. Tokio: Taguchi Design Japan, 2010.

Togral, Luís Reis, and Pedro Dias. A Universidade de Coimbra: nota histórica. Coimbra: Serviços de Documentação e Publicações da



# Glossário

## Signo

Entidade constituída pela combinação de um conceito de significado, e uma imagem acústica denominada significante.

Signo = Significante (som) + Significado (objeto)

## Fonte Tipográfica

Coleção de letras, número, símbolos, etc. que poderá ser em peças de metal ou em formato digital.

## Tipo de Letra

Desenho de uma coleção de letras, considerando as especificações da sua anatomia.

## Anatomia da letra

terminologia utilizada para designar as partes constituintes da letra (altura das maiúsculas, altura-x, ascendente, Corpo, arco, barriga ou pança, braço, cauda ou perna, diacríticos, enlace, entre-letra, entrelinha, haste, Métrica, versal, versalete) e as relações das letras.

## Altura das maiúsculas

Altura da letra maiúscula X. Esta altura, indicada em pontos, é a medida da distância da linha base até ao topo de um caratere com o M, T, U, W, X, Z, etc.

## Altura-x

Altura da letra minúscula x, usada para caraterizar um parâmetro essencial: a altura das letras minúsculas, em comparação com a altura das maiúsculas. Este parâmetro deve ser sempre entendido e referenciado como um número relativo, não como um número absoluto. Por exemplo: «A fonte XYZ tem uma altura-x grande: 9 pontos para uma letra com corpo de 10 pontos». Indicar um valor alto para a altura-x é constatar que os ascendentes e descendentes são curtos. Quanto maior for a altura-x, maiores serão as letras minúsculas relativamente às maiúsculas — e menos legíveis serão os carateres.

### Ascendente

A parte das letras minúsculas que se prolonga acima da altura-x. Ascendentes têm as letras d, b, d, f, h, k, l, t. A linha dos ascendentes (que define a altura máxima dos ascendentes) pode ser um pouco mais baixa que a linha de altura das maiúsculas; este recurso micro-tipográfico melhora a legibilidade da fonte e tem sido usado por numerosos typeface designers.

### Corpo

Expressão utilizada para designar o tamanho das letras, tendo o ponto como unidade de medida. Um alfabeto em corpo 12, tem 12 pontos de altura.

### Arco

Componente de uma letra minúscula, formada por uma linha em forma de bengala, que nasce na haste principal.

### Barriga ou pança

Linha curva de uma letra minúscula ou maiúscula, fechada, ligada à haste vertical principal em dois locais. P B p b D d

### Braço

Traço horizontal ou oblíquo ligado apenas por uma das extremidades à haste vertical principal de uma letra maiúscula ou minúscula. Aos dois braços do T também se chama travessão.

### Cauda ou perna

Apêndice do corpo de algumas letras (g, j, J, K, Q, R) que fica abaixo da linha de base. Nas letras K e R também pode ser chamado «perna».

### Diacríticos

Sinais, pontos e traços que se acrescentam a um caratere para alterar a fonética. Por exemplo: á, à, ã, â, ä.

### Enlace

O modo como uma haste, linha ou filete se liga a um remate, a uma serifa ou a um terminal: pode ser angular ou curvilíneo.

### Entre-letra ou Kerning

Espaço entre as letras (e os demais glifos) de um dado corte de uma fonte, com valor pré-definido. Este valor é apropriado para o corte e a largura média dos caracteres. Além deste espaçamento, que é válido para a totalidade dos glifos, os pares de kerning servem para ajustar de forma mais satisfatória certos pares de letras.

### Entrelinha ou tracking

O tracking pode ser normal solto ou apertado. O valor por defeito é um espaçamento pré-ajustado pelo autor da fonte, que tem relação direta com as qualidades estéticas da fonte. Mas o tracking pode ser modificado com parâmetros globais ou locais, definidos num software de paginação (InDesign, por exemplo).

### Haste

O principal traço vertical ou diagonal do glifo («tronco»), elemento essencial de muitas letras minúsculas e maiúsculas. Exemplos: o A, I, o H (que tem dois), o h, e até o y. Um termo mais geral é o traço (stroke).

### Métrica

Métrica de uma fonte digital. Informação referente á largura de cada carácter e aos valores de kerning.

### Versal

Letra maiúscula, letra de caixa alta. Plural: versais.

### Versalete

Corte de letra cuja forma é a da maiúscula, mas com peso igual para a maiúscula (mais alta) e para a minúscula (menos alta). Nas famílias de fontes digitais mais elaboradas podem existir dois tipos diferentes de versaletes, que terão designações menos vulgares, como GrandCaps, Petite Caps, etc.

### Versaletes

São versaletes aproximadas, que não estão incluídas na coleção de glifos de uma font, mas que são geradas por aplicações. No InDesign pode-se especificar a percentagem da altura das maiúsculas a ser usada para pseudo-versaletes – por exemplo, o valor 70%.

### Vértice

Ponta de ligação das hastes de letras

### Vértice

Ponta de ligação das hastes de letras maiúsculas como o A, M, W.



# Apêndices

## 1. Processo criativo

Um longo processo criativo antecedeu, a tomada de decisão das soluções expostas anteriormente. O processo passou por esboços, estudos e testes de implementação.



## 2. Manual de Implementação

# Manual de Implementação

## Sinalética Exterior do Polo II da UC



# índice

Conceito	4
Elementos Básicos	6
Paleta de Cores	8
Aplicação Sobre Fundos	12
Dimensões	16
Tipografia	24
Pictogramas	26
Via Pedonal	32
Simulações	34

Os sistemas de sinalização são grupos de peças gráficas que identificam os espaços, num determinado ambiente, orientam e direcionam o público alvo. A sinalização estabelece a comunicação entre o espaço e o público, estando deste modo intimamente relacionados e dependentes uns dos outros.

# Conceito

A sinalética exterior proposta para o Polo II da UC, visa estar em consonância com as necessidades sentidas pelo utilizador, aquando da sua deambulação por este espaço. Contudo, outra das missivas a considerar é a coerência gráfica que deverá ser mantida, entre o projeto de sinalética proposto e a sinalética já existente na universidade, assim como a busca pela harmonia entre o design e a arquitetura.

A máxima deste projeto será ir ao encontro das necessidades dos utilizadores, respondendo a três grandes questões: Onde estou? Para onde vou? Como posso ir?.

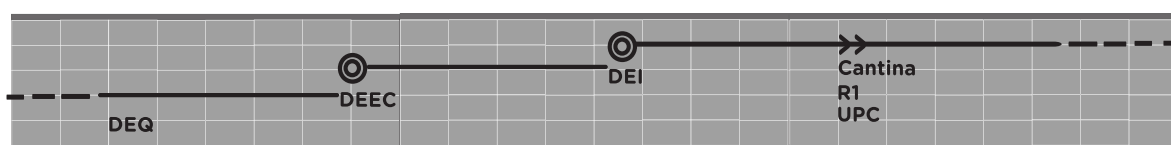


# Elementos Básicos

Surge a necessidade de recriar a identificação dos edifícios do campus, considerando fachadas principais e secundárias. Sendo esta identificação pintada diretamente nas fachadas dos edifícios. As fachadas principais terão os respectivos nomes escritos por extenso, sendo que as entradas secundárias serão identificadas pelas siglas.

Outra das necessidade denotadas é a inexistência de identificação geral do campus, a nível disposição urbanística dos edifícios, deste modo dever-se-á criar um totem que demonstre a disposição urbanística dos edifícios e a sua identificação. Os totens não se limitarão a uma identificação geral do campus, mas também deverão estar presentes em locais estratégicos, indicando para que lado fica cada serviço ou departamento. Tendo também função de identificar os parques de estacionamento, dizendo a que departamento pertencem e se é público ou privado e identificar as casas rústicas do campus.

Quando se trata de sinalética exterior, nunca é demais o reforço de informação. De modo que, para além de toda a orientação urbana a cima referida, também estará patente em todos os passeios do campus, um linha orientadora do sujeito deambulador, que indicará onde o sujeito se encontra e para onde pode ir, aludindo a um jogo de pistas.



# Paleta de Cores

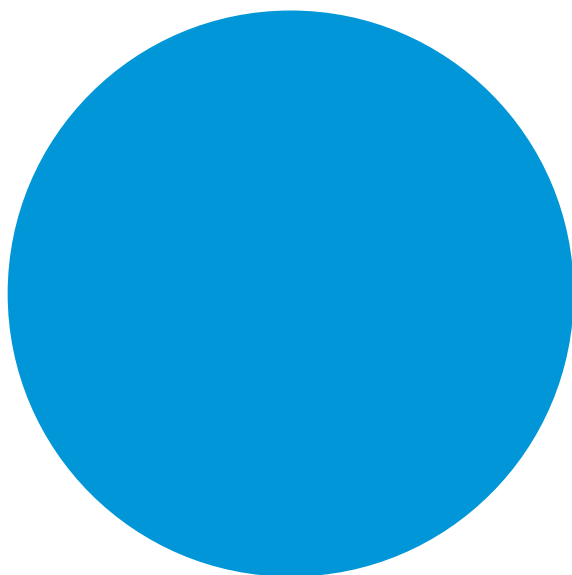
As cores aplicadas neste projeto são as definidas no manual de normas da Universidade de Coimbra

O azul da Faculdade de Ciências e Tecnologia.

