

Universidade de Évora - Escola de Artes

Mestrado em Design

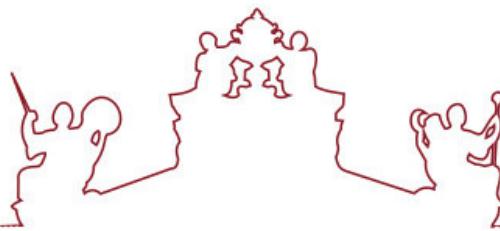
Trabalho de Projeto

**O Contributo do Design de Informação na Compreensão e
Orientação no Espaço: Proposta de Sistema Wayfinding para
a Universidade de Évora**

Margarida Ribeiro Valente

Orientador(es) | Tiago Navarro Marques

Évora 2025



O trabalho de projeto foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Artes:

Presidente | José Miguel Gago da Silva (Universidade de Évora)

Vogais | Tiago Navarro Marques (Universidade de Évora) (Orientador)

João Vasco Neves (Instituto Politécnico de Castelo Branco) (Arguente)

Évora 2025

O CONTRIBUTO DO *DESIGN* DE INFORMAÇÃO NA COMPREENSÃO E ORIENTAÇÃO NO ESPAÇO: PROPOSTA DE SISTEMA *WAYFINDING* PARA A UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Candidata | Margarida Ribeiro Valente

Orientador | Professor Doutor Tiago Navarro Marques

Évora, 2025

Dedico este trabalho à célebre cidade de Évora:

“Évora é uma cidade branca como uma capela. As veredas dos campos convergem para ela como os rastos de esperança dos Homens. E, tal como uma capela, Évora é habitada pelo silêncio dos séculos e dos campos que a envolvem...”

Virgílio Ferreira

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer, principalmente, ao meu professor orientador Tiago Marques pelo apoio incondicional, pela motivação e por acreditar em mim e no projeto desde o primeiro dia em que me lançou este grande e complexo desafio. Também pela partilha dos seus conhecimentos, pela sua sempre disponibilidade, pelo seu profissionalismo, pela amizade e pela boa disposição.

Aos restantes professores pela ampla partilha de opiniões, de sugestões e de palavras de apoio e de motivação ao longo do percurso curricular.

À minha amiga, colega e *Designer*, Ana Margarida André, pela amizade, pela parceria, pelo nosso apoio mútuo e pela partilha de ideias.

À Universidade de Évora pela criação da oportunidade e possibilidade de poder ser desenvolvido e implementado um projeto diferenciador e impulsionador, desta dimensão e caracterização, propulsor de renovação e de inovação.

A todos os inquiridos nos diversos métodos e técnicas de investigação aplicados, sem os quais seria difícil a obtenção de dados essenciais para este projeto.

Em especial, à minha família, o meu principal motor de apoio, de amor e de motivação. Sem eles não seria possível a caminhada até aqui. Um agradecimento ainda maior e especial à minha Mãe e ao meu Pai. E aos meus queridos Avós.

Aos meus amigos e a todos os que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste projeto e me apoiaram e acreditaram em mim genuinamente.

"Com paciência e perseverança muito se alcança."

Theophile Gautier

RESUMO

PALAVRAS-CHAVE

O Contributo do *Design de Informação* na Compreensão e Orientação no Espaço: Proposta de Sistema *Wayfinding* para a Universidade de Évora

| RESUMO

O *Wayfinding* surge como ponto de partida na sinalização que é utilizada no exterior, como por exemplo a sinalização rodoviária e é hoje imprescindível nos diferentes edifícios públicos. Sem a sua existência seria difícil a orientação em espaços interiores, como também são os casos de aeroportos, hospitais ou universidades. Através desta investigação e, consequente aplicação prática, pretendemos compreender a importância e influência destes instrumentos perante comunidades, como o caso de estudo que está a ser representado: a Universidade de Évora. Como tal, esta ideia de projeto surgiu pela deteção da falta de um sistema de sinalética congruente nos diferentes espaços, dado que o atual revela uma significativa desorganização espacial, mostrando-se deficiente e incongruente do ponto de vista gráfico. Esta falha acentua-se quando são analisados os imensos e variados elementos de comunicação internos e como eles “respondem” para o todo da comunidade que a coabita. Assumindo o contributo das competências do *Design de Comunicação*, identifica-se esta questão como uma oportunidade na resposta à problemática, cujo principal objetivo é a conceção de um sistema *Wayfinding*, de tipo analógico, que possibilite criar uma maior eficiência e harmonia da sinalética, permitindo aos utilizadores circularem nos diferentes espaços autonomamente, minimizando deste modo, os níveis de dúvida e desinformação através de uma comunicação humanizada.

| PALAVRAS-CHAVE

Design de Informação; Sinalética; Pictografia; Sistema Wayfinding; Universidade de Évora

ABSTRACT

KEY WORDS

The Contribution of Information Design to Understanding and Orientation in Space: A Wayfinding System Proposal for the University of Évora

| ABSTRACT

Wayfinding is the starting point for signs used outdoors, such as road signs and is now essential in different public buildings. Without its existence, it would be difficult to find your way around indoors, as is the case in airports, hospitals and universities. Through this research and subsequent practical application, we intend to understand the importance and influence of these instruments on communities, such as the case study being represented: the University of Évora. As such, this project idea arose from the detection of the lack of a congruent signage system in the different spaces, given that the current one reveals significant spatial disorganization, showing itself to be deficient and incongruous from a graphic point of view. This shortcoming is accentuated when we analyze the many and varied internal communication elements and how they "respond" to the community as a whole. Assuming the contribution of Communication Design skills, this issue is identified as an opportunity to respond to the problem, the main objective of which is to design an analogue Wayfinding system that makes it possible to create greater efficiency and harmony in signage, allowing users to move around the different spaces autonomously, thus minimizing levels of doubt and misinformation through humanized communication.

| KEY WORDS

Information Design; Signage; Pictography; Wayfinding System; University of Évora

LISTA DE ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

| **AIGA**

American Institute of Graphic Arts

| **CES**

Colégio do Espírito Santo

| **DOT**

Departamento dos Transportes dos EUA

| **EGD**

Environmental Graphic Design

| **MDF.HLS**

Medium-Density Fiberboard (placa de madeira de média densidade)

| **PDF**

Portable Document Format

| **PVC**

Polímero Policloreto de Vinilo

| **SDS**

Sign Design Society

| **SEGD**

Society for Experiential Graphic Design

| **UÉ**

Universidade de Évora

GLOSSÁRIO DE TERMOS

| ALINHAMENTO

Disposição precisa de linhas de textos, letras ou imagens através de uma linha imaginária vertical ou horizontal. Ao utilizar-se uma linha vertical, ainda assim, o texto pode ser alinhado à esquerda, à direita, centralizado ou justificado, conforme a intenção.

| ARTEFACTO

Designação de um objeto que é elaborado por trabalho mecânico ou à mão.

| BRIEFING

Documento necessário que precede e sintetiza uma ação e que contém todas as informações necessárias que a enquadram e limitam.

| CONCEITO

O termo admite muitas dobras semânticas consoante os contextos de aplicação. Em *Design*, significa o conjunto de notas ou características que correspondem a um arquétipo (e.g. "mesa"), a um conjunto vasto (mas menos vasto) de objetos (e.g. cabrio, SUV, coupé) ou a um único objeto e às suas réplicas (cadeira "swan"). Quando o conceito cresce em características (diz-se "em compreensão"), reduz em extensão (e vice-versa).

| COERÊNCIA GRÁFICA

Semelhança visual entre elementos gráficos que permite estabelecer relações entre diferentes meios que criam uma identidade e permitem assegurar o reconhecimento e diferenciação.

| COMUNICAÇÃO VISUAL

Conjunto de técnicas, conhecimentos e procedimentos que visam ir o encontro de maior eficácia na transmissão visual de mensagens verbais ou não verbais através dos diversos meios de comunicação.

| DESIGN GRÁFICO

Termo utilizado para definir, genericamente, a atividade de planeamento e pro-

GLOSSÁRIO DE TERMOS

jeto relativos à linguagem visual. É todo o trabalho de criação e seleção para a comunicação de ideias gráficas/visuais. As figuras gráficas vão além de imagens alusivas reais ou de representações do imaginário e, desejam construir novos sentidos, tanto para o produtor como para o cliente. Atividade que lida com a articulação entre texto e imagem, podendo ser desenvolvida sobre os mais variados suportes e contextos de comunicação.

| DESIGN DE INFORMAÇÃO

O *Design de Informação* é uma área do *Design Gráfico* que objetiva equacionar os aspectos sintáticos, semânticos e pragmáticos que envolvem os sistemas de informação através da contextualização, planeamento, produção e interface gráfica de informação.

| DESIGN UNIVERSAL

Visa a conceção de objetos, equipamentos e estruturas do meio físico destinados a ser utilizados pela generalidade das pessoas, sem recurso a projetos adaptados ou especializados. O seu objetivo é o de simplificar a vida de todos, independentemente da sua idade, estatura ou capacidade, tornando os produtos, as estruturas, a comunicação/informação e o meio edificado utilizáveis, pelo maior número de pessoas possível, para que todas as pessoas e, não só as que têm necessidades especiais, mesmo que temporárias, possam integrar-se totalmente numa sociedade inclusiva.

| FONTE

Conjunto de caracteres de uma mesma família tipográfica, ou seja, cujo desenho siga um padrão básico.

| GRELHA

Elemento técnico que é constituído por linhas verticais e horizontais que serve como base para proporcionar uma estrutura de construção de peças/diagramas digitais ou para impressão. Tem como principal objetivo auxiliar na ordenação, distribuição, alinhamento e dimensão de imagens, textos, formas e outros elementos. Organiza todas as informações dentro da estrutura de uma peça de

GLOSSÁRIO DE TERMOS

comunicação visual, auxiliando o *Designer* a manter a harmonia visual do *layout*.

| INCLUSIVO

O conceito de inclusividade é partilhado por vários campos disciplinares, nomeadamente, o Urbanismo, a Arquitetura e o Design. Pressupõe a adoção do princípio de integração de todos no mesmo espaço de cidadania, independentemente das raças, etnias, géneros, nacionalidades, condições físicas, capacidades intelectuais, confissões religiosas, grupos etários, classes sociais, graus de instrução, entre outros.

| LAYOUT

Esboço ou rascunho de um projeto gráfico que mostra a disposição e organização dos seus principais elementos visuais num espaço, seja ele físico ou digital. Esta organização é normalmente uma organização estratégica, visando alcançar objetivos específicos.

| MINIMALISMO

Termo utilizado para definir, genericamente, a atividade de planeamento e projeto relativos à linguagem visual. É todo o trabalho de criação e seleção para a comunicação de ideias gráficas/visuais. As figuras gráficas vão além de imagens alusivas do real ou de representações do imaginário e desejam construir novos sentidos tanto para o produtor como para o cliente. Atividade que lida com a articulação entre o texto e a imagem, podendo ser desenvolvida sobre os mais variados suportes e contextos de comunicação digitais ou físicos.

| MISSÃO

Caracteriza-se como uma afirmação consistente do propósito, motivo da existência e finalidade da criação de um empreendimento. É a identidade, a razão de ser da organização e a função que a mesma desempenha no mercado para se tornar útil, justificando, assim, os seus benefícios perante a sociedade em que atua.

| PÚBLICO-ALVO

Refere-se a uma parcela da população com características em comum que a

GLOSSÁRIO DE TERMOS

empresa identifica no mercado e para quem direciona as suas estratégias e campanhas, produtos ou serviços.

| PICOTGRAFIA

Representação gráfica esquemática e simplificada de uma ação ou imagem de maneira a comunicar, o mais diretamente e sucintamente possível, o seu objeto com o espectador.

| SUSTENTABILIDADE

Conceito aplicado a um modelo de desenvolvimento económico que procura não comprometer o preenchimento de necessidades vitais para as gerações futuras (paráfrase imperfeita da definição apresentada pela Comissão *Brundtland* nas Nações Unidas em 1987). O desenvolvimento sustentado defende a gestão racional de recursos naturais e de matérias-primas renováveis e não renováveis, o investimento na requalificação da qualidade do ar e da água, na expectativa de retardar, ou de inverter, as alterações climáticas que ameaçam as condições de vida humana e a biodiversidade, à escala local e planetária.

| TIPOGRAFIA

Estudo, criação e aplicação dos caracteres, estilos, formatos e arranjos visuais das palavras. Os "tipos", conhecidos como fontes ou tipos de letra, indicam a composição visual de um texto.

| UNIDADE ORGÂNICA

Base institucional, pedagógica e científica de uma universidade através da qual estes organizam e desenvolvem as suas atividades.

| VISÃO

Descreve as aspirações. O que uma marca aspira ser, o que se pretende fazer e/ou alcançar no futuro. Ao contrário da "previsão" (que é passiva), a visão é pró-ativa porque permite construir o futuro, configurando as ações a desenvolver e alinhando a estratégia e as táticas para transformar o que começa por ser uma intenção em realidade (Collins, 1994).

GLOSSÁRIO DE TERMOS

| VALORES

Conjunto de características de uma determinada pessoa ou organização que determinam a forma como estas se comportam e interagem com outros indivíduos e com o meio ambiente.

| WAYFINDING

Define as práticas e os sistemas usados para orientar os utilizadores em ambientes físicos. Está ligado à criação estratégica de elementos visuais de sinalética que auxiliam na orientação dos percursos até ao encontro dos locais desejados, entre outras aplicabilidades.

III	Resumo	VIII
III	Palavras-chave	VIII
IV	Abstract	IX
IV	Key Words	IX
V	Lista de Acrónimos e Abreviaturas	XI
VI	Glossário de Termos	XII
VII	Índice de Figuras	XV
VIII	Índice de Gráfios	XVI

CAPÍTULO I / INTRODUÇÃO À INVESTIGAÇÃO

1.	Motivação	1
1.2.	Problematização	1
1.2.1.	Problemática	1
1.2.2.	Problema	3
1.3.	Questão de Investigação	3
1.4.	Briefing	4
1.4.1.	Metas Gerais de Projeto	4
1.4.2.	Metas Específicas de Projeto	5
1.5.	Metodologia Projetual	6
1.6.	Estrutura do Projeto	7
1.7.	Desenho da Investigação Organograma	8
1.8.	Benefícios Decorrentes da Investigação e Consequente Aplicação Prática	12
1.9.	Fatores Críticos	12
1.9.1.	Fatores de Sucesso	13
1.9.2.	Fatores de Insucesso	13
1.10.	Disseminação	14

CAPÍTULO II / ESTADO DA ARTE

2.	Nota Introdutória	16
3.	Contexto da UÉ	17
3.1.	Contexto Histórico da UÉ	17

ÍNDICE

3.2. Missão, Visão e Valores da UÉ	20
3.3. Estrutura e Organização da UÉ	21
3.4. Avaliação <i>Wayfinding</i> Atual da UÉ	22
4. Áreas do <i>Design</i> Abordadas	23
4.1. <i>Design</i> Gráfico	24
4.1.2. Semiótica e os Modelos de Comunicação	25
4.1.3. <i>Design</i> de Informação	29
4.1.3.1. <i>Design</i> Inclusivo <i>Design</i> Universal	31
4.1.4. Sinalética	33
4.1.4.1. Conceito de Sinalética	33
4.1.4.2. Influência do Espaço na Sinalética	37
4.1.4.3. Elementos Constituintes da Sinalética	39
4.1.4.3.1. Complementos-chave à Sinalética	64
4.1.4.4. Categorias da Sinalética	66
4.1.4.5. Sinalética VS Sinalização	68
4.1.4.5.1. Pessoas Envolvidas na Sinalética/Sinalização	71
5. <i>Wayfinding</i>	72
5.1. Conceito de <i>Wayfinding</i>	72
5.1.1. Princípios do <i>Wayfinding</i>	73
5.1.2. Como Funciona o <i>Wayfinding</i>?	74
5.1.3. Processo de <i>Wayfinding</i>	75
5.1.4. Metodologia Projetual <i>Wayfinding</i>	78
5.1.5. Estratégia <i>Wayfinding</i> Abordagem de Estratégia <i>Wayfinding</i>	79
6. Casos de Estudo	81
6.1. Introdução	81
6.2. <i>Here East – Wayfinding System</i>	81
6.3. <i>Pier 70, San Francisco – Wayfinding System at Building 12</i>	84
6.4. <i>North Glasgow College – Sign Design</i>	87
6.5. <i>Royal College of Art – Wayfinding Signage</i>	89
6.6. <i>“Walkingaia” – Programa de Comunicação Visual Integrada</i>	91

CAPÍTULO IV / INVESTIGAÇÃO ATIVA INTERVENCIONISTA

7. Nota Introdutória	99
8. Recolha de Dados	100
8.1. Metodologia	100
8.1.1. Inquérito por Questionário	101
8.1.2. Inquérito por Questionário aos Estudantes e Profissionais da UÉ	102
8.1.2.1. Tratamento e Análise dos Resultados	103
8.2. Auditoria à UÉ Sistematização	114
8.2.1. Identificação e Análise dos Problemas de Orientação Específicos da UÉ	114
9. Conceção e Desenvolvimento do Projeto	117
9.1. Estratégia <i>Wayfinding</i> para a UÉ	117
9.1.1. Procedimentos Estratégicos	117
9.1.2. Sinalética a Desenvolver	119
9.1.2.1. Caracterização	119
9.1.2.2. Tipologia	120
9.1.2.3. Linguagem Gráfica	120
9.1.2.4. Hierarquia de Identificações	121
9.2. Código <i>Wayfinding</i>: comportamento das Aplicações Pictográficas/Tipográficas	123

CAPÍTULO V / PROPOSTA DE SISTEMA *WAYFINDING*: UÉ

10. Nota Introdutória	126
11. Conceito	126
11.1. Conceito Global de Projeto	126
11.2. Conceito Gráfico	127
12. Manual de Implementação	127
12.1. Elementos da Sinalética	127
12.1.1. Tipografia	127
12.1.2. Paleta Cromática	129
12.1.3. Pictografia Caracterização Gráfica, Comportamento e Especificações	132
12.1.3.1. Pictogramas de Acesso	132
12.1.3.2. Pictogramas Informativos	133
12.1.3.2.1. Pictogramas Informativos Proibições	134

ÍNDICE

12.1.3.3. Pictogramas de Direção	135
12.1.3.3.1. Considerações Técnicas Arquitetura Gráfica Pictográfica	135
12.1.4. Suportes de Sinalética Proposta de Material/Aplicação	139
12.1.5. Propostas de Sinalética	142
12.1.5.1. Sinalética de Identificação e de Direção	143
12.1.5.2. Considerações Técnicas	151
12.1.5.2.1. Proporções/Dimensões dos Suportes	152
12.1.5.2.1.1. Alturas de Colocação dos Suportes Mediante a Estrutura Humana	154
13. Sumário	156
 CAPÍTULO VI / CONCLUSÃO	
14. Conclusão	158
14.1. Desenvolvimentos Futuros	161
15. Recomendações Finais	163
 ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS	
16. Bibliografia Monografias, Teses, Dissertações e Artigos	166
17. Referências Bibliográficas	170
 ANEXO A	
ANEXO B	174
ANEXO C	178
 APÊNDICE A	
APÊNDICE B	186
APÊNDICE C	194
APÊNDICE D	204

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1 Pátio da Universidade de Évora	18
Fig. 2 Marcos Históricos da Universidade de Évora (1559 a 1979)	20
Fig. 3 Esquema Representativo do Processo de Codificação das Mensagens Visuais Entre o Emissor e o Recetor	25
Fig. 4 Esquema Semiótico dos Símbolos Sinaléticos	40
Fig. 5 "Altura-x"	42
Fig. 6 Exemplificação do Funcionamento do <i>Kerning</i>	44
Fig. 7 Exemplificação do Funcionamento do <i>Tracking</i>	45
Fig. 8 Exemplificação do Funcionamento do <i>Leading</i>	46
Fig. 9 Exemplificação de Alinhamentos Textuais	47
Fig. 10 Exemplo de Representação Hierárquica de Informações a Comunicar	49
Fig. 11 Pesos da Fonte "Helvética"	50
Fig. 12 Um Tipo de Letra com Serifa (<i>Times New Roman</i>) e um Tipo de Letra sem Serifa (<i>Montserrat</i>)	51
Fig. 13 Pictogramas Representativos das Modalidades Olímpicas de 2020 em Tóquio	55
Fig. 14 Exemplificação de uma Grelha de Construção para Desenvolvimento de Pictogramas	57
Fig. 15 Formas de Montagem de Placas de Sinalética	60
Fig. 16 Altura Recomendada para a Colocação de Suportes de Sinalética Interna	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 17 <i>Here East - Wayfinding System</i>	82
Fig. 18 <i>Here East - Wayfinding System</i>	82
Fig. 19 , 20 e 21 <i>Here East - Wayfinding System</i>	83
Fig. 22 <i>Here East - Wayfinding System</i>	83
Fig. 23 e 24 <i>Here East - Wayfinding System</i>	84
Fig. 25 <i>Pier 70, San Francisco - Wayfinding System at Building 12</i>	84
Fig. 26, 27 e 28 <i>Pier 70, San Francisco - Wayfinding System at Building 12</i>	85
Fig. 29, 30, 31 e 32 <i>Pier 70, San Francisco - Wayfinding System at Building 12</i>	86
Fig. 33, 34 e 35 <i>Pier 70, San Francisco - Wayfinding System at Building 12</i>	87
Fig. 36 <i>North Glasgow College - Sign Design</i>	87
Fig. 37 <i>North Glasgow College - Sign Design</i>	88
Fig. 38 <i>North Glasgow College - Sign Design</i>	88
Fig. 39 <i>North Glasgow College - Sign Design</i>	89
Fig. 40 <i>Royal College of Art - Wayfinding Signage</i>	89
Fig. 41, 42 e 43 <i>Royal College of Art - Wayfinding Signage</i>	90
Fig. 44, 45 e 46 <i>Royal College of Art - Wayfinding Signage</i>	91
Fig. 47 e 48 <i>“Walkingaia” - Programa de Comunicação Visual Integrada Centro Histórico</i>	

ÍNDICE DE FIGURAS

V.N. Gaia	92
Fig. 49 e 50 "Walkingaia" - Programa de Comunicação Visual Integrada Centro Histórico	
V.N. Gaia	92
Fig. 51, 52 e 53 "Walkingaia" - Programa de Comunicação Visual Integrada Centro Histórico	
V.N. Gaia	94
Fig. 54, 55 e 56 "Walkingaia" - Programa de Comunicação Visual Integrada Centro Histórico	
V.N. Gaia	94
Fig. 57 e 58 "Walkingaia" - Programa de Comunicação Visual Integrada Centro Histórico	
V.N. Gaia	95
Fig. 71, 72, 73 e 74 Recolha Fotográfica - Sinalética Atual da UÉ	115
Fig. 75, 76, 77 e 78 Recolha Fotográfica - Sinalética Atual da UÉ	115
Fig. 79, 80, 81 e 82 Recolha Fotográfica - Sinalética Atual da UÉ	115
Fig. 83, 84, 85 e 86 Recolha Fotográfica - Sinalética Atual da UÉ	116
Fig. 87, 88, 89 e 90 Recolha Fotográfica - Sinalética Atual da UÉ	116
Fig. 91, 92, 93 e 94 Recolha Fotográfica - Sinalética Atual da UÉ	116
Fig. 95, 96, 97 e 98 Recolha Fotográfica - Sinalética Atual da UÉ	117
Fig. 99 Apresentação da Tipografia "TT Hoves Pro Trial Variable"	128
Fig. 100 Sugestão de Apresentação da Tipografia "TT Hoves Pro Trial Variable"	129
Fig. 101 Exposição de Placas de Valchromat	140

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 102 e 103 Placas Coloridas de <i>Valchromat</i>	140
Fig. 104 Ambiente com Aplicação de <i>Valchromat</i>	141
Fig. 105 Cores Selecionadas para as placas de <i>Valchromat</i>	142

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Fig. 59 Inquérito por questionário: indique qual a escola(s)/edifício(s) em que estuda e/ou trabalha e sobre o qual(ais) irá responder/avaliar neste inquérito	103
Fig. 60 Inquérito por questionário: sexo dos inquiridos	104
Fig. 61 Inquérito por questionário: idade dos inquiridos	104
Fig. 62 Inquérito por questionário: apresenta algum destes problemas de visão: mio-pia, astigmatismo, hipermetropia ou daltonismo?	105
Fig. 63 Inquérito por questionário: indique o seu perfil enquanto utilizador da UÉ	106
Fig. 64 Inquérito por questionário: considera que o sistema de orientação atual da Universidade de Évora responde (facilmente) às necessidades dos seus utilizadores?	106
Fig. 65 Inquérito por questionário: se respondeu “Não” à questão anterior, quais são as maiores fragilidades encontradas? (avalie por ordem crescente: o número 5 corresponde à avaliação mais positiva; o número 1 corresponde à avaliação menos positiva)	107
Fig. 66 Inquérito por questionário: quais são as zonas que consideram ser mais problemáticas a nível de sinalética da Universidade de Évora? (avalie por ordem crescente: o número 4 corresponde à avaliação mais positiva; o número 1 corresponde à avaliação menos positiva)	108
Fig. 67 Inquérito por questionário: outros estudantes e/ou visitantes costumam pedir-lhe esclarecimentos sobre a localização de um local específico ou sobre um determinado percurso?	109
Fig. 68 Inquérito por questionário: qual dos dois seguintes exemplos de elementos gráficos considera serem as melhores opções para orientação e comunicação de informação?	109
Fig. 69 Inquérito por questionário: considera necessário para esta universidade a existência de novos e variados suportes informativos para o ajudar a orientar-se e a localizar-se	

ÍNDICE DE GRÁFICOS

melhor?

110

Fig. 70 Inquérito por questionário: Como avalia, de modo geral, o sistema de orientação
da universidade?

111

Capítulo

/

Introdução à Investigação

1. MOTIVAÇÃO

Com o aumento global da mobilidade, a sinalética tem vindo a tornar-se cada vez mais importante. Deste modo, face a uma sociedade cada vez mais movimentada, desassossegada e até voraz, existe a necessidade de solucionar as dúvidas que surgem no que diz respeito ao local para onde as pessoas se devem e/ou querem dirigir. Assim, torna-se fundamental a presença de um sistema de orientação estruturada nos edifícios mais complexos e com maior afluência de pessoas, passando a mesma a ter um papel ativo no quotidiano dos utilizadores destes espaços. Conforme afirma *Joan Costa* (2011), a informação visual que utilizamos socialmente nos espaços públicos é uma das práticas mais significativas do “Design de utilidade pública”. Nunca foi tão importante como hoje em dia a gestão do espaço público e da informação, principalmente em cidades, onde decorrem a maioria das ações humanas.

Tendo em conta a conjuntura económica do país, criar um projeto de utilidade pública e com elevada possibilidade de implementação torna-se numa forte vantagem curricular para ingressar no mercado de trabalho, de modo a melhorar e aplicar os métodos aprendidos durante o percurso académico e, desta forma, evoluir e aprender mais. Neste caso, através do desenvolvimento e possibilidade de testagem num caso real, na Universidade de Évora.

Como tal, a possibilidade de o *Designer* poder operar como elemento diferenciador ao transformar um espaço no que é a sua orientação, contribuindo para que o utilizador possa usufruir de espaços devidamente informados e sinalizados sem sensações de dúvida/desorientação ou stress, revelou-se uma perspetiva francamente entusiasmante e uma forte motivação para abraçar este desafio.

1.2. PROBLEMATIZAÇÃO

1.2.1. PROBLEMÁTICA

Partindo da análise detalhada feita aos diferentes espaços, que pertencem à Universidade de Évora, procedeu-se à crítica e identificação de variadas falhas específicas, tais como: carência de informação importante destacável, em que se verifica a inexistência de um sistema completo, informação reduzida e pouco visível que passa facilmente despercebida, má aplicação de informação e excesso de informação, muitas vezes, desnecessária, materiais e suportes de comunicação desnecessários, rígidos, excessivos e degradados, incoerência gráfica e

tipográfica com a utilização de diferentes estilos gráficos, de materiais, de aplicações, bem como a escolha de diferentes fontes tipográficas com variadas aplicações incorretas, ruído e confusão visual, isto é, existência de um "atropelamento" de informação escrita e gráfica com sobreposição nos azulejos, muitas das vezes (falha esta identificada sobretudo no edifício principal caracterizante da UÉ: Colégio do Espírito Santo), para além da falta de indicação de diferentes trajetórias orientadoras. Portanto, esta identificação específica de problemas, permite compreender que estamos perante um problema de orientação nos diferentes espaços universitários.

Como tal, daqui decorre a deteção de uma deficiência e incongruência no atual sistema de orientação da Universidade de Évora com base na ineficiência e fraca harmonização do ponto vista gráfico, de coerência, de quantidade de informação e de má orientação, que o sistema apresenta.

Geralmente, os meios universitários são espaços cujas estruturas arquitetónicas se caracterizam pela sua complexidade, grande dimensão e grande variedade de áreas e de diferentes acessos. Nestes meios, habitualmente, circulam uma grande quantidade de diferentes utilizadores como docentes, não docentes, funcionários, estudantes e visitantes, que interagem diariamente entre si.

Os utilizadores em contexto de circulação numa universidade e, em condições normais, associadas a percursos diários habituais de utilização e exploração dos espaços de acesso às variadas áreas da academia, necessitam imprescindivelmente de um bom sentido de orientação com base num sistema de informação orientador eficaz, destacável, legível e, universal, de forma que todos os respetivos acessos e áreas estejam devidamente e facilmente identificados, para que, deste modo quem frequentar diariamente uma universidade consiga facilmente identificar os diferentes espaços e, principalmente os estudantes, sem risco de confusão ou desorientação e dúvidas, no que diz respeito aos acessos aos respetivos pontos necessários ou de escolha.

A má sinalética e a má identificação de áreas e dos acessos num espaço aumenta, assim, a vulnerabilidade de um utilizador perante uma construção que deve oferecer serviços humanizados, organizados, que se adaptem às necessidades dos mesmos e que minimizem os estados de dúvida, contribuindo para que haja uma boa orientação no espaço.

Um sistema de orientação funcional e esclarecedor nestes meios cria nos utilizadores uma sensação de segurança e de autonomia nos acessos às diferentes secções do edifício, contribuindo para uma mais fácil compreensão da organização da estrutura universitária.

1.2.2. PROBLEMA

Os diferentes edifícios que constituem a Universidade de Évora apresentam-se como bastante complexos e muito diferentes entre si. Cada edifício universitário reflete características arquitetónicas distintas tanto nas suas estruturas físicas como nos serviços em geral, uma vez que a maior parte das estruturas não foram concebidas para efeitos de uma instituição universitária e, portanto, são adaptações de antigas pré-existências, que integram hoje as diferentes áreas científicas da universidade.

O atual sistema de orientação desta universidade espelha uma significativa desorganização espacial, mostrando-se deficiente e incongruente do ponto de vista gráfico. É ainda de referir que o sistema de orientação destes espaços não obedece também a uma estratégia *Wayfinding* coerente e eficaz.

Face a estas circunstâncias, a orientação destes espaços universitários é manifestamente problemática e, com acentuada dificuldade em atingir o destino pretendido. Evidencia-se, assim, uma vincada necessidade da ação do *Designer* como promotor de uma relação de diálogo gráfico entre os espaços universitários e os utilizadores.

É necessário reduzir o "ruído" que se apresenta no meio ambiente universitário, disponibilizar informação e fazer com que esta seja transformada pelos utilizadores em conhecimento, através de comunicação visual, partindo de uma criação gráfica estratégica.

1.3. QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO

De que modo um novo sistema de orientação pode contribuir para a melhoria da comunicação de informação de orientação na Universidade de Évora?

Os estudantes e profissionais que nela coabitam sentem a necessidade de uma renovação no sistema de informação, que seja devidamente organizado e coer-

ente nos diferentes edifícios da universidade, sobretudo devido à desorganização que muitas vezes se faz sentir nos espaços, que por sua vez são também de grande dimensão e complexidade, o que contribui ainda mais para a necessidade de implementar um novo sistema funcional.

Desta forma, a comunicação visual dos sistemas de orientação de edifícios mais complexos como estes deve ser simples, direta e eficaz, pois uma sinalética mal estruturada pode causar confusão, desorientação, irritação e perda de tempo.

As informações em ambientes de muito movimento devem transmitir conforto e segurança a quem neles circula, de forma que os utilizadores se sintam seguros, ou seja, a relação da comunicação visual com o ambiente de estudos deve apresentar um carácter social, devido ao tipo de ambiente.

O sistema de orientação de uma universidade deve identificar os espaços e áreas, direcionar, sobretudo, os alunos, transmitir avisos comportamentais e de segurança, assim como mensagens administrativas funcionais.

Este projeto tem como principal intenção contribuir para a melhoria da circulação interna e externa da Universidade de Évora, com a criação de um novo sistema estratégico de orientação cuja função será possibilitar uma comunicação visual limpa, direta e funcional, que melhore os fluxos de circulação destes meios universitários complexos.

1.4. BRIEFING

O projeto propõe o desenvolvimento de um sistema de orientação cuja solução final espelhe e permita uma relação de proximidade e de parceria entre três elementos fundamentais: o utilizador, os espaços universitários em estudo e a disciplina do *Design de Informação*, o que implicou sintetizar rigorosamente as metas do sistema a desenvolver.

1.4.1. METAS GERAIS DE PROJETO

Deste modo, definiram-se os seguintes objetivos gerais para a presente investigação teórico-prática:

- a) Explorar o processo de desenvolvimento e criação de um sistema de orientação, identificando as etapas e as relações entre conceitos e soluções gráficas, enquanto se analisa a transposição dos valores corporativos para o

Design Visual;

- b) Potenciar a ação do *Design* em espaços públicos, enfatizando o seu papel estratégico e inovador, contribuindo para reduzir a desorientação e melhorar a circulação na universidade;
- c) Desenvolver um sistema de orientação focado nos diferentes utilizadores e nos contextos em que utilizam os espaços universitários no seu dia-a-dia;
- d) Adquirir e aperfeiçoar conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo do percurso académico.

1.4.2. METAS ESPECÍFICAS DE PROJETO

Os objetivos específicos deste projeto vão ao encontro das falhas identificadas e às necessidades particulares dos utilizadores na Universidade de Évora. Assim, definiram-se como objetivos específicos:

- a) Desenvolver uma representação gráfica da missão, da visão e dos valores institucionais, inspirada nas diretrizes da Universidade de Évora;
- b) Estudar as metodologias atuais aplicadas em sistemas de orientação com a mesma complexidade;
- c) Diagnosticar falhas no sistema de orientação atual e propor uma solução integrada, coerente e acessível;
- d) Delinear uma estratégia *Wayfinding* funcional e eficaz;
- e) Criar um sistema de orientação bilíngue (português e inglês - língua universal) de alcance universal;
- f) Enquadurar a possibilidade de selecionar materiais sustentáveis e inovadores, assegurando equilíbrio entre qualidade, custo e funcionalidade;
- g) Integrar meios digitais (app móvel + painel digital) como complemento ao sistema de orientação analógico;
- h) Validar a eficácia do sistema de orientação com recurso a um grupo de foco.

1.5. METODOLOGIA PROJETUAL

A Questão de Investigação foi o ponto de partida para o desenvolvimento metodológico e para a compreensão da orientação a dar ao projeto. As metodologias a serem utilizadas no processo de investigação, são qualitativas mistas, organizadas em duas etapas distintas:

1) Investigação Passiva Não Intervencionista:

Num primeiro momento foi executada a etapa passiva não intervencionista, em que foi desenvolvido o enquadramento e fundamentação teórica da temática do projeto. Procedeu-se a uma observação indireta através de uma investigação completa e intensiva, com base numa recolha, análise e síntese literária, que permitiu compreender o Estado da Arte do tema proposto. Deste modo, desenvolveram-se estudos de conceitos relacionados com o projeto, tais como: *Design de Informação*, *Design Gráfico*, sinalética e princípios do *Wayfinding*, princípios do *Design Thinking* e, ainda, aspetos relacionados com a humanização e orientação em grandes espaços. Estes e outros conceitos foram investigados, analisados e referenciados com literatura da área. Nesta etapa foram também analisados diferentes casos de estudo, análise de artigos e outras dissertações/projetos, a fim de perceber, através de diferentes perspetivas e situações, os problemas que existem na ausência de sistemas de informação e a importância da sua existência a nível espacial e social, bem como analisar projetos de referência na área, funcionais e graficamente bem concebidos e aplicados;

2) Investigação Ativa Intervencionista:

Após todo o conhecimento recolhido e adquirido, num segundo momento, foi implementada a etapa ativa intervencionista em que o objetivo já foi trabalhar no aprofundamento do projeto através da análise de grupos de foco, sistematização e análise através de levantamentos fotográficos dos espaços, conhecer materiais e técnicas de aplicação existentes e, potenciais oportunidades de intervenção/inovação para o projeto, com o auxílio da realização de inquéritos aos utilizadores (profissionais e não profissionais). Paralelamente, em relação ao início do desenvolvimento da solução, foi definida a estratégia *Wayfinding*, o código *Wayfinding*, as opções gráficas, os esboços e as propostas gráficas finais digitais.

Mais tarde, futuramente, tem-se como objetivo a realização da prototipagem final com testes de funcionamento e usabilidade no local, de acordo com todas as revisões necessárias, com base no *feedback* que será obtido pelo júri no momento da comunicação da solução.

1.6. ESTRUTURA DO PROJETO

O presente projeto encontra-se estruturado em seis diferentes capítulos que organizam, dividem e apresentam as diferentes fases de trabalho: investigação teórica e componente prática relativa ao desenvolvimento do projeto:

- No **capítulo I**, designado de “**Introdução à Investigação**”, é o capítulo que diz respeito, como o título indica, à introdução à investigação essencialmente relativamente à motivação, à identificação da problematização, questão de investigação, objetivos, metodologia e estrutura projetual. Como tal, determina o projeto e os aspetos principais;
- No **capítulo II**, designado de “**Estado da Arte**”, é o capítulo que descreve a introdução do corpo de conhecimento do tema, a apresentação da UÉ. São apresentadas as áreas do *Design* estudadas e exploradas, procurando-se compreender a importância do *Design de Informação* e da sinalética no quotidiano e, nomeadamente, em espaços complexos e, os princípios da sua aplicabilidade no desenvolvimento de sistemas de orientação, através de uma revisão da literatura. Faz-se também referência e apresentação de diferentes Casos de Estudo;
- No **capítulo III**, designado de “**Argumento**”, faz-se a descrição da proposta de projeto alinhada com a problematização identificada;
- O **capítulo IV**, designado de “**Investigação Ativa Intervencionista**”, diz já respeito ao processo que prepara e que antecede a conceção e o desenvolvimento do projeto, através da análise de dados, identificação e análise dos problemas, falhas e carências específicas identificadas no atual sistema de orientação da UÉ. A estratégia *Wayfinding* criada é empregue na elaboração das propostas gráficas do sistema, estabelecendo-se, desta forma, como ponto de partida para a solução final que é apresentada e, de todos os seus elementos integrantes, devidamente desenvolvidos e organizados por secções. Apresenta-se ainda a validação do projeto através de um grupo de foco e peritos da área do *Design Gráfico*;
- O **capítulo V**, designado de “**Proposta de Sistema Wayfinding: Universidade de Évora**”, consta toda a organização a apresentação do processo de

desenvolvimento prático-gráfico do sistema *Wayfinding*, desde a caracterização do conceito de projeto, apresentação dos elementos da sinalética, bem como de todo o conjunto de propostas gráficas desenvolvidas. Portanto, diz respeito ao capítulo que apresenta a solução, isto é, a sinalética integrante dos sistemas de orientação em questão;

- No **capítulo VI**, designado de “**Conclusão**”, são descritas as conclusões, a questão de investigação é respondida e são identificadas as recomendações finais para investigações e os desenvolvimentos futuros complementares, após o presente Trabalho de Projeto;
- Finalmente, na secção “**Elementos Pós-Textuais**”, encontra-se referenciada e listada a bibliografia e as referências bibliográficas, incluindo também os documentos anexos e apêndices necessários.