O preto e o branco são cores gerais.

O prata usado em diretivas reitorais.

O ver melho da Faculdade de Direito, usado aqui como apontamento.

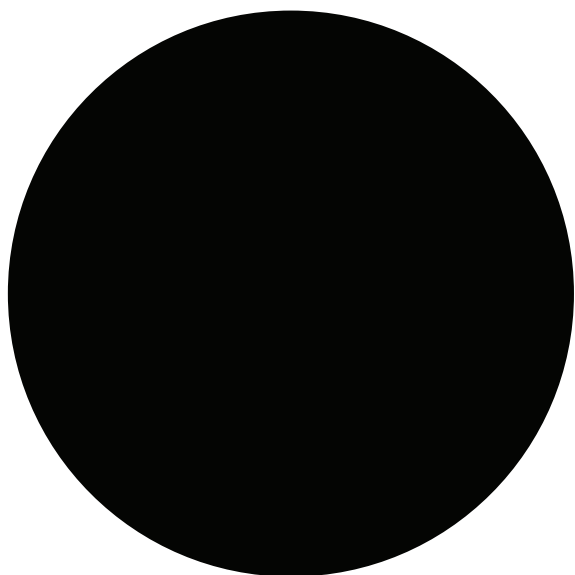


Azul Claro  
Pantone® 2925

C: 80  
M: 24  
Y: 0  
K: 0

R: 0  
G: 150  
N: 215

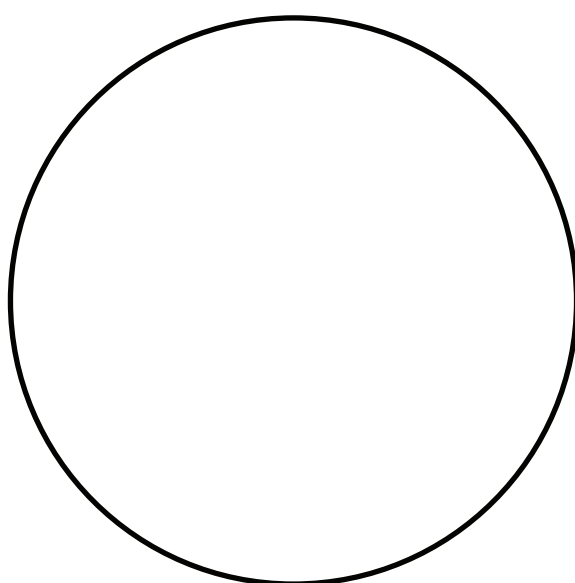
Faculdade Ciências  
e Tecnologia



Preto  
Pantone® Black 2 2x

C: 75  
M: 68  
Y: 67  
K: 90

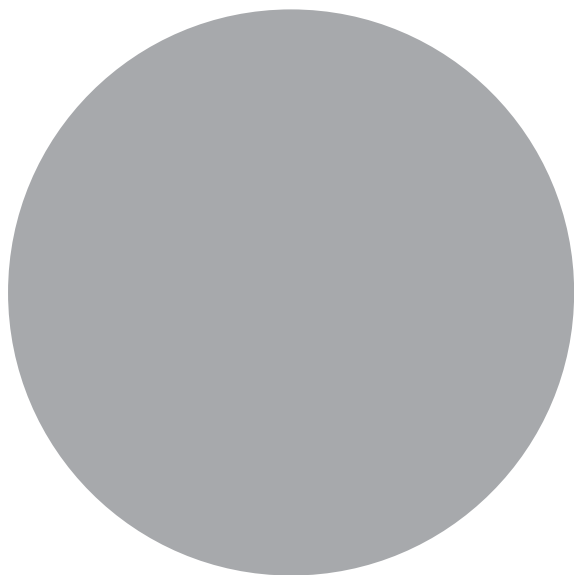
R: 0  
G: 0  
N: 0



Branco

C: 0  
M: 0  
Y: 0  
K: 0

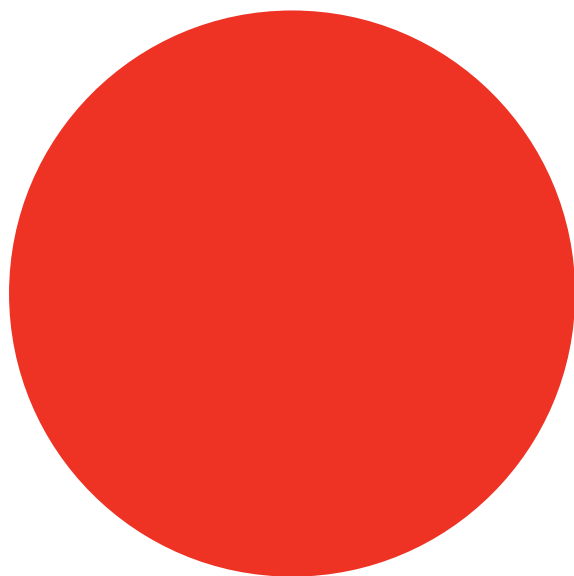
R: 255  
G: 255  
N: 255



Prata  
Pantone® 877

C: 0  
M: 0  
Y: 0  
K: 40

R: 167  
G: 169  
N: 172



Vermelho  
Pantone® 435

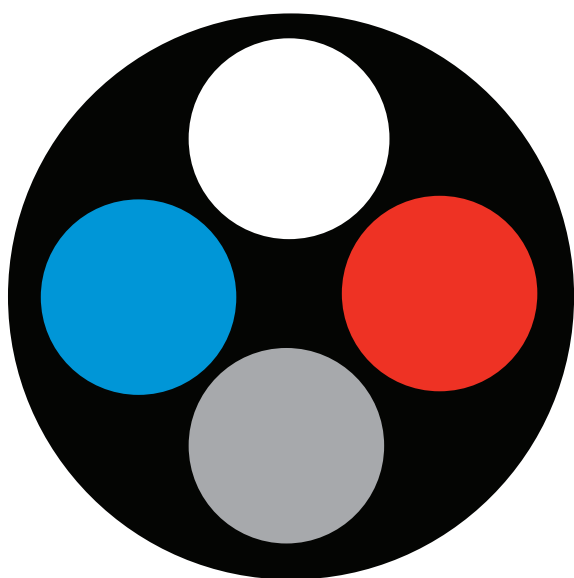
C: 0  
M: 95  
Y: 100  
K: 0

R: 238  
G: 50  
N: 36



# Aplicações sobre fundos

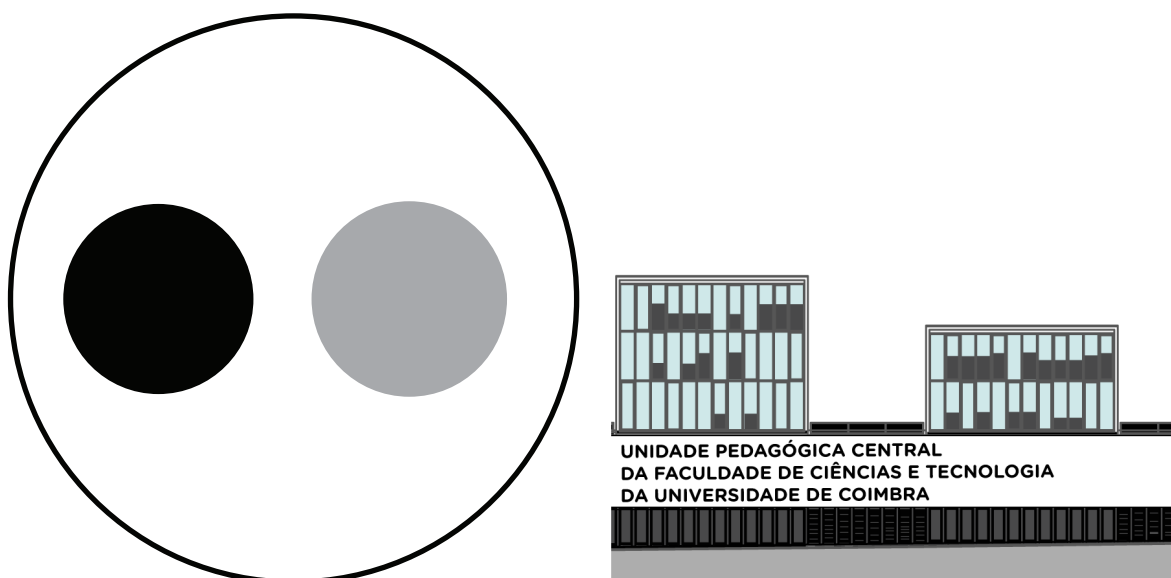
Nos totens, a cor de fundo será sempre o Preto, onde sobre ele ficará o Branco, o Azul e por vezes o Prata e o vermelho.