1.7. DESENHO DA INVESTIGAÇÃO | ORGANOGRAMA

O procedimento inicial é impulsionado pela revisão da literatura, tendo sido realizada uma vasta investigação que visa aprofundar diferentes matérias relevantes relacionadas com o tema de projeto, começando com o estudo relativo ao *Design Gráfico*, mais especificamente a vertente do *Design de Informação*, do conceito de sinalética e da sua importância na relação espaço-utilizador, através do estudo do conceito *Wayfinding*, que é o principal campo de investigação.

Como tal, foi desenvolvida também uma investigação completa acerca do conceito *Wayfinding*, como forma de compreender os seus princípios, a sua organização e aplicabilidade, naquilo que é a criação de um sistema *Wayfinding*. Neste âmbito, foram analisadas diferentes fontes de evidência de diferentes suportes de estudo entre os quais se destacam livros, artigos científicos, websites e outras teses/dissertações. Através da investigação passiva não intervencionista, um dos métodos aplicados, proporcionou à pesquisa um enquadramento teórico necessário para o desenvolvimento investigativo, possibilitando uma maior compreensão do problema identificado, que se caracterizou como ponto de partida, impulsionador da criação de uma solução válida e funcional, efetiva.

Paralelamente, foram analisados diferentes casos de estudo relativos a projetos

de referência sobre o tema, em que o objetivo foi fazer uma análise específica aos seus objetivos, conceito e organização, procurando perceber as suas complexidades, aplicabilidades e, inclusive, relativamente aos aspetos de validação e funcionalidade, naquilo que é a experiência de usufruir dos espaços em contacto os sistemas criados, de modo a perceber os seus impactos reais, permitindo, desta forma, conseguir obter uma visão mais ampla do propósito e da importância de um sistema de orientação bem desenvolvido e implementado no quotidiano de qualquer um de nós que frequente diferentes ambientes construídos. Portanto, foram analisados casos nacionais e internacionais. Toda esta análise teve por base a questão de investigação, sempre presente.

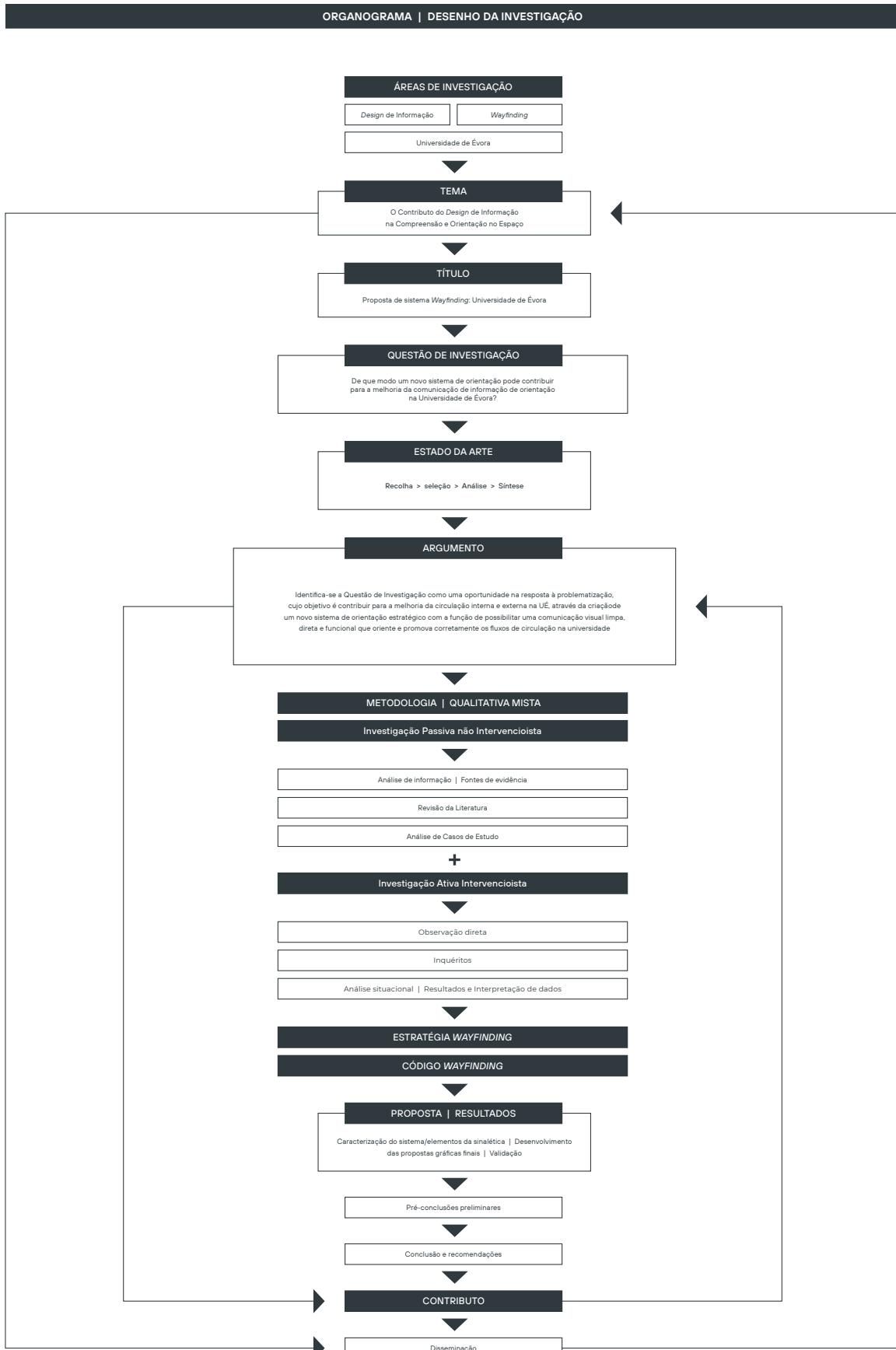
Seguidamente, foi feita uma caracterização do atual sistema de orientação da UÉ aos edifícios principais, através, sobretudo, da observação direta com base numa análise que resultou de uma sistematização, recorrendo a meios intervencionistas mecânicos, como a fotografia, obtendo, assim, um levantamento fotográfico dos espaços. Deste modo, foi possível analisar o sistema com uma visão crítica mais sólida, pormenorizada e de comparação, permitindo compreender melhor as falhas, necessidades e a oportunidade de ação no panorama da comunicação de informação de orientação na universidade.

À posteriori, foram aplicados os inquéritos por questionário aos profissionais e estudantes da UÉ, com o propósito de compreender e identificar claramente os problemas do atual sistema de orientação desta universidade, identificando diretamente as suas carências/necessidades com base num conjunto de opiniões críticas por parte dos utilizadores. Partindo desta etapa, executou-se um estudo de análises de dados e mapeamentos de todos os fatores, fazendo um balanço dos positivos e negativos, que envolve a universidade, os seus utilizadores e os pontos com maior potencial para a implementação do projeto, nos diferentes edifícios. A análise de dados recolhidos permitiu sintetizar um agrupado de valores fundamentais para a criação da proposta de um novo sistema *Wayfinding*.

Através desta metodologia evidencia-se a relação entre um sistema de sinalética e os utilizadores, prevendo, de facto, que os utilizadores se sintam mais orientados e seguros ao experienciar espaços que apresentem um sistema de orientação funcional, devidamente informativo.

Note-se que haverão alterações posteriores e outros desenvolvimentos futuros, tendo em conta que a intenção é dar continuidade ao projeto, contribuindo deste modo para um desenvolvimento mais completo e inovador.

Efetivamente, é possível verificar que o desenvolvimento da investigação re-correu a uma metodologia de natureza qualitativa mista, organizada em duas etapas distintas complementares, que dizem respeito à investigação passiva não intervencionista e à ativa intervencionista, que conduziu à conclusão final desta investigação, que se completou com o contributo e recomendações, encaminhando, por fim, à sua disseminação, como podemos observar sucintamente no seguinte diagrama:



1.8. BENEFÍCIOS DECORRENTES DA INVESTIGAÇÃO E CONSEQUENTE APLICAÇÃO PRÁTICA

No decorrer do planeamento e desenvolvimento da presente investigação, foi determinante identificar os benefícios, tanto pessoais como académicos, perante a criação deste sistema *Wayfinding* num contexto específico académico, admitindo também a possibilidade de identificar o projeto como uma solução que se caracteriza como impulsionadora para futuros projetos na área do *Design* de Informação ou em áreas adjacentes:

- a) À mestrandia** | O desenvolvimento e a realização deste projeto permitirá na aquisição e a melhoraria das competências de trabalho, como por exemplo a gestão do tempo, autodisciplina, desenvolvimento do pensamento lógico e criatividade, desenvolvimento de soluções inovadoras e eficazes, capacidade de resolução de situações imprevistas durante o processo e outras competências na área científica e tecnológica. Para além de ter contribuído para uma melhor compreensão da importância da sinalética e da sua existência, quando bem desenvolvida e implementada num espaço, bem como o contrário, no que diz respeito às consequências negativas da sua inexistência. Com esta experiência, é reforçado o sentido da profissão de *Designer* e a importância que o *Design* tem na sociedade;
- b) À Universidade de Évora** | O progresso e a implementação de um sistema *Wayfinding* possibilita a melhoria do fluxo de circulação interna e externa deste meio universitário através de um sistema completo que oriente devidamente através de um processo de comunicação devidamente claro, informativo e orientador;
- c) Aos futuros investigadores no âmbito do *Design*** | Constitui-se como um forte ponto de partida para futuros projetos na área específica do *Design Gráfico* e de Informação.

1.9. FATORES CRÍTICOS

Os fatores críticos são os pontos-chave que definem o sucesso ou o insucesso das metas do projeto e do seu prossuposto, sendo fulcral, neste sentido, identificá-los do ponto das suas vantagens (fatores de sucesso) e das suas desvantagens.

gens (fatores de insucesso).

1.9.1. FATORES DE SUCESSO

- 1) A resposta a uma necessidade comunicada e proposta pela reitoria da UÉ aumentou substancialmente a probabilidade da implementação completa do projeto futuramente;
- 2) Disponibilidade por parte da UÉ em agilizar as visitas e a possibilidade de exploração e circulação nos diferentes edifícios da academia para a realização da análise e recolhas fotográficas dos espaços, bem como a facilidade em recolher respostas tanto de estudantes como de profissionais da universidade, através do questionário por inquérito que foi aplicado;
- 3) Melhoria da circulação interna e externa dos utilizadores/visitantes nos espaços universitários. Todas as placas terão a mesma linguagem e deixarão de existir informações provisórias, pouco credíveis, que anteriormente se encontravam colocadas só para esclarecimento de dúvidas recorrentes;
- 4) Possibilidade/intenção de dar continuidade ao projeto a longo prazo (continuidade de desenvolvimento - flexibilidade);
- 5) Relativamente ao trabalho de *Design* desenvolvido, estará sempre em aberto e sujeito a eventuais alterações/inovações, com o objetivo de ser facilmente editável, caso necessário. E, quanto ao seu propósito, o de auxiliar e orientar devidamente as pessoas, esse manter-se-á sempre uniforme.

1.9.2. FATORES DE INSUCESSO

- 1) A sofisticação dos edifícios e a variedade de diferentes áreas, acessos e serviços a identificar;
- 2) A complexidade arquitetónica das infraestruturas indica que nem sempre é possível a colocação dos suportes nos pontos ideais;

- 3) A falta de disponibilidade para visitar/analisar na totalidade todos os edifícios pertencentes à universidade para que, desta forma, fosse possível conseguir obter uma sistematização mais completa acerca dos restantes ambientes e identificar mais especificamente os subsequentes problemas de comunicação de informação;
- 4) A incerteza sobre a possibilidade de apoio financeiro que possibilite a implementação dos suportes de acordo com a proposta de material apresentada.

1.10. DISSEMINAÇÃO

Após a conclusão do projeto pretende-se criar estratégias de disseminação dos resultados de forma a promover e a valorizar o sistema *Wayfinding* desenvolvido. As estratégias que se pretendem utilizar para a disseminação do projeto são:

- 1) A sua divulgação por intermédio do site oficial da UÉ;
- 2) A hipótese de criação de um artigo científico que poderá ser apresentado posteriormente em revistas científicas;
- 3) A sua disponibilização, como possibilidade, em bibliotecas municipais e bancos *online* de projetos;
- 4) A participação em eventuais conferências, encontros ou eventos relacionados com a temática do *Design*, de forma a promover o trabalho em colaboração com profissionais da mesma área.

/

Capítulo

—

/

Estado da Arte

2. NOTA INTRODUTÓRIA

O presente projeto, enquanto processo metodológico que visa responder aos problemas identificados no atual sistema de orientação da UÉ, enquadra-se na problemática do desenvolvimento de sistemas de orientação para comunicação de informação de orientação, em estruturas arquitetónicas complexas, com variados acessos e grande afluência de pessoas, como é o caso dos meios universitários, relacionando, desta forma, os espaços universitários com o *Design*, mais concretamente com o *Design* de Informação.

Para o planeamento e execução do novo sistema *Wayfinding* para a UÉ efetuou-se uma revisão da literatura acerca do tema de estudo e investigação. Deste modo, apresenta-se uma análise reflexiva sobre os temas abordados integrantes das áreas do *Design* exploradas e aplicadas e de outros aspetos com igual importância relacionados com o contexto regional e social da UÉ, visto que, antes de abordar o conceito de orientação e de *Design*, é essencial conhecer aprofundadamente a universidade, as suas características de atuação e de construção, bem como o seu valor e passado histórico, fazendo um levantamento sintético da sua história, assim como de equacionar qual o desenvolvimento das opções projetuais mais adequado tendo em atenção os fatores mencionados.

Tal como esta universidade, outras tantas já tiverem ou têm problemas similares relativamente aos seus sistemas de orientação, foram também alvo de o desenvolvimento de novos sistemas de orientação na procura de resoluções comuns. Como tal, recolheram-se também alguns casos de estudo de referência, nacionais e internacionais, efetuando-se uma observação de resultados e comparação entre eles, sendo importante, sobretudo, analisar casos de outras universidades ou unidades semelhantes de trabalho. Portanto, foram selecionados cinco casos de referência: quatro nacionais e um internacional. Perceber a criação gráfica e como se constrói um sistema como um todo, estratégico, coerente e estruturado, define-se como uma necessidade de investigação com o intuito de obter a longo prazo uma solução válida para a universidade, enquanto sinalética de orientação. Deste modo, torna-se também imprescindível repensar futuros novos desenvolvimentos relativamente ao sistema a implementar, tratando-se assim de um projeto inovador que procura evoluir e, oferecer, desta forma, uma melhor experiência ao utilizador.

E, referir ainda que, para a aplicabilidade do inquérito por questionário e para a recolha de imagens internas e externas dos diferentes edifícios pertencentes à universidade, o projeto foi previamente avaliado e aprovado pelo Conselho Científico da UÉ.

Evidencia-se que esta investigação, pesquisa e analisa o cruzamento de informações enquanto fundamentais para o desenvolvimento de um projeto de qualidade para a Universidade de Évora.

3. CONTEXTO DA UÉ

A Universidade de Évora é um centro de criação, transmissão e difusão da cultura, da ciência e da tecnologia, que, através da articulação do estudo, da docência e da investigação, se integra na vida da sociedade sendo constituída e organizada por diferentes seis escolas/edifícios principais, tais como: a escola de Ciências Sociais – Colégio do Espírito Santo (ou CES); escola de Ciências e Tecnologias – Colégio Luís António Verney; Escola de Artes – Colégio Mateus D'Aranda; Escola de Artes – Colégio dos Leões; Escola Superior de Enfermagem de São João de Deus; Instituto de Investigação e Formação Avançada – Palácio do Vimioso.

Deste modo, ao longo do tempo, estes espaços universitários sofreram mudanças tanto a nível das suas infraestruturas como nos serviços que disponibilizam. Impõe-se, assim, compreender essas mudanças de forma a construir um sistema de orientação adequado e adaptado a cada edifício universitário.

As referências históricas estudadas e aqui apresentadas sobre a universidade têm por base a informação que é disponibilizada no site oficial da UÉ.

3.1. RESENHA HISTÓRICA DA UNIVERSIDADE DE ÉVORA

A Universidade de Évora foi a segunda universidade a ser fundada em Portugal. Após a fundação da Universidade de Coimbra em 1537, fez-se sentir a necessidade de uma outra universidade que servisse o sul do país. Évora, metrópole eclesiástica e residência temporária da Corte, surgiu desde logo como a cidade mais indicada. Ainda que a ideia original de criação da segunda universidade do Reino tenha pertencido a D. João III, coube ao Cardeal D. Henrique a sua concretização. Interessado nas questões de ensino e de evolução, começou por fundar

o Colégio do Espírito Santo, confiando-o à então recentemente fundada Companhia de Jesus.



Fig. 1 Pátio da Universidade de Évora
Fonte: <https://www.uevora.pt/universidade/historia>

Ainda as obras do edifício decorriam e já o Cardeal solicitava de Roma a transformação do Colégio em universidade plena. Com a anuênciam do Papa Paulo IV, expressa na bula *Cum a nobis* de abril de 1559, foi criada a nova universidade, com direito a lecionar todas as matérias, exceto a medicina, o direito civil e a parte contenciosa do direito canónico. A inauguração solene decorreu no dia 1 de novembro desse mesmo ano. Ainda hoje neste dia se comemora o aniversário da universidade, com a cerimónia da abertura solene do ano académico.

As principais matérias ensinadas eram a filosofia, a moral, a escritura, a teologia especulativa, a retórica, a gramática e as humanidades, o que insere plenamente esta universidade no quadro tradicional contrarreformista das instituições católicas europeias de ensino superior, grande parte das quais, aliás, controladas pelos jesuítas.

No reinado de D. Pedro II viria depois a ser introduzido o ensino das matemáticas, abrangendo matérias tão variadas como a geografia, a física, ou a arquitetura.

ra militar. O prestígio da Universidade de Évora durante os dois séculos da sua primeira fase de existência confundiu-se com o prestígio e o valor científico dos seus docentes. A ela estiveram ligados nomes relevantes da cultura portuguesa e espanhola, dos quais importa ressaltar, em primeira linha, Luís de Molina, teólogo e moralista de criatividade e renome europeu. Em Évora, foi doutorado um outro luminar da cultura ibérica desse tempo, o jesuíta Francisco Suárez, depois professor na Universidade de Coimbra. Aqui ensinou durante algum tempo Pedro da Fonseca, considerado o mais importante filósofo português quinhentista, célebre pelo esforço de renovação neoescolástica do pensamento aristotélico.

Apesar das tentativas de modernização e abertura ao novo espírito científico que caracterizam a universidade setecentista, há que reconhecer, contudo, que a exemplo da sua irmã mais velha de Coimbra, o seu esforço não se traduziu numa efetiva abertura dos espíritos às necessidades dos tempos novos.

Não obstante o alto valor individual de numerosos docentes, o sistema de ensino como um todo revelou-se desajustado e antiquado. Évora participou, assim, na tendência global de virar costas à europa transpirenaica, que caracterizou a generalidade das elites e instituições culturais ibéricas do antigo regime.

Quando a conjuntura política e cultural de meados do século XVIII se começou a revelar hostil aos jesuítas, não admira que a Universidade de Évora se tenha facilmente transformado um alvo da política reformadora e centralista de Pombal. Em 8 de Fevereiro de 1759 - duzentos anos após a fundação - a universidade foi cercada por tropas de cavalaria, em consequência do decreto de expulsão e banimento dos jesuítas. Após largo tempo de reclusão debaixo de armas, os mestres acabaram por ser levados para Lisboa, onde muitos foram encarcerados no tristemente célebre Forte da Junqueira. Outros foram sumariamente deportados para os estados pontifícios.

A partir da segunda metade do século XIX instalou-se, no nobre edifício henriquino, o Liceu de Évora, ao qual a rainha Dona Maria II concedeu a prerrogativa do uso de "capa e batina", em atenção à tradição universitária da cidade e do edifício. Em 1973, por decreto do então Ministro da Educação, José Veiga Simão, foi criado o Instituto Universitário de Évora, que viria a ser extinto em 1979, para

dar lugar à nova Universidade de Évora.



Fig. 2 Marcos Históricos da Universidade de Évora (1559 a 1979)

Fonte: <https://www.uevora.pt/universidade>

3.2. MISSÃO, VISÃO E VALORES DA UÉ

MISSÃO

A UÉ é uma das universidades do sistema de ensino superior público português e, por conseguinte, tem por missão:

- A produção de conhecimento através da investigação científica e artística, a experimentação e o desenvolvimento tecnológico e humanístico;
- A socialização do conhecimento, proporcionando à população estudantil tradicional, bem como à população laboral, a qualificação académica através de cursos de licenciatura, mestrado e doutoramento, de cursos de formação *Ad Hoc* e da formação informal ao longo da vida;
- A transmissão do conhecimento à comunidade com vista à inovação e à competitividade empresarial, bem como à modernização dos serviços públicos e ao desenvolvimento social e cultural da comunidade no seu todo.

VISÃO

A UÉ perspetiva-se relativamente à região em que se insere, o Alentejo, elegendo-a como alvo preferencial do seu esforço de socialização do conhecimento, à Europa Comunitária com a qual partilha idênticos valores humanos, culturais e

científicos, às regiões vizinhas com as quais prioritariamente estabelecerá parcerias estratégicas e, aos países lusófonos, aos quais procurará estender a sua missão, não esquecendo, ao mesmo tempo, que a preparação dos estudantes deve, sempre, ter em consideração o "mundo" global em que hoje vivemos.

VALORES

A UÉ adota o princípio do livre exame, tal como o definiu *Henri Poincaré*, na prossecução das tarefas que decorrem da sua missão:

"O pensamento não se deve submeter nem a um dogma, nem a um partido, nem a uma paixão, nem a um interesse, nem a uma ideia pré-concebida, nem a qualquer outra coisa que não seja a si próprio, visto que, submeter-se, seria o mesmo que deixar de existir."

São ainda valores intrínsecos da Universidade de Évora:

- O respeito pela dignidade humana;
- A liberdade académica;
- O mérito individual;
- O rigor na execução de quaisquer tarefas;
- A democraticidade subjacente à decisão;
- A ausência de discriminação social, étnica ou confessional.

3.3. ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DA UÉ

Como tal, para além do colégio do Espírito Santo, que é respeitante à Escola de Ciências Sociais, as outras principais escolas são: o Colégio Luís António Verney que representa a Escola de Ciências e Tecnologias, o colégio Mateus D'Aranda e o Colégio dos Leões que particularmente representam, ambos, a escola de Artes.

A escola Superior de Enfermagem de São João de Deus, o palácio do Vimioso que representa o Instituto de Investigação e Formação Avançada, a Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano e, o mais disperso da cidade, o edifício Ário Lobo de Azevedo que é referente ao pólo da Mitra, porque se insere na herdade da Mitra e que integra os departamentos de Engenharia Rural, Fitotecnia, Medicina Veterinária e Zootecnia e serviços de apoio.

Atualmente, praticamente todos os edifícios são o resultado de adaptações e recuperações de edifícios antigos e históricos, de uma forma ou de outra. E é por esse motivo que se apresentam também como estruturas complexas do ponto

de vista arquitetónico e espacial.

Neste seguimento, dada a idade que os edifícios têm e às obras que já foram concretizadas, conclui-se que há pisos que se encontram em melhores condições, sejam eles espaços exteriores ou o interior de alguns serviços/salas, como também existem áreas mais degradadas.

Portanto, relativamente às diferentes intervenções que foram sendo realizadas ao longo dos anos nos diferentes edifícios e às características da própria arquitetura, foi feita uma análise aos espaços e, existem fatores que acabam por condicionar as aplicações e o posicionamento de eventuais placas de sinalética, uma vez que alguns espaços são mais complexos a nível de estrutura ou para a aplicação de materiais, para que se possam colocar os suportes sem que estes passem despercebidos pelas pessoas que circulam no respetivo local. Como tal, é preciso ter em conta este tipo de constrangimentos que as próprias características arquitetónicas contêm e, ajustar, da melhor maneira possível, os elementos da sinalética analógica às infraestruturas existentes.

3.4. AVALIAÇÃO WAYFINDING ATUAL DA UÉ

Relativamente à existência de um sistema *Wayfinding*, de modo geral, a universidade não apresenta nenhum projeto *Wayfinding* executado previamente, existindo uma grande necessidade de criar uma ligação entre os utilizadores e os diferentes edifícios da universidade, com a implementação de um sistema de orientação completo e funcional.

As estruturas universitárias são normalmente caracterizadas pela sua complexidade arquitetónica e abrangência de espaços, acessos e serviços e também pelo imenso fluxo de circulação de pessoas diariamente. Na universidade existem diferentes tipologias de utilizadores a circular: os estudantes, os docentes, os funcionários e, ainda, turistas e/ou visitantes uma vez que a cidade de Évora é Património Mundial Unesco desde 1986, sendo a universidade um dos destaques que representa grande parte da história, contando com muitas visitas durante todo o ano. A Universidade de Évora é também um espaço aberto a todos os que a queiram visitar por curiosidade ou como fator impulsionador para decidir o seu futuro académico e fazer as suas escolhas e, portanto, é também importante

neste sentido a academia apresentar uma boa comunicação de informação de orientação de modo a orientar os possíveis futuros estudantes, de forma estruturada e completa, com recurso a um eficaz sistema de sinalética.

Deste modo, tratando-se de edifícios complexos, a inexistência de um sistema *Wayfinding* que auxilie os utilizadores que neles circulam estabelece um problema. Consequentemente, o atual modo de circulação não se encontra corretamente organizado/aplicado e nem é o mais adequado e, portanto, as dúvidas são variadas e constantes no que diz respeito aos percursos a serem percorridos. Revela-se, assim, urgente investir num projeto que ofereça segurança e uma boa orientação às pessoas que diariamente circulam nos espaços da universidade, nomeadamente com especial atenção aos utilizadores que venham de outros países para estudar e/ou visitar a academia.

Nos diferentes edifícios da universidade, ao longo dos anos, a tipologia de indicações que se foram mantendo, são sobretudo algumas placas, todas elas diferentes e muitas delas degradadas e com pouca legibilidade e/ou leitabilidade. À primeira vista, folhas de papel impressas também são muito utilizadas para identificar salas, departamentos e outros pontos de acesso e são afixadas com cola ou dentro de micas em paredes ou outros suportes. Estes aspetos refletem logo a incoerência gráfica e formal que existe, para além das opções tipográficas, cromáticas e de material não deterem qualquer tipo de relação entre si, o que se traduz numa comunicação pouco eficaz das informações que acabam por muitas das vezes passar despercebidas, demonstrando-se também pouco fidedignas, uma vez que a informação não é oficial. Para além de haver uma insuficiência considerável de informações, de modo geral.

4. ÁREAS DO DESIGN ABORDADAS

Nesta investigação foram estudadas e abordadas as principais diferentes áreas do *Design* e, intrínsecas ao mesmo, relacionadas com a temática do projeto, tais como: *Design Gráfico*, *Design de Informação*, sinalética e sinalização, *Design Inclusivo*, *Design Universal* e *Wayfinding*.

O estudo destas áreas tornou-se imprescindível na aplicação de conhecimento

no desenvolvimento prático, pois desta forma, foi possível planejar o desenvolvimento de um projeto que tem por base uma completa consolidação teórica e aberta a possibilidades de exploração, enriquecendo assim, o seu processo de criação. O principal objetivo é que o sistema *Wayfinding* espelhe a aplicação deste mesmo estudo, mais especificamente em relação aos aspectos intrínsecos à sinalética, à estruturação de um sistema de orientação e relativamente ao conceito *Wayfinding*.

4.1. DESIGN GRÁFICO

Segundo o autor *Ryan Hembree* (2008, p. 11), o *Design Gráfico* serve como um método para melhorar a sociedade através de uma comunicação eficaz que torna as coisas complicadas mais fáceis de compreender e de utilizar. O *Design* persuade e influencia a opinião pública, como é o caso da propaganda ou do *Design* político. O *Design* instrui as pessoas, como na forma de navegar ou de montar algo e, o *Design* identifica e informa o público sobre uma vasta gama de tópicos, desde uma empresa e os seus produtos ou serviços até ao país que tem a maior população. Neste sentido, através de um projeto que se traduza numa solução de *Design* inteligente e estimulante, um *Designer* é capaz de comunicar ideias complexas de uma forma simples e eficaz.

Ryan Hembree (2008, p. 14) defende também que o *Design Gráfico* é comunicação. A comunicação visual combina discurso, linguagem escrita e imagens em mensagens que são esteticamente agradáveis, que estabelecem uma ligação com o público a nível intelectual e emocional e fornecem-lhe informação pertinente. Quando corretamente executado, o *Design Gráfico* identifica, informa, instrui, interpreta e até persuade os espectadores a fazer algo.

É importante que o emissor de uma mensagem gráfica e o recetor falem a mesma língua visual e, desta forma, o *Designer* atua como intérprete e tradutor de mensagens. Reduzir a quantidade de informação visualmente retratada cria os artefactos de *Design* mais concisos e sem confusão – o objetivo de todas as formas de comunicação.

O autor defende ainda que para que ocorra uma comunicação visual eficaz, tem de haver um emissor de uma mensagem, normalmente um cliente, e um recetor,

como público-alvo. Deste modo, o *Designer* codifica as mensagens visuais, traduzindo as necessidades do emissor em imagens e conteúdos que se relacionam com o receptor, como é possível observar no seu esquema abaixo:

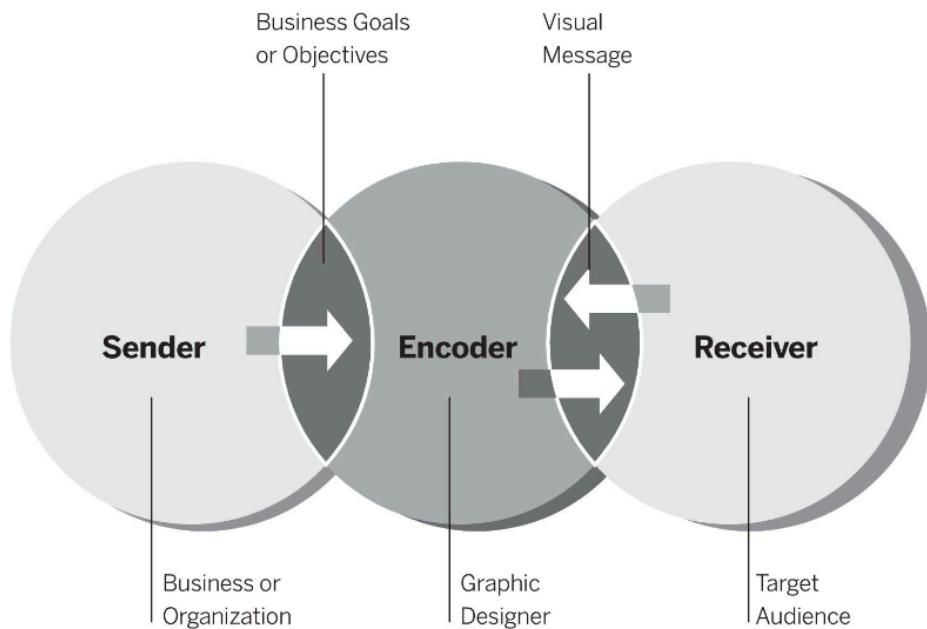


Fig. 3 Esquema Representativo do Processo de Codificação das Mensagens Visuais Entre o Emissor e o Recetor

Fonte: Ryan Hembree (2008, p. 14)

4.1.2. SEMIÓTICA E OS MODELOS DE COMUNICAÇÃO

A Semiótica é uma das áreas integrantes do *Design Gráfico*. Ryan Hembree (2008, p. 16) diz-nos que a semiótica é o estudo dos signos e dos símbolos e do seu impacto na comunicação e na linguagem. Os sinais e os símbolos ajudam os *Designers* a transmitir mensagens únicas através da partilha de experiências e significados e são uma das ferramentas mais eficazes utilizadas na comunicação. A cultura, a idade, o género e a experiência de vida são fatores a ter em consideração ao escolher símbolos visuais para comunicar uma mensagem.

O campo da semiótica foi introduzido pela primeira vez no século XIX pelo filósofo americano *Charles Sanders Pierce*, como resultado do seu trabalho em linguística. O seu trabalho pioneiro levou à categorização dos signos em três tipos básicos: ícones, símbolos e índices.

Ryan Hembree (2008, p. 19) afirma ainda que é possível que o significado dos

sinais e os símbolos mudem com o tempo. Como exemplo refere-nos o caso da roda da vida, um dos símbolos mais antigos, também conhecida como "Suástica". Nas culturas orientais, como a Índia, continua a ser um símbolo de vida e prosperidade e é considerado um símbolo de boa sorte.

Outro exemplo que *Ryan Hembree* (2008, p. 19) apresenta no seu livro é o exemplo do símbolo do *Hitler*. A apropriação indevida do símbolo do *Hitler* e pelos nazis para incluir atos de maldade e ódio alterou para sempre a interpretação do seu significado pelos ocidentais. Uma vez que a cruz vermelha era utilizada para identificar os soldados das Santas Cruzadas, a organização da Cruz Vermelha Internacional não pode utilizar o símbolo em países muçulmanos ou do Médio Oriente, em vez disso, é utilizado um quarto crescente vermelho.

E, neste âmbito, que relação se estabelece entre a semiótica e os modelos de comunicação? *António Fidalgo e Anabela Gradim* (2004/2005, p. 16), no seu Manual da Semiótica, indicam-nos que o lugar da semiótica dentro das ciências da comunicação depende do que se entende por comunicação. A comunicação é hoje um vastíssimo campo de investigação, das engenharias à sociologia e psicologia, pelo que as perspetivas em que se estuda podem variar significativamente. É certo que toda a comunicação se faz através de sinais e que esse facto constitui o bastante para estudar os sinais, sobre o que são, que tipos de sinais existem, como funcionam, o que assinalam, com que significado, como significam e, de que modo são utilizados. Contudo, o estudo dos sinais tanto pode ocupar um lugar central como um lugar periférico no estudo da comunicação. Tal como na arquitetura em que o estudo dos materiais, embora indispensável, não faz propriamente parte da arquitetura, assim também em determinadas abordagens da comunicação o estudo dos sinais não faz parte dos estudos de comunicação em sentido restrito. Daqui que seja fundamental considerar, ainda que brevemente, os principais sentidos de comunicação, estando, deste modo, este tudo interligado com o *Design de Comunicação*.

António Fidalgo e Anabela Gradim (2004/2005, p. 16 e p.17) explicam que nos estudos de comunicação distinguem-se duas grandes correntes de investigação: uma que entende a comunicação sobretudo como um fluxo de informação e outra que entende a comunicação como uma "produção e troca de sentido".

A ideia de que a comunicação é uma transmissão de mensagens surge na obra pioneira de *Shannon e Weaver*, a "Teoria Matemática da Informação" de 1949. O modelo de comunicação que apresentam é amplamente conhecido: uma fonte que passa a informação a um transmissor que a coloca num canal (mais ou menos sujeito a ruído) que a leva a um receptor que a passa a um destinatário é um modelo linear de comunicação simples mas extraordinariamente eficiente na deteção e resolução dos problemas técnicos da comunicação.

Contudo, *Shannon e Weaver* (1949) reivindicam que o seu modelo não se limita aos problemas técnicos da comunicação, mas também se aplica aos problemas semânticos e aos problemas pragmáticos da comunicação. Efetivamente, distinguem três níveis no processo comunicativo: o nível técnico, relativo ao rigor da transmissão dos sinais, o nível semântico, relativo à precisão com que os signos transmitidos convêm ao significado desejado e, o nível da eficácia, relativo à eficácia com que o significado da mensagem afeta da maneira desejada a conduta do destinatário. Elaborado durante a Segunda Guerra Mundial, nos laboratórios da *Bell Company*, o modelo comunicacional de *Shannon e Weaver* (1949) é assumidamente uma extensão de um modelo de engenharia de telecomunicações. A teoria matemática da comunicação visa a precisão e a eficiência do fluxo informativo. A partir desse objetivo primeiro, desenvolveu conceitos cruciais para os estudos de comunicação, nomeadamente conceitos tão importantes como a quantidade de informação, a quantidade mínima de informação (o célebre *bit*), a redundância, o ruído, o transmissor, o receptor e o canal.

Considere-se um exemplo muito simples de modo a perceber os diferentes níveis de comunicação, segundo a distinção de *Shannon e Weaver* (1949), e o papel que a semiótica desempenha neles: no painel de instrumentos de um automóvel encontra-se um mostrador indicativo do estado do depósito de gasolina, que vai da indicação de vazio a cheio. Os problemas técnicos dizem respeito à medição do combustível no reservatório, através de boiás, ou por outros meios e, a transmissão física, mecânica ou eletrónica, dessas medições para o painel do carro, para um mostrador de agulha, analógico, ou então para um mostrador digital. Parece claro que a este nível técnico não se levantam questões de tipo semiótico. O que aqui está em jogo são relações de tipo causa/efeito e não de tipo sínico.

O nível semântico no fluxo de informação em causa situa-se na leitura do mostrador. Se a agulha está, por exemplo, encostada à esquerda, isso significa que o tanque está vazio e, se estiver encostada à direita, isso significa que está cheio. O mostrador pode ainda apresentar números da esquerda para a direita, indo do zero até, digamos, 70, indicando os litros que se encontram no depósito. Neste caso há um significado que é preciso conhecer.

Uma pessoa que nunca tivesse conduzido um carro e que não fizesse ideia de como um carro funciona não seria capaz de entender o significado da agulha ou dos números do mostrador.

É bom de ver que ao nível semântico se levantam questões de natureza semiótica. A própria compreensão do mostrador é já ela considerada semiótica na medida em que esta se toma como um signo: o mostrador remete para algo que ele não é, nomeadamente o estado do depósito. E depois as variações da agulha no mostrador suscitam também questões semióticas relativas aos significados diferentes que lhes correspondem. Pode fazer-se a redundância semântica da informação juntando, por exemplo, ícones de um tanque vazio, médio e cheio, aos números indicativos da quantidade de litros existentes no depósito.

O nível de eficácia da informação dada pelo mostrador prende-se com a conduta do condutor do veículo relativamente à distância que o veículo pode andar com a quantidade de combustível indicada e à necessidade de meter mais combustível. O vermelho no fundo do mostrador e a luz de aviso de que o combustível se encontra na reserva assume claramente uma dimensão pragmática, como que urgindo que o condutor se dirija a uma bomba de gasolina. O signo informa.

Não obstante as questões semióticas que se levantam aos níveis semânticos e, de eficácia no modelo de *Shannon e Weaver* (1949), não são de primordial importância. É que as mensagens e os seus significados estão, à partida, determinados e a tarefa da comunicação é transmitir essas mensagens, levá-las de A para B. As questões não se colocam sobre a formação das mensagens, da sua estrutura interna, da sua adequação ao que significam, da sua relevância, mas sim sobre a sua transmissão, partindo-se do pressuposto de que as mensagens estão já determinadas no seu significado. Qualquer conotação que a mensagem possa ter será sempre entendida como ruído (António Fidalgo, p.16, 1999).

O modelo semiótico de comunicação é aquele em que a ênfase é colocada na criação dos significados e na formação das mensagens a transmitir. Para que haja comunicação é preciso criar uma mensagem a partir de signos, mensagem essa que induzirá o interlocutor a elaborar outra mensagem e assim sucessivamente. As questões cruciais nesta abordagem são de cariz semiótico. Que tipos de signos são utilizados para criar mensagens, quais as regras de formação, que códigos têm os interlocutores de partilhar entre si para que a comunicação seja possível, quais as denotações e quais as conotações dos signos utilizados, que tipo de uso se lhes dá – o modelo semiótico de comunicação não é linear, não se centra nos passos que a mensagem percorre desde a fonte até ao destinatário. A comunicação não é tomada como um fluxo, mas sim como um sistema estruturado de signos e códigos.

E o modelo semiótico considera inseparáveis o conteúdo e o processo de comunicação. Conteúdo e processo condicionam-se reciprocamente, pelo que o estudo da comunicação passa pelo estudo das relações sígnicas, dos signos utilizados, dos códigos em vigor, das culturas em que os signos se criam, vivem e atuam. Quer isto dizer que o significado da mensagem não se encontra instituído na mensagem, mas que é algo que subsiste numa relação estrutural entre o produtor, a mensagem, o referente, o interlocutor e o contexto.

4.1.3. DESIGN DE INFORMAÇÃO

Shedroff (2000) afirma que os princípios do *Design de Informação* têm origem no *Design Gráfico* e no *Design Editorial*. Para o autor, a disciplina tem como objetivo organizar e apresentar dados, transformando-os em informação com sentido e valor. O seu objetivo não é substituir o *Design Gráfico* e outras disciplinas visuais relacionadas, mas sim oferecer a estrutura necessária para que elas expressem as suas capacidades.

O mapa das linhas de metro de Londres, projetado pelo desenhador Harry C. Beck e, concluído em 1933, foi fundamental para o desenvolvimento do *Design de Informação*, segundo Royo (2008). O autor destaca que Beck "propôs o *Design* que substituía a fidelidade geográfica por uma interpretação diagramática" (Royo, 2008, p. 51), utilizando diferentes escalas para representar as áreas cen-

trais, que tinham maior complexidade de linhas em relação às áreas periféricas, além de identificar as linhas com cores, que se diferenciavam visualmente umas das outras.

A forma de organizar informações desenvolvida por Beck foi tão importante que os mapas e infografias disseminados em meios de comunicação da atualidade “são herdeiros diretos daquela representação” (Royo, 2008, p.52). Também o trabalho desenvolvido por Otto Neurath, filósofo e economista austríaco que, na década de 1930, enquanto era diretor do Museu da Sociedade e Economia de Viena, introduziu o método *Isotype* e continua a destacar-se como uma fonte de inspiração para *Designers Gráficos* e contribuiu para o desenvolvimento de pictogramas e, indiretamente, de infografias popularizadas em jornais e revistas (Mijksenaar, 1997).

O *Isotype*, acrônimo para *International System of Typographic Picture Education* – ou Sistema Internacional de Educação pela Imagem Tipográfica – era um método para montagem, configuração e disseminação da informação estatística com base na utilização de meios pictóricos que, na época da sua criação, ajudou a explicar e ilustrar questões sociais e económicas ao público leigo (Walker, 2012, p. 345). Era composto por imagens gráfico-pictóricas que podiam ser reproduzidas e utilizadas em exposições do Museu da Sociedade e Economia de Viena. Neurath viu o potencial da aplicação de imagens simplificadas para informar adultos menos instruídos e/ou crianças em idade escolar, mas também para comunicações internacionais (Burke, 2009).

Segundo Mijksenaar (1997), no centro do método *Isotype* estava um dicionário visual, que continha cerca de dois mil símbolos e, uma gramática visual, que tornava possível transmitir informações de tal maneira que elas poderiam ser apreendidas quase imediatamente. De acordo com Burke (2009), os pictogramas do *Isotype* deveriam ser signos que falassem por si mesmos, sendo auto-explicativos e que pudessem contornar a linguagem verbal, não a substituindo, mas servindo como apoio. A principal contribuição do *Isotype* para a comunicação visual, segundo Meggs e Purvis (1998), foi o conjunto de convenções desenvolvido para formalizar o uso da linguagem pictórica, incluindo uma sintaxe e o *Design* de pictogramas simplificados. Os autores também afirmam ainda que o impacto do método no *Design* após a segunda Guerra Mundial foi, para além da

pesquisa relacionada com o desenvolvimento de sistemas universais de linguagem visual, também o uso extensivo de pictogramas em sinalização e sistemas de informação.

Fernanda S. Quintão e Ricardo Triska (2014, p.115 e 116), no seu artigo sobre as origens, definições e fundamentos sobre o *Design de Informação*, observam e concluem que as definições de *Design de Informação* expostas, que os autores abordados, de modo geral, concordam que essa disciplina ou campo de estudo, dizem respeito à disponibilização de informações, de forma clara e objetiva levando-se em consideração as pessoas a quem tais informações se destinam, ou seja, os seus utilizadores, recetores ou destinatários. Assim, a partir do exposto no artigo, observa-se a necessidade de se atentar às possíveis estratégias para se reforçar, diferenciar e suportar conteúdos a serem apresentados, seja em suportes físicos ou digitais. Também se deve considerar, num projeto de *Design de Informação*, aquele que fará o uso das informações que se pretende transmitir, para que o conteúdo seja disponibilizado adequadamente.

Com o desenvolvimento tecnológico e o consequente aumento da disseminação de informações em diferentes suportes, a visualização de dados tornou-se ainda mais complexa e, nesse contexto, o *Design de Informação* pode ser considerado um importante recurso para apresentar diferentes conteúdos, de maneira adequada e clara, também em meios digitais.

4.1.3.1. DESIGN INCLUSIVO | DESIGN UNIVERSAL

Uma vez que o *Design de Informação* tem como premissa a apresentação de informações visuais, de forma esclarecedora e imediata, deve ter em atenção o tipo de público para que se dirige, entre o qual podem estar incluídas diferentes tipos de pessoas, isto é, pessoas que podem ter alguma limitação relativamente às suas capacidades, tanto a nível físico como a nível cognitivo, podendo ser necessário/possível projetar e produzir serviços, produtos ou interfaces que se adequem às limitações de cada pessoa e que as auxiliem também, especificamente. Este aspeto comprova que, através do *Design*, se podem adaptar as ferramentas de utilização para proporcionar uma experiência prática, eficaz e inclusiva que pode ser, por exemplo, dirigida a crianças, idosos e/ou utilizadores portadores de algum tipo de deficiência ou necessidade especial, sejam elas

temporárias, situacionais ou mutáveis de acordo com suas respetivas situações, considerando, por exemplo, quem possa ser daltónico, utilizadores estrangeiros ou pessoas com outras patologias visuais.

Segundo *Colette Miller* e *David Lewis* (2005, p.37) há um conjunto identificado de utilizadores com necessidades especiais, tais como: pessoas com mobilidade reduzida permanente ou temporária, pessoas com deficiências cognitivas e/ou deficiências sensoriais e pessoas que possam não compreender o idioma aplicado na sinalética. Neste seguimento, os autores (2005, p.36) identificam também alguns dos fatores que podem de facto afetar a circulação dos utilizadores e que podem ser, por exemplo, relativamente a mudanças recentes na localização de departamentos e/ou de outras áreas, dificuldades na criação de um modelo mental do espaço, isto é, a memorização específica do mesmo, ou a passagem de um longo período de tempo desde o seu último contacto com o espaço.

Joan Costa (2007, p.18) defende que os espaços devem ser compreendidos e utilizados por um grande número de indivíduos na mesma medida que se integram em ambientes com serviços variados. Deste modo, ao criar uma estratégia *Wayfinding*, no desenvolvimento de um sistema de orientação, é essencial considerar o tipo de utilizadores de forma a fornecer a informação adequada.

Um sistema de orientação é eficaz para todos os utilizadores se for claro e de fácil compreensão a partir do momento em que o ambiente em que foi aplicado é visitado pela primeira vez. Como tal, esta atenção reflete o significado de *Design Inclusivo*, que é sobre projetar soluções e, simultaneamente, colocar as pessoas em primeiro lugar. Por outras palavras, o *Design Inclusivo* diz respeito ao desenvolvimento de ambientes e de produtos que possam ser utilizados por todos os indivíduos, excluindo a discriminação e promovendo a inclusão social. Todos nós poderemos usufruir deste benefício, pois o envelhecimento e as alterações ao longo da vida são uma certeza, portanto, o *Design Inclusivo* não se baseia só na solidariedade pelos direitos de outrem, mas sim na população em geral também.

Não obstante, quando se trata de inclusão, falar em *Design Inclusivo* é também destacar o conceito de *Design Universal*. *Romedi Passini* (1996) reforça que o *Design Universal* pode ser inteiramente aplicável e inclusivo para um grande grupo de utilizadores com limitações, de que somos todos parte de uma só vez

ou outra, fisicamente ou psicologicamente, uma vez que os princípios do *Design Universal*, tendo em conta exigentes requisitos do utilizador, devem satisfazer as necessidades do maior número de utilizadores e situações. Apresenta a grande vantagem de não criar barreiras artificiais entre grupos de utilizadores, não excluindo a eventual população prejudicada.

Em síntese, comprehende-se então que o *Design Universal*, tal como o nome indica, pressupõe a criação de projetos que promovam elementos facilitadores para todos os indivíduos independentemente das suas capacidades e, da sua utilização ser efetuada individualmente ou por grupos, uma vez que um sistema deve ser desenhado tendo em consideração um utilizador iniciante, visto que os utilizadores mais experientes já possuem a experiência de navegação passada, considerando ainda o possível estado do utilizador, cansado, nervoso e/ou distraído (Cabral, 2017, p.97).

4.1.4. SINALÉTICA

4.1.4.1. CONCEITO DE SINALÉTICA

Joan Costa é um dos fundadores da Ciência da Comunicação Visual. Dirigiu mais de 300 programas de identidade corporativa, de imagem global e de sinalética em diversos países da América e da Europa e destaca-se por ser um excelente Comunicólogo, Sociólogo, Designer e Investigador. Sendo também professor universitário de Sociologia da Comunicação no Instituto Europeo di Design e na Escudela Elisava, em Barcelona.

Como especialista nesta matéria escreveu a sua própria definição de sinalética:

"Señalética es la parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y los comportamientos de los individuos. Al mismo tiempo, es la técnica que organiza y regula estas relaciones (Costa, 1987, p. 9)".

Anos mais tarde, reformulou a sua definição de sinalética e afirmou que este campo de estudo se trata de uma disciplina da comunicação ambiental e da informação, que tem por objetivo orientar as decisões e as ações dos indivíduos em lugares onde se prestam serviços (Costa, 2011, p. 95).

A reformulação da sua definição verificou-se na substituição do termo "Comunicação Visual" por "Comunicação Ambiental". Segundo o autor, este é um campo mais aberto e global, onde não é apenas comunicado o *Design Gráfico*, mas também aspectos como a arquitetura, a iluminação, a organização dos serviços e o meio em geral. Esta alteração justifica-se sobretudo devido à passagem do tempo. Hoje tem-se a noção de que a sinalética consiste numa atividade múltipla e transdisciplinar, que apela a uma maior criatividade e eficácia. Porém, é ainda um campo de estudo em desenvolvimento e por isso deve encontrar-se em constante evolução e melhoria.

Na definição de 2011, o autor destaca alguns aspectos referidos que sublinharemos. A sinalética estabelece uma interface indivíduo-meio e não apenas indivíduo-sinal. Esta correlação enfatiza o meio em que a sinalética é inserida, como o arquitetónico, o urbanístico, o paisagístico, entre outros. Carateriza-se como um veículo de comunicação e passou a ser visto como tal na definição e na construção da identidade de um projeto neste âmbito.

Joan Costa acautela também a importância do conceito de "Praxeologia", conceito este que se caracteriza pela explicação da estrutura lógica da ação humana relativamente aos comportamentos propositais que os seres humanos praticam. Neste sentido, a sinalética não pode permanecer alheia a esta ciência pois as informações que esta fornece ao indivíduo, conjuntamente com o meio, contribuem para a tomada de decisões e consequentemente levam a ações. A sinalética surge como uma atividade informativa que está presente em locais onde se prestam serviços.

O *Designer Gráfico Edo Smitshuijzen* sugere-nos também uma outra definição de sinalética:

"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 here 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-ours 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, p.19)".

Segundo *Edo Smitshuijzen* (2007), diariamente contribuímos para criar sinalética de alguma forma, por exemplo quando se coloca um nome próprio perto de algum artefacto físico, ou quando se explica a alguém as orientações da trajetória a seguir para um determinado sítio pretendido. A sinalética profissional resulta desta experiência que vamos tendo e surge da necessidade de comunicarmos com o próximo através de sinais. Como tal, de acordo com o autor, o principal propósito de um projeto de sinalética não pode ser outro se não o de tentar evitar que os visitantes e/ou funcionários fiquem confusos, ou mesmo perdidos.

Encontram-se perspetivas semelhantes identificadas pelas principais organizações profissionais especializadas na área da sinalética. A *SEGD* (Society for *Experiential Graphic Design* – que alterou na sua designação a palavra *Environmental* por *Experiential*, em 2014) é uma organização que lida exclusivamente com *Design Gráfico ambiental* (*EGD – Environmental Graphic Design*). Foi fundada em 1973 e está situada nos Estados Unidos da América. Esta organização trabalha a conjugação do *Design de Comunicação* com o ambiente construído e trata-se de uma comunidade de profissionais que criam experiências que conectam as pessoas aos lugares, conforme é mencionado pela própria sociedade (S.D). A organização contém cerca de 1700 membros, em mais de 20 países, que incluem: *Designers de Informação*, criadores, *Designers de exposições*, integradores de tecnologia, *Designers de interação*, especialistas de marcas, estudantes, professores, especialistas em *Wayfinding*, entre outros.

A *SEGD* afirma que o processo de sinalética pode ser definido como o planeamento, projeto e especificação de elementos gráficos no ambiente construído ou natural. Por sua vez, estes elementos são utilizados para transmitir informações concretas em sistemas de identificação, de informação, de direção, de interpretação, de orientação, de regulamentação e de ambientação (Cardoso, Scherer, Teixeira, R. Silva & T. Silva, 2011).

Outra referência é a *SDS* (*Sign Design Society*). Com sede no Reino Unido, é

uma organização que trabalha a sinalética e projetos de *Design Gráfico ambiental* em todo o mundo, sendo responsável por alguns dos mais icónicos sistemas de sinalética já desenvolvidos.

Esta instituição defende que uma boa sinalética deve ser totalmente funcional e que o seu processo de *Design* deve ser minimalista ou surpreendente e dramático. A sinalética deve, por isso, melhorar os ambientes. A SDS afirma também que todas as pessoas utilizam sinalética, mas não lhe atribuem o devido valor, no quotidiano. Passa normalmente despercebida e raramente é apreciada, no entanto, quando surgem dúvidas de orientação, a sinalética é o primeiro elemento a ser procurado e/ou criticado, sendo fundamental a existência de sistemas devidamente informativos, orientadores e bem estruturados - funcionais.

Como tal, comprehende-se que a sinalética cumpre uma função significativa no dia a dia de todos os indivíduos, em diferentes espaços e, sobretudo em momentos de dúvida, de hesitação e/ou de maior nervosismo associado à falta de orientação quando se pretende encontrar um determinado acesso, espaço ou serviço, de modo a evitar a necessidade de recorrer ao diálogo com outras pessoas para solicitar as indicações precisas e/ou desejadas.

Com base nas definições apresentadas é possível concluir que a sinalética é um elemento constituinte dos sistemas de informação e/ou orientação, que são projetados e desenvolvidos para serem implementados em locais que necessitam de uma comunicação de informação orientadora estruturada, dado que se tratam de locais que prestam algum tipo de serviço, como por exemplo universidades, escolas, bibliotecas, centros comerciais, hospitais, aeroportos, entre outros. O seu principal objetivo base será sempre o de auxiliar os utilizadores dos espaços a chegarem ao destino pretendido sem que se sintam confusos.

É também importante evidenciar que a sinalética desenvolvida para um sistema de orientação deve, sempre, ser adaptada ao meio em que estará inserida, tornando-se imprescindível avaliar previamente a estrutura arquitetónica do ambiente construído, visto que é um ponto essencial a analisar para que, desta forma, seja possível desenvolver um sistema de orientação adequado e funcional para o ambiente em questão. Da mesma forma, o utilizador será sempre o foco central de um projeto de sinalética, afinal é para pessoas que uma solução de sinalética é desenvolvida.

A sinalética tem um papel ativo no quotidiano de todas as pessoas e é fundamental a sua presença nos edifícios/espaços e, sobretudo nos mais complexos, que carecem de uma orientação mais complexa na mesma medida. Tal como menciona *Joan Costa* (2011, p. 12), a informação visual que é utilizada socialmente nos espaços públicos é uma das práticas mais significativas do *Design* de utilidade pública.

Edo Smitshuijzen (2007, p.35) acrescenta ainda que um projeto de sinalética deve ter como público-alvo o maior número de pessoas possível e atender às suas necessidades. Quer às necessidades funcionais (auxiliando as pessoas nas atividades do seu quotidiano, isto é, na sua profissão, nas suas necessidades habituais, nas suas ocupações, nas suas distrações, etc.), quer também às necessidades físicas ou mentais. Como já foi referido anteriormente, os utilizadores podem apresentar diversos tipos de dificuldades como deficiências visuais, auditivas ou motoras, problemas cognitivos, analfabetismo, entre outros. Assim, dependendo do contexto ambiental e da caracterização espacial e do público-alvo identificado, é necessário ter em atenção os utilizadores que possam apresentar necessidades especiais para que se consiga concretizar um bom projeto de sinalética, que compreenda e atenda o maior número de dificuldades possível. Deste modo, torna-se fundamental ter em conta a inclusão, que se caracteriza como um fator importante a ser ponderado e possivelmente aplicado.

4.1.4.2. INFLUÊNCIA DO ESPAÇO NA SINALÉTICA

As características arquitetónicas e de construção dos espaços, em que são inseridos os diferentes sistemas de orientação, são completamente decisivas para os aspetos determinantes relativos ao desenvolvimento de um projeto desta tipologia e complexidade. As condicionantes do espaço carecem sempre de uma avaliação prévia que será particularmente decisiva para o desenvolvimento e implementação do sistema. Neste sentido, as particularidades dos espaços devem interferir sobretudo no que diz respeito à linguagem característica da sinalética relativamente ao seu *Design* gráfico e de estrutura. Como tal, é importante que os fatores “espaço” e “sinalética” estejam devidamente relacionados para que o sistema de orientação seja realmente adequado e facilmente enquadrado no local em que está inserido.

Segundo *Colette Miller e David Lewis* (2005, p.42), a complexidade de um local vai inevitavelmente afetar a facilidade e/ou a dificuldade em encontrar um percurso para um destino, a facilidade e/ou a dificuldade de se criar um modelo mental do espaço, o número de pontos de decisão existentes ao longo de um percurso e a forma como os utilizadores se lembram do percurso quando se dirigem para a saída, refazendo-o.

Os autores enumeram ainda uma série de fatores que podem afetar a orientação espacial dos utilizadores, tais como:

1. Dimensões do local;
2. Acessibilidade visual do local;
3. Diferenciação arquitetónica entre os edifícios;
4. Número de edifícios, de andares e das respetivas entradas;
5. Entradas externas, quando localizadas em diferentes níveis;
6. Número e orientação das vias de circulação ao redor do local;
7. Número de interseções de vias de circulação.

Para além da complexidade do espaço, que se caracteriza como um elemento de grande importância para o desenvolvimento de um sistema *Wayfinding*, há um outro elemento prioritário a avaliar e a testar no local para uma eficiente e correta visualização dos suportes de sinalética: a iluminação, quer seja ela natural ou artificial. É, neste sentido, necessário ter em conta as variações no nível de iluminação natural em todas as áreas do local e em diferentes circunstâncias do dia durante o ano inteiro, para além de ser imprescindível inserir fontes de luz artificial nos espaços que se encontram privados da luz natural.

Como indicam os autores *Colette Miller e David Lewis* (2005, p.135), que consideram que, relativamente à iluminação adequada para um espaço, recorrer à luz natural como fonte de iluminação tanto para sinalética interior como exterior, pode não ser suficiente, podendo ser necessário recorrer à iluminação artificial. Consideram ainda que é de evitar aplicar acabamentos foscos nas superfícies dos suportes que constituem a sinalética uma vez que as superfícies brilhantes podem afetar a legibilidade das informações.

De modo geral, o Designer *Edo Smitshuijzen* (2007, p.14) refere também que os utilizadores vão optar sempre em primeiro lugar pelo que parece ser evidente nas infraestruturas de um espaço e não pelos sinais, dado que, numa primeira

instância é a própria arquitetura do espaço que dita a ação do utilizador. A sinalética não pode corrigir nem melhorar erros que digam respeito à maneira como o edifício foi projetado. A função da sinalética é oferecer suporte quando o próprio ambiente arquitetónico é incapaz de fornecer as informações necessárias de forma detalhada. No entanto, neste sentido, o autor ressalva que a sinalética deve conter o mínimo de sinais e de outras informações gráficas possíveis, uma vez que colocar demasiados sinais pode resultar em que nenhum dos mesmos seja lido e devidamente compreendido como é suposto ser.

Verifica-se, assim, que a iconografia gráfica que compõe todo um sistema de orientação deve ser clara, direta e simplificada para que a mesma seja compreensível universalmente, sem suscitar dúvidas. Portanto, para que assim seja, é também fundamental que os pontos em que a sinalética é colocada sejam estratégicos e que seja acompanhada de uma boa fonte de iluminação, natural ou artificial.

4.1.4.3. ELEMENTOS CONSTITUINTES DA SINALÉTICA

Os projetos de sinalética são organizados por diferentes e diversos elementos gráficos, que permitem criar as composições visuais finais, com o objetivo que estas resultem numa comunicação legível e clara, que se estabelecem, assim, como características determinantes. Deste modo, destacam-se os principais componentes fundamentais, como a tipografia, a paleta cromática, os pictogramas e os suportes.

De acordo com *Joan Costa* (1987) as variáveis de um projeto de sinalética podem agrupar-se em três conjuntos:

- a) Linguístico** | Corresponde às famílias tipográficas e às suas combinações semânticas traduzidas em forma de enunciados. Este conjunto evidencia-se a partir das palavras que transmitem informações precisas através da leitura;
- b) Icónico** | Abrange os grafismos pictográficos, ideográficos e emblemáticos. Tem por objetivo a representação das coisas que observamos na realidade, mas de forma simplificada, ou seja, icónica;
- c) Cromático** | Tem que ver com a gama de cores escolhida. Este constitui um estímulo forte para a interpretação do que observamos. Há um exemplo concreto na sinalização rodoviária que é observado diariamente: a conjuntura

dos semáforos, a cor é determinante para as ações que irão ser tomadas, constituindo-se numa informação que já está pré-determinada, que a maioria dos indivíduos identifica de imediato.

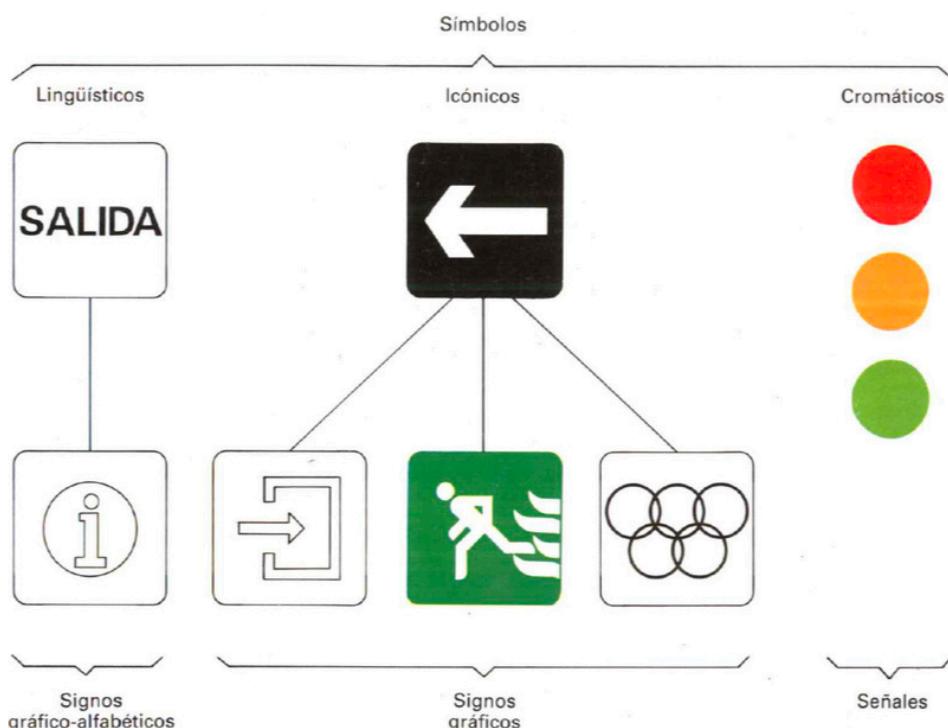


Fig. 4 Esquema Semiótico dos Símbolos Sinaléticos

Fonte: Joan Costa (1987)

Compreendida a conjuntura destes elementos, tornou-se essencial perceber também a caracterização de cada um dos elementos gráficos específicos que compõe um sistema de orientação: a tipografia, a paleta cromática, a pictografia, os suportes e os mapas informativos.

A) TIPOGRAFIA

Robert Bringhurst (1992, p.11) diz-nos que a tipografia entende-se como a arte de dotar a linguagem humana de uma forma visual duradoura e, portanto, de uma existência independente. Que o seu cerne é a caligrafia - a dança, num palco minúsculo, da mão viva e falante - e as suas raízes atingem o solo vivo, embora os seus ramos possam ser pendurados todos os anos com novas máquinas. Que enquanto a raiz viver, a tipografia continua a ser uma fonte de verdadeiro deleite,

de verdadeiro conhecimento, de verdadeira surpresa.

A texto escrito é a forma de comunicação mais segura e importante num projeto de *Design de Informação*, sendo o elemento que mais importância tem. Todos nós nos comunicamos através de linguagem, que pode ser verbal ou escrita, sendo a base da civilização humana. Desta forma, o conhecimento tipográfico é fundamental para o desenvolvimento de um projeto de sinalética, que por sua vez se trata de um projeto de comunicação.

Segundo *David Gibson* (2009, p.75), o *Designer* que se esforça por enquadrar no sistema de orientação uma tipografia adequada, consegue tornar uma sistema de sinalética comum numa afirmação tipográfica icónica, instantaneamente reconhecida e claramente associada a um local específico. É necessário explorar as famílias de tipografias e selecionar as mais adequadas de modo a enquadrarem-se no local e no contexto.

Edo Smitshuijzen reforça também a sua importância numa das suas afirmações:

Typography deals primarily with visual aspects of text and not with its content. Nevertheless, content and visual representation can never be entirely separated because appearance is an integral part of a message” (*Smitshuijzen*, 2007, p.279).

Quer isto dizer que a tipografia tem importância tanto na mensagem que é transmitida, como na sua forma, que, para além de ser importante visualmente, também tem influência na própria mensagem. O *Designer* afirma que na tipografia é importante que todas as letras no seu conjunto funcionem em conformidade, formando um todo harmonioso, para que possa ser lida da melhor forma. Vejam-se, de seguida, alguns conceitos essenciais à escolha e à aplicação de uma fonte tipográfica num projeto de comunicação:

| LEGIBILIDADE

Neste seguimento, está intrínseco o conceito da legibilidade da tipografia. *David Gibson* (2009, p.78) diz-nos que legibilidade da tipografia é essencial, visto que é necessário ler a sinalética em diferentes circunstâncias, dependendo do tipo de informação a ser apresentada e, do facto de os utilizadores se encontrarem perto

ou longe do suporte de comunicação. Neste seguimento, existem duas importantes características do tipo de letra que afetam a legibilidade das mensagens a transmitir: a altura das letras minúsculas (a "altura x") e as aberturas vazias no interior das letras. A "altura-x", especificamente, é respeitante à altura da letra x, em caixa baixa, na família da fonte. As diferentes fontes têm diferentes "alturas-x" e, como resultado, algumas fontes aparecem maiores que outras, mesmo quando estão no mesmo corpo. A figura abaixo representa a diferença entre a medida da "altura-x" e a medida do corpo da fonte, como exemplo.

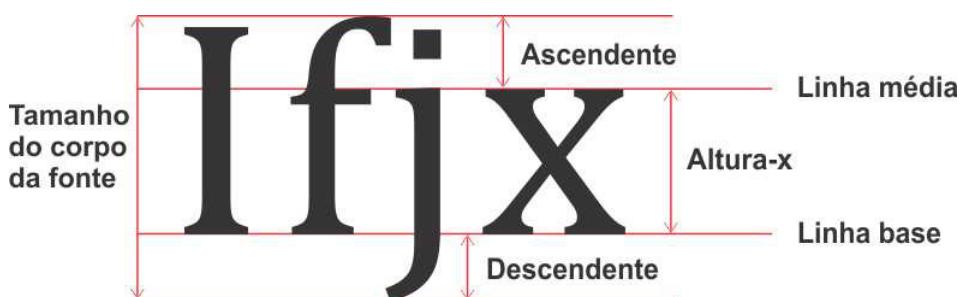


Fig. 5 "Altura-x"

Fonte: <http://grafispace.blogspot.com/2012/10/altura-x.html>

A legibilidade evidencia a importância de facilidade de leitura e do conforto visual do leitor, no sentido de conseguir transmitir uma comunicação clara e direta (Cabral, 2017, p.124). De acordo com *Per Mollerup* (2013), a legibilidade possui um caráter mais determinante na tipografia aplicada à sinalética do que aplicada à escolha tipográfica num texto. E, conforme *Joan Costa* (1989), as premissas da inteligibilidade e da visibilidade na aplicação de um conjunto de condicionantes práticas específicas para a comunicação, salientando que a circunstância de o público-alvo, o leitor, apenas ter uma única oportunidade de leitura, ou leitura rápida, num determinado local, revelam-se como a urgência da sua eficácia, visto que muitos sinais são lidos em movimento, podendo não haver um lugar para paragens e reflexões.

Para além da definição de legibilidade, está inerente também o conceito de leitabilidade. São aspectos que dependem um do outro e que se complementam como um todo. Enquanto o conceito de legibilidade diz respeito à qualidade que determina a facilidade de leitura dos caracteres quanto à sua visibilidade e está

relacionada com a capacidade de o leitor os conseguir distinguir uns dos outros, a leitabilidade, por outro lado, refere-se à forma como as letras se comportam num determinado texto e à capacidade de o leitor as percecionar em conjunto, na relação que estabelecem umas com as outras, ou seja, conseguir lê-las.

| **KERNING**

A tipografia é constituída por diversos componentes técnicos e gráficos que a compõem e consequentemente a definem. *Ellen Lupton* (2010, p.102), afirma que o espaço entre letras, também denominado “*Kerning*” é um ajuste do espaço entre duas letras, para compensar o excesso ou a escassez de espaço entre as letras, que deriva do próprio desenho dos carateres. Os espaços vazios ocorrem, por exemplo, em torno de letras cujas formas se inclinam para fora ou enquadram um espaço aberto (ex: W, Y, V, T). No tipo físico/metálico, uma letra com *kerning* estende-se para além da barra de chumbo que a suporta, permitindo que duas letras se encaixem mais estreitamente. Nos tipos de letra digitais o espaço entre pares de letras é controlado por uma tabela de *kerning*, criada pelo *Designer*, que especifica os espaços entre combinações de letras problemáticas.

Ao trabalhar num programa de paginação, o *Designer* pode optar por utilizar o *kerning* métrico ou o *kerning* ótico, bem como ajustar manualmente o espaço entre as letras, sempre que desejar. Um tipo de letra bem concebido requer pouco ou nenhum *kerning* adicional, especialmente em tamanhos de texto. A autora esclarece que o *kerning* métrico utiliza as tabelas de *kerning* incorporadas no tipo de letra. Ao selecionar o *kerning* métrico num programa de paginação, está-se a utilizar o espaçamento pretendido pelo *Designer*.

O *kerning* métrico tem normalmente “bom aspeto”, especialmente em tamanhos pequenos. Os tipos de letra mais acessíveis e inovadores têm muitas vezes pouco ou nenhum *kerning* incorporado e terão de ser objeto de *kerning* ótico. O *kerning* ótico é executado automaticamente pelo programa de paginação. Em vez de utilizar os pares endereçados na tabela de *kerning* do tipo de letra, o *kerning* ótico avalia as formas de todos os caracteres e ajusta o espaçamento sempre que necessário. Alguns *Designers Gráficos* aplicam o *kerning* ótico aos cabeçalhos e o *kerning* métrico ao texto. O processo pode ser tornado eficiente e consistente definindo o *kerning* como parte dos estilos de caracteres.

Paulo Heitlinger (2007) diz-nos que o ajuste destes espaços, entre pares de letras, vai construir uma palavra, onde todas as letras são visualmente equidistantes, o que leva a uma fácil leitura.



Fig. 6 Exemplificação do Funcionamento do Kerning

Fonte: <https://uxplanet.org/best-typography-practices-for-dyslexia-a2167c722476>

| **TRACKING**

O mesmo se aplica ao espaço entre caracteres. Segundo *Ellen Lupton* (p. 104, 2010) o ajuste do espaçamento geral de um grupo de letras é designado por "tracking" ou espaçamento entre letras. Ao expandir o *tracking* numa palavra, linha ou bloco de texto inteiro, o *Designer* pode criar um campo aberto e mais arejado. Em blocos de texto, o *tracking* é normalmente aplicado em pequenos incrementos, criando um efeito subtil que não é perceptível para o leitor casual. Ocasionalmente, uma única palavra ou frase é rastreada para dar ênfase, especialmente quando são utilizadas letras maiúsculas ou minúsculas numa linha. O traço negativo, raramente desejável em tamanhos de texto, pode ser utilizado com moderação para ajudar a realçar uma linha curta de texto. O tipo de letra branco num fundo preto é considerado mais legível quando é seguido.

Os *Designers* aplicam mais frequentemente o *tracking* a títulos e logótipos (onde também são frequentemente necessários ajustes de *kerning*). À medida que o texto aumenta de tamanho, o espaço entre as letras expande-se e alguns *Designers* utilizam o *tracking* para diminuir o espaçamento geral em textos de

grande escala. O *tracking* solto ou aberto é normalmente aplicado a maiúsculas e minúsculas que parecem mais majestosas se estiverem ligeiramente separadas (Lupton, p.105, 2010).

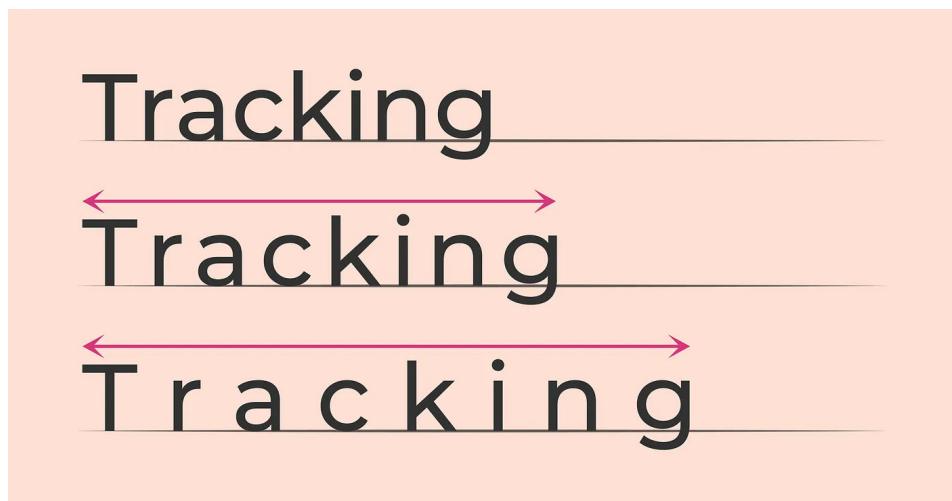


Fig. 7 Exemplificação do Funcionamento do *Tracking*

Fonte: <https://uxplanet.org/best-typography-practices-for-dyslexia-a2167c722476>

Segundo *Paulo Heitlinger* (2007), em sistemas de orientação, o espaço entre letras deverá ser o equivalente à largura da letra “r”, dado que é um espaçamento considerado visível em grande escala e sobretudo visível para os utilizadores que percorrem os espaços e que se possam encontrar mais ou menos perto dos elementos de sinalética. Logo, é determinante que as informações sejam percetíveis e legíveis a maiores distâncias. O autor referencia ainda o espaço entrelinha, que se constitui como um outro preceito que se deve ter em atenção, para que exista uma ótima legibilidade da mensagem, torna-se necessário ter em atenção o entrelinhamento que apresenta, portanto, deve-se deixar espaço suficiente para que a leitura de uma linha não se confunda com as restantes, que se encontrem perto, devendo, para tal, haver uma atenção redobrada aos ascendentes e aos descendentes das letras, para que estes não se toquem e não provoquem confusão na leitura. A tipografia, por norma, é considerada como o elemento essencial prioritário e dominante na comunicação de informação através da sinalética, sobretudo em espaços públicos, por isso deverá ser aplicada conferindo a máxima legibilidade possível para que os utilizadores compreendam corretamente e imediatamente as indicações a serem comunicadas.

| LEADING

A distância entre a linha de base de uma linha de texto e outra é designada por espaçamento entre linhas. Também se designa por "leading", como referência às tiras de chumbo utilizadas para separar as linhas de tipos metálicos. A definição predefinida na maior parte do softwares de apresentação e imagem é 120% do tamanho do tipo. Assim, o tipo de 10 pts é definido com 12 pts de espaçamento entre linhas.

Os *Designers* jogam com o espaçamento entre linhas para criar disposições tipográficas distintas. Reduzir a distância padrão cria uma cor tipográfica mais densa, enquanto corre o risco de colisões entre ascendentes e descendentes. Expandir o espaçamento entre linhas cria um bloco de texto mais leve e aberto. À medida que o espaçamento aumenta, as linhas do tipo tornam-se elementos gráficos independentes em vez de partes de uma forma visual e textura globais (Lupton, p.108, 2010). *Ellen Lupton* (p. 110, 2010) acrescenta ainda que, por vezes, os *Designers* fazem experiências com espaçamentos extremos entre linhas para criar texturas tipográficas distintas. O espaçamento aberto permite aos *Designers* brincar com o espaço entre as linhas, enquanto o espaçamento apertado cria colisões intrigantes, por vezes incómodas.



Fig. 8 Exemplificação do Funcionamento do *Leading*

Fonte: <https://uxplanet.org/best-typography-practices-for-dyslexia-a2167c722476>

| ALINHAMENTO

A escolha de alinhar o texto em colunas justificadas, centradas ou irregulares é um ato tipográfico fundamental. Cada modo de alinhamento tem qualidades

formais, associações culturais e riscos estéticos únicos. O texto pode ser disposto em diferentes configurações, isto é, pode ser centrado, quando as linhas de comprimento uniforme estão dispostas num eixo central. O texto centrado é formal e clássico. Convida o *Designer* a separar o sentido de um texto e a criar formas elegantes e orgânicas. A centralização é frequentemente a forma mais simples e intuitiva de colocar um elemento tipográfico. Utilizado sem cuidado, o texto centrado pode ter um aspeto monótono. No texto justificado as margens esquerda e à direita são iguais.

O texto justificado dá uma forma limpa à página. A sua utilização eficiente do espaço torna-o a norma para jornais e livros. No entanto, podem ocorrer lacunas desagradáveis, uma vez que o texto é forçado a formar linhas de medida uniforme. Evite-se isto utilizando um comprimento de linha suficientemente longo em relação ao tamanho do carácter. À medida que o tipo de letra se torna mais pequeno, cabem mais palavras em cada linha (Lupton, p.112, 2010).