» R1  
« CÂNTINA  
DEI  
DEEC  
DEQ  
» UPC  
DEM  
DEC  
CCCP  
CCA  
R2

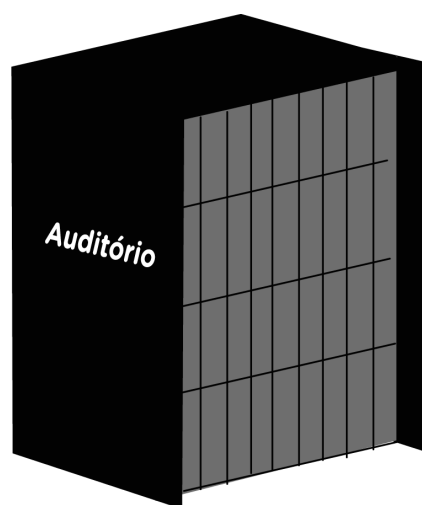
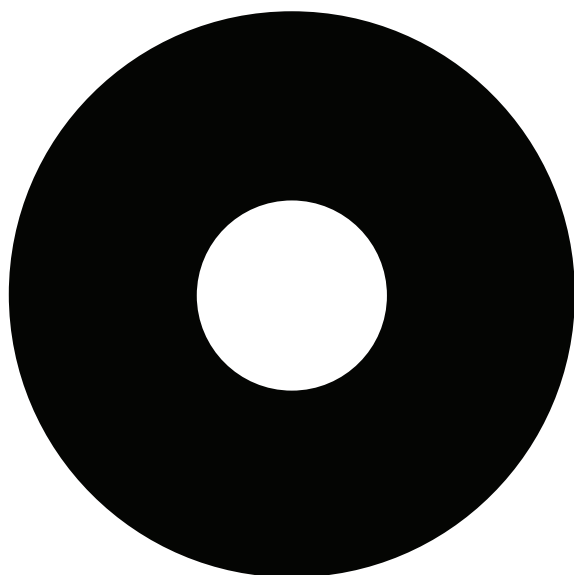
A cor das fachadas varia entre o preto e o branco, de modo que a cor aplicação das letras terá de variar de forma análoga ao fundo.

Os departamentos e a unidade Pedagógica central têm fundo branco e por vezes bege, de modo que a cor das letras será o Preto.

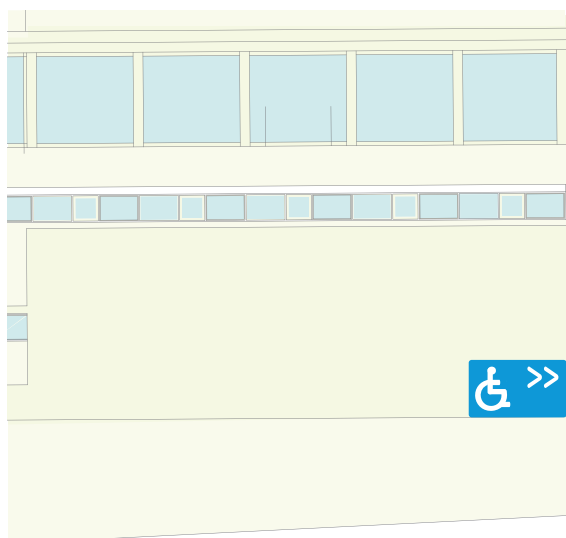
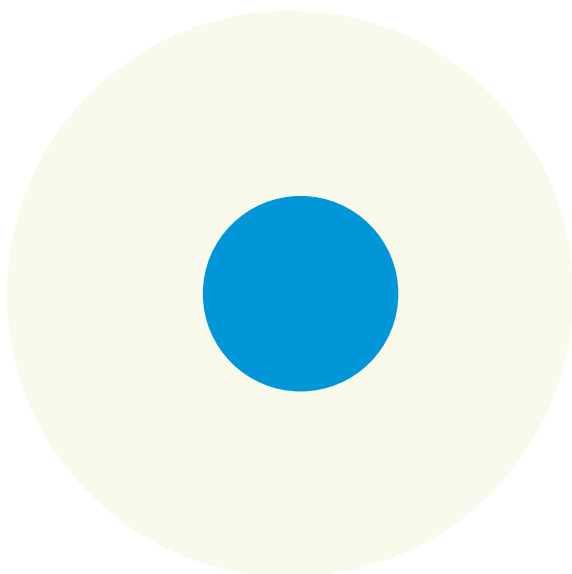


Os edifícios de serviços, como as duas Residências e a Cantina, têm fundo branco mas a aplicação das letras será a Prata. De modo a, marcar uma clara distinção entre edifícios de serviços e de ensino.

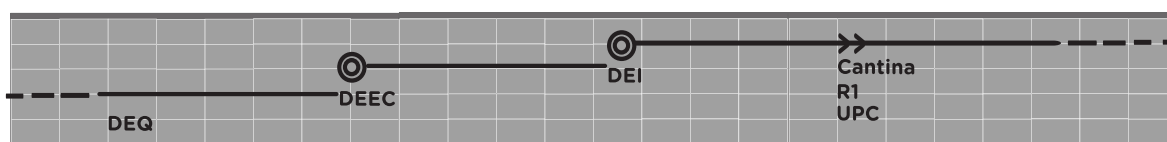
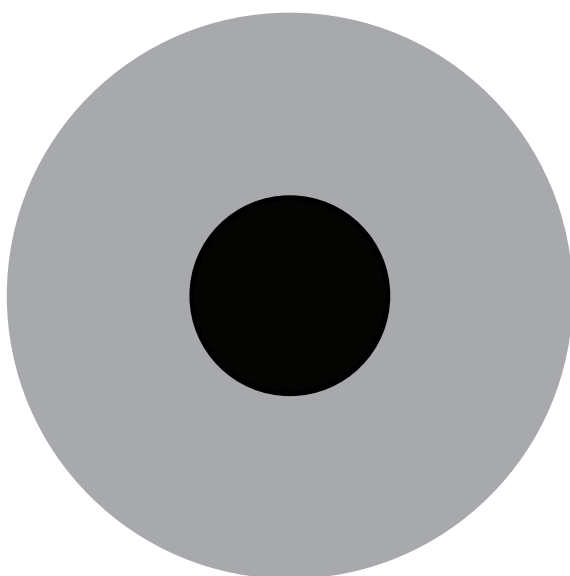
O auditório Central da FCTUC tem a sua fachada a Preto, de modo que a aplicação das letras deverá ser a Branco



Ainda nas paredes dos edifícios, é pintados a Azul, o pictograma indicativo de acesso para pessoas em cadeira de rodas.

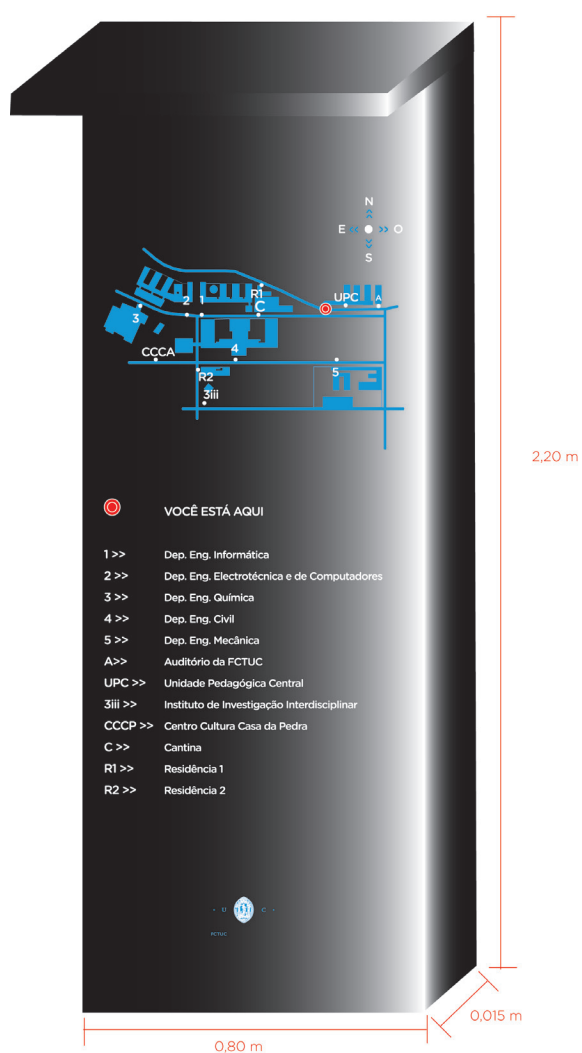


Nas vias pedonais, que têm uma cor prata, serão pintadas letras a Preto.



# Dimensões

Os totens têm todas as mesmas dimensões, são elas:  
 2,20 metros (m) de altura.  
 0,80 m de largura  
 0,015 m de espessura.