Ellen Lupton (p.114, 2010) conclui que, neste seguimento, os quatro modos de alinhamento (centrado, justificado, alinhado à esquerda e alinhado à direita) formam a gramática básica da composição tipográfica. Cada um deles tem utilizações tradicionais que fazem sentido intuitivamente para os leitores. Acrescenta ainda que, por vezes, os *Designers* utilizam os modos arquetípicos de alinhamento de forma a realçar as suas qualidades visuais. A combinação de diferentes tipos de alinhamento pode produzir esquemas dinâmicos e surpreendentes (Lupton, p.116, 2010).

Justified text can be difficult to read for both dyslexic and non-dyslexic readers because it creates large and uneven spaces between words. This may lead to a distracting river of whitespace. When this occurs, dyslexic readers may easily lose their place when reading. To avoid this, use left-aligned text instead.

Justified text can be difficult to read for both dyslexic and non-dyslexic readers because it creates large and uneven spaces between words. This may lead to a distracting river of whitespace. When this occurs, dyslexic readers may easily lose their place when reading. To avoid this, use **left-aligned** text instead.

Fig. 9 Exemplificação de Alinhamentos Textuais

Fonte: <https://uxplanet.org/best-typography-practices-for-dyslexia-a2167c722476>

| HIERARQUIA

De acordo com *Ellen Lupton* (p.132, 2010), uma hierarquia tipográfica exprime a organização do conteúdo, dando ênfase a alguns elementos e subordinando outros. Uma hierarquia visual ajuda os leitores a analisar um texto, sabendo onde entrar e sair e como escolher entre as suas ofertas. Cada nível da hierarquia deve ser assinalado por uma ou mais pistas, aplicadas de forma consistente num corpo de texto. Uma pista pode ser espacial (recesso, espaçamento entre linhas, posicionamento) ou gráfica (tamanho, estilo, cor). São possíveis infinitas variações.

Os escritores são treinados para evitar a redundância, como se vê nas expressões “planos futuros” ou “história passada”. Na tipografia, alguma redundância é aceitável e até recomendada. Por exemplo, os parágrafos são tradicionalmente marcados com uma quebra de linha e um travessão, uma redundância que se revelou bastante prática, uma vez que cada sinal serve de apoio ao outro. Para criar uma economia elegante de sinais, deve-se tentar não utilizar mais do que três sinais para cada nível ou quebra num documento específico.

Para dar ênfase a uma palavra ou frase num corpo de texto, normalmente é necessário apenas um sinal. O “itálico” é a forma padrão de ênfase. No entanto, existem muitas alternativas, incluindo o “negrito”, letras minúsculas ou uma mudança de cor.

É importante compreender, conforme menciona *Ellen*, que uma hierarquia de comunicação de conteúdos complexos requerem também uma hierarquia com camadas profundas.

Portanto, um dos princípios do *Design Gráfico* é também o de criar uma forte consistência de hierarquia visual, dando ênfase aos elementos mais importantes e organizando os conteúdos de forma harmoniosa, lógica e previsível para que a comunicação das mensagens gráficas seja feita com base nesta organização que prioriza a ordem, ordem essa que é determinada pelo *Designer*, pela qual as informações pretendem ser transmitidas ao utilizador.

Deste modo, para alcançar uma boa hierarquia visual, deve-se escolher o tamanho da fonte com critério e seguir uma escala específica, como por exemplo usar a escala clássica de antigas fontes tipográficas ou, no caso de se utilizar novas escalas, limitar-se a um conjunto modesto de intervalos distintos e relacionados.

Tipografia

Usando hierarquia visual

PROPORÇÃO

Este é um parágrafo de introdução. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Fusce hendrerit ultrices erat, ut mattis tortor commodo facilisis.

Corpo do texto. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Fusce hendrerit ultrices erat, ut mattis tortor commodo facilisis. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Nulla volutpat dui est, id ornare erat convallis sed. Curabitur sit amet volutpat lorem, vitae auctor sapien.

Título 1

fonte Monserrat Bold - 48pt

Título 2

fonte Monserrat Semibold - 36pt

TÍTULO 3

fonte Monserrat Medium- 24pt

Parágrafo de introdução

fonte Sofia Pro Light- 18pt

Corpo do texto

fonte Sofia Pro Regular - 16pt

Fig. 10 Exemplo de Representação Hierárquica de Informações a Comunicar

Fonte: <http://dxdigital.com.br/det/hiper-tipo.html>

Segundo David Gibson (2009, p.82), entende-se que é, portanto, importante, estabelecer corretamente as dimensões, os espaçamentos e os alinhamentos adequados e a disposição das mensagens tipográficas. Aspetos estes que se traduzem na chave para um sistema *Wayfinding* coerente e consequentemente eficaz. Após selecionar a tipografia, o *Designer* deve também decidir o volume e o “peso” da mesma. Todo este contexto é essencial para determinar a dimensão definitiva da fonte selecionada para o sistema de orientação.

Neste seguimento, relativamente à tipografia utilizada especificamente para sinalética, Edo Smitshuijzen (2007, p.301) refere que é necessário ter em atenção a grande área que esta irá ocupar. Por norma, a tipografia surge em dimensões mais compactas e com proporções mais pequenas do que as que são apresentadas num projeto deste modelo. No entanto, produzir tipografia para um projeto de sinalética não é muito diferente de fazê-lo para outras tipologias de *Design*. Deve é, ter-se em atenção, o facto referido anteriormente: a escala a que irá surgir. O autor refere ainda que a importância do tamanho da tipografia e, da distância a que esta deve ser lida, que depende naturalmente do tamanho que

apresentar. *"The rule of thumb is that the x-height is related to a comfortable maximum reading distance of about 300 to 600 times its height"* (Smitshuijzen, 2007, p. 317). Isto significa que os suportes não necessitam obrigatoriamente de apresentar informação tipográfica com uma dimensão em grande escala, dado que os utilizadores podem ler confortavelmente as informações enquanto estiverem a percorrer as áreas do espaço em questão, sendo um aspeto que depende do tipo de informação que está a ser mostrada, da sua prioridade e do local em que está inserida.

Helvetica Neue UltraLight	<i>Helvetica Neue UltraLight Italic</i>
Helvetica Neue Thin	<i>Helvetica Neue Thin Italic</i>
Helvetica Neue Light	<i>Helvetica Neue Light Italic</i>
Helvetica Neue Regular	<i>Helvetica Neue Italic</i>
Helvetica Neue Medium	<i>Helvetica Neue Medium Italic</i>
Helvetica Neue Bold	<i>Helvetica Neue Bold Italic</i>
Helvetica Neue Condensed Bold	<i>Helvetica Neue Condensed Black</i>

Fig. 11 Pesos da Fonte "Helvética"

Fonte: <https://anamarinas.com/elegir-tipografia/>

Conforme Joan Costa (1987), dependendo das proporções e da estrutura do espaço de tratamento sinalético, estabelecem-se as medidas do tamanho da tipografia e os seus respetivos peso, que serão uniformes em todo o projeto. Trata-se de definir uma distância média. Se as distâncias forem grandes e não for possível ver o sinal mais distante, serão introduzidos sinais intermédios auxiliares na percepção da informação. O autor destaca ainda a importância das distâncias entre os diversos elementos que compõem um sinal: entre letras, palavras, linhas, textos e pictogramas e, entre estes, as margens das respetivas placas. Todos estes aspetos têm a sua importância e é também essencial a existência de espaço em branco para que os elementos possam resultar em consonância.

Colette Miller e David Lewis (2005, p.95) identificam alguns fatores que determinam a percepção das informações relativamente às escolhas tipográficas:

- 1) **O estilo das fontes** | Os estilos “*light*”, “*ítálico*”, “*condensado*” e “*extrabold*” não são aconselhados, pois reduzem o contraste e a legibilidade à distância. As fontes “*bold*” proporcionam melhor legibilidade e contraste e as “*regular*” podem ser utilizadas para representação de informações secundárias;
- 2) **Fontes sem serifa** | As fontes tipográficas sem serifa são recomendadas para sistemas de orientação uma vez que não apresentam prolongamentos nas hastes e porque geralmente têm uma aparência limpa, simples e moderna, o que permite uma comunicação visual percepível e eficaz;
- 3) **Letras maiúsculas e minúsculas** | Recomenda-se que a primeira letra seja maiúscula e as restantes minúsculas;
- 4) **Níveis de iluminação** | Baixos níveis de iluminação diminuem a legibilidade tipográfica do sistema de orientação;
- 5) **Contraste de cores** | O contraste entre o texto e a cor do fundo do suporte de sinalética é extremamente importante para a legibilidade da mensagem.

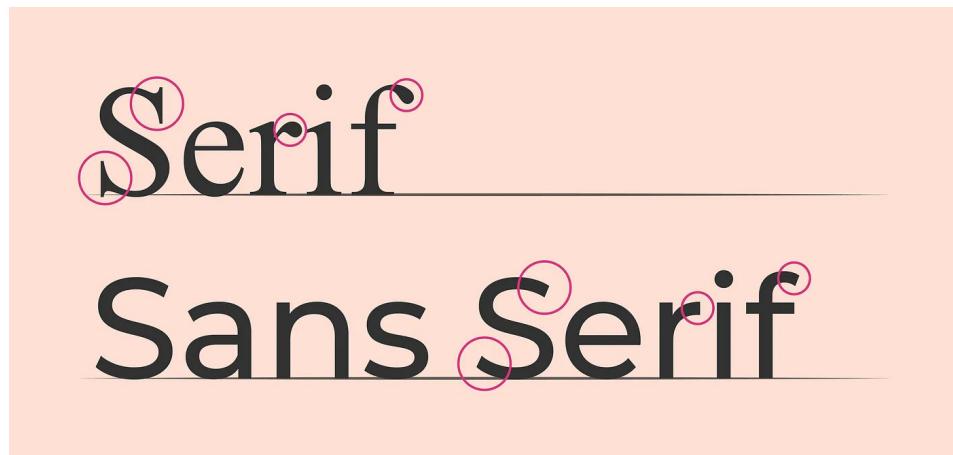


Fig. 12 Um Tipo de Letra com Serifa (*Times New Roman*) e um Tipo de Letra sem Serifa (*Montserrat*)
Fonte: <https://uxplanet.org/best-typography-practices-for-dyslexia-a2167c722476>

Finalmente, de acordo com *Joan Costa* (1987), não é possível afirmar que existe uma tipografia específica e exclusiva para sinalética. Porém, existem alguns tipos de letra com características bastante favoráveis à aplicação na sinalética como a

brevidade informativa, a clareza, a simplicidade formal, a síntese e a comunicabilidade imediata. Deve ser utilizado um tipo de letra que permita uma boa legibilidade à distância, sobretudo.

Os tipos de letra devem ter um carácter mais neutro, sem qualquer tipo de ornamentos e não devem apresentar conotações estilísticas ou expressionistas.

O autor defende a utilização de apenas uma família tipográfica, recorrendo às suas diferentes variações sempre que necessário e também à cor. Relativamente ao conteúdo que a tipografia transmite, ressalva o facto de não deverem ser utilizadas abreviaturas, pois podem causar dúvidas e induzir em erro e, também, de não se cortarem palavras quando falta espaço. Deste modo, no desenvolvimento de um projeto de sinalética, deve-se procurar sempre colocar a definição mais curta que for possível e que a maioria das pessoas conheça o significado.

É possível compreender que a seleção de uma tipografia para utilizar num projeto de sinalética é uma questão de grande importância, uma vez que se caracteriza como um ponto central no que diz respeito à aparência visual do projeto. A tipografia é o elemento gráfico predominante para comunicar a informação (Chris Calori & David Vanden-Eynden, 2015).

B) PALETA CROMÁTICA

"A cor oferece mais liberdade que a tipografia ou os pictogramas na sinalética. As cores têm relações e interações imediatas com o ambiente devido à instantaneidade percetiva das mesmas. A cor não requer descodificação porque é uma sensação luminosa: não há que reconhecer formas" (Costa, 2008, p.104). Através desta definição, relativamente ao papel da cor num sistema de orientação sinalético, o autor quer passar a mensagem de que o uso da cor na sinalética apresenta diferentes possibilidades, dependendo, em geral, do formato, da quantidade da sinalética e do dinamismo do lugar. Onde exista maior fluxo de circulação, como por exemplo um aeroporto internacional, é conveniente que as cores apresentem um contraste significativo.

Edo Smitshuijzen afirma que:

"Signage is a long tradition in using color codes, mostly related

to traffic, health and safety at work or in public places" (Smitshuijzen, 2007, p. 390).

O autor refere o facto de a utilização da cor estar muito presente na sinalização rodoviária e em como auxilia na percepção das ações que se devem tomar, por exemplo: o vermelho indica que se deve parar e o verde que se deve avançar. No entanto, não é apenas na sinalização rodoviária que podemos encontrar cores, pois a sinalética também as inclui. Na sua utilização, devem ser tidos em conta alguns cuidados, como por exemplo os contrastes entre o fundo e a(s) cor(es) escolhida(s) para o projeto. A informação tem de ser legível e imediatamente perceptível, por isso o contraste é fulcral. Se o fundo for branco ou claro, deve ser utilizada uma cor escura nos outros elementos e, se pelo contrário, o fundo for escuro, deverá ser utilizado o branco ou uma cor clara. Se o tamanho da letra for pequeno, a cor escolhida na sua utilização deve ser, em oposição, impactante (Smitshuijzen, 2007, p.390).

Quando se trata de escolher as cores para aplicar num projeto *Wayfinding* há uma maior flexibilidade no poder de escolha. No entanto, é importante usar cores que permitam uma compreensão clara e rápida do que se pretende mostrar ou transmitir, visto que é importante que o *Designer* se certifique de que o contraste é suficiente e que as cores usadas não sejam "agressivas" ao olhar, tornando-se imperceptíveis (Klimek, 2023).

David Gibson (2009) afirma inclusive que o *Designer* deve testar no local, ou em condições semelhantes ao mesmo, as cores que quer utilizar, para saber como irão resultar. Estas condições poderão ser diferentes do dia para a noite, devido à presença ou à ausência de luz solar e à sua substituição pela luz artificial quando necessário. Também é relevante ter em conta que o próprio material em que é aplicada a cor terá influência na mesma e na forma como esta se comportará e resistirá face ao tempo. *David Gibson* diz ainda que:

"Color is not a mean to simplify users' perception of a place and provide prompts to guide them where they are going, but it can also breathe life into an otherwise purely utilitarian Design" (Gibson, 2009, p. 93).

A afirmação anterior significa que para além do aspeto visual que conferem ao projeto, as cores podem ser um símbolo de identidade de uma determinada marca. Estas ajudam, ainda, as pessoas a fazerem associações e, assim, a reconhecerem um determinado lugar.

Segundo *Chris Calori & David Vanden-Eynden*:

"We do not live in a black-and-white world, so color is as much an element of a sign program's Graphic System as it is of the hardware system" (Calori & Vanden-Eynden, 2015, p. 157).

De acordo com os autores citados, a cor pode desempenhar várias funções num sistema gráfico de sinalética, como separar-se ou misturar-se do ambiente do sinal, aumentar o significado das mensagens do sinal, distinguir as mensagens umas das outras e/ou ser decorativa. As cores podem também ter de ser utilizadas obrigatoriamente, por exigências de corpos governamentais, como é o caso, por exemplo, da cor vermelha utilizada para sinalizar emergência, de modo geral. As diferentes utilizações da cor podem ainda transmitir uma mensagem, de forma a transmitir com mais clareza um determinado facto, ao que podemos chamar de: código da cor.

De acordo com *Joan Costa* (1987), os sistemas de sinalética devem de obedecer aos seguintes critérios cromáticos: identificação, contraste, integração, conotação, realce e pertinência num sistema de identidade corporativa ou de uma marca. As cores constituem um meio privilegiado de identificação. Podem constituir um meio de integração entre a sinalética e o ambiente. Por vezes, têm o objetivo de destacar a informação, relativamente ao conceito em específico de contraste. Também podem ter a intenção de realçar o ambiente em que se encontra o projeto ou a imagem da marca que o inclui.

Portanto, é possível perceber que um sistema de orientação que utiliza a cor como recurso é muitas vezes visto como uma forma de resolver os problemas *Wayfinding* de um local, podendo contribuir para simplificar e reduzir a quantidade de informação. Devem, sobretudo, ser utilizadas as cores que possam ser diferenciadas e verbalmente descritas de forma correta e clara.

C) PICTOGRAFIA

Os pictogramas são sinais que, através de uma figura ou de um símbolo desenhado, permitem desenvolver a representação de algo, graficamente. De acordo com *Mollerup* (2013), etimologicamente os pictogramas representam objetos ou conceitos de forma pictórica, sendo auxiliares em situações onde há diferentes linguagens, no sentido representativo de um referente. São considerados signos motivados e com algum nível de convenção.



Fig. 13 Pictogramas Representativos das Modalidades Olímpicas de 2020 em Tóquio

Fonte: <https://placar.com.br/placar/a-500-dias-dos-jogos-de-tokio-2020-lanca-pictogramas-das-modalidades/>

Joan Costa (2010) afirma que a utilização de mensagens escritas em suportes de sinalética torna-se o procedimento mais comum, porém a utilização de pictogramas constituem elementos gráficos de grande poder comunicacional, operando como um complemento à mensagem escrita, ou como único recurso para utilizadores analfabetos ou idosos que não compreendem certas terminologias ou utilizadores que não falam a língua nativa do local. Desta forma, os pictogramas auxiliam, completam e/ou substituem muitas das informações textuais que são pouco complexas e/ou consideradas substituíveis por elementos iconográficos, sendo essencial perceber quando é que é correto priorizar a pictografia, uma vez que o texto escrito será, sempre, o elemento mais importante na maioria dos casos por permitir descrever a informação e/ou a identificação de forma clara e exata, sem suscitar dúvidas.

Segundo o autor, os pictogramas podem representar atalhos que conduzem, de forma sucinta e imediata, à informação sobre um espaço, um serviço, ou uma ação. Sempre que possível e tendo em consideração as pessoas com acuidade visual reduzida, os símbolos e pictogramas deverão assumir uma dimensão mínima de 100 mm, privilegiando-se o emprego de figuras reconhecidas.

Portanto, considerando a sinalética uma linguagem visual e que exige ser vista e compreendida no momento, é necessário ter em conta a ideia funcionalista que “menos é mais”, o que significa que, quanto menos elementos se aplicam no desenho de pictogramas, mais fácil será que estes funcionem melhor. Desta forma o olho não terá que discriminar as formas essenciais das que podem ser acessórias (Costa, 2007, p.96).

David Gibson (2009, p.96) refere que os pictogramas providenciam um atalho para a representação pictográfica de um local, de um serviço ou de uma ação. Os ícones do “homem” e da “mulher” para casas de banho públicas, por exemplo, são provavelmente os pictogramas mais universais. As variações regionais, culturais e gráficas criam um amplo espetro de pictogramas mas a mensagem básica mantém-se.

Rayan Abdullah e Patrik Hübner (2006, p.31) afirmam que os pictogramas têm funções diferentes dado que são utilizados para avisar, guiar ou proteger, pelo que devem ser imediatamente decifráveis. Segundo os autores, para a criação de um pictograma é necessário ter em conta determinadas características de construção, tais como:

- a) Formato** | Os pictogramas devem incluir uma área protetora, de forma que o seu significado e leitura não sejam afetados por outros pictogramas ou textos circundantes;

- b) Suporte** | O suporte de um pictograma pode ser variado (ex: parede, chão, teto, etc). Em qualquer opção é essencial que a forma do suporte reforce o formato do pictograma;

- c) Grelha** | Todos os pictogramas são desenhados numa grelha, a qual ajuda a conferir a um conjunto de pictogramas uma coerência formal e um ritmo visual, permitindo também poupar tempo no trabalho do *Designer*. Uma área

protetora deve ser integrada na grelha de modo a determinar a distância entre o símbolo e o formato da margem;

- d) **Espessura da linha** | A consistência da espessura da linha permite a garantia da representação uniforme de um sistema;
- e) **Forma combinada com a cor** | A cor contribui para padronizar todas as informações gráficas, sendo necessário realizar previamente testes de percepção visual para, deste modo, validar as cores que são funcionais.

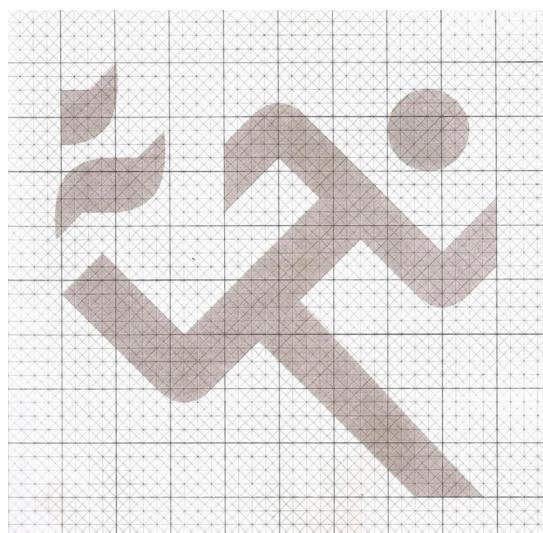


Fig. 14 Exemplificação de uma Grelha de Construção para Desenvolvimento de Pictogramas
Fonte: Abdullah e Hubner, 2006

Tal como na tipografia, a pictografia também requer ser desenvolvida e aplicada com base nos critérios da legibilidade. Como tal, também são definidos alguns fatores imprescindíveis para uma positiva apreensão e contínua compreensão, tais como a dimensão/escala respeitante ao desenho do pictograma, no sentido em que quanto maior a escala, maior a legibilidade. A definição da escala está sujeita à análise cuidadosa de adequar a informação à distância de leitura, com especial atenção ao grau de detalhe e pertinência de informação que possuem. Neste domínio, as características diferenciadoras devem ser tão grandes quanto possível, mantendo-se, no entanto, coerentes com as orientações de uniformidade. Deste modo, o desenvolvimento do desenho deve ser traduzido na solidez, evitando o contorno de figuras (Cabral, 2017, p.116).

Segundo *Dewar* (in *Zwaga et al.* 2004) e *Calori & Vanden-Eynden* (2015), a sua utilização pode ser traduzida numa maior capacidade de identificação a uma maior distância, de forma mais célere e mais precisa, desde que a mensagem se paute pela simplicidade, claridade e coesão. Sendo considerados códigos de apreensão imediata, com extremo poder de síntese, estes, regem-se pelos princípios de simplicidade, clareza e legibilidade, contendo um poder amplificador e exemplificativo (Satué, 2001).

O léxico pictórico tem como objetivo a transmissão de uma mensagem ou conceito, à luz da depuração formal, ao maior número de leitores, cuja identidade pode abranger um sem número de linguagens, particularidades sociais e culturais.

No contexto da sinalética, estes símbolos podem traduzir mensagens com graus de complexidade diversos, mediante a representação de simples palavras ou conceitos e ações. No entanto, segundo Francisco Providência (2012), há como que um “esforço coletivo no redesenho do abecedário sem, no entanto, se questionar cada uma das letras” (p.161), onde o processo de apropriação e justaposição é considerado natural na evolução humana.

Deduz-se que, estas representações pictóricas, podendo ser associadas a pequenas palavras, possuem uma capacidade de enfatizar e reforçar uma mensagem, uma ideia ou um objetivo a transmitir (Cabral, 2027, p.107).

D) SUPORTES

Complementarmente, os suportes são os elementos finos, isto é, são os materiais construídos em que é aplicada toda a informação gráfica que é transmitida aos utilizadores e constituem-se sobretudo em forma de placas, como base, ainda sem os elementos comunicativos. Segundo *David Gibson* (2009), os suportes podem ser produzidos a partir de diferentes tipos de materiais como a madeira, o vidro, o acrílico, o metal, algumas rochas (mais usadas no caso de sinalização exterior) e compósitos (laminados, por exemplo), entre outros tipos de materiais e técnicas igualmente viáveis.

A escolha do tipo de material e os locais de aplicação dos suportes podem variar muito dependendo do projeto em questão devido às características da estrutura de construção de cada espaço, que podem ser mais ou menos complexos.

Normalmente, os suportes são aplicados de forma modular a partir de medidas-padrão determinadas, como um sistema completo, existindo apenas alguns que têm especificidades de medidas e/ou disposições diferentes. Pode haver exceções e adaptações. Os suportes costumam ser aplicados em pontos estratégicos para efeitos de fácil e rápida leituraabilidade e legibilidade.

Neste sentido, os autores *Chris Calori & David Vanden-Eynden* (2015) identificam quatro tipos de instalação:

- **Montagem a partir do chão** | A área inferior do sinal é colocada numa superfície horizontal, como um piso;
- **Montagem suspensa a partir do teto** | A área superior do sinal é presa à superfície horizontal (teto);
- **Montagem projetada ou em aplicação em bandeira** | A área lateral do sinal é fixa a uma superfície vertical;
- **Montagem a partir da parede** | O verso do sinal é fixo paralelamente a uma superfície vertical.

Simultaneamente, a par desta aplicação de conhecimentos, verifica-se também a importância de aprender a trabalhar eficazmente com as formas, os materiais e os processos, o que permite ao *Designer* imaginar conceitos mais inovadores e soluções holísticas para o problema de orientação em questão (*David Gibson, 2009, p. 106*).

As hipóteses de colocação devem ser tipificadas, respeitando um manual de normas, onde mediante algumas condicionantes os suportes devem ser suspensos, colocados em estrutura própria, afixados ou inscritos no chão, podendo ter maior ou menor saliência. Estas normas incidem na necessidade de garantir a visibilidade e a legibilidade de todos os componentes, com o objetivo de assegurar a eficácia do sistema de orientação (Cabral, 2017, p.152).

Deste modo, conforme *Colette Miller e David Lewis* (2005), devem ser verificadas as limitações de altura do local, a existência de objetos ou de elementos que possam diminuir a visibilidade, as distâncias focais para uma boa visualização e

antever problemas relativos à iluminação que possam dificultar a legibilidade.

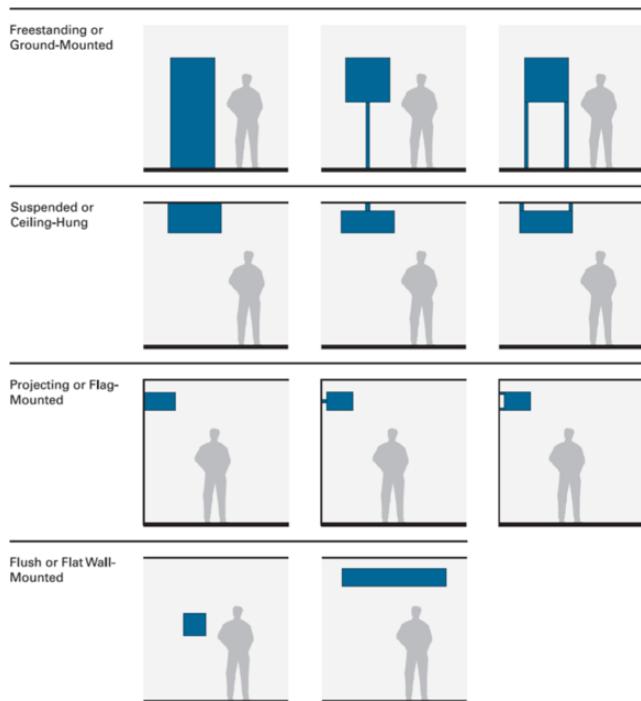


Fig. 15 Formas de Montagem de Placas de Sinalética

Fonte: Chris Calori & David Vanden-Eynden (2015)

E) SUPORTES | POSICIONAMENTO DA SINALÉTICA

O posicionamento da sinalética no espaço deve ser cuidadosamente considerado, visto que este pode influenciar significativamente a visibilidade e legibilidade do conteúdo da mesma e a eficácia do sistema de orientação como um todo (Miller e Lewis, 2005, p.124).

Neste seguimento, Os autores consideram os seguintes fatores a ter em conta para o posicionamento da sinalética, tais como:

- Limitações de altura do espaço;
- Problemas de iluminação que podem afetar a legibilidade da sinalética;
- A não existência de elementos que obstruam a visibilidade;
- Distância a partir da qual a Sinalética pode ser visualizada;
- Colocação consistente da Sinalética no espaço.

Mollerup (2013) e Calori & Vanden-Eynden (2015) referem que a altura ideal que serve de referência é a do olhar, sendo que há também outros fatores a ter em

consideração, simultaneamente.

Há uma necessidade de prever a sua ocultação, como por exemplo a existência de veículos, elementos orgânicos, elementos arquitetónicos ou até elementos provisórios que se podem tornar efetivos no tempo. Mediante este planeamento, a importância da localização dos suportes acima da linha do olhar aumenta com a distância, sendo sugerido uma altura entre 2.1m a 2.4m, com o objetivo de proporcionar ao utilizador uma visibilidade maior, de forma a abranger também um maior número de utilizadores.

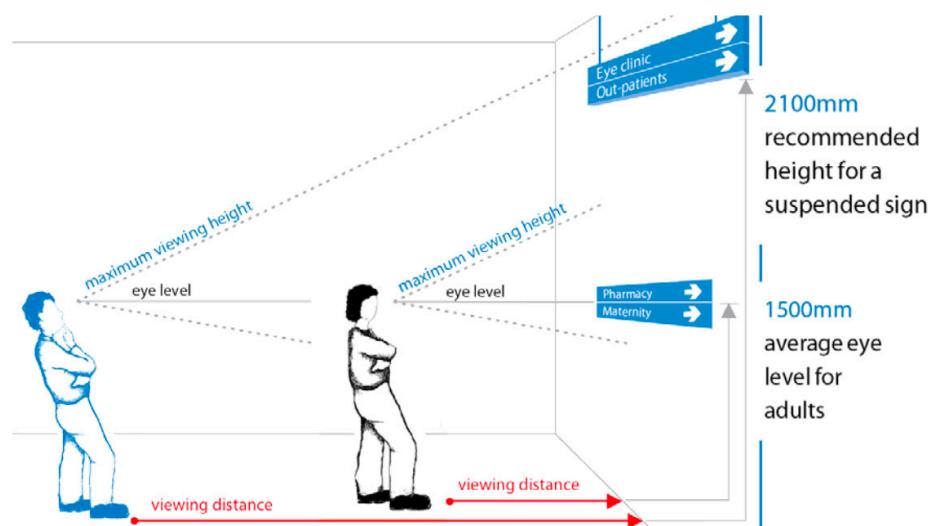


Fig. 16 Altura Recomendada para a Colocação de Suportes de Sinalética Interna
Fonte: Colette Miller e David Lewis, 2005, p.99 (2015)

Arthur e Romedi Passini (1992) propuseram também duas áreas informativas, sendo uma de 1,22m e outra de 1,60m, que confirmam uma leitura atenta e também com a intenção de contemplar a inclusão visual de utilizadores com limitações motoras. Acrescentaram ainda que, para uma leitura eficaz à distância, deve ser contemplada uma altura de 2,20m e outra de 3m. Porém, no entanto, é importante referir que estas colocações estão sempre sujeitas à avaliação do local específico, podendo variar de espaço para espaço, merecendo sempre um tratamento consistente de forma a garantir a continuidade visual, que se constitui como prioridade neste âmbito.

Colette Miller e David Lewis indicam ainda que as distâncias devem ser calculadas de acordo com os diferentes ângulos de visibilidade do utilizador. Para os

pedestres, a altura recomendada para o posicionamento de sinalética é entre 1400 mm a 1700 mm do piso. E, para os utilizadores que se encontrem a utilizar uma cadeira de rodas, por exemplo, a altura recomendada é a 1000 mm do piso.

F) MAPAS INFORMATIVOS

Os mapas informativos representam também uma habitual ferramenta *Wayfinding* de destaque nos sistemas de orientação, constituindo uma fonte de informação concisa e, ao mesmo tempo, extremamente rica do ponto de vista da informação que veiculam. Um mapa oferece uma representação global do espaço, contando a sua história e descrevendo a sua organização e a localização dos elementos nele existentes (Costa, 2010, p.36). Quer isto dizer que os mapas são ferramentas gráficas (Gibson, 2009, p.96) que atuam como complementos da comunicação de informação que auxiliam na partilha de indicações mais complexas e/ou extensas sobre o espaço. São, muitas vezes, acompanhados por outro tipo de ilustrações ou a própria ilustração pode constituir o mapa. As ilustrações podem diferir e ser de carácter bidimensional ou tridimensional e/ou apresentar uma imagem mais realista ou mais abstrata.

David Gibson (2009, p.16), salienta ainda que a área incluída no *Wayfinding* possui uma história fascinante. Existente desde o início da linguagem, os mapas representam a cronologia de todos os feitos conseguidos, culturais, intelectuais, económicos ou políticos. Os mais icónicos foram desenhados para ajudar o público a circular no início dos sistemas de transportes de metro e de comboio.

Apesar do posicionamento global social e das tecnologias digitais presentes no interior dos veículos ou dispositivos móveis, os mapas continuam em primeiro plano hoje (Cabral, 2017, p.131). Segundo Romedi Passini (*in* Zwaga et al., 2004), um mapa de orientação também pode ser usado para completar ou confirmar quando uma pessoa já possui um mapa cognitivo.

Às vezes, porém, as pessoas vivem com duas representações: uma figurativa, obtida através de um mapa de orientação e, uma análoga, obtida da experiência direta com a configuração (Alexandra Cabral, 2017, p.131).

Os mapas podem ser transportáveis, em formato de *flyers*, que acompanham

as pessoas durante o seu percurso/visita num espaço mas podem ser também de grande dimensão, estáticos e afixados a uma base, por exemplo, como um painel. Devem sempre mostrar o local do ponto de vista onde o utilizador se encontra. Inclusive, alguns mapas, atualmente, já utilizam o recurso à tecnologia digital podendo ser interativos digitalmente, dando a possibilidade ao utilizador de interagir e explorar o painel. De modo geral, em espaços interiores devem localizar-se especialmente nas entradas dos edifícios, conforme refere *Edo Smitshuijzen* (2007).

Ao criar um mapa é importante organizar uma estratégia de comunicação, ou seja, a linguagem transmitida a partir do *Design Gráfico* de um mapa deve estar em consonância com a linguagem gráfica do restante projeto, devendo ser igualmente clara e concisa de modo a facilitar a percepção das pessoas que recorram ao mesmo, sem dúvidas ou desorientação.

Os mapas devem atuar apenas como complementos de auxílio, uma vez que o restante sistema de sinalética já deve orientar devidamente e, conter as informações necessárias e principais, para que os utilizadores consigam circular por onde pretendem e consigam facilmente chegar aos locais específicos. Com os mapas é possível ter acesso a outro tipo de informações sobre o espaço como por exemplo: plantas do espaço com a identificação organizada da localização dos diferentes acessos, plantas de emergência, sugestões de rota pelo espaço, a localização exata onde o utilizador se encontra, entre outras informações.

De acordo com *Edo Smitshuijzen* (2007) existem diversas tipologias de mapas com características diferentes, dependendo do espaço em questão e do público-alvo e podem ser mais ou menos complexos, tanto a nível de informações como de ilustrações. *David Gibson* (2009) menciona que os mapas são a melhor forma de dar aos seus utilizadores noções sobre um espaço público. Segundo o autor, os mapas retratam o modo como está organizado um edifício ou um outro tipo de espaço público, bem como as relações entre os elementos de um lugar e os respetivos percursos, para além de ajudarem as pessoas a se situarem melhor no espaço ao indicarem o local onde se encontram.

Compreende-se que, para além do mapa estrutural em si, que se constitui como

o elemento central da composição, também o texto é um elemento-base que pode estar presente diretamente no mapa organizado em colunas de texto, em pequenas frases e/ou surgir em legenda. Devem ser também aplicadas as cores e a tipografia que foram definidas na restante sinalética e podem estar presentes outros sinais ou símbolos para destacar as informações, o que significa que, deste modo, os mapas devem estar em conformidade gráfica com os restantes elementos de comunicação do sistema, sendo igualmente devidamente orientadores, resultando, assim, na obtenção de um sistema de orientação completo, coerente e eficaz do ponto vista gráfico e de orientação, uma vez que o sistema deve funcionar como um todo.

4.1.4.3.1. COMPLEMENTOS-CHAVE À SINALÉTICA

Para além do conjunto de elementos gráficos que constituem a sinalética, existem também outras particularidades de cariz mais técnico quando nos referimos à implementação do projeto, no que diz respeito aos materiais que constituem os suportes analógicos de sinalética no local e à sua manutenção.

Neste âmbito os *Designers* devem trabalhar em conjunto com empresas que desenvolvam os produtos finais e assegurar uma aplicação mais eficaz do orçamento disponível para investir no tipo de sistema de orientação em questão. Os materiais devem ainda ser de elevada durabilidade e resistentes. Alguns exemplos de materiais que apresentam essas características são o alumínio e outros materiais menos dispendiosos que incluem a aplicação de vinil, PVC, acrílico, MDF, entre outros.

Colette Miller e David Lewis (2005, p.130) exemplificam alguns fatores importantes que influenciam a escolha do tipo de material a escolher e o modo de fixação dos diversos suportes:

- Em caso de a sinalética ser colocada interna ou externamente;
- Quantidade de informação a ser incluída;
- Distância de visualização (que deve ser legível);
- As alturas recomendadas dos diferentes tipos de sinalética;
- Quantidade de vezes que a informação possa necessitar de ser atualizada e/ou modificada;

- Orçamento disponível;
- Obstáculos no terreno/espaco.

Para além dos diferentes materiais que podem ser utilizados, é também necessário compreender e conhecer os métodos de construção da sinalética. De modo geral as instituições recorrem aos métodos mais básicos para a encomenda da sinalética, tais como: painéis únicos, sistemas de ripas ou pilares.

Os autores *Colette Miller* e *David Lewis* identificam as vantagens e as desvantagens destes três tipos de construção:

1) PAINÉIS ÚNICOS

Vantagens:

- Mais liberdade de criação/*Design*;
- Pode ser de mais baixo custo;
- Não apresenta limites de tamanho.

Desvantagem:

- Não é considerado o método mais aconselhável para sinalética que necessite de ser atualizada com frequência.

2) SISTEMS DE RIPAS

Vantagem:

- Facilidade na atualização de informação.

Desvantagens:

- A dimensão das ripas influencia a dimensão da informação;
- Ao substituir as ripas as cores podem alterar-se devido ao facto de as antigas poderem estar desvanecidas.

3) PILARES

Vantagens:

- Facilidade em mudar as placas individuais;
- Imediatamente identificável como um sinal direcional para pedestres.

Relativamente à manutenção dos materiais, o *Designer* deve, posteriormente, fornecer ao cliente a documentação necessária sobre a criação, sobre o de-

senolvimento, sobre implementação e sobre manutenção da sinalética, isto é, desenvolver e facultar o manual de normas respeitante ao projeto.

4.1.4.4. CATEGORIAS SINALÉTICA

Existem diferentes tipologias de sinalética de acordo com o ambiente em que é aplicada. Neste seguimento, *Joan Costa* (2007, p.25) defende que a sinalética é a integração de duas disciplinas:

- 1) **Sinalética externa** | Como um signo fundamental da identidade corporativa com espírito de singularidade competitiva no âmbito urbano e em largas distâncias visuais;
- 2) **Sinalética interna** | Como um meio informativo que reforça a qualidade dos serviços prestados e a mensagem que a identidade visual corporativa da instituição tem como objetivo transmitir.