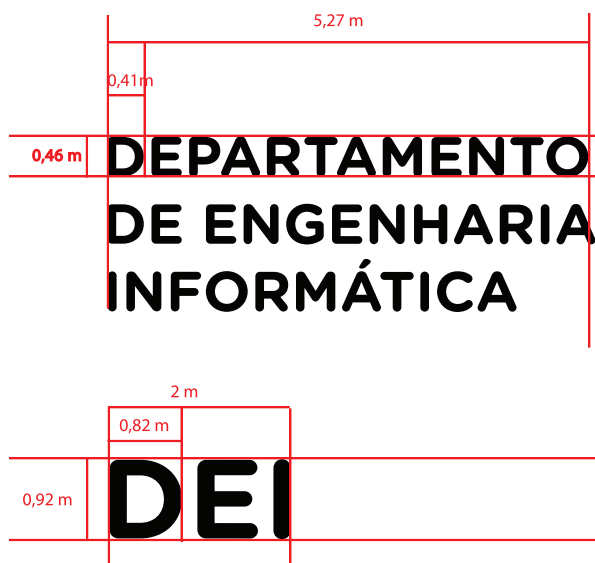


As letras a implementar na fachada dos edifícios terão variações de tamanho.

As letras das fachadas principais terão 0,46 metros de altura por 0,41 metros de largura.

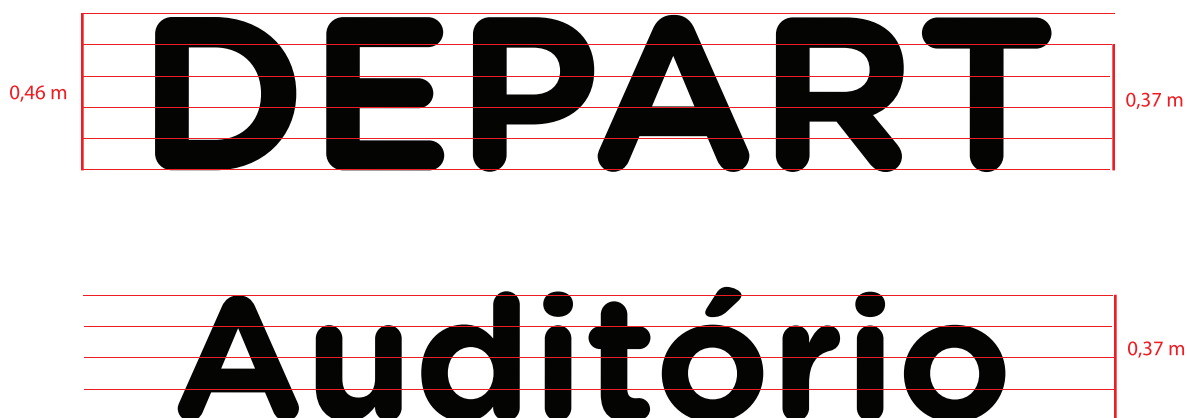
As letras da fachada secundária terão 0,92 metro de altura por 0,82 metros de largura.

As medidas das fachadas secundárias serão duas vezes superiores às medidas das letras das fachas principais.



As letras do Auditório Central da FCTUC, tem uma altura X, que surge da divisão da altura x da letra da fachada principal (0,46m) em cinco partes iguais. Depois multiplicando-se o valor dessa divisão por quatro, obtemos o valor aproximado de 0,37metros.

$$(0,46\text{m}/5)*4=0,37\text{m}$$



0,46 m  **UNIDADE PEDAGÓGICA CENTRAL  
DA FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA**

0,37 m  **AUDITÓRIO**

0,46 m  **DEPARTAMENTO DE  
ENGENHARIA  
INFORMÁTICA**

0,92 m  **DEI**

0,46 m  **DEPARTAMENTO DE  
ENGENHARIA  
ELECTROTÉCNICA E  
DE COMPUTADORES**

0,92 m  **DEEC**

0,46 m  **DEPARTAMENTO DE  
ENGENHARIA  
QUÍMICA**

0,92 m  **DEQ**

0,46 m  **DEPARTAMENTO DE  
ENGENHARIA  
MECÂNICA**

0,92 m  **DEM**

0,46 m  **DEPARTAMENTO DE  
ENGENHARIA  
CIVIL**

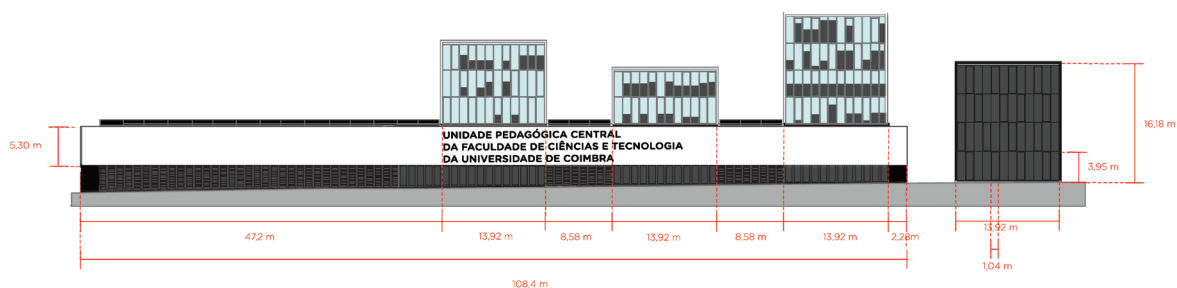
0,92 m  **DEC**

0,92 m  **R2**

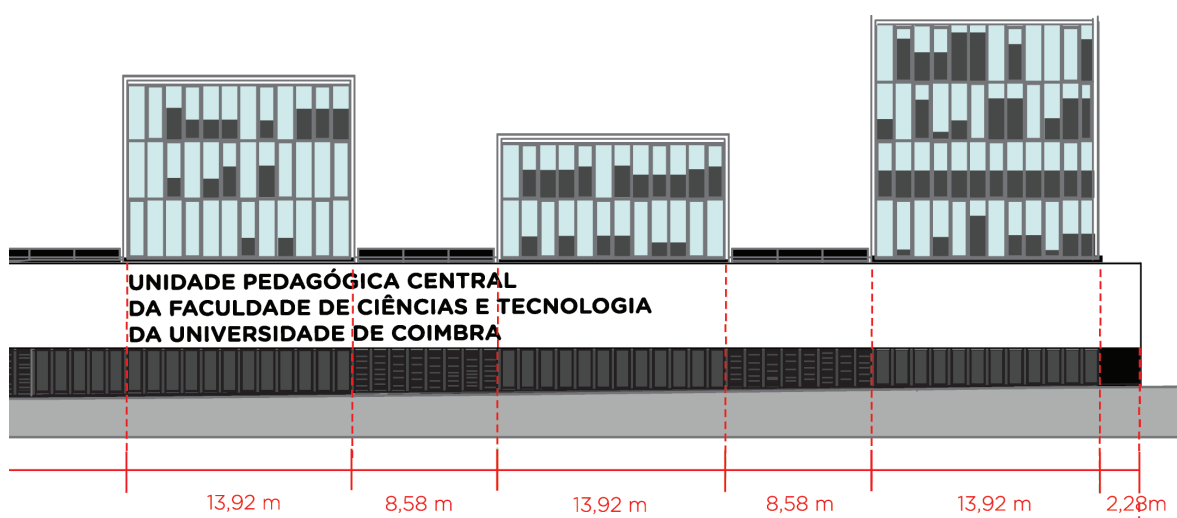
0,92 m  **R1**

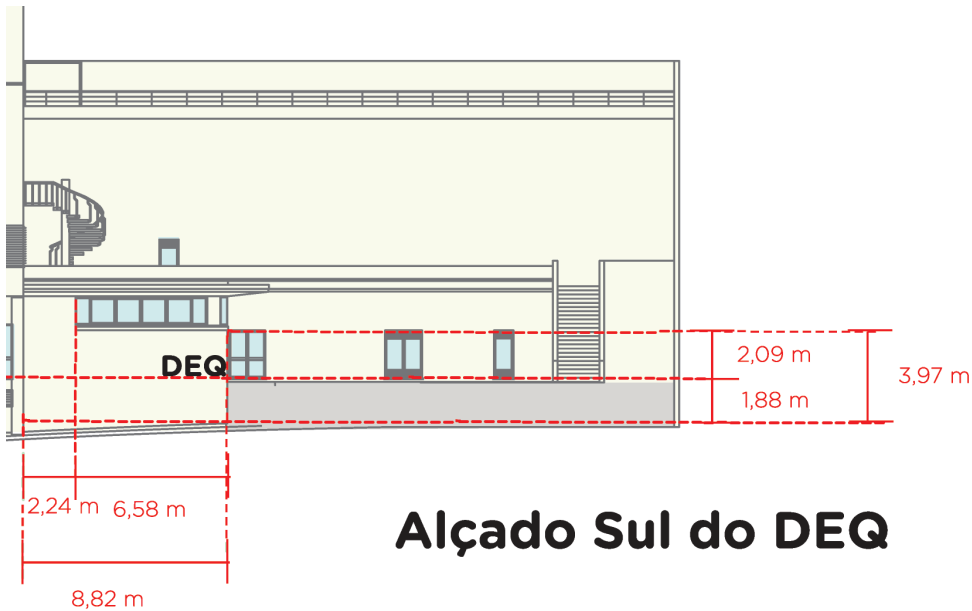
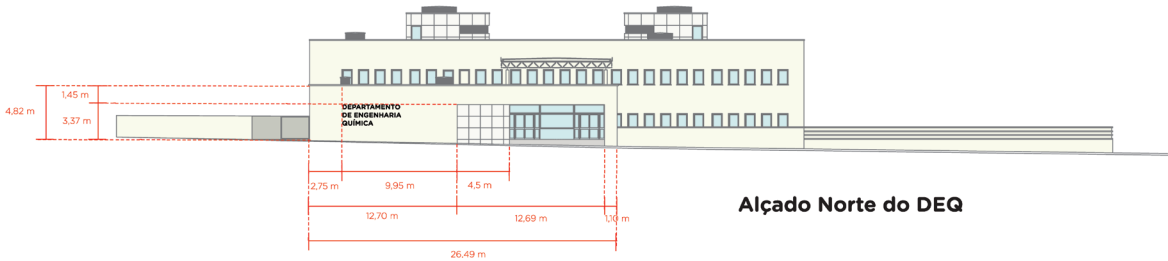
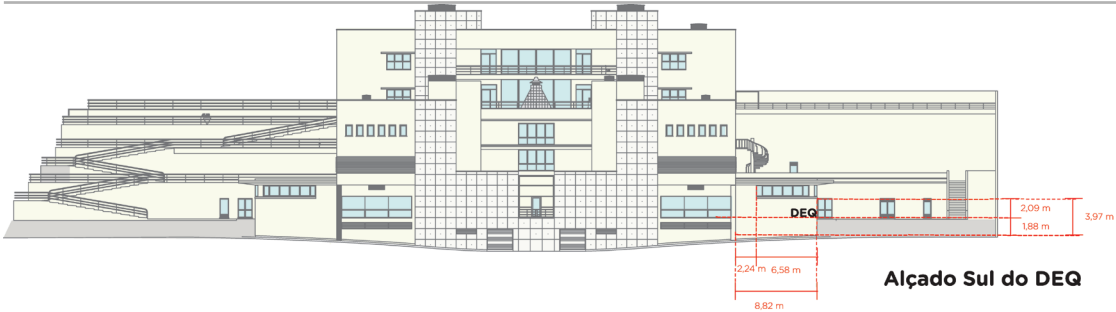
0,92 m  **CANTINA**