Segundo *David Gibson* (2009, p.47), a sinalética externa e interna que constitui os sistemas *Wayfinding* organiza-se em diferentes categorias que estão devidamente definidas:

- a) **Sinalética de Identificação** | Providencia frequentemente a primeira impressão do destino e são os marcadores visuais que expõem o nome e a função de um local ou espaço (*Miller e Lewis* (2005, p.143)).
Os autores descrevem os fatores que influenciam a eficácia desta sinalética, tais como: o tamanho e legibilidade da tipografia, o contraste de cores entre o texto e o fundo, o contraste entre a cor do suporte e do ambiente onde está inserido, a quantidade de informações existentes na sinalética, bem como o nível de iluminação do espaço onde vai ser colocada;
- b) **Sinalética de Direção** | Providencia mensagens com as sugestões necessárias que os utilizadores precisam para se manterem em movimento, uma vez que entram no edifício/espaço e, deve ser veiculada através de outros elementos de orientação do local. *Colette Miller e David Lewis* (2005, p.137) consideram que a eficácia desta sinalética é afetada por setas que não indiquem claramente a direção, por incoerência visual da sinalética, pelo posicionamento inconsistente no local, pela falta de lógica na listagem dos destinos e, também, pela inexistência de sinalética em pontos de decisão

mais críticos;

- c) **Sinalética de Orientação** | Oferece uma visão global das áreas/ambiente através de mapas informativos, que informam, localizam e orientam de forma mais completa;
- d) **Sinalética de Regulamentação/Segurança** | Descreve o que é permitido e o que não é permitido num espaço e/ou as informações de indicações de entradas, de saídas e informações de emergência e de segurança. A sinalética de segurança fornece avisos, mensagens e informações sobre procedimentos de emergência essenciais em caso de perigo. Todas as instituições devem ter planeados os procedimentos de evacuação a ser praticada em situações de emergência (Miller e Lewis, 2005, p.152). É essencial que o significado da sinalética de segurança seja de imediata percepção para todos os utilizadores.

Para além dos principais quatro tipos de sinalética anteriormente descritos, há outras duas categorias de informação, que apresentam a mesma importância e, que servem como complemento às categorias principais, que são:

- c) **Informação Pré-visita** | Consiste no tipo de informação que os utilizadores recebem antecipadamente permitindo prepararem-se antes de iniciar o percurso até ao local pretendido. Este tipo de informação permite ao utilizador planear sobre o meio de transporte mais adequado e o tempo necessário para chegar ao seu destino. No entanto, este tipo de informação de pré-visita é apenas útil se for apresentada de forma clara e relacionada com a sinalética presente no local (Miller e Lewis, 2005, p.4). Principalmente os utilizadores com deficiências sensoriais ou com mobilidade reduzida dependem bastante deste tipo de informações que lhes permite perceber antecipadamente as condições do espaço em questão para, desta forma, haver um planeamento e uma preparação para as acessibilidades existentes;
- d) **Diretórios** | Identificam e localizam os destinos e os acessos disponíveis. São frequentemente colocados estrategicamente em frente aos elevadores ou nas entradas dos edifícios (Miller e Lewis, 2005, p.143).

Segundo o relatório para a *NHS*, (Miller e Lewis, 2005, p.145) os diretórios devem ter coerência gráfica, garantir um método de construção flexível que permita atualização da informação, mostrar claramente o piso onde está localizado, agrupar a informação por andar e ordená-la alfabeticamente e devem ser colocados em áreas onde exista espaço suficiente para os utilizadores pararem e lerem as informações sem causar obstrução.

4.1.4.5. SINALÉTICA VS SINAIZAÇÃO

Os conceitos “sinalética” e “sinalização” constituem o mesmo significado: tratam-se de sinais de comunicação gráfica. No entanto, a principal diferença é que a sinalética é inserida em espaços interiores e específicos, geralmente em edifícios públicos, já a sinalização é inserida especificamente na rua, em espaços exteriores, como é o caso da sinalização rodoviária que é conhecida por todos nós e com a qual lidamos diariamente. Assim, a sinalética traduz-se numa evolução da sinalização, porém aplicada a espaços interiores ou exteriores mas que façam parte do mesmo ambiente.

Segundo *Joan Costa* (2011, p.98), a sinalética não tem que ver com a sinalização urbana e rodoviária uma vez que este tipo de sinalização já se encontra resolvido, embora nem sempre da melhor forma possível no que diz respeito ao *Design*. Encontra-se também homologado internacionalmente, através de acordos entre os países, para o controlo do trânsito e da segurança rodoviária. Já a sinalética constitui uma parte da ciência da comunicação ambiental, cujo objetivo é tornar inteligíveis os espaços de ação dos indivíduos, principalmente no que diz respeito aos serviços. A sinalização rodoviária é um sistema empírico e fechado, repetitivo e normalizado, que se baseia em situações semelhantes, como por exemplo o sentido obrigatório ou proibido, mudança de sentido, entre outros. Estes sinais são familiares tanto aos peões como aos condutores (Costa, 2011, p.102).

Joan Costa (2008), ao apresentar as diferenças entre a sinalética e a sinalização, pretende enfatizar a importância que tem a disciplina da sinalética. Revela ainda que apesar de, historicamente, esta ter surgido após a sinalização, da qual deriva, apresenta características que devem ser destacadas. Estas características são intrísecas à sua complexidade, proveniente da ampliação do seu

campo de ação e de se dirigir a problemas particulares e, a sua especialidade como sistema de comunicação.

Para uma melhor compreensão das diferenças entre estes dois conceitos, *Joan Costa* elaborou um quadro comparativo que permite analisá-los diretamente e compará-los entre si de forma sintética e facilitada. Eis a diferenciação:

SINALÉTICA

1

Tem como objetivo identificar, regular e facilitar o acesso aos serviços que os indivíduos necessitam num determinado espaço (interior e exterior);

2

É um sistema mais optativo de ações. As necessidades são o que determina o sistema;

3

O sistema deve ser criado ou adaptado em cada caso particular;

4

Os sinais e as informações escritas são consequência dos problemas identificados anteriormente;

5

O código de leitura é parcialmente conhecido pelas pessoas;

6

Os sinais devem ser normalizados e homologados pelo *Designer* do projeto e especialmente produzidos;

7

Está sujeito às características do ambiente;

8

Transmite fatores de identidade e diferenciação;

9

Reforça a imagem pública, ou a imagem de marca, das organizações;

10

A sinalização prolonga-se sobretudo em programas de identidade corporativa ou deriva dos mesmos.

SINALIZAÇÃO

1

Tem como principal objetivo a regulação dos fluxos humanos e motorizados no espaço exterior;

2

É um sistema determinante de condutas;

3

O sistema é universal e está já criado como tal integralmente;

4

Os sinais precedem os problemas itinerários;

5

O código de leitura já é, anteriormente, conhecido pelas pessoas;

6

A maioria dos sinais são normalizados materialmente e homologados e encontram-se disponíveis na indústria.

7

É indiferente às características do ambiente;

8

Contribui para que o ambiente contenha fatores uniformes;

9

Não influencia a imagem do ambiente;

10

Conclui em si mesma.

4.1.4.5.1. PESSOAS ENVOLVIDAS NA SINALÉTICA E NA SINALIZAÇÃO

Edo Smitshuijzen (2007, p.19) afirma que no processo de pesquisa, de *Design* e de produção de sinalética e sinalização podem estar envolvidos entre cinco tipos de profissionais: cientistas, engenheiros especializados, *Designers*, arquitetos, consultores de gestão e, por último, os operários responsáveis pelo fabrico.

Segundo *Smitshuijzen*, na área científica são realizados estudos em diversas universidades e, exemplos disso são: faculdades de engenharia, que estão responsáveis pela secção relativa à sinalização de transportes e, as faculdades de fisiologia e psicologia, que fazem estudos específicos relativamente à percepção humana, concentrados frequentemente na percepção visual em relação ao trânsito e aos problemas de segurança:

Os engenheiros tratam das subáreas em que estão especializados (por exemplo os engenheiros de trânsito ou os engenheiros responsáveis pela arquitetura de um edifício);

Os consultores de gestão são os responsáveis pela colocação da sinalética no local respetivo (são muitas vezes incumbidos do desenvolvimento e implementação da mesma);

Os arquitetos, que estão relacionados com a projeção dos edifícios, devem fazê-lo de modo que a circulação dentro dos mesmos seja a mais simples e intuitiva possível. Como tal, é importante que os espaços sejam projetados para a aplicação.

bilidade da sinalética e, deste modo, devem apresentar pontos estratégicos para esse fim;

Os *Designers* gráficos, são então os responsáveis pelo desenvolvimento da comunicação gráfica do projeto, isto é, como o produto final vai ser apresentado visualmente/graficamente aos utilizadores dos espaços. Os *Designers* de produto também têm um papel ativo no projeto no que diz respeito à criação dos sistemas de painéis e das estruturas de placas de sinalética. Ambos são processos tecnológicos, atualmente cada vez mais;

Concluindo, os corpos governamentais atuam em casos mais particulares, como é o caso dos países que têm regras legais concretas no que diz respeito à construção ambiental. Este aspeto está também muitas vezes relacionado diretamente com a sinalização, por exemplo, no que diz respeito aos sinais de segurança no trabalho ou em relação aos sinais de trânsito. Elementos estes que apresentam processos oficiais mais complexos.

5. WAYFINDING

5.1. CONCEITO DE WAYFINDING

A navegação de um lugar para outro é uma atividade humana fundamental e uma parte integrante da vida quotidiana. Onde se está? Para onde se vai?

As pessoas recorrem aos seus conhecimentos e às suas experiências anteriores para encontrar o seu caminho num determinado ambiente construído.

A percepção humana do ambiente e da informação num espaço resume-se ao equilíbrio e ao foco. O que se vê? Porque é que se vê isto? E, o que fazer com a informação?

Falar de sistemas de sinalética, é também falar de sistemas de orientação e, portanto, o conceito *Wayfinding* é intrínseco. É, por isso, um conceito fundamental que significa orientação, que diz respeito à forma de navegação/orientação num determinado ambiente construído (desconhecido e acessado pela primeira vez, muitas das vezes).

Krzysztof Klimek, no artigo "Wayfinding – um guia abrangente" que escreveu

para a agência de *Branding* "Admind" em 2023, afirma que um sistema *Wayfinding* tem de ser, sobretudo, útil e intuitivo e consequentemente funcional. Manter os seus fundamentos ajudará a que a maioria dos utilizadores de um espaço não tenham problemas para encontrar um percurso e/ou chegar ao destino desejado. O facto de identificar uma trajetória desejada pode ser simplificado através de várias ferramentas, entre as quais a disciplina conhecida como *Wayfinding*, que se caracteriza como a mais importante.

Segundo o relatório *Effective Wayfinding and Signing Systems - Guidance for Healthcare Facilities* (2005, p.4), desenvolvido por Colette Miller e David Lewis para a *National Health Service*, em Inglaterra, o termo *Wayfinding* pode também ser definido como um conjunto de processos a que os utilizadores de espaços recorrem quando pretendem chegar a um destino.

Como tal e, pegando na expressão de Romedi Passini (Zwaga et al, 2004), o *Wayfinding* pode ser considerado como a espinha dorsal dos sistemas gráficos, sendo o uso desta nomenclatura frequentemente aplicada para abranger os processos percetivos, cognitivos e comportamentais, envolvidos no processo de orientação e de chegada aos destinos pretendidos.

5.1.1. PRINCÍPIOS DO WAYFINDING

Uma vez que o *Wayfinding* tem a função de nos informar e orientar, é importante expor as informações em pontos estratégicos com o objetivo de as orientar melhor nas direções certas. As estruturas complexas de um ambiente construído são interpretadas e armazenadas pela memória humana. Já as distâncias, os locais e o tempo podem ser recordados de forma diferente do que parecem ser na realidade. Deste modo, um sistema *Wayfinding* eficaz é baseado no comportamento humano e consiste nas seguintes características:

- a) Não fazer pensar os utilizadores por um longo período** | Criar um sistema de comunicação visual abrangente, claro e consistente com mensagens concisas, que seja rapidamente compreendidas;

- b) Mostrar apenas o que é necessário** | Mostrar informações relevantes para o espaço, localização e/ou caminho de navegação;

- c) **Remover informações excessivas** | Evitar elementos gráficos considerados desnecessários para que seja possível obter a criação de um ambiente visual claro e assim evitar ruído visual.

5.1.2. COMO FUNCIONA O WAYFINDING?

Como é que as pessoas se orientam, navegam ou se lembram de um ambiente construído em específico? E porque é que as pessoas reconhecem ou comprehendem um espaço mais facilmente do que outro? Portanto, observa-se que quanto ao funcionamento da orientação, é essencial perceber como é que nos orientamos, navegamos ou recordamos um ambiente específico. E esta certeza está espelhada na dualidade: realidade vs memória humana. E, deste modo, ao criar um esquema de orientação, há um conjunto de características que influenciam a forma como interpretamos o espaço construído. Tais como:

- a) **Marcação de pontos de referência** | Para criar um ambiente legível, é necessário marcar espaços e/ou pontos específicos. Este princípio reforça o reconhecimento dos acessos e desempenha um papel na supervisão de uma área maior. Com a utilização de elementos de marcação estratégicos, uma área tornar-se-á mais visível e, consequentemente, será mais bem compreendida pela memória humana. As marcas podem ser sinais de orientação ou outros elementos, como por exemplo até detalhes artísticos. E estes elementos combinados entre si moldarão a identidade de uma área (desconhecida) tal como a mesma é vista, na sua perspetiva;
- b) **Navegação** | Elemento que se refere à referência física de uma determinada área, ambiente ou destino. E, neste aspeto é importante considerar a utilização de sinalética direcional (estática), que vai permitir que as pessoas sejam guiadas ao longo do seu percurso até ao destino pretendido;
- c) **Orientação** | Para navegar, é necessário saber onde se está num determinado ambiente e onde se situam outros acessos que constituem o ambiente e, de preferência, até é ideal saber a distância em tempo de um sítio para outro. Se o utilizador for capaz de se orientar, dentro do ambiente construído, será mais fácil compreender os destinos e navegar por pontos de referência. E na

orientação, mapas ou placas que façam a compilação de várias informações, são os principais elementos gráficos, normalmente utilizados para indicar acessos/localizações, orientando mais especificamente o utilizador. Assim, comprehende-se que a utilização de diferentes suportes de comunicação para orientação, se constituem numa ferramenta muito importante para expressar e supervisionar todo o local.

5.1.3. PROCESSO DE WAYFINDING

Os autores *Colette Miller* e *David Lewis* (2005, p.4), reforçam a ideia de que os projetos *Wayfinding* visam, fundamentalmente, a resolução de problemas em espaços e estão condicionados por variados fatores: a percepção que os utilizadores têm do espaço, as informações disponíveis do sistema de orientação e as capacidades/limitações que os utilizadores têm de se orientarem espacialmente. Deste modo, compete ao *Designer* criar a informação que será apresentada nos espaços públicos, com a principal missão de ajudar a facilitar a circulação do utilizador ao fornecer uma sequência organizada de movimentos, que permita realizar os percursos sem grandes esforços e de uma forma simples e eficaz. Cada elemento de um sistema *Wayfinding* deve ser projetado da mesma maneira visto que o cérebro humano procura padrões semelhantes nos diferentes lugares (Klimek, 2023).

Paul Arthur e *Romedi Passini* (1992) identificam três procedimentos-chave durante o processo de *Wayfinding*:

- 1) **Tomada de decisão e elaboração de um plano de ação** | Decidir fazer um percurso para um determinado local e desenvolver um plano de ação para chegar lá, concretizando uma série de decisões relacionadas;
- 2) **Transformação do plano em ação - executar a decisão** | Colocar o plano em ação, estabelecendo o percurso. Dado que existem fatores ao longo do trajeto que podem afetar as decisões, neste modo, os utilizadores irão recorrer à informação do local para criar um modelo mental do local;
- 3) **Percepção e cognição** | Processar a informação com recurso a todos os sentidos possíveis. Existe por parte do utilizador a necessidade de compreender

a informação, incluindo informação geográfica, para além de ser capaz de utilizá-la no contexto.

Colette Miller e David Lewis, no relatório para a *NHS* (2005, p.12) apresentaram outros cinco tópicos fundamentais, que interferem no processo de *Wayfinding* e que permitem compreendê-lo melhor, de forma mais detalhada:

- a) Modelo mental** | Consiste numa simplificação do ambiente, criada pelos utilizadores, com base nas informações *Wayfinding* disponíveis no espaço. Se a informação *Wayfinding* do local entrar em conflito com os modelos mentais dos utilizadores, este fator pode criar problemas para as pessoas conseguirem chegarem ao seu destino. Os mapas informativos são as ferramentas *Wayfinding* que melhor auxiliam na criação de modelos mentais dos espaços;
- b) Pontos de decisão** | Designam-se por pontos de decisão os locais onde é necessário tomar uma decisão, utilizando as informações *Wayfinding*. A maioria dos utilizadores utilizam os mesmos pontos de decisão (como por exemplo um cruzamento de um corredor ou a entrada de um elevador), mas nem todos os utilizadores se comportam da mesma forma. É essencial localizar os principais pontos de decisão do local e definir a informação que é requerida para esses locais com o objetivo de formar a estratégia do sistema de orientação do local;
- c) Tempo de percepção da informação** | Geralmente os utilizadores só observam as informações *Wayfinding* disponíveis por um curto período (possivelmente menos de um segundo). Se as informações necessárias não forem identificadas e compreendidas de forma fácil e rápida, os utilizadores procuram outra fonte de informação. É necessário ter em conta este processo de seleção rápida por parte do utilizador de forma a não criar uma excessiva quantidade de informação visual num determinado ambiente;
- d) Sobrecarga de informação** | O processamento da informação por parte do utilizador torna-se mais difícil quando existe um grande número de elementos *Wayfinding* que não são relevantes. Este facto pode levar à sobrecarga de informações, fazendo com que os utilizadores sejam incapazes de

procurar as informações necessárias, mesmo estando presentes no local.

Para além destes aspectos, há por outro lado, fatores específicos que podem afetar a orientação espacial de um utilizador, que os autores *Colette Miller e David Lewis* (2005, p.14) também identificaram, tais como:

FATORES HUMANOS

O conhecimento, a experiência e as capacidades físicas e mentais afetam as decisões realizadas pelos utilizadores durante um percurso para chegar a um destino. Existem, deste modo, alguns fatores humanos que influenciam estas decisões, como por exemplo:

- Conhecimento prévio e familiaridade com o ambiente;
- Estado emocional;
- Escolha do meio de transporte;
- Acuidade visual e auditiva;
- Capacidade e compreender o idioma utilizado na sinalética e das orientações dadas pelos funcionários;
- Mobilidade reduzida temporária ou permanente;
- Capacidade de compreender mapas informativos;
- Capacidade de lembrar e de ouvir as direções apresentadas/indicadas;
- Sentido de orientação e capacidade de criar rapidamente um modelo mental eficaz do local.

FATORES AMBIENTAIS

Por outro lado, as características do espaço, também elas podem afetar a capacidade de decisão dos utilizadores, e que podem ser diversas:

- Complexidade do local;
- Facilidade de reconhecimento e memorização do local;
- Possibilidade de identificar as entradas;
- Diferença em áreas e edifícios do local (através do estilo arquitetónico, cor, tamanho, etc.);
- Visibilidade de um balcão de informações na entrada do local;
- Número de mudanças de direção ao longo de cada percurso;
- Nível de poluição visual das entradas;
- Percursos pedestres internos e externos claramente definidos.

5.1.4. METODOLOGIA PROJETUAL | WAYFINDING

Segundo *Joan Costa* (2007, p.110), cada metodologia *Wayfinding* difere de acordo com o espaço, referindo que as variáveis da metodologia *Wayfinding* enquadram-se em três grandes âmbitos de atividade, os quais se encontram vinculados à arquitetura (volume, morfologia, estilo e complexidade estrutural do lugar), aos serviços (objetivos, logística, distribuição no espaço e complexidade funcional) e ao *Design Gráfico* (informação, orientação visual e identidade). O conjunto de elementos que se incluem nestes três âmbitos torna-os interdependentes, constituindo assim, um sistema integrado.

Outro autor de referência, *David Gibson* (2009, p.33), menciona que é essencial compreender que cada projeto *Wayfinding* é uma tarefa única, com objetivos específicos, com uma equipa multidisciplinar e uma logística especial com requisitos técnicos. *David Gibson* (2009, p.54), define a metodologia *Wayfinding* de forma sucinta e direta através de um processo que apresenta três fases compostas por diferentes tarefas:

1^a FASE – PLANEAMENTO DO PROJETO:

- 1) **Pesquisa e análise** | Realização de reuniões e entrevistas com os clientes.

Proceder a visitas ao local de implementação do projeto;

- 2) **Estratégia** | A estratégia é definida a partir dos dados obtidos pela pesquisa e análise e visa o estudo e o desenvolvimento dos diferentes tipos de sinalética necessária;

- 3) **Programação** | Com o tipo de sinalética estabelecido e os fluxos de circulação antecipados, é necessário considerar os principais pontos de decisão críticos, desenhar as localizações dos sinais e calcular o orçamento preliminar do projeto.

2^a FASE – PROCESSO DE DESIGN

- 1) **Esquematizar o processo de Design** | É necessário selecionar os tipos de sinalética-chave para o projeto, explorar alternativas de *Design*, variando as formas, materiais, paletas de cor, tipografia e conteúdo da informação. Todas as opções devem estar conforme a estratégia *Wayfinding* estabelecida;

- 2) **Desenvolvimento do processo de Design** | Desenvolver o esquema do projeto de *Design* aprovado para resolver detalhes da tipografia, da cor e dos materiais, bem como coordenar em parceria com arquitetos e engenheiros sobre as questões da estrutura do edifício e a integração arquitetónica da sinalética e rever o orçamento de fabrico da sinalética;
- 3) **Construção da documentação** | Proceder à criação dos sketches para a sinalética, criar os layouts dos diferentes tipos de sinalética e os pormenores da sua fabricação, documentar as especificações da sinalética e também descrever as características padrão e todos os requisitos necessários e definir a localização final dos elementos de sinalética;

3^a FASE – IMPLEMENTAÇÃO:

- 1) **Fabrico** | Identificar e contactar fabricantes qualificados de sinalética, realizar reuniões/conferências para apresentar o projeto e discutir todo o processo de *Design* utilizado;
- 2) **Implementação final** | Implementar os suportes de orientação no local.

5.1.5. ESTRATÉGIA WAYFINDING | ABORDAGEM DE ESTRATÉGIA WAYFINDING

Projetar e criar um sistema *Wayfinding* requer a organização de uma estratégia de modo a obter um sistema de orientação estruturado e funcional que resolva os problemas analisados no sistema anterior ou na sua inexistência.

Colette Miller e David Lewis (2005, p.33) consideram oito fatores para o desenvolvimento completo de uma estratégia *Wayfinding* correta:

- 1) **Tarefa multidisciplinar** | Cooperação e trabalho de equipa que deve envolver os responsáveis pelo local, arquitetos, *Designers de Informação/produção*, empresas de sinalética, relações-públicas e departamentos de serviços aos utilizadores;
- 2) **Tipo de utilizadores** | É importante considerar os diferentes tipos de utilizadores do local tendo em conta a sua idade, possíveis incapacidades físicas

cas e barreiras linguísticas e/ou culturais;

- 3) **Informações Wayfinding** | Os diferentes tipos de informação Wayfinding apresentados devem mostrar consistência e coerência visual em todo o espaço, para além de ser necessário conciliar os nomes de identificação dos diferentes departamentos, dos edifícios e de outros acessos e instalações do local por meio de terminologias e abreviaturas adequadas e esclarecedoras;
- 4) **Complexidade do local** | É necessário analisar a complexidade do local para identificar eventuais problemas do local que podem dificultar a orientação e a circulação dos utilizadores;
- 5) **Utilização de cor** | As cores podem e devem ser utilizadas como um recurso adequado para simplificar, agrupar e identificar os diferentes espaços internos e externos do local;
- 6) **Informação bilingue** | Segundo *Joan Costa* (2007, p.17), a sinalética responde à necessidade de informação e de orientação e está condicionada pelo fenómeno crescente da mobilidade social, proliferação e diversificação de serviços. A mobilidade social supõe, numa maior dimensão, o fluxo de grupos de indivíduos de diferentes procedências geográficas.

Neste sentido, também os projetos de sinalética devem atender a esta realidade como um meio de inclusão e universalidade, sendo um aspeto que deve ser tido em conta e integrado numa estratégia *Wayfinding*, de modo a obter um sistema de orientação inclusivo e apelativo.

Colette Miller e David Lewis (2005, p.49), no desenvolvimento de um sistema bilingue, destacam 2 importantes aspetos:

- A língua principal deverá ter destaque;
- As traduções devem ser precisas e culturalmente apropriadas.

- 7) **Validação** | O *Design*, as combinações de cores, o posicionamento, a iluminação, os mapas, as listas e, outras informações dos locais, necessitam de validação por parte do cliente;

8) Desenho dos pictogramas | É recomendada a utilização de pictogramas padrão, internacionalmente reconhecidos, sempre que possível, especialmente para identificações gerais/básicas. Uma estratégia desenvolvida para a utilização de pictogramas padrão ou o desenvolvimento de novos pictogramas deverão ser adequados e testados no local.

Deste modo, conclui-se que o princípio básico de uma estratégia *Wayfinding* é definir as premissas-base necessárias para criar um ambiente legível e com sentido de orientação, permitindo assim, aos utilizadores, encontrar e identificar percursos, excluindo a procura aleatória e duvidosa, o que significa que uma estratégia *Wayfinding* ajuda a criar áreas e a organizar a orientação de ambientes para que sejam fáceis de navegar para os seus utilizadores e que lhes proporcionem uma experiência positiva. Portanto, uma estratégia *Wayfinding* deve ser, sempre, adaptada às tarefas exigidas num ambiente específico, às suas características de construção e ser centrada no utilizador.

6. CASOS DE ESTUDO

6.1. INTRODUÇÃO

Para compreender melhor todos os elementos que compõem um sistema de orientação, bem como o seu funcionamento e a sua aplicação no espaço, verificou-se a necessidade de analisar diferentes casos de estudo como exemplos de referências que permitem analisar resultados reais, em diferentes contextos regionais e ambientais.

No sequência da análise de sistemas, foram analisados cinco casos de estudo, quatro internacionais e um nacional, que permitiram compreender mais profundamente como se processam estes projetos complexos, que contam com a aplicação de diferentes estratégias *Wayfinding* e diferentes abordagens gráficas de comunicação gráfica. Tornou-se essencial ter como referência diferentes processos que englobam diferentes abordagens, mas que partilham o mesmo objetivo: informar e orientar as pessoas em espaços públicos.

6.2. HERE EAST – WAYFINDING SYSTEM



Fig. 17 *Here East - Wayfinding System*

Fonte: <https://dnco.com/work/wayfinding-at-here-east>

Responsáveis pelo projeto | Estúdio criativo "DNCO"

Local | Stratford, Londres Oriental

Descrição | A "casa de Londres para fazer" - *Here East* é um novo campus no leste de Londres para empresas que impulsionam a tecnologia e para empresários que criam produtos inteligentes e conectados. O estúdio, com 1,2 milhões de metros quadrados, criou o atual sistema de orientação para a navegação. Um espaço que é inspirador e intuitivo para este público especializado.

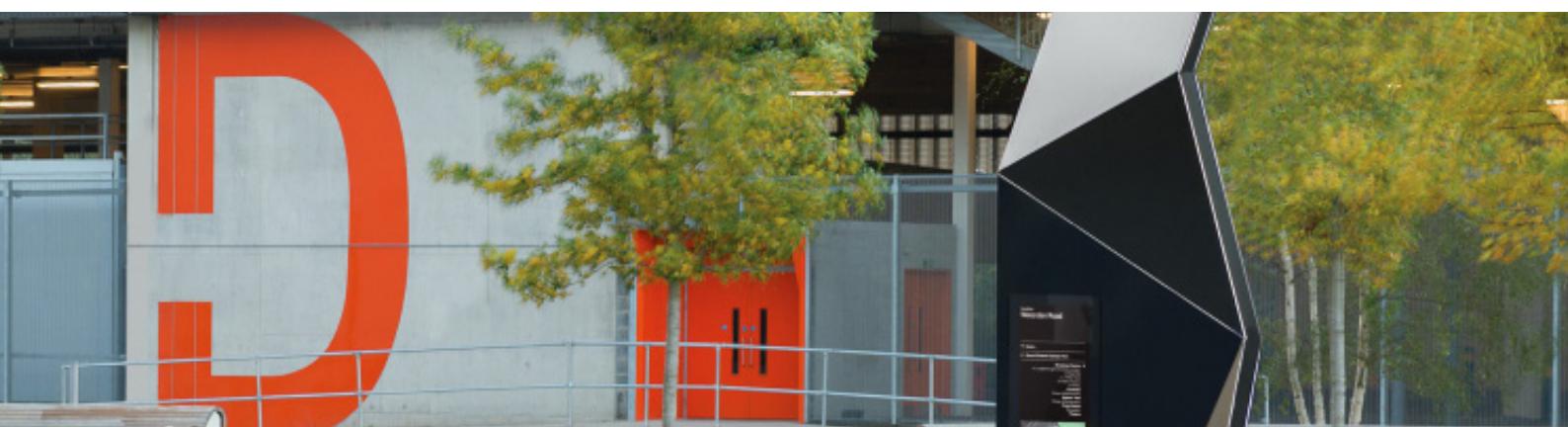


Fig. 18 *Here East - Wayfinding System*

Fonte: <https://dnco.com/work/wayfinding-at-here-east>

Vibrante e memorável, o sistema de orientação inspira-se na linguagem dos circuitos eletrónicos familiar e distinta da comunidade de criadores de *Here East*.



Fig. 19, 20 e 21 *Here East - Wayfinding System*

Fonte: <https://dnco.com/work/wayfinding-at-here-east>

O sistema constitui-se como uma linguagem de símbolos. As setas direcionais indicam o fluxo de energia. Os balcões de receção são portas de entrada para a área seguinte ou transístores. Os motores significam elevadores. Tal como num circuito, os símbolos são unidos por linhas para formar um gráfico de chão gigante que liga todo o campus.

A sinalização externa inclui um sinal de céu de cinco metros (criado por *Hawkins/Brown*) e totens dobrados à volta do perímetro do local, o que faz com que a sua articulação estranha e angular reflita a natureza disruptiva de *Here East*.



Fig. 22 *Here East - Wayfinding System*

Fonte: <https://dnco.com/work/wayfinding-at-here-east>



Fig. 23 e 24 *Here East - Wayfinding System*

Fonte: <https://dnco.com/work/wayfinding-at-here-east>

6.3. PIER 70, SAN FRANCISCO – WAYFINDING SYSTEM AT BUILDING 12



Fig. 25 *Pier 70, San Francisco - Wayfinding System at Building 12*

Fonte: <https://dnco.com/work/wayfinding-at-building-12>

Responsáveis pelo projeto | Estúdio criativo "DNCO"

Local | Pier 70, San Francisco, Califórnia

Descrição | O centro empresarial "Pier 70", outrora foi um espaço onde imensas

chapas de aço eram levantadas e cortadas em painéis de navios, tornando-se fundamental para a indústria de construção naval de São Francisco. Recentemente foi transformado no farol do histórico "Cais 70" de São Francisco. O sistema de sinalização industrial e adaptável que foi desenvolvido reflete o património do cais e assenta com leveza no edifício caracterizado por parecer colossal e extremamente estimulante.

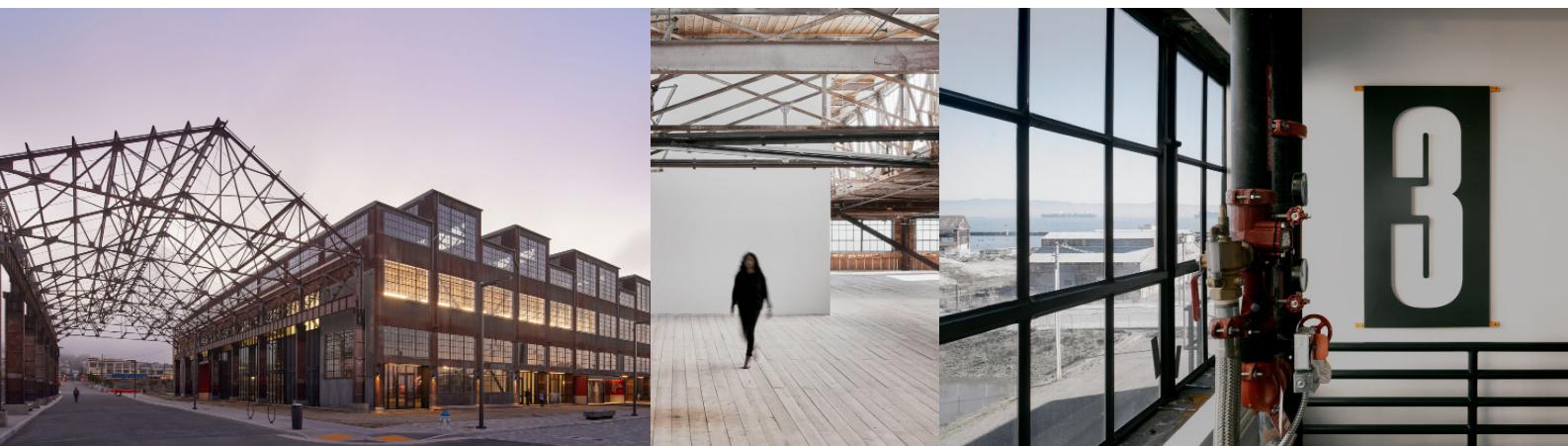


Fig. 26, 27 e 28 Pier 70, San Francisco - Wayfinding System at Building 12

Fonte: <https://dnco.com/work/wayfinding-at-building-12>

A produção pesada do passado deu lugar a diferentes utilizações, excelentemente realizadas pelos arquitetos *Perkins & Will*, cujo toque leve complementa dramaticamente, em vez de competir com a história do edifício.

O rés do chão está agora aberto ao público e alberga um grande salão de mercado e, com acesso através de três portais vermelhos de grandes dimensões, as entradas são subtilmente enquadradas por letras amarelas brilhantes. No interior, o espaço é suportado por colunas, treliças e pórticos de aço maciço e densamente rebitados.

Neste seguimento, o sistema de sinalética que foi concebido está em sintonia com a herança industrial do espaço, mas com um toque contemporâneo para se adequar à nova vida do edifício. Com base num padrão universal: carris, rebites e placas, os sinais são formados por chapas de aço cortadas e perfuradas, enquanto um sistema de porcas de rebites e calhas perfuradas normalizadas mantém os componentes unidos. A abordagem modular permite que as unidades

sejam de qualquer tamanho e que tanto se projetem a partir de uma superfície ou fiquem planas contra a mesma, utilizando as mesmas fixações. Além disso, os sinais podem ser fixados à estrutura existente sem danificar as partes classificadas do edifício. Existe, deste modo, uma simplicidade e uma elegância honesta no *Design* que se dirige diretamente aos novos fabricantes/retalhistas e aos ocupantes da indústria ligeira.



Fig. 29, 30, 31 e 32 Pier 70, San Francisco - Wayfinding System at Building 12

Fonte: <https://dnco.com/work/wayfinding-at-building-12>

O sistema de calhas que foi concebido é muito simples, infinitamente flexível e, permite que os sinais sejam montados de várias formas nas diferentes superfícies do edifício.

Relativamente à paleta cromática presente neste projeto, foi decidida com base no próprio padrão cromático do edifício, um amarelo e um laranja quentes e vibrantes, complementam o vermelho rico dos portais e das escadas internas. Deu-se vida à linguagem de padrões industriais da marca nos espaços, ligando as entradas do mercado com uma passadeira dinâmica de riscas e pontos energéticos pintados diretamente no betão polido. No exterior do edifício, foi

também utilizada a mesma abordagem no parque de estacionamento, ajudando igualmente os peões a navegar pelos espaços subterrâneos.



Fig. 33, 34 e 35 Pier 70, San Francisco - Wayfinding System at Building 12
Fonte: <https://dnco.com/work/wayfinding-at-building-12>

6.4. NORTH GLASGOW COLLEGE – SIGN DESIGN



Fig. 36 North Glasgow College - Sign Design
Fonte: <https://www.weareendpoint.com/work/north-glasgow-college-sign-design>

Responsáveis pelo projeto | Agência de Design Gráfico “Endpoint”

Local | Reino Unido, Glasgow

Descrição | O North Glasgow College marcou uma fase significativa na regeneração do norte da cidade e no desenvolvimento de um dos maiores estabelecimentos de ensino superior da Escócia. Neste seguimento, foi criado um sistema de orientação. Com a intenção de complementar as características arquitetóni-

cas do edifício, criaram-se soluções elegantes para a aplicação da sinalética.

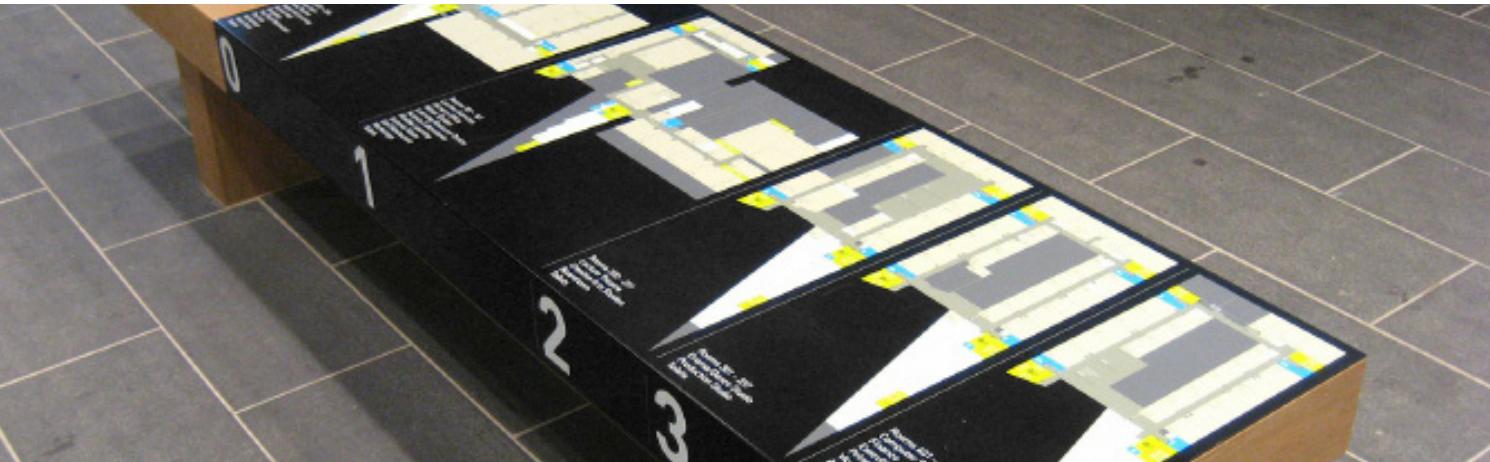


Fig. 37 North Glasgow College - Sign Design

Fonte: <https://www.weareendpoint.com/work/north-glasgow-college-sign-design>

A sinalética de orientação foi aplicada em vários suportes, incluindo placas de gesso, lajetas de betão e blocos de betão, integrando-se perfeitamente na estrutura do próprio edifício, o que resultou num sistema envolvente e coerente em articulação com as características de construção do espaço, que contou com a exploração de diferentes materiais conjugados entre si.



Fig. 38 North Glasgow College - Sign Design

Fonte: <https://www.weareendpoint.com/work/north-glasgow-college-sign-design>

Este é considerado um projeto peculiar que resultou num sistema de orientação original e dinâmico e, como tal, dois aspetos principais destacam-se na área receção principal do edifício. Um letreiro *LED* de canto, de 8 metros, embutido numa parede de carvalho paralela à escadaria principal e um mapa em esmalte vítreo colocado num banco de carvalho feito à medida, detalhe este que conferiu ao espaço mais visibilidade e mais elegância.