A dimensões dos alçados dos edifícios.

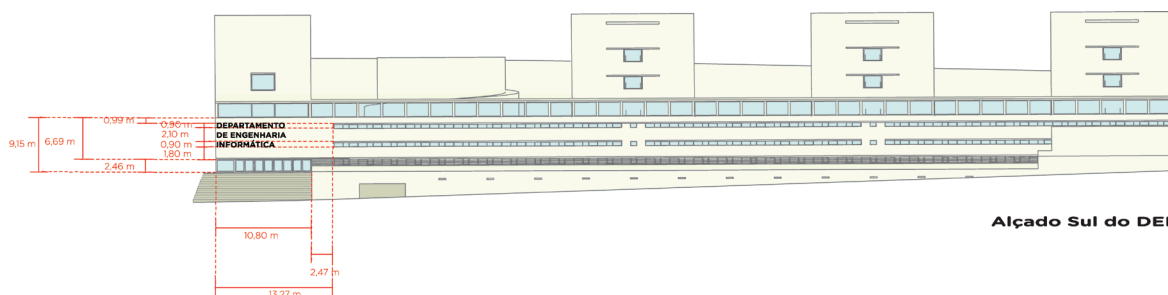
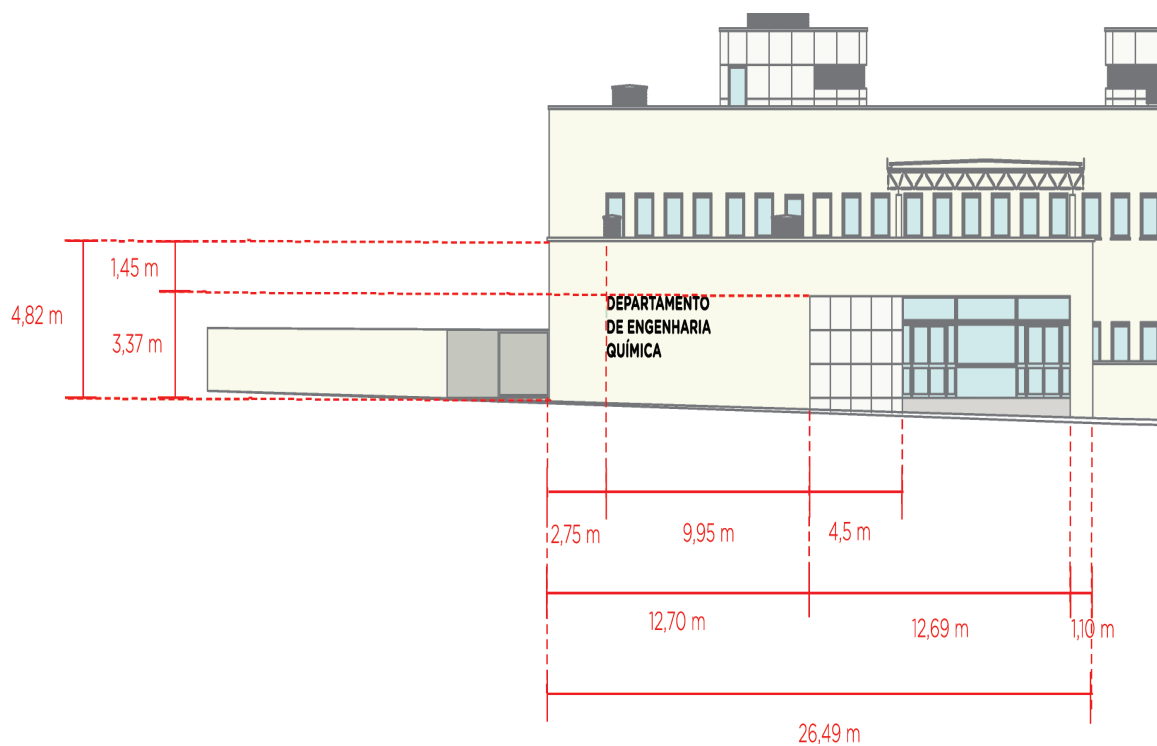


Alçado Sul da UPC da FCTUC





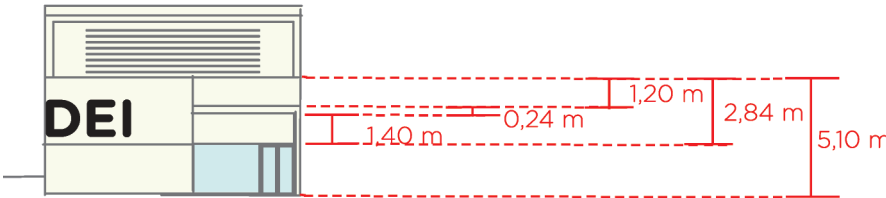
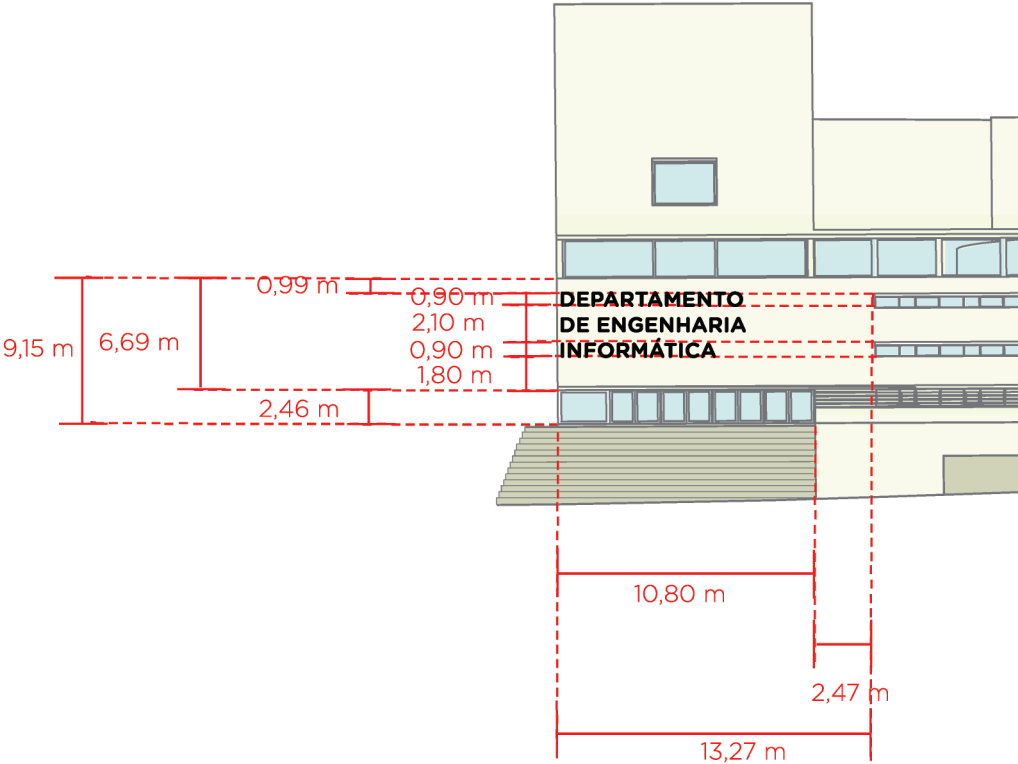
Manual de Implementação



Alçado Sul do DEI



Alçado Norte do DEI



# Tipografia

A fonte tipográfica adotada foi a Gotham Rounded Médio, uma fonte Geométrica sem serifa. Ela faz parte da família, geométrica digital sem serifa,

Gotham foi criada por Tobias Frere-Jones em 2000. As formas das letras são inspiradas por formas arquitetônicas, alcançou popularidade no século XX, especialmente em Nova Iorque. Fez-se notar: na campanha de Barack Obama às presidenciais do EUA, em 2008 e na pedra angular do One World Trade Center (a torre que foi construída no local do antigo World Trade Center).

A Gotham foi originalmente introduzida com um itálico, bem como com uma gama de larguras. Mas em 2007, foi criada uma variante arredondada a Gotham Rounded, inspirada na letra de engenheiros, em instrumentos de precisão, em letras nas plantas, nos alfabetos de stencils.

A Gotham Rounded oferece uma família de 8 estilos.

Em 2008, Hoefler e Frere-Jones anunciaram a criação de uma nova versão personalizada, com serifa para o uso na campanha de Barack Obama.

Esta fonte será aplicada, no peso medium nas fachadas dos edifícios, nos totens e no passeio, com a sua dimensão variando consoante a superfície em que será aplicada.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890  
.:~;.+\*`'|\\()[]?!"'""%/\_^

Gotham Rounded Medium

# Pictogramas

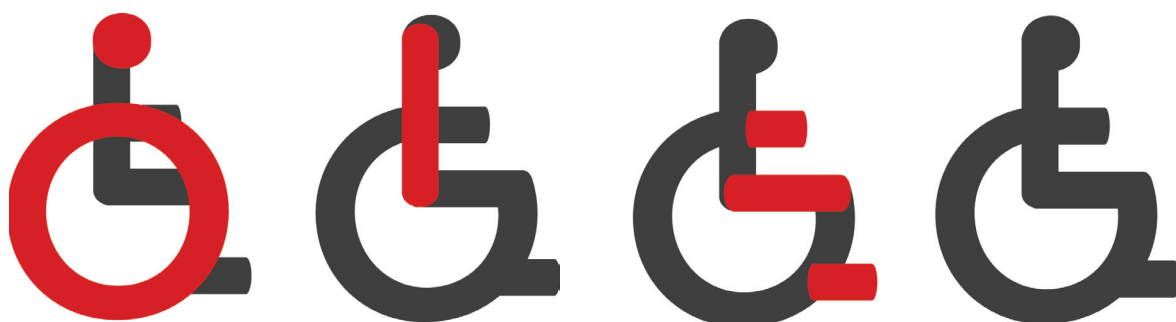
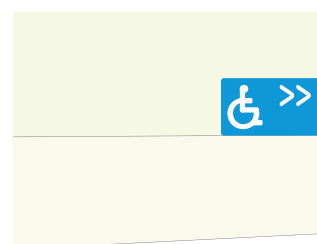
Os Pictogramas foram concebidos a partir da fonte tipográfica Gotham Rounded Medium, mais concretamente usando os seguintes elementos:

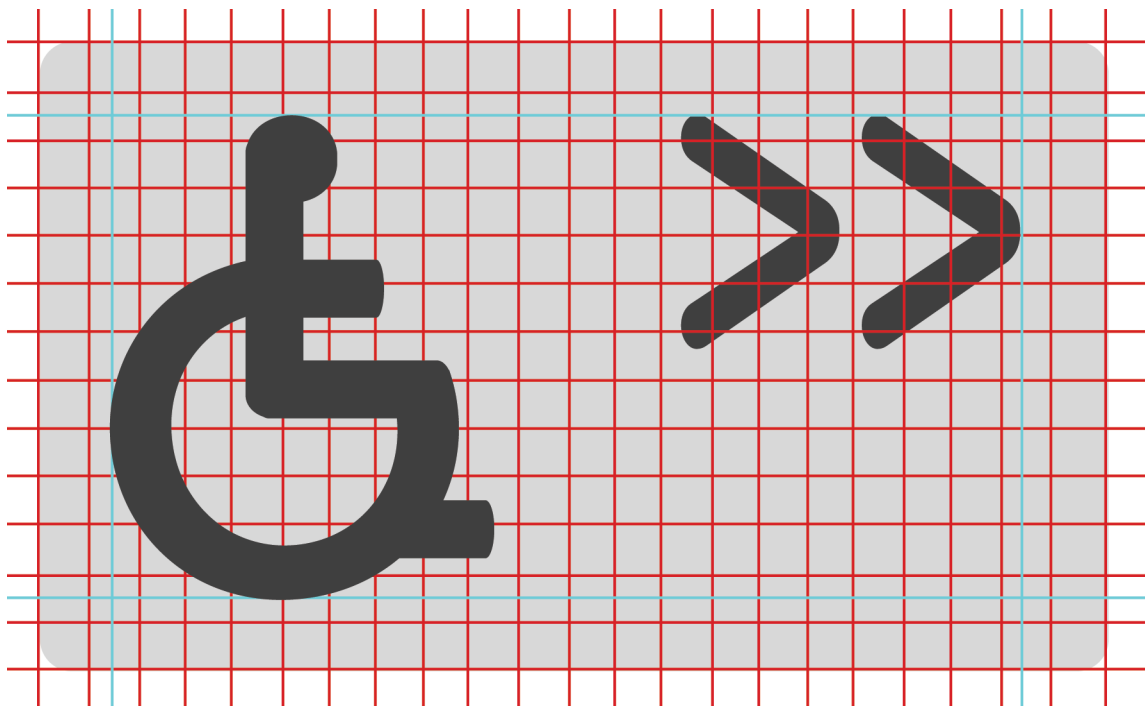
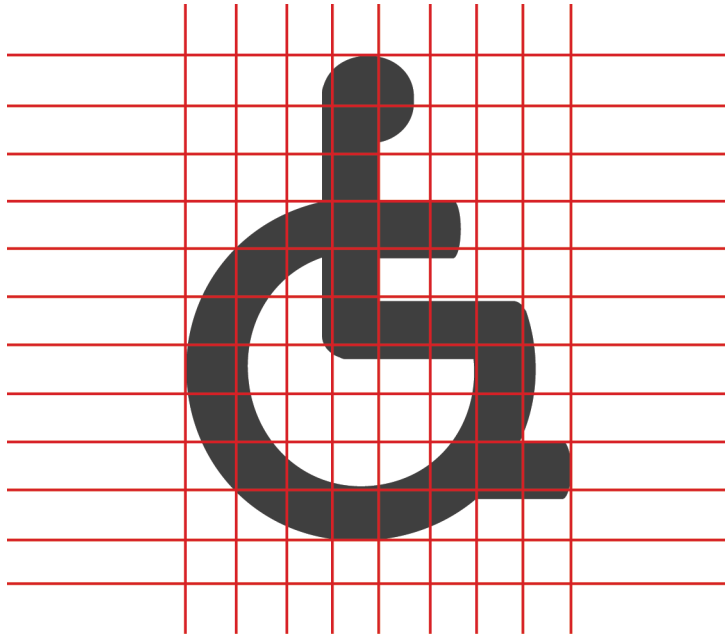
“.” “[“ “]”  
 “O” “I” “2”  
 “O” “P” “R”  
 “I” “e” “s” “e” “r” “v” “a” “d” “o”

Os pictogramas criados foram: de indicação de acesso a pessoas em cadeira de rodas ou com problemas motores, localização de paragem de autocarro e de parque de estacionamento.

O pictograma de indicação de acesso a pessoas com cadeira de rodas ou com problemas motores foi criado partindo de três elementos da fonte tipográfica.

“O” de caixa alta  
 “I” de caixa baixa  
 “.”







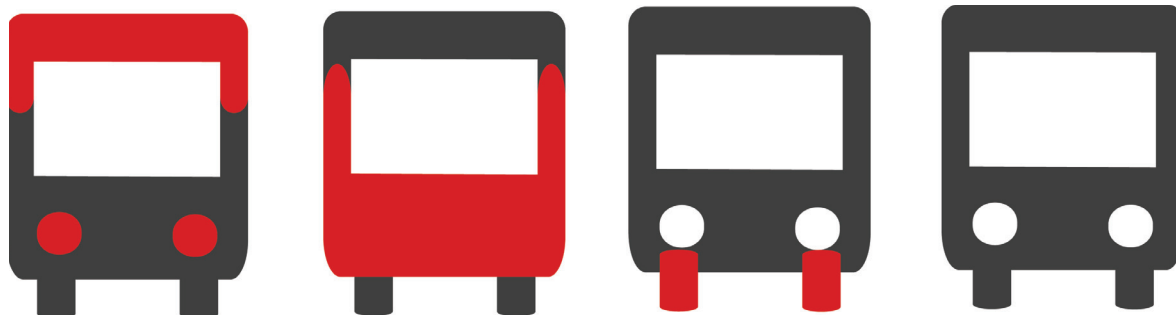
O pictograma de indicação de autocarro foi criado a partir de três elementos da fonte tipográfica.