Fig. 39 *North Glasgow College - Sign Design*

Fonte: <https://www.weareendpoint.com/work/north-glasgow-college-sign-design>

6.5. ROYAL COLLEGE OF ART – WAYFINDING SIGNAGE

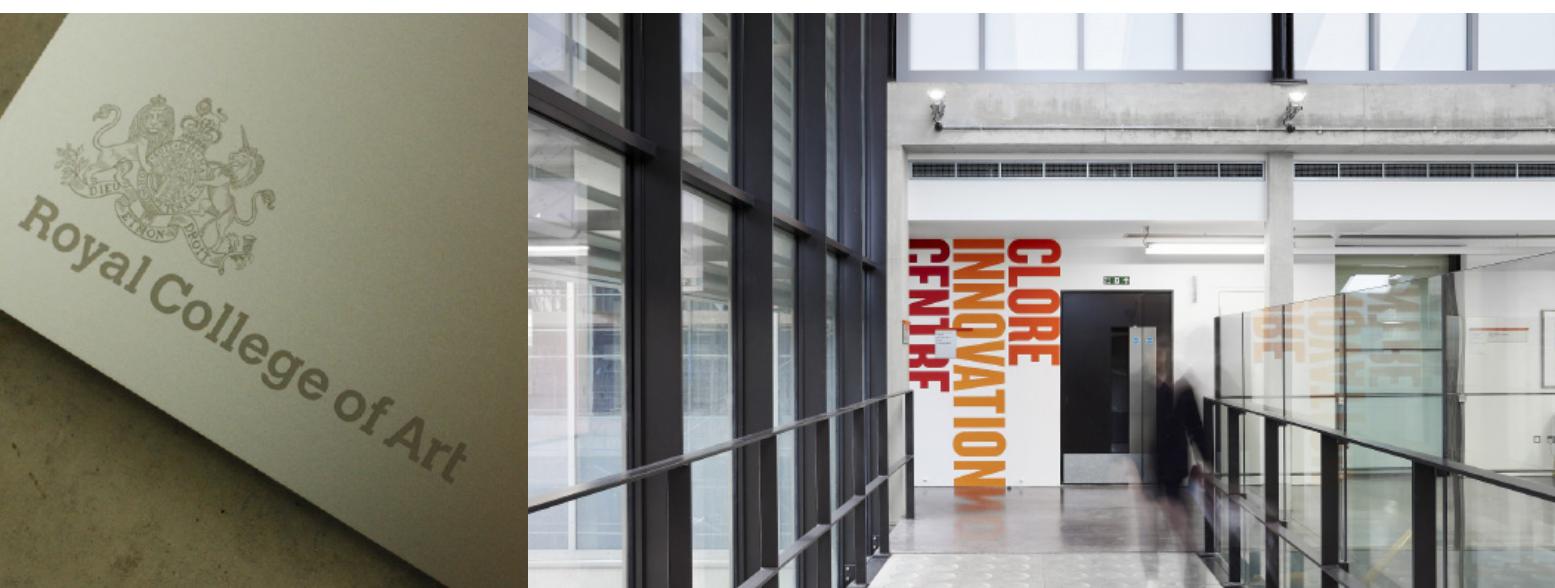


Fig. 40 *Royal College of Art - Wayfinding Signage*

Fonte: <https://www.weareendpoint.com/work/royal-college-of-art-wayfinding-signage-scheme>

Responsáveis pelo projeto | "Cartlidge Levene"

Local | Reino Unido, Londres

Descrição | O Royal College of Art é a escola de pós-graduação em arte e Design mais prestigiada e influente do mundo. Foi alvo de uma reformulação da sua marca em 2013 e a *Cartlidge Levene* foi nomeada para desenhar a sinalética de orientação e de sinalização, com um conceito e uma estratégia particular e original, para as suas instalações em *Kensington*, bem como para o seu novo campus de *Battersea*, construído para o efeito. Um aspeto fundamental do projeto foi a ideia de introduzir uma linguagem comum nos dois campus do RCA para unificar uma mistura diversificada de estilos de construção.



Fig. 41, 42 e 43 Royal College of Art - Wayfinding Signage

Fonte: <https://www.weareendpoint.com/work/royal-college-of-art-wayfinding-signage-scheme>

Neste seguimento, processo de criação teve início com um projeto-piloto no edifício *Dyson* em *Battersea*, concebido pelos arquitetos *Haworth Tomkins*. O projeto-piloto permitiu aos *Designers* testar vários métodos de aplicação e considerar a melhor opção para o fabrico.

O brasão da RCA foi serigrafado diretamente nas paredes, a sinalética transmitiu uma sensação artesanal adequada e as placas de metal maquinadas complementaram a estética industrial da arquitetura.

A estratégia de orientação que foi criada incorpora duas categorias de sinalética: um elemento atualizável para proporcionar flexibilidade à medida que o espaço é reorganizado e um elemento permanente, constituído por letras pintadas, utilizado para informações como nomes de edifícios, números de níveis e sinalização de reconhecimento de doadores.

No centro do sistema de sinalética está uma simples calha de alumínio com uma ranhura para um painel de alumínio serigrafado. Ao lado do painel, uma segunda ranhura contém papel A4, para permitir ao pessoal apresentar informações sobre eventos diários. A ranhura para papel funciona segundo o mesmo princípio que o utilizado num cartão de cozinha de um restaurante.

A sinalética apresenta uma cor de destaque diferente para cada edifício, por exemplo: laranja vivo para o edifício *Dyson* para complementar a sua estética de oficina industrial e verde para o edifício *Darwin*, refletindo os *Kensington Gardens*, que fica em frente.

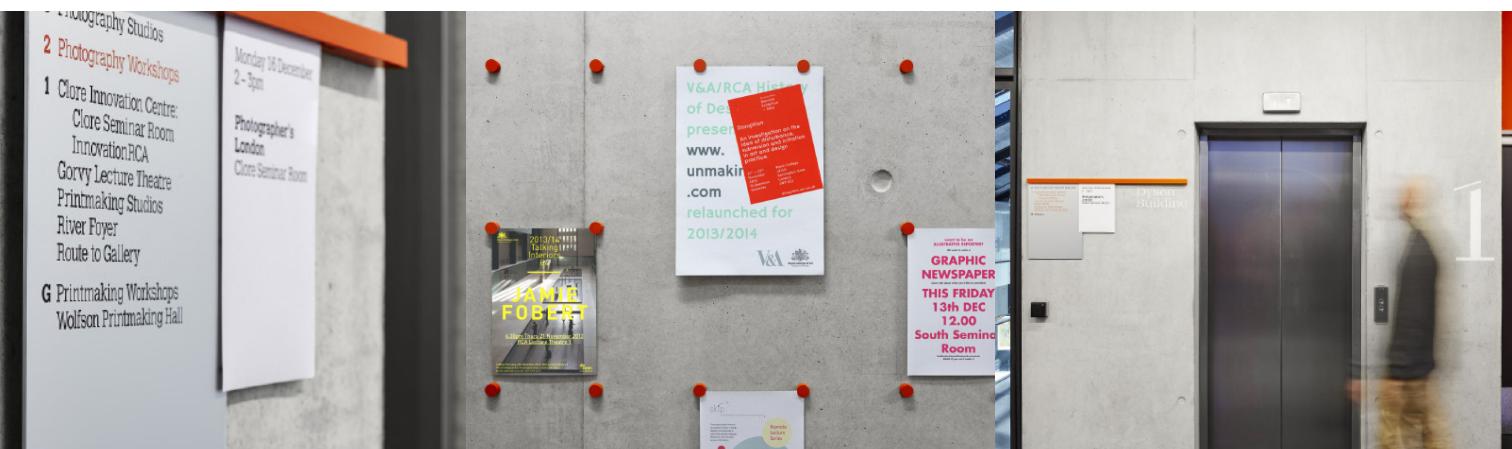


Fig. 44, 45 e 46 Royal College of Art - Wayfinding Signage

Fonte: <https://www.weareendpoint.com/work/royal-college-of-art-wayfinding-signage-scheme>

O Design aplicado ao projeto utiliza a marca do Royal College of Art, concebida pela Research Studios. A tipografia principal é a "Calvert" - concebida por Margaret Calvert e utilizada pela primeira vez pelo College em 1992 e "Calvert Brody", que foi um novo tipo de letra criado por Neville Brody, Margaret Calvert e Henrik Kubel. O stencil caraterístico de "Calvert Brody" sugere tratamentos de corte e táticos e a sua utilização está reservada para informação permanente, onde é possível pintar, esculpir e incorporar fontes no edifício, que confere ao sistema uma dinâmica prática e interativa.

6.6. "WALKINGAIA" – PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO VISUAL INTEGRADA CENTRO HISTÓRICO V. N. GAIA



Fig. 47 e 48 "Walkingaia" - Programa de Comunicação Visual Integrada Centro Histórico V.N. Gaia
 Fonte: <https://sofiarato.com/sr-walkingaia/>

Responsáveis pelo projeto | Alexandra Cabral

Local | Porto, Vila Nova de Gaia

Descrição | A participação no projeto *Walkingaia* começou em 2019 e foi implementado em 2021 e teve como base o doutoramento da Designer Alexandra Cabral. Descobrir o centro histórico de Vila Nova de Gaia, partindo da identidade do território e da sua população são a essência do projeto, uma abordagem verdadeira do lugar. A flexibilidade de conhecer o problema a partir de diferentes pontos de vista até encontrar uma solução, permitiu uma reflexão séria no desenho de propostas conscientes e contemporâneas. Segundo a Designer, neste contexto, sentiu-se a necessidade de desenvolver um sistema de comunicação visual urbana com forte vertente heurística.



Fig. 49 e 50 "Walkingaia" - Programa de Comunicação Visual Integrada Centro Histórico V.N. Gaia
 Fonte: <https://sofiarato.com/sr-walkingaia/>

Foi planeada uma nova trilogia programática ao longo do desenvolvimento projetual, evidenciando a identificação dos conceitos inerentes, a designação das especificidades formais e a apresentação das intervenções.

Na identificação dos conceitos inerentes, definiram-se elementos singulares que surgissem inesperadamente de um território já reconhecido internacionalmente pelo vinho do porto, pelas suas pontes e por alguns monumentos de referência nacional, como é o caso da Serra do Pilar ou do Convento *Corpus Christi*. Assumiu-se uma abordagem de cariz contemplativo, assentando o programa no conceito de deambulação e serendipidade. Destacou-se a possibilidade de reflexão e definição de narrativas assentes num imaginário longínquo, real ou inventado. Evidenciou-se ainda a noção de ética de intervenção, onde se procurou enaltecer o território e a sua população, de forma que o projeto não se esvaziisse apenas na visibilidade turística. Consequentemente e, contrariando uma primeira abordagem conceitual, assumiu-se uma fluidez estratégica, aleatória à primeira vista, permitindo o fator surpresa e a capacidade de percorrer múltiplos percursos, ajustados à individualidade de cada um.

Na designação das especificidades formais, estabeleceram-se parâmetros para que a diversidade de ação fosse determinante e aglutinadora, através da coerência conceitual e visual. Foi definida a designação do programa/projeto *Walkingaia* (*Walk in Gaia*), onde a ação de andar se encontra subliminarmente associada.

No contexto da informação, efetivaram-se as respostas que consubstanciam a definição do público, das singularidades do território e da informação a comunicar, concretizada na definição de um conjunto de locais ao longo do território que respeitassem o carácter singular, diferenciador e inesperado pretendido (Cabral, 2017, p.377).

No contexto dos grafismos, ambicionou-se a coerência visual do projeto, sendo identificadas as questões relativas à linguagem pictórica, tipográfica e cromática. Sequencialmente, na definição pictórica, convencionou-se a utilização do sistema de símbolos universal desenvolvido pela A/IGA/DOT, com base na dificuldade de concretização de um sistema alternativo que garantisse o mesmo reconhecimento em tempo útil (Cabral, 2017, p.377 a 378).

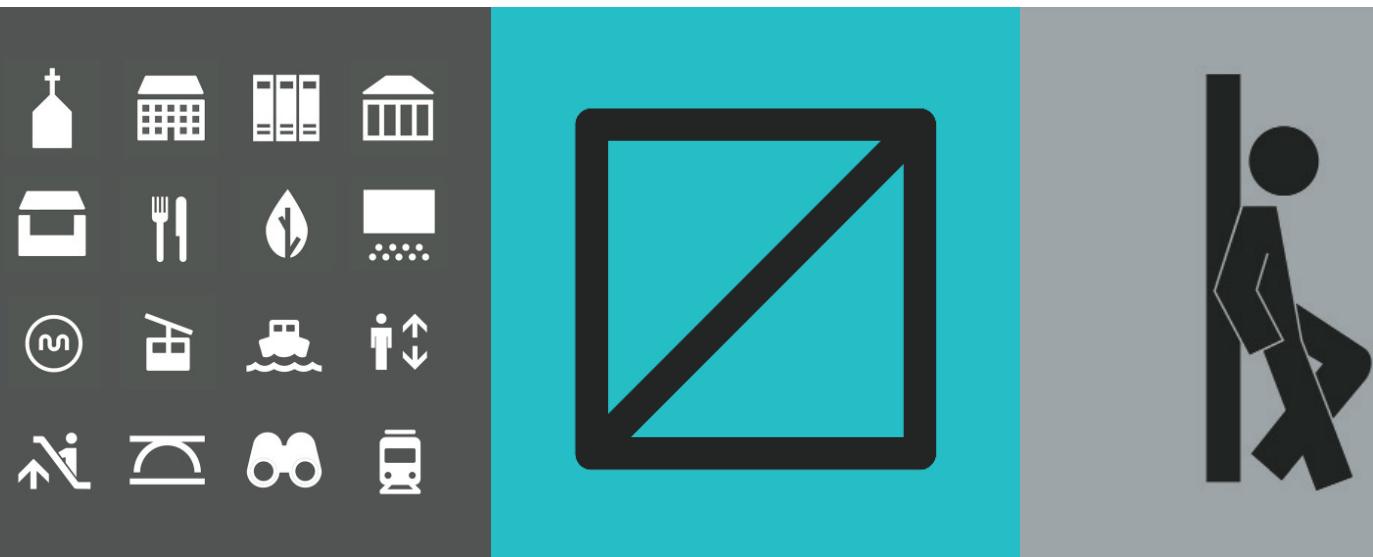


Fig. 51, 52 e 53 “Walkingaia” - Programa de Comunicação Visual Integrada Centro Histórico V.N. Gaia
 Fonte: <https://sofiarato.com/sr-walkingaia/>

Na definição tipográfica, estipulou-se o uso da *Frutiger*, pela sua adequação formal, longevidade estilística e legibilidade amplamente validada (Cabral, 2017, p.378).

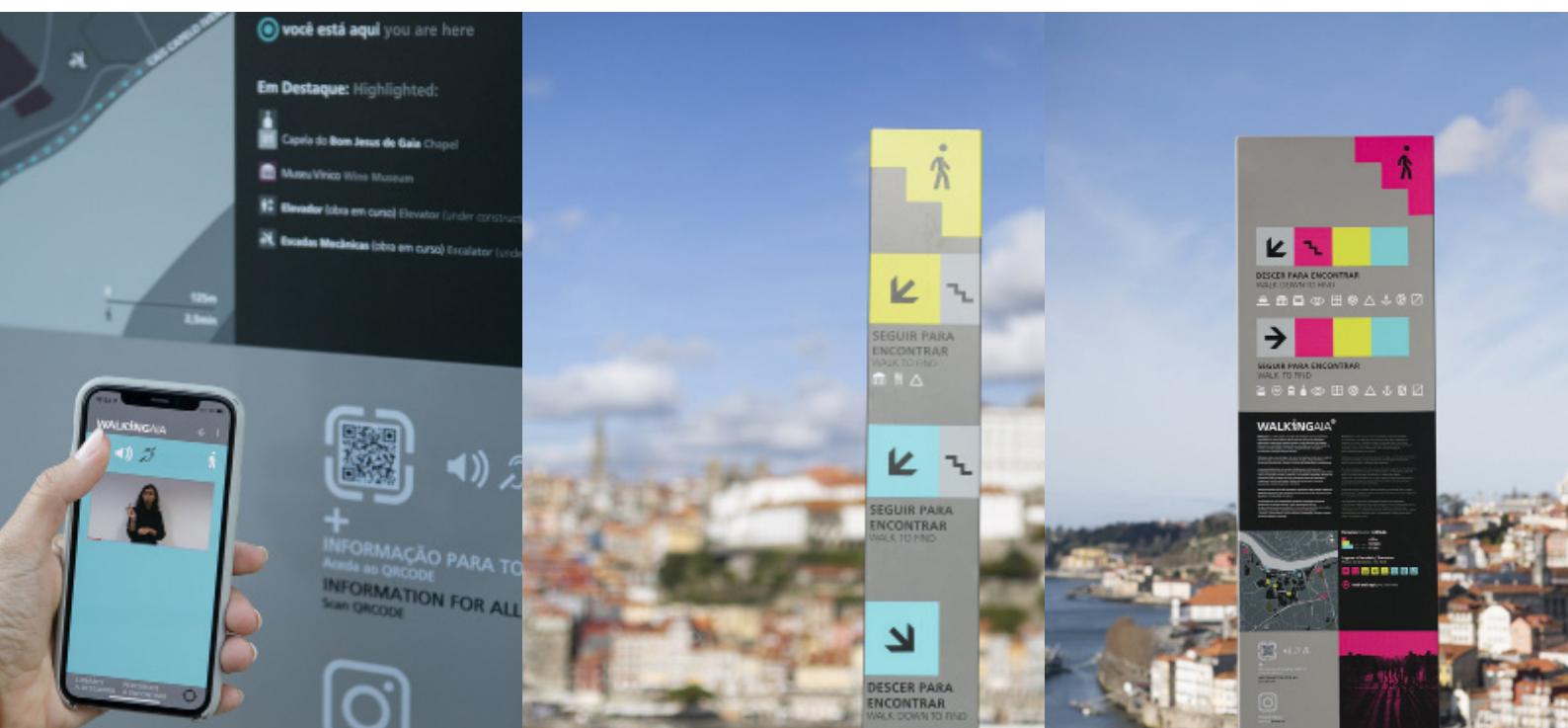


Fig. 54, 55 e 56 “Walkingaia” - Programa de Comunicação Visual Integrada Centro Histórico V.N. Gaia
 Fonte: <https://sofiarato.com/sr-walkingaia/>

Na definição cromática, distinguiu-se a neutralidade pretendida no contexto dos suportes (à exceção dos marcos visuais), assente também na coerência com o sistema da toponímia existente e a utilização da cor como código pontual que assenta numa tripartição aludindo à morfologia do território, respeitando ainda os valores retirados dos questionários efetuados aos moradores e comerciantes (com preferência pela cor azul e verde). Aqui, definiram-se três vetores cromáticos distintos que representaram três altitudes distintas:

- **Azul:** representativo da linha de água, evidenciando a proximidade do rio;
- **Verde:** representativo de um plano intermédio, onde foram evidenciados alguns pontos de descanso;
- **Magenta:** representativo do ponto máximo de contemplação, aludindo à malha visual dos telhados do edificado (Cabral, 2017, p.378).

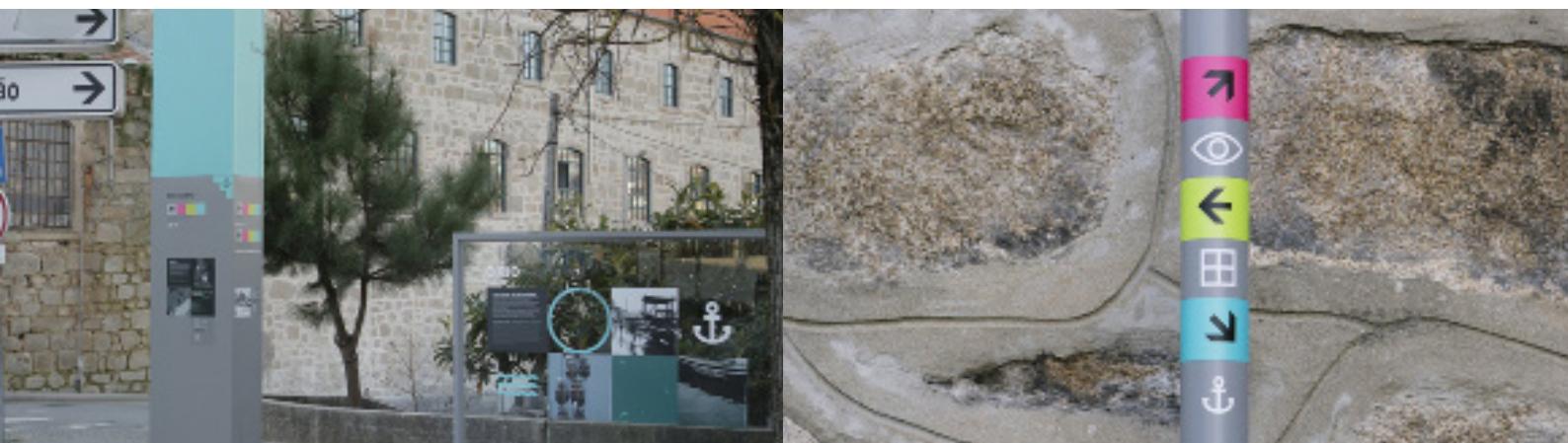


Fig. 57 e 58 “Walkingaia” - Programa de Comunicação Visual Integrada Centro Histórico V.N. Gaia
Fonte: <https://sofiarato.com/sr-walkingaia/>

==

Capítulo

/

/

Argumento

O enquadramento teórico incluído na presente na investigação apresenta deviamente e fundamenta aprofundadamente a importância do conceito de signalética e de *Wayfinding* e dos sistemas de orientação no quotidiano de todos os indivíduos, enquanto cidadãos que são e que frequentam diariamente espaços públicos. Neste sentido, evidencia-se a necessidade existente de se criarem sistemas de orientação que comuniquem e informem devidamente os utilizadores sobre o espaço, de forma estratégica e consistente. A partir desta premissa estabeleceu-se a seguinte hipótese de argumento:

A eficácia da orientação de uma universidade com edifícios seiscentistas e simultaneamente contemporâneos, dotados de diferentes características e particularidades, tanto a nível de complexidade arquitetónica dos edifícios como a nível dos diferentes aspectos decorativos, é possível ser melhorada através do contributo do *Design de Informação*, mais concretamente através do desenvolvimento de um novo sistema de orientação completo, organizado e consequentemente funcional, que permita uma melhoria na comunicação da informação gráfica, para efeitos de orientação, identificação e conhecimento dos espaços.

Capítulo IV

/

/

Investigação Ativa
Intervencionista

7. NOTA INTRODUTÓRIA

Com base na Revisão da Literatura que foi avançada concluiu-se que se reuniam os aspetos necessários para a criação, primeiramente, de uma estratégia *Wayfinding* completa que conduza ao desenvolvimento final de um sistema de orientação devidamente estruturado e organizado que, consequentemente, resulte igualmente num sistema coeso e funcional que corresponda às necessidades diárias dos utilizadores da Universidade de Évora.

Neste seguimento, nesta fase, começou-se por organizar um método de trabalho que se estruturou em diferentes etapas e, num primeiro momento, considerou-se necessário compor um inquérito por questionário para aplicar aos utilizadores da universidade, pessoal docente e não docente, com o objetivo de analisar e de avaliar o atual sistema de orientação com base nas suas opiniões, necessidades e dificuldades sentidas. Análise esta que auxiliou na auditoria que paralelamente foi feita aos diferentes edifícios da universidade com o objetivo de identificar especificamente os variados problemas *Wayfinding* em curso.

Posteriormente, a análise situacional permitiu reunir todas as condições para iniciar a conceção e o desenvolvimento prático do presente projeto, etapa por etapa. Como tal, com base no enquadramento da universidade, do ponto de vista comunicativo e de orientação, foi possível iniciar o processo base de criação da estratégia *Wayfinding* para a universidade, que conduziu à definição e à aplicação prática dos elementos gráficos da sinalética, como um todo, no que diz respeito à sua criação gráfica e técnica, bem como à escolha do material para os suportes físicos de sinalética, para efeitos do fabrico de um futuro produto.

Com base nos diferentes métodos de investigação aplicados ao desenvolvimento do projeto, em articulação com os vários “*brainstormings*” realizados ao longo do desenvolvimento teórico e prático, foi exequível chegar à criação de um sistema funcional para o futuro de toda a academia, funcional no dia a dia, promovendo a sua boa comunicação, sentido de orientação e de pertença, como resposta às necessidades registadas pelos seus utilizadores e pela Mestranda, como *Designer*.

Consequentemente, estabelecida toda a comunicação gráfica que constitui a sinalética, verificou-se a necessidade de, futuramente, definir e caracterizar um

grupo de foco, formado por profissionais da área, que depois fará a análise e a validação as propostas gráficas apresentadas e consideradas, para efeitos de funcionalidade/qualidade antes da implementação efetiva do sistema.

Analizado e validado o projeto, surge a necessidade de, posteriormente, vir a organizar o orçamento e o financiamento para o sistema criado, uma vez que só com financiamento será possível encomendar e aplicar os novos elementos de sinalética, concretizando-se inclusive, previamente, protótipos que servirão de teste para, deste modo, se proceder à encomenda da sinalética e à sua implementação final nos diferentes espaços da universidade.

8. RECOLHA DE DADOS

8.1. METODOLOGIA

Tornou-se fundamental para a eficiência do projeto perceber a avaliação feita pelos utilizadores dos espaços de modo a compreender melhor as suas dificuldades e necessidades. Como tal e, como já mencionado anteriormente, para esse efeito foi decidido organizar um inquérito dirigido ao público-alvo geral em questão, para que se pudesse obter respostas mais amplas e também mais direcionadas, relativamente a aspetos/problemas mais específicos, no que diz respeito ao atual sistema de orientação da universidade, à sua caracterização e à sua funcionalidade.

Neste sentido, decidida a metodologia a aplicar no processo de recolha de dados, foi importante estudar sobre a concretização desta tipologia de inquéritos e de que forma é que a metodologia se organiza, se prepara e se aplica.

Segundo *Marinús Lima* (2006, p.36), para a concretização de inquéritos, quer sejam aplicados através de questionários ou de entrevistas, é necessário obedecer a uma metodologia constituída por diferentes fases de preparação e realização de um inquérito:

1º) Planeamento do inquérito | Etapa principal respeitante à definição dos objetivos específicos, à formulação das hipóteses, à construção do plano de observação dos diferentes dados, à definição das variáveis e à escolha da amostra;

2º) Preparação do instrumento de recolha de dados (aplicável a ques-

tionários ou entrevistas) | Fase de elaboração da tradução dos objetivos específicos numa linguagem acessível às unidades da amostra e conjuntura em que é decidida a ordem das perguntas mediante um pré-teste;

3^{a)} Trabalho no terreno | Em caso de entrevista, os entrevistados devem ser selecionados e, em caso de questionário, deve-se ter em atenção as características gráficas do questionário e a redação das questões;

4) Análise de resultados | Momento referente ao controlo que é feito da amostra efetivamente atingida em relação à referida no planeamento, à codificação de respostas, à transposição dos dados, à leitura, ao apuramento e ao tratamento da informação de forma manual ou automática. Para além de que devem ser revistas a validade e a fidelidade dos instrumentos de análise e as conclusões essenciais da investigação;

5) Apresentação dos resultados | O relatório do inquérito deve resumir as fases e comentar claramente os resultados mediante gráficos, relacionar os dados apurados com a etapa do planeamento e indicar e justificar os cálculos, os métodos e as técnicas utilizadas.

8.1.1. INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO

O ponto de partida inicial foi definir o modelo de inquérito em específico a aplicar e foi decidido que o tipo de inquérito a escolher seria o modelo de inquérito por questionário, em formato *online*, de modo a chegar a um maior número de inquiridos por meio da disseminação através de diferentes canais e, assim, conseguir também obter um maior número de respostas.

Nesta etapa, relativa à escolha do modelo do inquérito, procurou-se aprofundar o conhecimento obtido sobre este tipo de inquérito em particular. Segundo Cristina Sales Batista e Maria José Sousa (2011, p.90), um questionário é um instrumento de investigação que tem por objetivo recolher informações baseando-se, geralmente, na inquirição de um grupo representativo da população em estudo. As autoras consideram que através dos questionários são colocadas uma série de questões que abrangem o tema proposto para o projeto de investigação.

O emprego desta ferramenta de investigação permite recolher uma amostra dos conhecimentos, atitudes, valores e comportamentos dos inquiridos. Deste modo, é importante identificar os tipos de questionários que existem (Batista e Sousa, 2011, p.90):

- 1) **Questionário do tipo aberto** | Utiliza questões de resposta aberta, proporciona respostas de maior profundidade, ou seja, dá ao inquirido uma maior liberdade de resposta, podendo ser redigida pelo próprio;
- 2) **Questionário do tipo fechado** | Tem na sua construção questões de resposta fechada permitindo obter respostas que possibilitam a comparação com outros instrumentos de recolha de dados;
- 3) **Questionário do tipo misto** | Apresenta questões de resposta aberta e de resposta fechada.

Após analisar os diferentes tipos de questionários possíveis de criar e de aplicar, foi selecionado o plano considerado o mais adequado: questionário de tipo misto. Como tal, organizou-se uma estrutura de questões de resposta fechada, de escolha múltipla, na sua maioria, mais específicas, intercalando também com questões de resposta aberta, mais abrangentes de modo geral, para que se conseguisse igualmente obter respostas mais direcionadas no que diz respeito à análise e às opiniões/necessidades particulares dos utilizadores sobre o atual sistema de orientação dos diferentes polos da universidade, como mencionado na anterior nota introdutória. Considerou-se que, deste modo, se poderia obter um resultado mais vasto de respostas, que consequentemente permitiu realizar uma análise mais diversificada e mais aprofundada.

8.1.2. INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO AOS ESTUDANTES E PROFISSIONAIS DA UÉ

Através da disseminação do questionário, alcançou-se um total de 108 respostas, identificando-as como uma amostra no sentido de compreender os problemas com os quais os utilizadores se deparam no seu dia a dia, nos diferentes edifícios. Decidiu-se criar e estruturar o questionário, que foi adaptado à plataforma *online* para organização de questionários “Google Forms”. Esta decisão teve que ver

com a probabilidade de facilmente chegar a um número mais elevado de inquiridos através da partilha entre diferentes os canais de divulgação, nomeadamente via e-mail e redes sociais.

O questionário foi aplicado entre abril e junho de 2024 e a sua estrutura-base de organização mais detalhada encontra-se em apêndice (veja-se o apêndice "A").

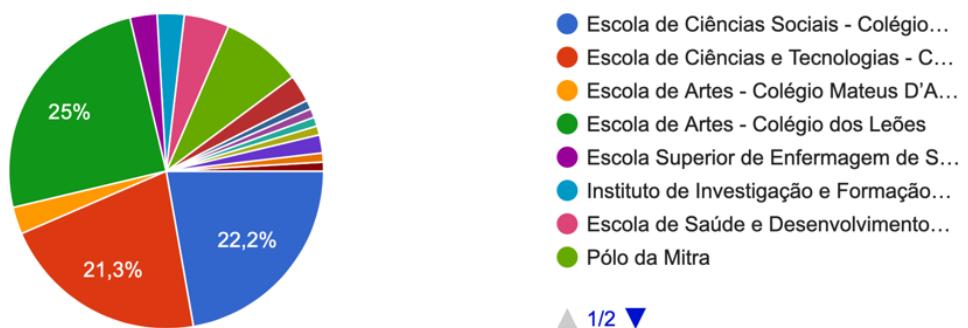
8.1.2.1. TRATAMENTO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

I PARTE

Questões introdutórias – dados/identificação do utilizador

1^a PERGUNTA

Indique qual a escola(s)/edifício(s) em que estuda e/ou trabalha e sobre o qual(ais) irá responder/avaliar neste inquérito:



▲ 1/2 ▼

Fig. 59 Inquérito por questionário: indique qual a escola(s)/edifício(s) em que estuda e/ou trabalha e sobre o qual(ais) irá responder/avaliar neste inquérito

Fonte: adaptado de: <https://docs.google.com/forms>

Análise

O maior número de inquiridos a responder a este questionário encontra-se a estudar e/ou a trabalhar na Escola de Artes - Colégio dos Leões, na Escola de Ciências Sociais - Colégio do Espírito Santo e na Escola de Ciências e Tecnologias - Colégio Luís António Verney.

2^a PERGUNTA

Sexo dos inquiridos



Fig. 60 Inquérito por questionário: *sexo dos inquiridos*

Fonte: adaptado de: <https://docs.google.com/forms>

Análise

Os dados recolhidos comprovam que a maioria dos inquiridos que deram resposta ao inquérito são do sexo feminino.

3^a PERGUNTA

Idade dos inquiridos

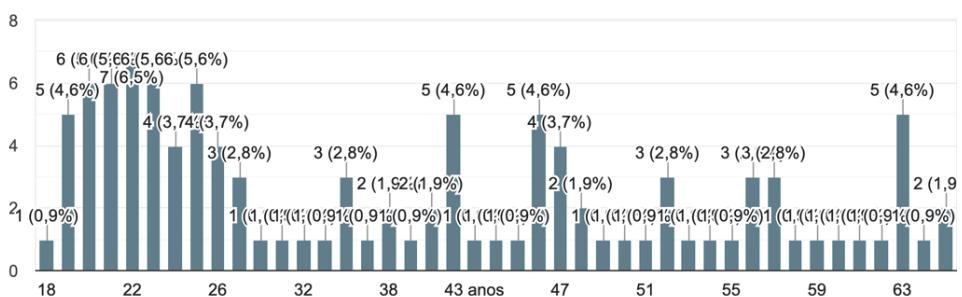


Fig. 61 Inquérito por questionário: *idade dos inquiridos*

Fonte: adaptado de: <https://docs.google.com/forms>

Análise

Responderam ao inquérito utilizadores maioritariamente com idades compreendidas entre os 18 e os 63 anos, sendo que a maioria das respostas se concentra mais entre os 22, os 25, os 43 e os 63 anos. Deste modo foi possível obter uma amostra mais abrangente, muito diversificada.

4^a PERGUNTA

Apresenta algum destes problemas de visão: miopia, astigmatismo, hipermetropia ou daltonismo?



Fig. 62 Inquérito por questionário: *apresenta algum destes problemas de visão: miopia, astigmatismo, hipermetropia ou daltonismo?*

Fonte: adaptado de: <https://docs.google.com/forms>

Nota

Selecionou-se, como principais problemas de visão mais comuns, a miopia (distúrbio visual que revela dificuldades da visão ao longe), o astigmatismo (deficiência visual em que todos os objetos, próximos ou distantes, ficam desfocados), a hipermetropia (dificuldade visual que afeta principalmente a visão ao perto, embora em graus mais elevados atinja igualmente a visão ao longe) e o daltonismo (perturbação da percepção visual caracterizada pela incapacidade de diferenciar todas ou algumas cores).

Análise

Os problemas de visão mais recorrentes, identificados entre os utilizadores inquiridos, são a miopia e o astigmatismo. De 108 inquiridos, 36 utilizadores apresentam miopia e outros 28 apresentam astigmatismo, o que permite concluir que um número significativo de pessoas manifesta problemas de visão, impulsionando à criação de propostas de sinalética que transmitam um elevado grau de legibilidade.

5^a PERGUNTA

Indique o seu perfil enquanto utilizador da UÉ



Fig. 63 Inquérito por questionário: indique o seu perfil enquanto utilizador da UÉ

Fonte: adaptado de: <https://docs.google.com/forms>

Análise

Conclui-se que a maioria dos inquiridos que deu resposta a este inquérito são estudantes. De 108 respostas, 61 são estudantes, 29 são docentes e 18 são funcionários. Portanto, a amostra concentra-se sobretudo entre respostas de estudantes e de funcionários da UÉ.

II PARTE

Questões técnicas – opinião sobre o atual sistema de orientação da UÉ

1ª PERGUNTA

Considera que o sistema de orientação atual da Universidade de Évora responde (facilmente) às necessidades dos seus utilizadores?



Fig. 64 Inquérito por questionário: considera que o sistema de orientação atual da Universidade de Évora responde (facilmente) às necessidades dos seus utilizadores?

Fonte: adaptado de: <https://docs.google.com/forms>

Nota

Questionar diretamente os utilizadores acerca do funcionamento do atual sistema de orientação da universidade manifestou-se uma questão prioritária, pois é fundamental que um sistema de orientação seja, no seu todo, considerado, por quem o segue diariamente, responsável e consequentemente funcional.

Análise

Os resultados obtidos permitiram constatar que a maioria dos inquiridos avalia o atual sistema de orientação da universidade como um sistema que não responde facilmente às necessidades dos seus utilizadores. De 108 respostas, 90 pessoas votaram "Não" e, apenas 17, votaram "Sim", uma diferença bastante considerável.

2^a PERGUNTA

Se respondeu "Não" à questão anterior, quais são as maiores fragilidades encontradas? (avalie por ordem crescente: o número 5 corresponde à avaliação mais positiva; o número 1 corresponde à avaliação menos positiva)

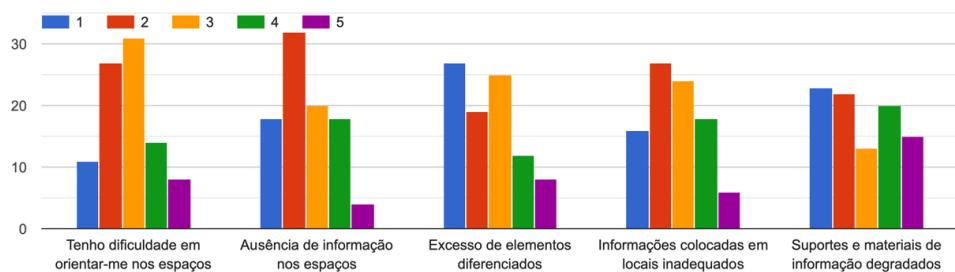


Fig. 65 Inquérito por questionário: se respondeu "Não" à questão anterior, quais são as maiores fragilidades encontradas? (avalie por ordem crescente: o número 5 corresponde à avaliação mais positiva; o número 1 corresponde à avaliação menos positiva)

Fonte: adaptado de: <https://docs.google.com/forms>

Nota

No seguimento da avaliação feita ao atual sistema de orientação considerou-se igualmente pertinente identificar um conjunto de cinco fragilidades que, previamente foram identificadas, e que se consideraram como as principais, que mais se destacam por entre os vários problemas nomeados, como forma de os inquiridos poderem avaliar por ordem desde a avaliação mais positiva até à mais negativa, para desta forma, ser possível compreender quais são as fragilidades que mais se manifestam de acordo com a opinião dos utilizadores.

Análise

Os resultados demonstram que as fragilidades que os utilizadores identificam como as que mais se destacam são, de facto, a ausência de informação nos espaços e, consequentemente, a dificuldade em orientarem-se nos espaços.