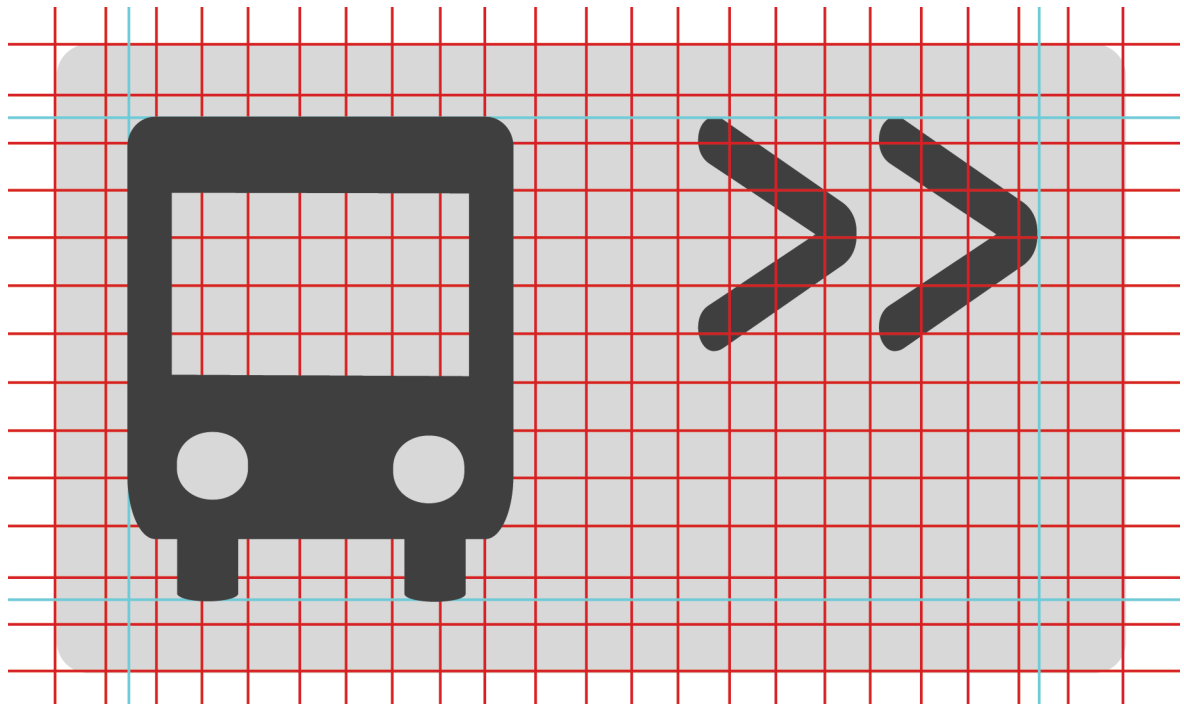
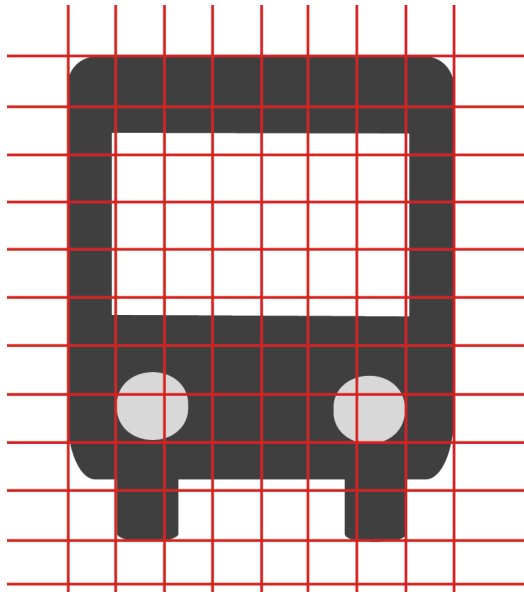
“l” de caixa baixa

“ ”

“ . ”

“[]”





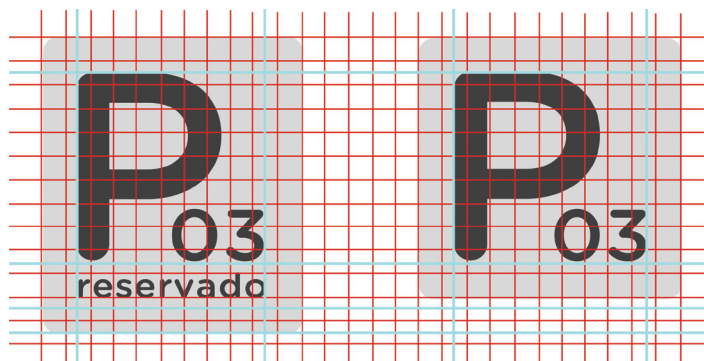


Os pictogramas de indicação de parque de estacionamento usaram treze elementos tipográfico. O pictograma dá a indicação do número do parque e do tipo de parque, se é privado ou não. Sendo que a numeração está preparada para sofrer possíveis alterações, pois a si estão sempre associados dois números.

“0” “1” “2”

“P” “R”

“e” “s” “e” “r” “v” “a” “d” “o”

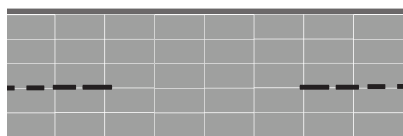
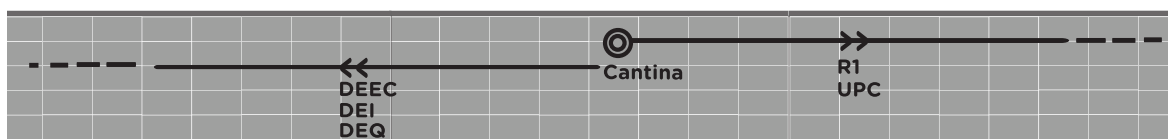
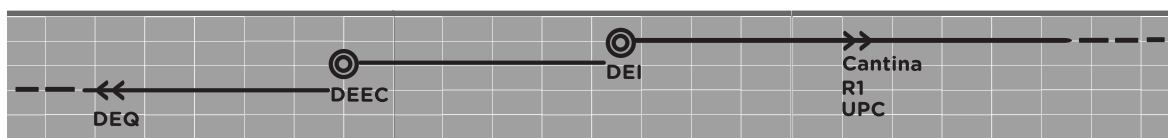




# Via Pedonal

Como forma de reforço, da sinalética acima exposta, pretende-se pinta nas vias pedonais do campus, uma linha orientadora preta, que terá a indicação das orientações que o sujeito deambulador poderá seguir.

Assim como, também dará conhecimento do local em que o utilizador se encontra. O tipo de letra utilizado será o mesmo que no restante projeto. As vias pedonais, em todo o campus, têm uma largura variável entre os 1,5 metros e 3,5 metros. Por conseguinte, optou-se por idealizar esta instalação para a largura mínima





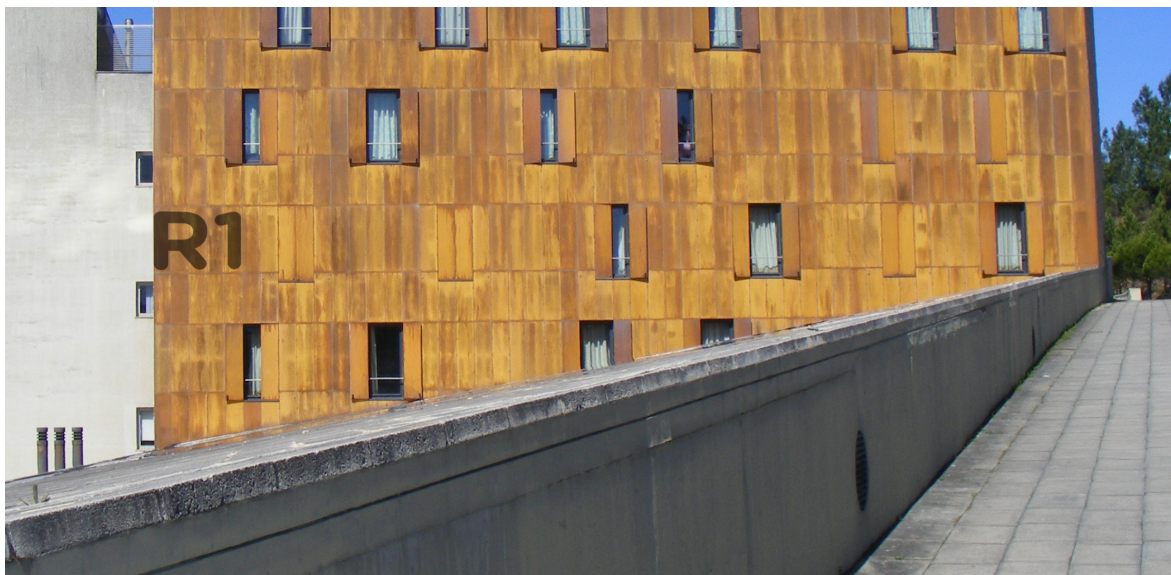
# Simulações





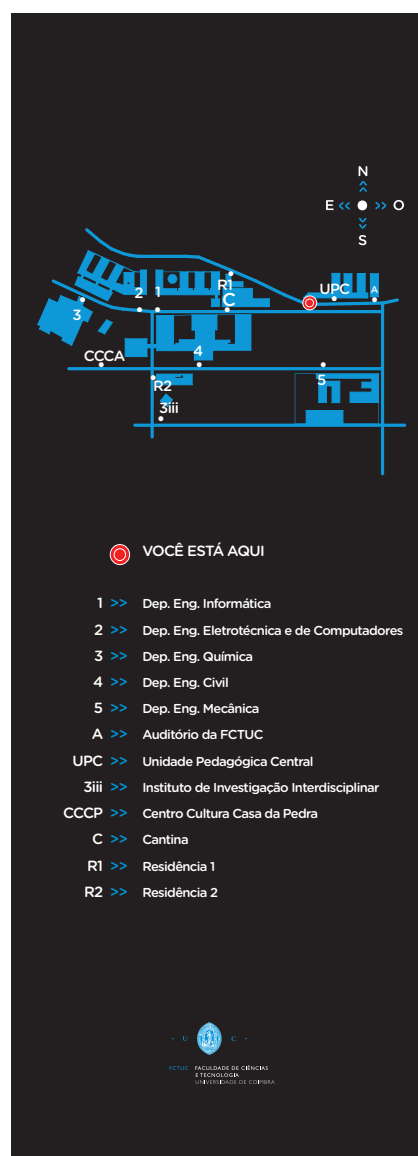
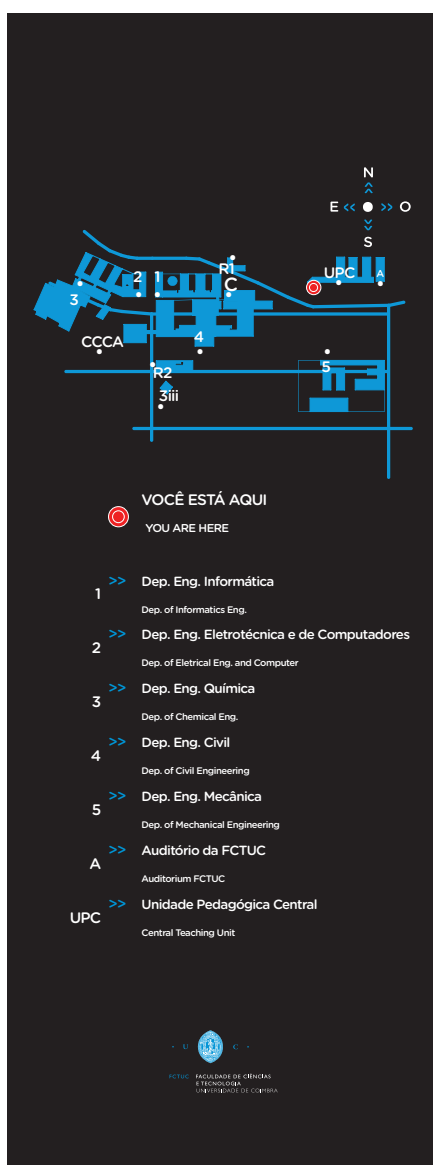


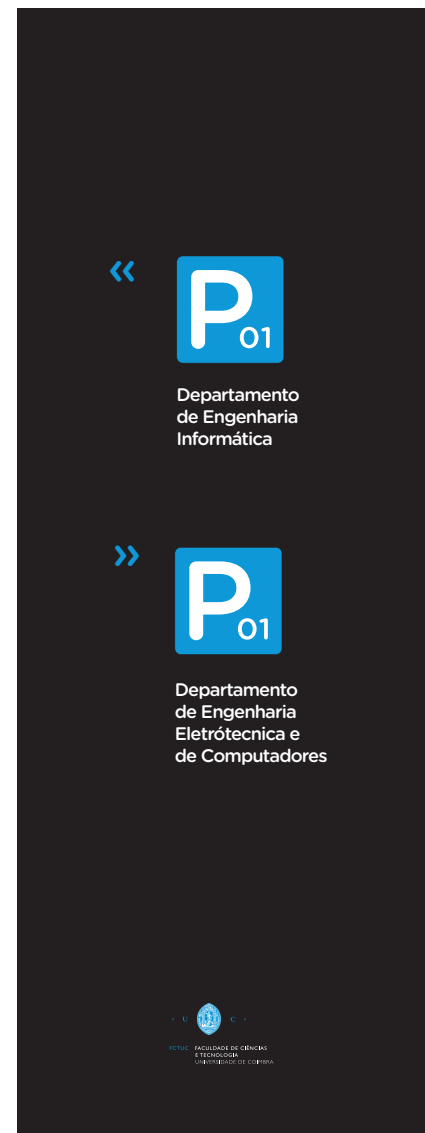
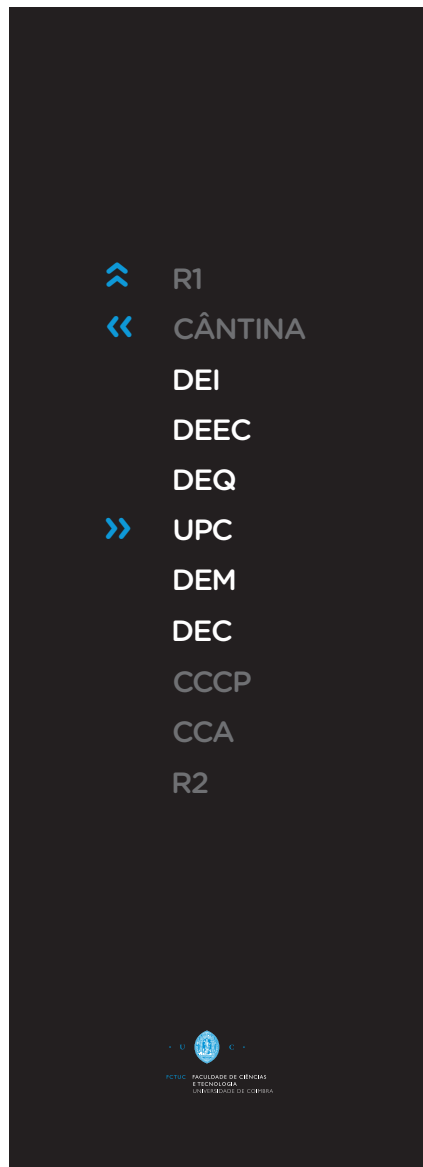






Os totens têm versão bilíngue.







CCCP

**Centro Cultural  
Casa da Pedra**

**Horário:**  
2a a Sábado das 10h às 22h



FEUC FACULDADE DE CIÊNCIAS  
E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA



## Apêndices

### 3. Sinalética pré existente

No Polo I



No Polo II



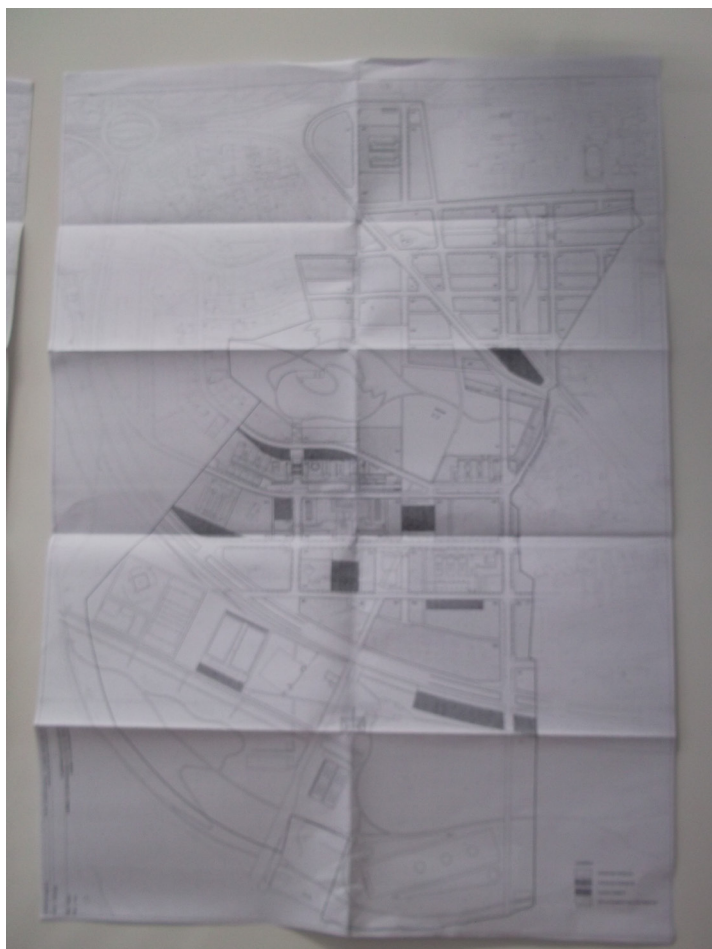














2. Material disponibilizado, pelo Gabinete para as Novas Instalações da Universidade de Coimbra, em versão digital.