3^a PERGUNTA

Quais são as zonas que consideram ser mais problemáticas a nível de sinalética da Universidade de Évora? (avalie por ordem crescente: o número 4 corresponde à avaliação mais positiva; o número 1 corresponde à avaliação menos positiva)

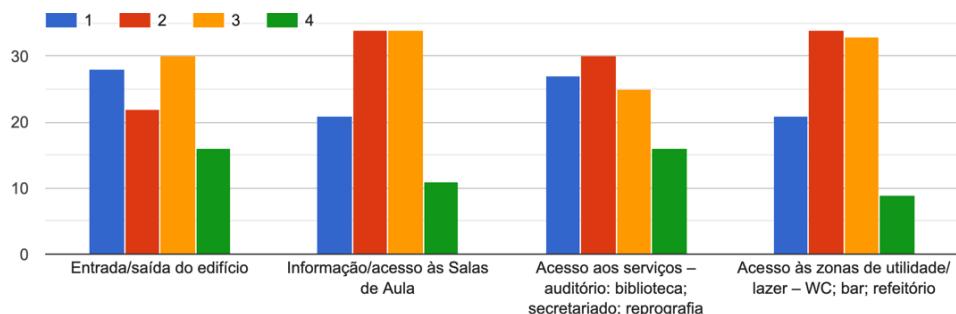


Fig. 66 Inquérito por questionário: quais são as zonas que consideram ser mais problemáticas a nível de sinalética da Universidade de Évora? (avalie por ordem crescente: o número 4 corresponde à avaliação mais positiva; o número 1 corresponde à avaliação menos positiva)

Nota

Com base na questão anterior, seguindo o mesmo método de possibilidade de análise e, como forma de compreender mais especificamente as necessidades dos utilizadores, identificou-se também aqui um conjunto de quatro zonas nos diferentes espaços universitários, consideradas as mais problemáticas a nível de orientação, para que os inquiridos pudessem reconhecer quais são as que, efetivamente, identificam como mais problemáticas em termos de sinalética.

Análise

Os dados permitiram concluir que as áreas que manifestam mais carência de sinalética são, especialmente, as zonas de entrada/saída dos edifícios, as zonas de acesso às salas de aula e, ainda, aos serviços. Os acessos são considerados os principais e, também os mais importantes, que deveriam estar devidamente identificados.

4ª PREGUNTA

Outros estudantes e/ou visitantes costumam pedir-lhe esclarecimentos sobre a localização de um local específico ou sobre um determinado percurso?



Fig. 67 Inquérito por questionário: *outros estudantes e/ou visitantes costumam pedir-lhe esclarecimentos sobre a localização de um local específico ou sobre um determinado percurso?*

Fonte: adaptado de: <https://docs.google.com/forms>

Análise

Desta análise deduz-se que, mais de metade dos utilizadores que responderam ao inquérito, necessitam de pedir esclarecimentos a outros utilizadores acerca de informações de orientação. Ou seja, de 108 respostas, 83 pessoas afirmam que lhes são pedidas explicações para efeitos de orientação e, apenas 19 pessoas negam.

5ª PREGUNTA

Qual dos dois seguintes exemplos de elementos gráficos considera serem as melhores opções para orientação e comunicação de informação?



Fig. 68 Inquérito por questionário: *qual dos dois seguintes exemplos de elementos gráficos considera serem as melhores opções para orientação e comunicação de informação?*

Fonte: adaptado de: <https://docs.google.com/forms>

Nota

Uma vez que a sinalética conta com elementos gráficos tanto pictográficos como tipográficos e/ou só pictográficos e/ou só tipográficos, foi pertinente questionar os utilizadores acerca desta dualidade, a fim de perceber qual a opção que a maioria considera ser a mais informativa e esclarecedora, acertiva.

Análise

Analizando o gráfico observa-se que mais de metade dos inquiridos, 68 deles, consideram que as melhores opções para efeitos de uma boa comunicação de informação de orientação são as opções pictográficas, isto é, iconográficas. Desta amostra apenas 39 utilizadores optaram pelas opções tipográficas.

6^a PERGUNTA

Considera necessário para esta universidade a existência de novos e variados mapas informativos para o ajudar a orientar-se e a localizar-se melhor?



Fig. 69 Inquérito por questionário: *considera necessário para esta universidade a existência de novos e variados suportes informativos para o ajudar a orientar-se e a localizar-se melhor?*
Fonte: adaptado de: <https://docs.google.com/forms>

Análise

Os resultados relativos a esta questão, mais abrangente, permitem concluir imediatamente que a maioria dos inquiridos considera necessário para a universidade a existência de novos suportes de comunicação que contribuam para uma melhor experiência de orientação. De 108 inquiridos, 98 selecionaram a opção "Sim", ou seja, quase 100% da amostra e, apenas 8 pessoas não consideraram. Como tal, esta dedução permite compreender a urgência em desenvolver, de raíz, um novo sistema *Wayfinding*.

7^a PERGUNTA

Como avalia, de modo geral, o sistema de orientação desta universidade?

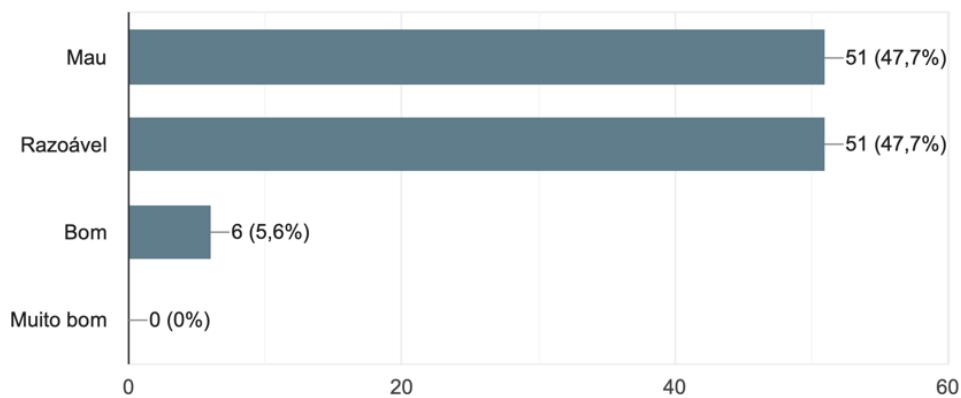


Fig. 70 Inquérito por questionário: *Como avalia, de modo geral, o sistema de orientação da universidade?*

Fonte: adaptado de: <https://docs.google.com/forms>

Nota

Para encerrar as questões de resposta rápida/fechada a este inquérito, colocou-se uma última questão, que permitiu comparar o grau de avaliação que os utilizadores estabelecem face ao atual sistema *Wayfinding* da UÉ, sendo possível caracterizá-lo de "Mau" a "Muito bom".

Análise

Conforme apresenta o gráfico, existe uma relação de empate entre os utilizadores que avaliam o sistema como "Mau" e os que o avaliam como "Razoável", no entanto, apenas uma minoria, de 6 inquiridos, avaliaram o sistema como "Bom" e 0 como "Muito bom". Assim, conclui-se que a maioria avalia negativamente o atual sistema orientação da universidade e, deste modo, a amostra confirma as conclusões anteriormente retiradas relativamente à necessidade de criar um novo sistema *Wayfinding* que resolva devidamente as atuais dificuldades de orientação e escassez de informação que se faz sentir.

8^a PERGUNTA

E, na sua opinião, o que sugere que poderia também ser incluído no desenvolvimento do novo sistema de orientação para a Universidade de Évora?

Nota

Por fim e, concluindo a análise de dados, o questionário apresenta ainda uma última questão, de resposta aberta, que permitiu aos inquiridos poderem escrever livremente sobre as suas sugestões de melhoria no que diz respeito às necessidades sentidas em particular e ao que consideram que deve ser incluído no novo sistema *Wayfinding*.

Esta amostra conta com um total de 51 respostas que permitiram perceber melhor os pareceres específicos deste conjunto de inquiridos:

- 1 "Uniformização";
- 2 "Haver tipologia de sinalização homogénea em todos os edifícios"
- 3 "Melhorar a informação sobre a localização das salas de aula e da biblioteca. Até hoje não consegui chegar à biblioteca usando aquele mapa que se encontra na parede";
- 4 "No caso da Mitra, tamanho visível";
- 5 "Booklet digital (e físico?) para os novos alunos sobre a UÉ e relativamente às diversas escolas e valências";
- 6 "Mapas orientativos";
- 7 "Elementos extra de informação";
- 8 "Sistema analógico/digital coerente em todos os polos";
- 9 "Quadro interativo nas entradas dos edifícios";
- 10 "Mapas de posicionamento a indicar o local onde a pessoa se encontra";
- 11 "Gostaria muito de ver incluídas as calorias gastas entre trajetos, por exemplo, calorias gastas ao utilizar os degraus, para incentivar o uso de escadas";
- 12 "Uniformização da sinalética em todos os edifícios da universidade";
- 13 "Mais mapas de localização, um sistema uniforme de localização e orientação de espaços";
- 14 "Uma linguagem consistente em todos os locais associados, a utilização de tanto comunicação tipográfica como pictográfica e mapas com níveis (possivelmente como os vísiveis em certos shoppings)";
- 15 "Pictogramas e plantas de emergência atualizadas, orientadas na perspetiva do utilizador";
- 16 "Mapas mais simples de ler";
- 17 "Setas nos espaços exteriores";
- 18 "Mais clareza na informação; a sinalética é para quem vem de fora...precisa de ser clara!"

- 19 "União gráfica de todos os espaços da academia (numa só imagem)";
- 20 "Novo sistema de coordenadas das salas de aula. Por vezes há laboratórios de Biologia com indicações 4, 4A, 4B, sendo que eles não são próximos. Isto causa confusão em alguns alunos recém-chegados ao Verney. Obs.: os números dos laboratórios são só exemplos e não estão exatos";
- 21 "Mapas em vários pontos do polo que informem sobre a nossa localização (intertivos ou analógicos)";
- 22 "Indicação das distâncias entre edifícios";
- 23 "Mapa concreto de serviços à entrada do edifício";
- 24 "Sinalética física e digital interativas e conectadas, fundidas numa só linguagem comunicativa clara e simples, com recuso à tecnologia mas que possa viver sem esta";
- 25 "Indicações nos início dos corredores de quais as salas existentes";
- 26 "Que houvesse alguma informação digital para quem vem de fora";
- 27 "Placas maiores e mais expositivas à visão";
- 28 "Mapas interativos/digitais";
- 29 "Tentar, quando considerado adequado e possível, alguma uniformização nos materiais e nos conteúdos";
- 30 "Identificação do número de salas sem ser preciso dirigir-se ao local";
- 31 "Mapas digitais";
- 32 "Sistemas digitais, a exemplo da Universidade da Beira Interior (COVILHÃ)";
- 33 "Criação de sinalética exterior uniformizada";
- 34 "Um plano geral, um atlas dos edifícios da UÉ. Só isso não conheço";
- 35 "Que existisse mesmo um sistema de orientação";
- 36 "Uma identidade gráfica que se mantenha de edifício para edifício ou de polo para polo, com elementos gráficos simples e uma tipografia legível a um público-alvo o mais abrangente possível";
- 37 "Colocação de nome e serviços existentes na entrada dos edifícios";
- 38 "Melhorar o sistema de orientação do polo da Mitra";
- 39 "Ter um sistema mais "friendly", mais atrativo";
- 40 "Locais onde se encontram caixas de primeiros socorros e equipamento Desfibrilhador Automático Externo (DAE). Placas identificadoras de salas de aula e laboratórios com elementos gráficos e pictóricos";
- 41 "Braille";
- 42 "Uniformização geral";

- 43** "Uma linguagem de orientação uniforme (em termos de layout, paleta de cores, tipo e tamanho de letra, etc.). Também considero pertinente haver uma forma de facilmente identificar os diversos polos da UÉ, já que estes estão espalhados pela cidade";
- 44** "Visita virtual de toda a UÉ na web da UÉ";
- 45** "O mais importante (além de melhorar todos o sistema) é estabelecer um Design que converse entre si em todos os polos da UÉ";
- 46** "Fazerem mapas com indicações a onde cada corredor nos vai levar. Por exemplo, no CES, eu ainda não consegui chegar à biblioteca sozinha. São vários corredores e não sei a qual me direcionar";
- 47** "Cor, para daltónicos";
- 48** "Nova sinalização simples e coerente";
- 49** "Mais apelativo e organizado. Mapas degradados serem substituídos";
- 50** "Um Design system que contribuísse para uniformizar mais a informação".
- 51** "Maior numero de mapas detalhados do piso onde me encontro".

Análise

Portanto, desta questão de resposta aberta, mais abrangente, a que os inquiridos responderam livremente com as descrições das suas opiniões/sugestões relativamente ao desenvolvimento de um novo sistema *Wayfinding* e, à caracterização pessoal do atual, pode-se finalmente concluir que, embora haja uma diversidade de várias e de diferentes propostas, todas vão ao encontro de uma necessidade comum entre todos os utilizadores, isto é, os inquiridos demonstram, de modo geral, a completa necessidade de terem acesso a um sistema de orientação que se ajuíze como diferenciador, completo, acessível, informativo, coerente e devidamente orientador/funcional.

8.2. AUDITORIA À UÉ | SISTEMATIZAÇÃO

8.2.1. IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PROBLEMAS DE ORIENTAÇÃO ESPECÍFICOS DA UÉ

Na sequência da investigação, foram realizadas auditorias a alguns dos polos principais da universidade, procurando identificar-se os problemas específicos presentes no atual sistema de orientação, na maioria dos edifícios. Para esta análise realizou-se uma recolha fotográfica da sinalética principal presente atualmente nos diferentes espaços.

Feita a recolha fotográfica da sinalética dos diferentes espaços, procedeu-se ao levantamento, sistematização e análise das diferentes unidades orgânicas complementares e, neste seguimento, à identificação dos problemas específicos no que diz respeito à comunicação gráfica e aos respetivos suportes, identificando, desta forma, as falhas e avaliando diretamente as consequentes necessidades:

- a) Carência de informação importante e destacável;



Fig. 71, 72, 73 e 74 Recolha Fotográfica - Sinalética Atual da UÉ

Fonte: Margarida Valente

- b) A informação atualmente presente considera-se reduzida e/ou pouco visível, passando, muitas vezes, facilmente despercebida;



Fig. 75, 76, 77 e 78 Recolha Fotográfica - Sinalética Atual da UÉ

Fonte: Margarida Valente

- c) Má aplicação e/ou sobreposição de informações/elementos com excesso de conteúdo considerado desnecessário;



Fig. 79, 80, 81 e 82 Recolha Fotográfica - Sinalética Atual da UÉ

Fonte: Margarida Valente

- d) Incoerência gráfica devido à utilização de diferentes estilos gráficos, de apli-

cações e de disposições;



Fig. 83, 84, 85 e 86 Recolha Fotográfica - Sinalética Atual da UÉ
Fonte: Margarida Valente

- e) Incoerência tipográfica devido à apresentação de diferentes opções tipográficas em todos os suportes de sinalética com variadas aplicações incorretas e que por vezes não se apresentam legíveis;



Fig. 87, 88, 89 e 90 Recolha Fotográfica - Sinalética Atual da UÉ
Fonte: Margarida Valente

- f) Materiais e suportes de sinalética de identificação desnecessários que se caracterizam como rígidos, excessivos, degradados e/ou inadequados, na sua maioria, recorrendo-se frequentemente a impressões como ferramenta Wayfinding, conferindo confusão e incoerência gráfica ao sistema;



Fig. 91, 92, 93 e 94 Recolha Fotográfica - Sinalética Atual da UÉ
Fonte: Margarida Valente

- g) Falta de indicação de diferentes trajetórias orientadoras, o que contribui para uma má experiência de orientação que causa dúvidas aos utilizadores;

- h) Inexistência de um critério técnico relativamente ao correto posicionamento dos elementos da sinalética, uma vez que a colocação da sinalética não obedece a alturas *standard*, o que significa também não haver coerência na altura da sua colocação nos espaços;
- i) Carência de existência de um código cromático criteriosamente definido e organizado para efeitos de identificação e associação, de consequente orientação e de coerência de comunicação gráfica.



Fig. 95, 96, 97 e 98 Recolha Fotográfica - Sinalética Atual da UÉ
Fonte: Margarida Valente

Portanto, com esta análise foi então possível concluir que o atual sistema de orientação da academia, para além da desorganização e incoerência geral, escazez de informação imprescindível e má organização pela qual se caracteriza, apresenta também, por outro lado, muito ruído visual, que resulta num atropelamento de informação gráfica, não sendo, deste modo, um sistema metódico e esclarecedor, que é confuso e ilógico no que diz respeito ao método de comunicação de informação que existe atualmente.

9. CONCEÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

9.1. ESTRATÉGIA WAYFINDING PARA A UÉ

9.1.1. PROCEDIMENTOS ESTRATÉGICOS

A partir da análise global que foi realizada ao longo da investigação concluiu-se que o atual sistema de orientação da universidade de Évora é manifestamente problemático, não correspondendo às necessidades dos utilizadores, tão-pouco a uma estratégia organizada. Como tal, torna-se imprescindível recorrer à criação de uma estratégia *Wayfinding* adaptada e organizada de raiz, que estableça as regras base para as propostas gráficas, integrantes do sistema, a

serem implementadas.

A estratégia desenvolvida compreende os seguintes procedimentos:

a) Desenvolver um sistema de orientação desvinculado da identidade

corporativa da universidade: a caracterização gráfica dos elementos da sinalética deverá ser independente da identidade visual da universidade, sem estabelecer relação com as diretrizes definidas no respetivo manual de normas, pretendendo-se desenvolver um sistema reformulado desde a base, com uma abordagem distinta e autónoma.

b) Obedecer a uma coerência gráfica no desenvolvimento da sinalética:

recorrer a um estilo gráfico coerente no que diz respeito à especificidade do desenho da iconografia, à escolha da fonte tipográfica e da paleta cromática, de modo a formar uma delineada coerência visual em todas as ferramentas *Wayfinding* criadas;

c) Utilizar a monocromia como ferramenta *Wayfinding*: no que diz respeito

ao código cromático a aplicar, os elementos gráficos da sinalética devem ser criados com diferentes tons monocromáticos que permitirão ao utilizador distinguir e associar as diferentes identificações, caracterizadas hierarquicamente, seguindo uma organização definida. Esta decisão de optar pela neutralidade da cor tem que ver com o facto da diversidade de edifícios que existem, pertencentes à universidade, bastante distintos e complexos entre si, com diferentes características de construção/arquitetónicas, bem como diferentes traços decorativos. Uma solução neutra torna-se numa opção flexível e transversal a todos os edifícios de modo a evitar possíveis associações erradas de cores, assegurando funcionalidade, pretendendo ainda os polos da Universidade de Évora como um todo, pertencentes à mesma instituição, embora dispersos pela cidade;

d) Utilizar nomenclaturas específicas, abreviaturas e informação bilingue:

as nomenclaturas, as abreviaturas e a informação bilíngue (português e inglês - língua universal) devem ser aplicadas de forma consistente, como uma regra a respeitar, em todas as informações disponibilizadas aos utilizadores;

- e) **Apresentar um sistema universal:** o projeto deve resultar numa solução desenvolvida e adaptada para a maioria, não sendo especificamente indicada para utilizadores portadores de algum tipo de limitação particular, mas por se tratar de um projeto universal, é necessário ter em conta os utilizadores que não falam língua portuguesa;
- f) **Desenvolver pictogramas não padrão:** as propostas a desenvolver são personalizadas através de um desenho que se baseia num traço próprio e específico para os espaços e serviços da universidade;
- g) **Desenvolver pictogramas indiferenciados:** o conjunto de pictogramas deve conter figuras exemplares indiferenciadas que sirvam para a identificação de ambos os sexos de modo a flexibilizar o desenvolvimento gráfico e real;
- h) **Recorrer a materiais inovadores e sustentáveis:** propor o fabrico dos suportes de sinalética com recurso a materiais ecológicos e de cariz diferenciado/inovador;
- i) **Propor atualização da sinalética:** sugerir métodos que facilitem a troca e/ou a atualização da sinalética;
- j) **Testar e validar futuramente as propostas gráficas:** partilhar a solução final com um grupo de foco constituído por peritos da área do *Design Gráfico* com o objetivo de aprovar as propostas gráficas, bem como a sua testagem através de modelos protótipos no local.

9.1.2. SINALÉTICA A DESENVOLVER

9.1.2.1. CARACTERIZAÇÃO

A sinalética proposta para a universidade visa estar em consonância com as necessidades sentidas pelos utilizadores aquando da sua deambulação pelo espaço. Deve existir uma coerência gráfica que deverá ser reorganizada, entre a sistema de orientação a ser proposto e a diversidade de espaços universitários tão distintos entre si, bem como a busca pela harmonia entre o *Design* e a

arquitetura dos edifícios. A máxima do desenvolvimento deste projeto será ir ao encontro das necessidades dos utilizadores, com o propósito de os orientar e de informar, respondendo a três grandes questões: onde se está? Para onde se vai? Como se pode ir?

9.1.2.2. TIPOLOGIA

Relativamente à sinalética a desenvolver, quanto à diversidade de identificações, a tipologia de sinalética caracterizar-se-á por:

- a) Placas de identificação (interiores e exteriores)** | Estas placas de identificação dirão respeito à identificação de cada área/espaco ou serviço específico, no seu acesso ou próxima do mesmo e, também para a compilação de várias informações conjuntas, que têm por objetivo serem colocadas em pontos específicos e que funcionam como auxiliares de encaminhamento para um conjunto de diferentes acessos numa determinada área;
- b) Placas de direção (interiores e exteriores)** | Estas placas irão conter setas, surgem em percursos que possam ser mais longos e onde não aparecem mais informações intermédias (desde a placa vista anteriormente até ao destino desejado). A intenção é que o utilizador se sinta acompanhado no seu percurso e não pense que se enganou, isto é, um reforço da convicção de que o caminho percorrido é o correto;
- c) Diretórios** | Os diretórios de elevadores ou de escadas são placas que informam quais as áreas existentes nos vários pisos, no local onde a pessoa de se encontra. Localizar-se-ão nas paredes de escadas ou nas paredes perto das entradas dos elevadores.

9.1.2.3. LINGUAGEM GRÁFICA

No que diz respeito à abordagem prática, sobre a definição e organização dos elementos gráficos, foi definida uma linguagem gráfica para ser aplicada nos diferentes suportes de comunicação desenvolvidos, respeitante à pictografia e iconografia criadas e, aos próprios suportes-base, que suportarão as informações tipográficas e pictográficas:

- Os elementos serão criados com base numa linguagem geométrica, carac-

terizados por um desenho e elementos gráficos que manifestam um carácter minimalista, neutro e simplificado – reduzido ao essencial, procurando utilizar um menor número de linhas para que se perceba a mensagem a transmitir, da forma mais clara possível, isto é, serão constituídos exclusivamente por linhas exteriores sem preenchimento interior. Neste âmbito e, seguindo o conceito gráfico de projeto, o conjunto de figuras desenvolvidas têm como objetivo manifestar um carácter básico, reduzindo o desenho ao essencial, enquanto comunica a informação de modo percepível, para que o utilizador perceba de imediato a mensagem gráfica que está a ser transmitida e, rapidamente, associe a figura em questão ao seu significado correto e se sinta devidamente orientado;

- Detalhadamente, será apresentado um espaço em branco entre duas linhas que se poderiam intersetar, existindo uma desintegração de alguns elementos. Relativamente às representações das silhuetas humanas, como inicialmente foi definido, haverá pictogramas que se caracterizam pela indiferença (indiferenciados), representando quer a silhueta feminina, quer a silhueta masculina, o que significa que se podem referir a ambos os sexos;
- Em determinadas identificações não haverá uma representação iconográfica, apenas tipográfica, e esta opção teve que ver com a importância da tipografia, relativamente à iconografia, quando se trata de uma solução de comunicação visual, constituindo-se como um elemento prioritário.

Deste modo, todo o conjunto de ícones deve funcionar como uma família de figuras que apresentam a mesma linguagem, com características em comum, que revelam harmonia e conformidade. O mesmo se aplica aos suportes base que farão a comunicação destes elementos gráficos. Como tal e, seguindo a mesma linguagem, os suportes também serão desenvolvidos mediante um carácter geométrico, baseado nas formas geométricas principais: o quadrado e o retângulo.

9.1.2.4. HIERARQUIA DE IDENTIFICAÇÕES

Definida a tipologia e a linguagem gráfica da sinalética, foi igualmente organizada a hierarquia de identificações que as permite distinguir entre si. A sinalética está

repartida em diferentes tipos de identificações para diferentes fins de orientação, dependendo da intenção e/ou necessidade de cada utilizador. Esta repartição será identificada a partir do código cromático estabelecido para cada tipologia de identificação gráfica, que mais à frente será devidamente apresentado e justificado. Neste sentido, pretendeu-se categorizar a sinalética de acordo com os diferentes acessos.

A sinalética será representada através de identificações básicas, consideradas como as identificações principais e/ou pré-primárias, respeitantes aos acessos básicos, tais como:

- WC's;
- Saída;
- Zona com extintor;
- Bar/refeitório;
- Zona de espera/de estar;
- Cacifos;
- Elevadores;
- Escadas;
- Lixo;
- Ponto de encontro;
- Zona WiFi;
- Receção/administração;
- Loja Molina;
- Parque de estacionamento;
- Parque/área para bicicletas;
- Entre outros.

Complementarmente, seguem-se as identificações primárias, como por exemplo:

- Salas de aula/entre outras;
- Auditórios;
- Departamentos;
- Sala de docentes;
- Sala de estudo;
- Gabinete de Comunicação e Imagem;
- Sala de informática;

- Secretaria;
- Reprografia/papelaria;
- Laboratórios;
- Biblioteca;
- Arquivo;
- Zona turística;
- Entre outros.

Seguidamente, as informações de proibição, que identifiquei como identificações secundárias e, que selecionei algumas, como exemplos a aplicar:

- Proibido comer;
- Proibido utilizar mochilas;
- Proibido entrar;
- Proibido fazer ruído;
- Proibido fumar;
- Entre outros.

Por fim, mais especificamente, incluí as identificações respeitantes às direções: as setas. Nomeadas como identificações terciárias, que acompanham maioritariamente as anteriores, indicam os diferentes/principais tipos de direções:

- Para a esquerda;
- Para a direita;
- Para cima;
- Para baixo;
- Seleção (diferentes tipos).

9.2. CÓDIGO WAYFINDING: COMPORTAMENTO DAS APLICAÇÕES PICTOGRÁFICAS E TIPOGRÁFICAS

O sistema de orientação a desenvolver tem como objetivo espelhar um comportamento gráfico sequencial e devidamente organizado, como um todo, que foi definido para as aplicações pictográficas e tipográficas a serem apresentadas nos respetivos suportes. Neste sentido foi determinado um código que descreve este mesmo comportamento relativamente à aplicação da sinalética nos diferentes espaços. Portanto, os elementos gráficos do sistema foram criados para

serem aplicados em género modular e flexível, com a compilação de diversos elementos da sinalética e, jogar com essa possibilidade de disposição. Assim, ao sugerir que o sistema seja modular, pretende-se que seja estruturado em diferentes e variados blocos, blocos estes que dizem respeito aos suportes, que serão dispostos com diferentes organizações, como por exemplo lado a lado.

Sequencialmente, ficou definido que em identificações básicas há uma articulação entre fundo base e representação iconográfica e tipográfica, que resulta na composição das placas, sendo que essa representação não tem de estar obrigatoriamente numa só placa, ou seja, em identificações secundárias nem sempre há a representação iconográfica, havendo uma articulação entre o fundo base e a representação tipográfica apenas, tal como foi estabelecido no tópico anterior, respeitante à linguagem visual da sinalética.

E, comparativamente às identificações de direção, o comportamento destas representações também será através da articulação entre fundo base e representação iconográfica, sendo esta a linguagem determinada para a apresentação de todos os elementos gráficos que compõem o sistema *Wayfinding*.

Capítulo V

/

Proposta de Sistema *Wayfinding* para a Universidade de Évora

10. NOTA INTRODUTÓRIA

Após a completa fase de investigação e de pré-organização que antecedeu o desenvolvimento prático do projeto, com a definição de todos os aspetos necessários, reuniram-se as condições para iniciar o desenvolvimento do sistema *Wayfinding*, seguidamente com a criação de um conjunto representativo de propostas gráficas de sinalética, isto é, composições de modelos que apresentam os elementos constituintes do sistema, bem como o seu comportamento e aplicação, para além da especificidade gráfica e técnica relativamente à caracterização das opções e ao comportamento *Wayfinding*.

11. CONCEITO

A sinalética proposta para Universidade de Évora visa estar em consonância com as necessidades sentidas pelo utilizador para que se consiga orientar devidamente nos diferentes espaços universitários, respondendo à problemática em questão, como principal objetivo. Contudo, outra das premissas a considerar é a coerência gráfica a estabelecer no desenvolvimento do sistema, com uma caracterização gráfica definida, que deverá ser seguida e mantida, como também obter um sistema que se adeque à universidade de modo geral, tendo em conta a diversidade dos espaços, tentando, desta forma, manter a harmonia entre o *Design*, a orientação e a arquitetura dos espaços.

Como tal, este cruzamento de aspetos traduziu-se na necessidade de dividir duas abordagens de conceito: o conceito projetual e o conceito gráfico.

11.1. CONCEITO GLOBAL DE PROJETO

Perante a exclusividade do projeto definiu-se, primeiramente, o conceito global de projeto, mais abrangente. O conceito caracteriza-se pela versatilidade entre um estilo contemporâneo e os vínculos históricos e patrimoniais da universidade. O propósito delineado foi o de obter um sistema que se adapte a uma realidade metamórfica a partir da diversidade que existe relativamente aos estilos arquitetónicos e decorativos dos diferentes edifícios integrantes da universidade, muito diferentes entre si. Portanto, no seu conjunto, o sistema deve ser coerente e adaptável, transversal a todos os polos/edifícios.

11.2. CONCEITO GRÁFICO

Paralelamente à definição do conceito global de projeto, estabeleceu-se, mais especificamente, também o conceito gráfico, conceito este que tem como objetivo estar em consonância com o aspetto que foi estabelecido anteriormente, relativamente ao conceito global de projeto. Como tal, a flexibilidade e transversalidade definidas visam uma articulação com a simplificação e o minimalismo, do ponto vista gráfico, no que diz respeito à caracterização e à especificidade dos elementos, ou seja, definiu-se que o desenho e a definição dos elementos gráficos deste sistema *Wayfinding* caracterizar-se-ão pela simplicidade e objetividade, para que, desta forma, a solução final ofereça uma comunicação visual clara, simplificada e concisa que opta pela neutralidade, pela geometria e pelo espaço vazio, priorizando o essencial - reduzir ao essencial, comunicando o essencial. Deste todo, todos os modelos gráficos foram desenvolvidos mediante esta definição e serão apresentados seguidamente.

12. MANUAL DE IMPLEMENTAÇÃO

12.1. ELEMENTOS DA SINALÉTICA

Após a caracterização do conceito foram decididas as opções gráficas a desenvolver e a aplicar nas propostas de sinalética.

12.1.1. TIPOGRAFIA

O primeiro elemento a decidir diz respeito à escolha tipográfica, que se caracteriza como o elemento-chave e, principal, na comunicação e identificação de informações textuais do sistema em questão, presentes nos suportes de sinalética. A tipografia escolhida para aplicar foi a "TT Hoves Pro Trial Variable", uma fonte atual, sólida e moderna, em expansão.

A *TT Hoves Pro Trial Variable* é a fonte mais jovem da coleção de "sans serifs" (sem serifa) geométricas universais, apresentando um carácter próprio e reconhecido. O tipo de letra *TT Hoves* conseguiu conquistar a simpatia de *Designers* de todo o mundo e esta vasta família de fontes está entre os *best-sellers* do estúdio desde o seu lançamento nos *marketplaces*, caracterizando-se como uma fonte altamente qualificada e indicada para projetos de comunicação.

A ideia de criar uma *sans serif* escandinava, que mais tarde recebeu o nome "TT Hoves", chegou ao estúdio internacional de tipografia "TypeType", um dos maiores da Rússia, em 2018, e a intenção foi criar e lançar esta vasta família tipográfica identificando-a como simples, mas reconhecível e original, com caracteres largos, retos e redondos. O nome "TT Hoves" é formado por duas palavras, horizontais e verticais, para enfatizar a predominância de traços verticais e horizontais no *Design* da fonte. A "TT Hoves" é uma *sans serif* que carece de um contraste pronunciado.

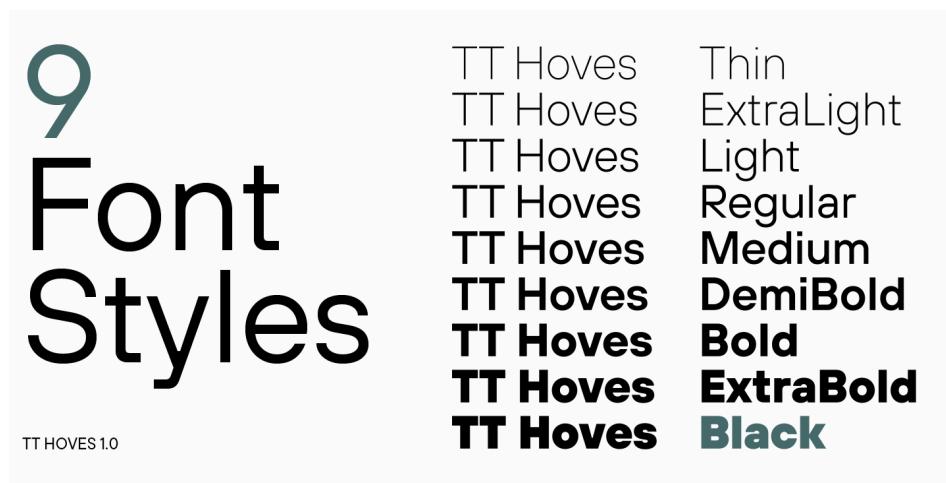


Fig. 99 Apresentação da Tipografia "TT Hoves Pro Trial Variable"

Fonte: <https://typetype.org/blog/expansion-of-the-tt-hoves-pro-family/>

Os primeiros esboços foram uma personificação visual de pensamentos sobre uma *sans serif* neutra que poderia tornar-se numa ferramenta conveniente e bastante completa para os *Designers*. A tipografia está disponível em 20 pesos diferentes: *TT Hoves Regular*, *TT Hoves Hairline*, *TT Hoves Hairline Italic*, *TT Hoves Hairline Italic*, *TT Hoves Hairline Thin*, *TT Hoves Thin Italic*, *TT Hoves Extra Light*, *TT Hoves Extra Light Italic*, *TT Hoves Light*, *TT Hoves Light Italic*, *TT Hoves Italic*, *TT Hoves Medium*, *TT Hoves Medium Italic*, *TT Hoves DemiBold*, *TT Hoves DemiBold Italic*, *TT Hoves Bold*, *TT Hoves Bold Italic*, *TT Hoves ExtraBold*, *TT Hoves ExtraBold Italic*, *TT Hoves Black* e *TT Hoves Black Italic*.

Tendo em conta a ampla caracterização desta fonte, bem como a sua qualificação, considerou-se ser uma opção indicada e funcional, que apresenta um grau elevado de legibilidade, da mesma forma que se concluiu que se adequa

ao conceito estabelecido para o projeto e à resposta que a solução pretende dar nos termos do que é comunicação sinalética, isto é, caracterizando-se como uma fonte também apropriada para projetos de sinalética e afins.

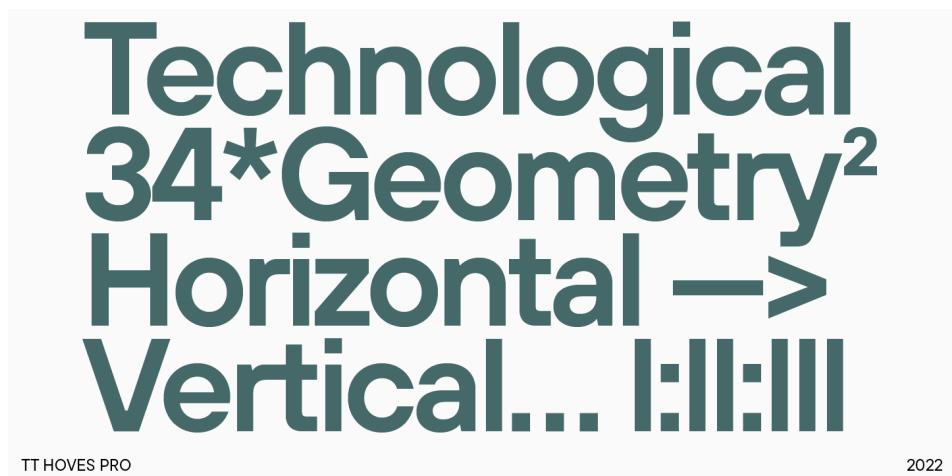


Fig. 100 Sugestão de Apresentação da Tipografia "TT Hoves Pro Trial Variable"

Fonte: <https://typetype.org/blog/expansion-of-the-tt-hoves-pro-family/>

12.1.2. PALETA CROMÁTICA

Após a escolha da tipografia seguiu-se a escolha cromática. A paleta cromática atribuída às propostas gráficas que constituem o sistema de orientação teve como base uma relação de articulação entre o conceito global de projeto e o conceito gráfico, relação esta que combina a complexidade e a diversidade arquitetónica e, também ornamental, dos diferentes espaços afetos à universidade, tão diferentes entre si, bem como a caracterização da conceção de minimalismo. Neste seguimento, esta relação serviu como ponto de partida decisivo para decidir qual a paleta a aplicar.

Como tal, perante esta relação e, tendo em conta uma das metas-chave deste projeto, que é a de obter um sistema que seja transversal e flexível a todos os polos, decidiu-se que a opção mais viável seria a aplicação de tons neutros, também com o intuito de evitar dúvidas ou associações erradas por parte dos utilizadores, impedindo sensações de confusão. Portanto, definiu-se para o desenvolvimento de todo o material gráfico, uma paleta monocromática que visa tornar a comunicação mais esclarecedora, direta, neutra e, consequentemente, tornar o sistema de orientação vinculado à universidade de um modo global, que

abrange todos os espaços com o mesmo código gráfico cromático. Deste modo, a especificidade relativa ao conceito de minimalismo e a versatilidade definida a aplicar no projeto impulsionaram esta escolha, descartando a possibilidade de aplicar tons coloridos, salvo específicas exceções, como indicações de perigo e/ou de proibições.

Paralelamente, o processo de escolha dos tons em particular começou com a seleção e divisão da tipologia de informações a comunicar, como se de uma hierarquia se tratasse. Ou seja, como já foi apresentado anteriormente, as informações foram organizadas por categorias e, partindo dessa organização, para diferenciar cada categoria, definiu-se para cada grupo um respetivo tom:

- Base para as identificações básicas | Cor base



C 80% **M** 72% **Y** 70% **K** 38%

R 48 **G** 50 **B** 49

HEX 303231

- Base para as identificações primárias | Cor base



C 79% **M** 73% **Y** 68% **K** 69%

R 18 **G** 18 **B** 18

HEX 121212

- Base para as identificações secundárias e identificações auxiliares (ex: info informações de proibição) | Cor base + cor complementar



C 80% **M** 72% **Y** 70% **K** 38%

R 48 **G** 50 **B** 49

HEX 303231

C 5% **M** 83% **Y** 89% **K** 9%

R 171 **G** 69 **B** 48

HEX AA4530

- Base para identificações terciárias - setas de direção | Cor base



C 47% M 37% Y 34% K 1%

R 135 G 138 B 138

HEX 888A8A

- Base para textos e ícones | Cores complementares



C 56% M 45% Y 45% K 4%

R 117 G 120 B 117

HEX 757776

C 36% M 29% Y 26% K 0%

R 158 G 158 B 158

HEX 9D9F9E



C 0% M 0% Y 0% K 0%

R 225 G 255 B 255

HEX FFFFFF

Relativamente ao comportamento da graduação de tons, é possível observar que a maioria dos tons, exceto o tom referente às identificações de proibições, atuam como variantes da cor, dentro da mesma tonalidade, aspeto este que foi intencional no processo de seleção e definição da paleta cromática a aplicar, tornando-a mais uniforme e natural.

Com respeito à construção referente à aplicação da cor nas propostas gráficas, definiu-se que a cor seria aplicada como plano de fundo, nos diferentes suportes de sinalética, como base, relativamente às cores identificadas como cores base e, sequencialmente, são aplicadas as cores complementares quer a nível de identificações básicas, primárias e secundárias, quer a nível das identificações auxiliares e terciárias. Estas cores complementares referem-se a todas as cores aplicadas nos elementos gráficos de comunicação de visual que compõem a

sinalética: informações pictográficas e tipográficas. Cores estas que foram estrategicamente selecionadas para garantir uma relação de contraste entre o fundo-base e a sobreposição de informações textuais, ao mesmo tempo que conferem, às composições de sinalética, legibilidade e leitabilidade. Portanto, o desenvolvimento de um sistema monocromático caracterizou-se como a opção mais exequível, abrangente e funcional para este sistema em questão, que se insere em espaços tão complexos, diversos e independentes, mas, por outro lado, unificados.

12.1.3. PICTOGRAFIA | CARACTERIZAÇÃO GRÁFICA, COMPORTAMENTO E ESPECIFICAÇÕES

Definida a tipografia e a paleta cromática a aplicar, seguiu-se o desenvolvimento de um conjunto de ícones gráficos que representam a família pictográfica que integra o projeto, constituindo-se como um elemento auxiliar de comunicação, que complementa as informações textuais, portanto, tratando-se de uma parte da informação gráfica também essencial. O conjunto de pictogramas funciona como uma família de figuras, com características em comum, que revelam congruência e correspondência gráfica entre si e que devem comunicar como um todo, apresentando as mesmas considerações técnicas específicas de desenho.

12.1.3.1. PICTOGRAMAS DE ACESSO

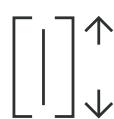
O conjunto de pictogramas foi organizado e dividido em diferentes grupos. O primeiro grupo é referente aos pictogramas de acesso, pictogramas estes que, como o nome indica, dizem respeito aos diferentes acessos afetos ao espaço, identificando-os iconograficamente:



Escadas (subida)



Escadas (descida)



Elevador



Zona Segura



Saída



P. Encontro



Mangueira E.



Zona Wi-Fi



Saída E.

12.1.3.2. PICTOGRAMAS INFORMATIVOS

Seguidamente, o grupo dos pictogramas que tem como objetivo informar o utilizador acerca da identificação e/ou utilização de um espaço/serviço ou sobre objetos de referência:



WC Feminina



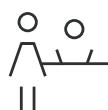
WC Masculina



WC M. reduzida



Zona de Estar



Secretariado



Biblioteca



Restaurante



P. Bicicletas



Arquivo



Bar/Cafetaria



Parque E.



Lixo

G. Comunicação
e Imagem

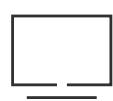
Cacifos



Loja Molina



Auditório



S. Informática



Recepção



Audioguia



S. de Gravação



Informações



Reprografia



Bilheteira



Reitoria



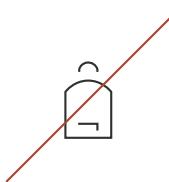
Zona Turística



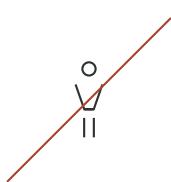
Arrumos

12.1.3.2.1. PICTOGRAMAS INFORMATIVOS | PROIBIÇÕES

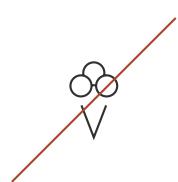
Dentro do grupo dos pictogramas informativos destaca-se um subgrupo, o subgrupo das proibições, que apresenta um conjunto representativo de possíveis exemplos de comunicação de informações de proibição, afetas a determinados espaços em específico, que indicam algumas ações em particular a não realizar:



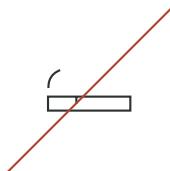
Proibido mochilas



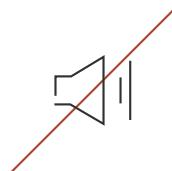
Proibido entrar



Proibido comer



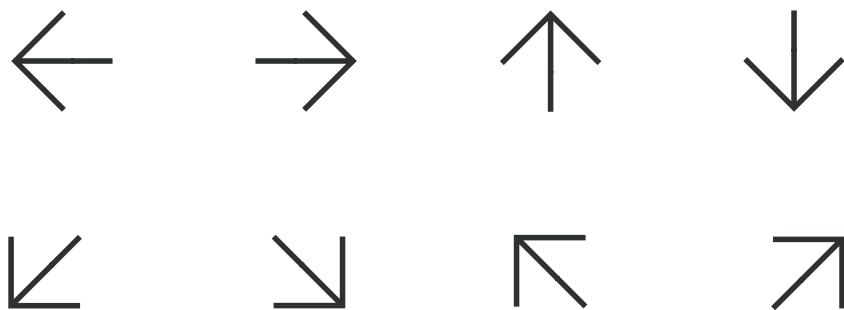
Proibido fumar



Proibido ruído

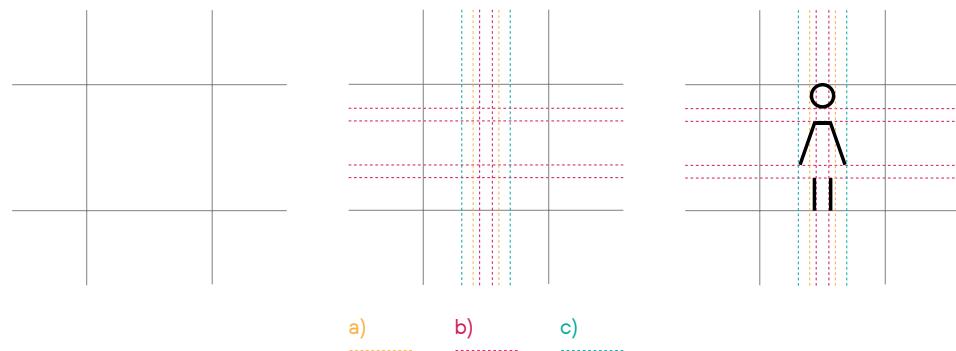
12.1.3.3. PICTOGRAMAS DE DIREÇÃO

Sequencialmente, foi organizado o conjunto dos pictogramas de direção, que são referentes às setas orientadoras de direção. Sinais estes, mais comuns, porém imprescindíveis num projeto de sinalética, uma vez que indicam especificamente o sentido para onde os utilizadores se devem dirigir, para que consigam encontrar corretamente o local pretendido. São consideradas elementos gráficos essenciais em processos de orientação:



12.1.3.3.1. CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS | ARQUITETURA GRÁFICA PICTOGRÁFICA

Todo o conjunto de pictogramas foi desenhado individualmente, com a mesma linguagem gráfica, de forma a manter a mesma coerência visual e a formar o designio de família pictográfica. Para tal, a base de construção de cada pictograma foi sustentada numa grelha de construção e, portanto, cada figura foi desenhada com base numa estrutura de construção que representa a especificidade gráfica do desenho:

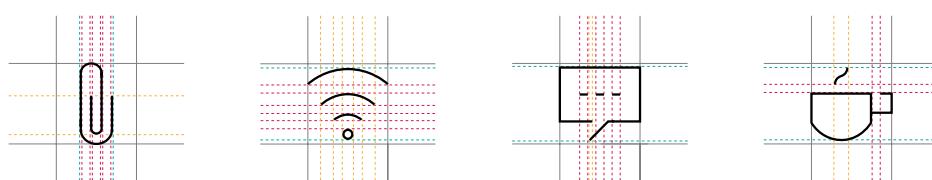
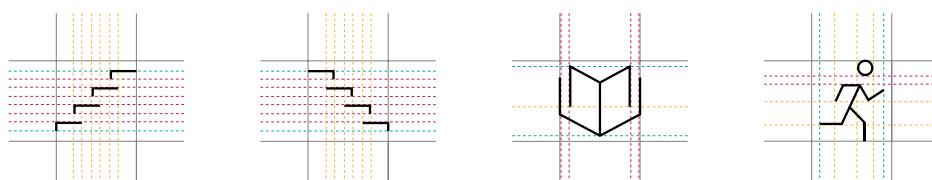
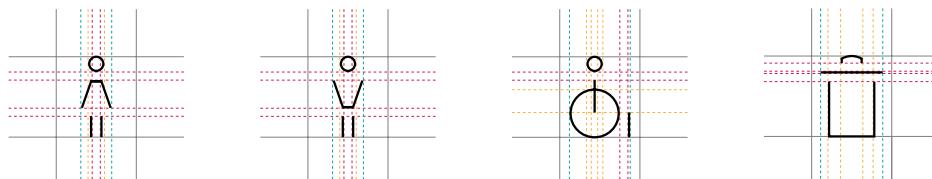


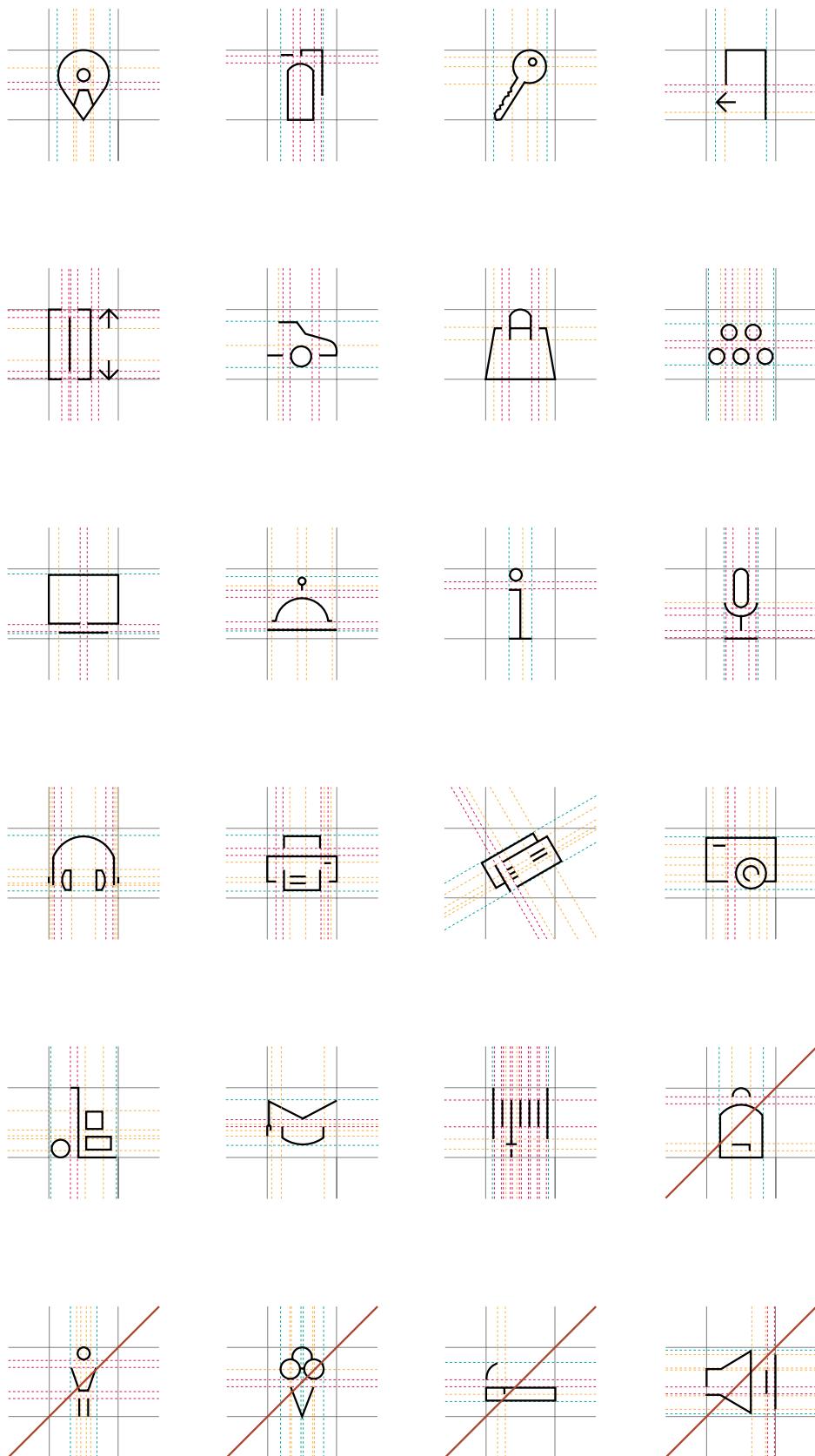
As grelhas em particular, personalizadas especificamente para a construção das figuras pictográficas, foram construídas por diferentes linhas que determinam a construção de cada pictograma e estão divididas por segmentos. Conforme é possível observar no exemplo acima, que representa a determinação e organização da grelha representativa do processo de desenvolvimento técnico de desenho de todos os pictogramas, a partir do arquétipo individual:

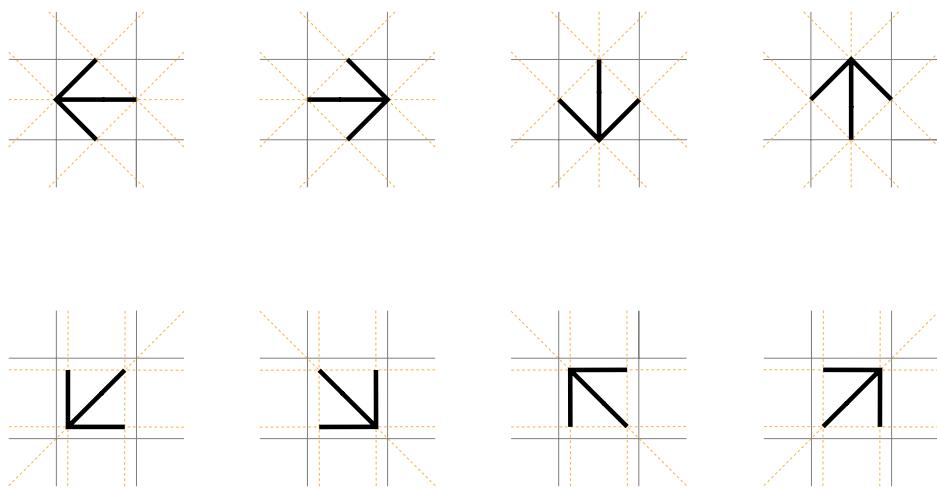
- As primeiras quatro linhas, cheias e representadas com um tom neutro, dizem respeito à matriz-base que delimita a área de desenho de cada figura, como se de uma moldura se tratasse, não permitindo que o desenho ultrapasse as proporções definidas.
- As restantes linhas tracejadas, que representam os três graus de construção, estão divididas e exibidas com três cores diferentes, como exemplo representativo, de modo a distingui-las, dizem respeito às linhas de fragmentação e de relação entre figura e espaço, às linhas de segurança e às linhas de margem e equilíbrio:
 - Linhos de fragmentação e relação entre figura e espaço:** uma vez que os pictogramas, sendo que são constituídos apenas por linhas sem preenchimento interior, apresentam, na sua maioria, de forma personalizada, quebras no seu desenho. Isto é, linhas contínuas, mas que nem sempre se unem, determinando um corte na sua estrutura no que diz respeito ao aspeto da fragmentação. Já especificamente sobre o aspeto da relação, é referente ao espaço que existe entre os diferentes elementos de desenho, que o compõem como um todo, mas que não se unem e nem apresentam continuidade da linha, porque são independentes entre si;
 - Linhos de segurança:** cada pictograma exibe uma figura específica e, como tal, cada um apresenta diferentes representações, características de cada

desenho em questão, consoante o que está a comunicar/identificar. As linhas definem a marcação das áreas para cada elemento constituinte e particular do respetivo desenho, dentro de uma área definida a respeitar, de modo que os elementos específicos que compõem as figuras não ultrapassem a área, garantindo os alinhamentos entre esses mesmos elementos.

c) Linhas de margem e equilíbrio: finalmente, foram definidas as linhas de margem. Estas linhas garantem a posição central de cada figura dentro da matriz-base para que fiquem centradas e equilibradas dentro da área interna que foi definida nessa mesma matriz quer seja pelo seu posicionamento vertical até coincidir com as linhas superiores da matriz-base, quer seja pelo posicionamento horizontal até coincidir com as linhas laterais que compõem a matriz-base.







12.1.4. SUPORTES DE SINALÉTICA | PROPOSTA DE MATERIAL/APLICAÇÃO

A proposta de material selecionado para o fabrico da sinalética incidiu na escolha de um material sustentável e inovador: “*Valchromat*”, que se trata de um produto inovador à base de madeira, com cor em toda a espessura e com características específicas de resistência físico-mecânica, desenvolvido em 1998, na unidade fabril de *Valbopan*, em Famalicão da Nazaré, com o objetivo de melhorar produtos à base de madeira, já existentes no mercado.

O *Valchromat* destaca-se como uma inovação notável no mundo dos painéis de fibra de madeira, elevando-se acima do *MDF* convencional através de propriedades superiores, especialmente como *MDF.HLS* (*Medium Density Fiberboard – Hydrophobic*). Este painel de fibras de madeira colorido, em massa, não é apenas visualmente apelativo, mas também oferece um desempenho físico e mecânico excepcional graças a um processo de fabrico único. Ao contrário do *MDF* tradicional, o *Valchromat* apresenta fibras impregnadas individualmente com corantes orgânicos e ligadas entre si com uma resina especial. Esta abordagem única confere a *Valchromat* uma composição distinta, o que confere ao material características físicas e mecânicas bastante exclusivas. Esta fórmula específica não só proporciona uma rica paleta de cores, como também possibilita a execução de trabalhos tridimensionais com facilidade.

O *Valchromat*, tal como o *MDF.HLS*, não só oferece resistência à humidade,

como também se destaca pela sua versatilidade numa variedade de aplicações. Em comparação com outros tipos de *MDF*, as suas propriedades superiores tornam-no ideal para projetos de *Design* de interiores, de mobiliário e de construção, que exijam durabilidade e um desempenho excepcionais.



Fig. 101 Exposição de Placas de Valchromat
Fonte: <https://www.investwood.pt/espessuras-valchromat/>

A mais-valia de *Valchromat* vai para além da sua cor vibrante, residindo na sua composição distinta e na capacidade de ultrapassar os desafios enfrentados por outros materiais semelhantes. Quer seja para ambientes sujeitos a humidade ou para criações que exijam uma abordagem mais criativa e tridimensional, o *Valchromat* destaca-se como uma escolha inigualável, oferecendo não só estética, mas também um desempenho superior em comparação com muitas aplicações de *MDF* (*Investwood, s.d.*).



Fig. 102 e 103 Placas Coloridas de Valchromat
Fonte: <https://www.investwood.pt/espessuras-valchromat/>

Os painéis estão disponíveis em diferentes cores, espessuras e dimensões mediante escolha por parte do cliente, tendo à disposição uma completa variedade de opções disponíveis e, podendo ainda consultar a marca em caso de intenção de personalização, relativamente a alguma cor em particular. Portanto, perante esta caracterização e especificidade do material, foi considerado como a possível melhor solução a aplicar no desenvolvimento e implementação dos suportes que constituem este sistema *Wayfinding* em questão, principalmente por se tratar de um material que se adequa a projetos de *Design*, nomeadamente de sinalética.

“Design é sinónimo de Valchromat” (Investwood, s.d.) e, devido às suas principais características, acima descritas, que particularmente estão relacionadas com a sua alta densidade, com o facto de ser colorido em toda a sua espessura e, apresentar uma elevada capacidade de mecanização, o que significa que pode ser usado para trabalhos mais complexos, a partir de diferentes suportes e conjugado com outros materiais. A *Investwood*, empresa portuguesa que gera a produção e a comercialização de painéis de fibras de madeira e painéis de cimento e madeira, considera que a sua aparência moderna e o acabamento “clean” do material dão o mote a muitos projetos de *Design*, sejam interiores ou objetos variados, apresentando-se como uma opção que vai também ao encontro do conceito de projeto, para além do carácter sustentável que apresenta. O “*Valchromat*” é um material não tóxico e, como tal, a ausência de elementos nocivos para a saúde faz deste material uma escolha segura, sustentável e versátil para quem quer criar espaços funcionais ou objetos ecologicamente conscientes.



Fig. 104 Ambiente com Aplicação de *Valchromat*

Fonte: <https://www.investwood.pt/valchromat/>

Relativamente à cor escolhida para o material das placas, mediante a paleta cromática definida, uma vez que a marca apresenta um conjunto de cores disponíveis, fazem-se, num primeiro momento, quatro propostas de cor diferentes: o *Valchromat* preto, o *Valchromat* cinza, o *Valchromat* cinza-claro e o *Valchromat* vermelho. E quanto à aplicação da comunicação gráfica nos suportes, propõe-se que sejam aplicados sobre as placas elementos recortados em vinil, que correspondem à informação que se pretende transmitir, que será constituída por elementos de comunicação textuais e iconográficos (tipografia e/ou pictografia).



Fig. 105 Cores Selecionadas para as placas de *Valchromat*

Fonte: <https://www.investwood.pt/valchromat/#produto>

Quanto à colocação da sinalética, propõe-se que os suportes sejam aplicados de diversas formas, como por exemplo: suspensos a partir do teto, aplicados diretamente na parede, paralelos a esta, ou em bandeira, ou seja, perpendiculares à parede e/ou aplicados diretamente nas portas. Esta tipologia de colocação tornou-se na opção mais adequada devido ao facto de o sistema ter sido projeto para ser constituído por módulos, módulos estes que se agrupam, por exemplo, em conjuntos de dois ou três suportes quando necessário.

12.1.5. PROPOSTAS DE SINALÉTICA

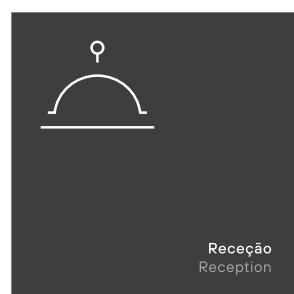
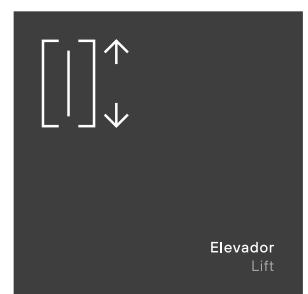
Definidos todos os elementos da sinalética, seguiu-se a etapa da construção gráfica no que diz respeito ao desenvolvimento das composições que reúnem os diferentes elementos gráficos de comunicação, suportes estes que têm o propósito de orientar de facto os utilizadores nos espaços, compilando diferentes informações orientadoras, tanto textuais como pictográficas, havendo suportes que agrupam uma maior quantidade de informação, tendo como objetivo informar mais detalhadamente, apresentando mais conteúdo, enquanto outros são mais simplificados e diretos, com a função de comunicarem informações mais

breves/diretas e de forma mais rápida, contendo apenas informação pictográfica. De modo geral, toda a sinalética que exibe informações textuais, apresenta, como complemento, informação pictográfica e bilingue. Neste sentido, após esta definição, deu-se então início à construção de alguns modelos exemplares de sinalética referentes a diferentes unidades orgânicas da universidade.

12.1.5.1. SINALÉTICA DE IDENTIFICAÇÃO E DE DIREÇÃO

Pretendeu-se categorizar a sinalética e, os primeiros exemplos que se seguem são referentes à sinalética de identificação, que identifica e informa especificamente acerca dos diferentes acessos e serviços do espaço. De seguida, relativamente à sinalética de direção, a mesma informa e direciona para onde se situam alguns acessos, orientando o utilizador sobre a direção relativa aos percursos a percorrer, até aos destinos em particular, ao mesmo que informa sobre os vários acessos que se encontram numa determinada área do edifício, de uma forma mais completa. Estes suportes idealmente seriam colocados junto às áreas de acesso em questão, aplicados nas paredes.

A) IDENTIFICAÇÕES BÁSICAS/PRÉ-PRIMÁRIAS + IDENTIFICAÇÕES PRIMÁRIAS (EX. REPRESENTATIVOS)

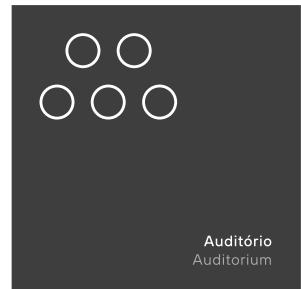




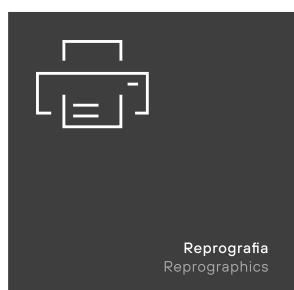
Biblioteca
Library



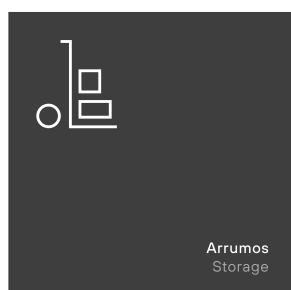
Cafetaria
Cafetaria



Auditório
Auditorium



Reprografia
Reprographics



Arrumos
Storage



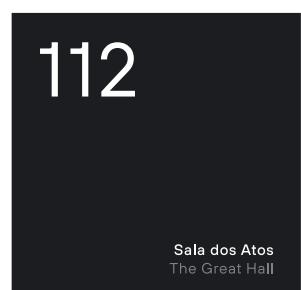
Reitoria
Rectory



Sala de Informática
Computer Room



Sala do Conselho Universitário
The Joseph of Egypt Room



Sala dos Atos
The Great Hall



Lab. de Enfermagem
Nursing Laboratory



Sala de Aula Normal
Normal Classroom



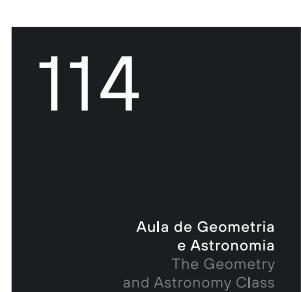
Sala de Filosofia Grega
The Greek Philosophy Room



Aula de Geografia
The Geography Class



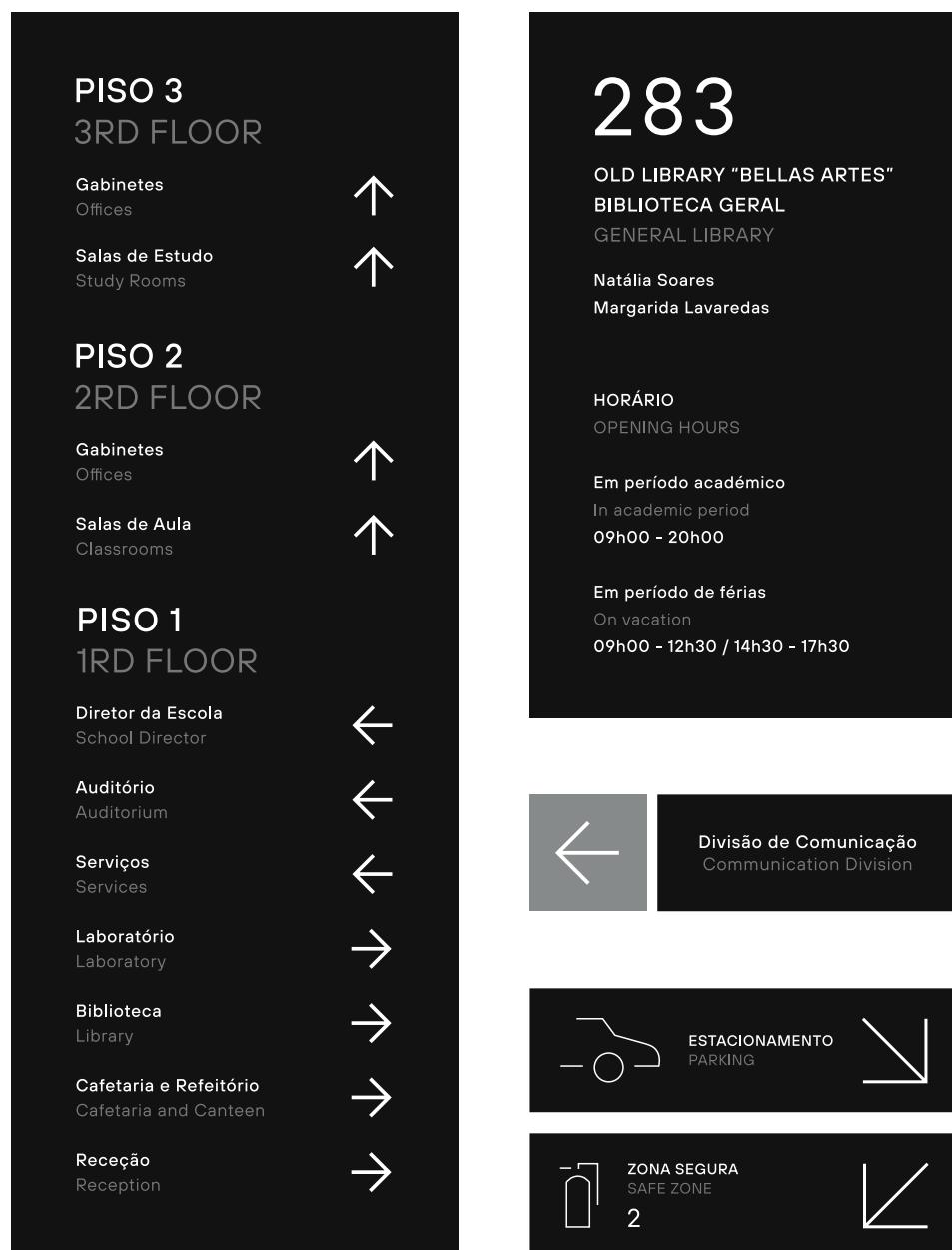
Aula de Física
The Physics Class

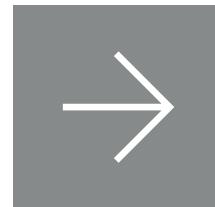
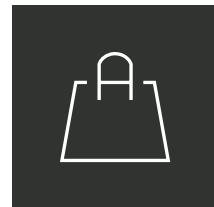
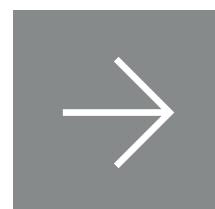
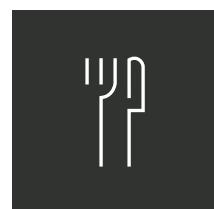
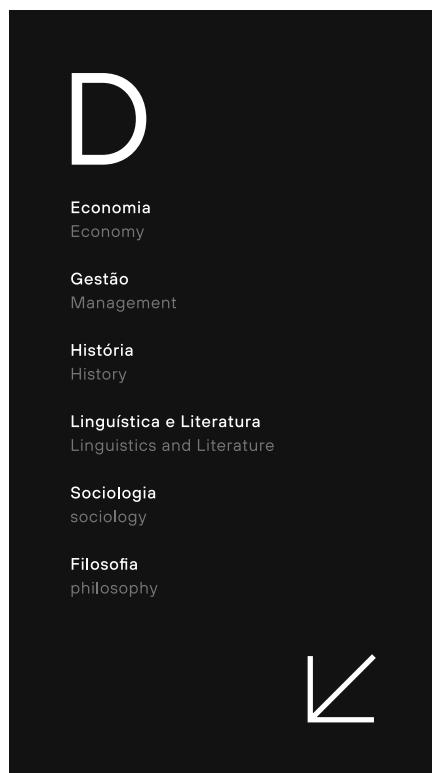
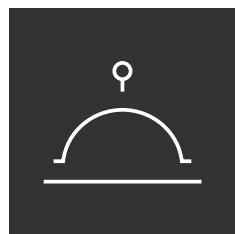


Aula de Geometria
e Astronomia
The Geometry
and Astronomy Class

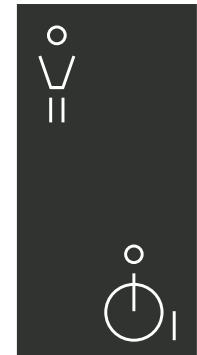


B) COMPILAÇÃO DE VÁRIAS INFORMAÇÕES (IDENTIFICAÇÃO + DIREÇÃO)





1

ESCOLA DE ARTES
ART SCHOOLENTRADA PRINCIPAL
MAIN ENTRANCE**BIBLIOTECA**
LIBRARYRecepção
ReceptionPeriódicos
PeriodicalsDiários da República
Daily RepublicTeses
ThesesMonografias
MonographysGabinetes técnicos
Technical OfficesSecretaria
SecrariatBiblioteca
LibraryCafetaria
Cafetaria**AUDITÓRIO**
AUDITORIUMAuditório
AuditoriumSalas Anexas
Attached Rooms



3	Sala de Estudo Study Room	←
3	Sala de Estudo Study Room	→
3	Arquivo Archive	→
3	Gabinetes Offices	←
3	CHRC CHRC	←

PISO
FLOOR

2

PROFESSORES
TEACHERS

SECRETARIA
SECRETARIAT

SALAS DE AULA
CLASSROOMS

LABORATÓRIOS
LABORATORYS



Salas de Aula | Número 01 a 135

Classrooms | Number 01 to 135

Sala de Atos

The Great Hall

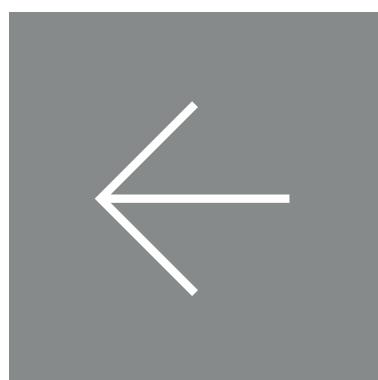
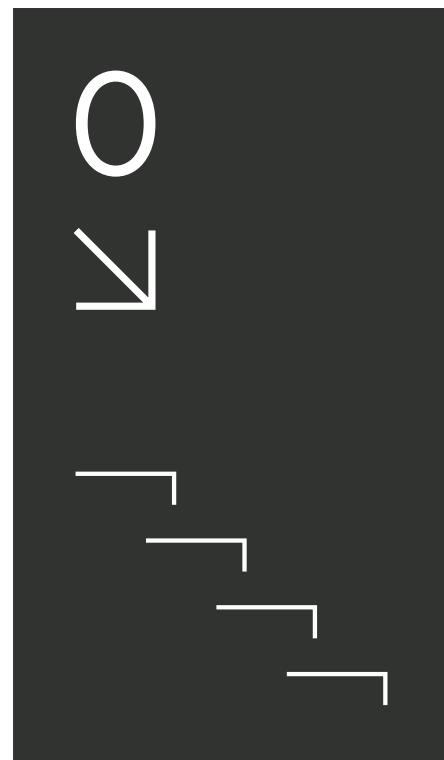
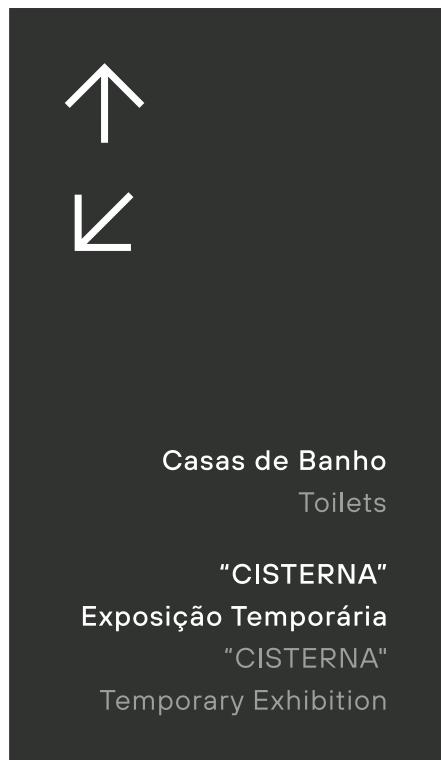
Cafetaria e Refeitório

Cafetaria and Canteen

PISO
FLOOR

2







12.1.5.2. CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS

Os exemplos dos modelos de suportes desenvolvidos são comuns entre si por apresentarem bases semelhantes, entre o quadrado e o retângulo, com orientação vertical e/ou horizontal, dependendo das informações que está a comunicar, com a intenção de poder fazer-se uma aplicação das informações gráficas mais versátil e generalizada, tornando o processo de desenvolvimento e, consequentemente tornando o processo de orientação mais viável e coerente.

Deste modo, os suportes foram também construídos com base na definição e organização de *layouts*, com diferentes proporções e uma arquitetura gráfica específica, que variam de acordo com as características de cada suporte e que auxiliou a estruturação de cada composição relativamente à disposição das informações a comunicar nas respetivas placas.

12.1.5.2.1. PROPORÇÕES/DIMENSÕES DOS SUPORTES

Nos exemplos representativos que se seguem, que apresentam a definição das considerações técnicas acima descritas, definiram-se, para a sinalética de identificação e de direção, placas com margens de segurança e propostas de medidas fixadas, de acordo com a quantidade de informação de comunicação a empregar nas placas, que é o que determina o equilíbrio da composição como um todo, isto é, a forma como os elementos gráficos estão organizados/dispostos no layout-base. Portanto, definiram-se as prováveis dimensões das placas (comprimentos e larguras), tentando ir ao encontro da proporção mais adequada tendo em conta estes fatores e as características dos os espaços físicos.

É de acrescentar que, relativamente às medidas que foram definidas para as placas, são exemplos de medidas provisórias e meramente ilustrativas. Na impossibilidade de, nesta fase, testar protótipos nos espaços reais e de deliberar sobre medidas exatas, optou-se então por esquematizar apenas possíveis propostas de proporções.



Sobre este primeiro exemplo, definiu-se para esta placa de identificação e de direção uma organização alinhada assente numa hierarquia de disposição de elementos com base, sobretudo, nas margens definidas, respeitando-as, de forma a garantir a sua uniformização, assim como para salvaguardar as proporções entre os vários elementos que a compõem. Portanto, as linhas-guia serviram como elementos orientadores para a aplicação das informações dentro das áreas fixadas para esse efeito, o que significa que todas as informações, sejam textuais ou pictográficas, ocupam uma posição particular na placa, que foi estrategicamente definida, de acordo com o conceito de projeto e, também, de acordo com os fundamentos da orientação, para que a mensagem a transmitir seja o mais orientadora e perceptível possível, imediatamente esclarecedora.

Neste âmbito, mediante a quantidade de informações a apresentar e a sua organização de apresentação na base, foram propostas as subsequentes medidas: altura x largura - 900 mm x 600 mm, como é possível observar no exemplo.



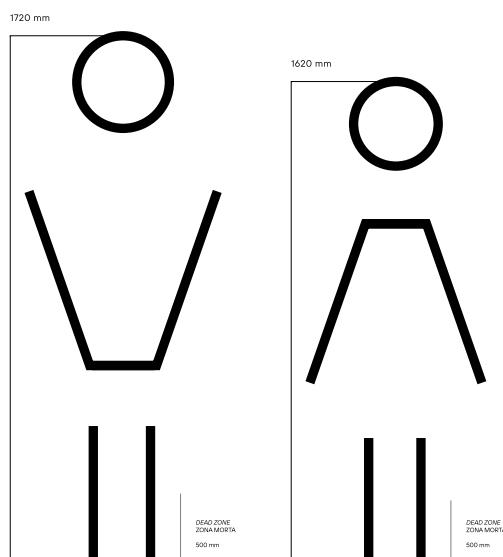
O mesmo método de organização aplica-se aos restantes suportes, como é o caso deste segundo exemplo, em que apenas o que se altera é o formato, o conteúdo e as dimensões. Esta exemplo retrata uma placa de identificação local com as seguintes medidas definidas: altura x largura - 650 mm x 500 mm.

Os restantes modelos desenvolvidos encontram-se em anexo com as propostas de possíveis medidas devidamente identificadas (veja-se anexo "C").

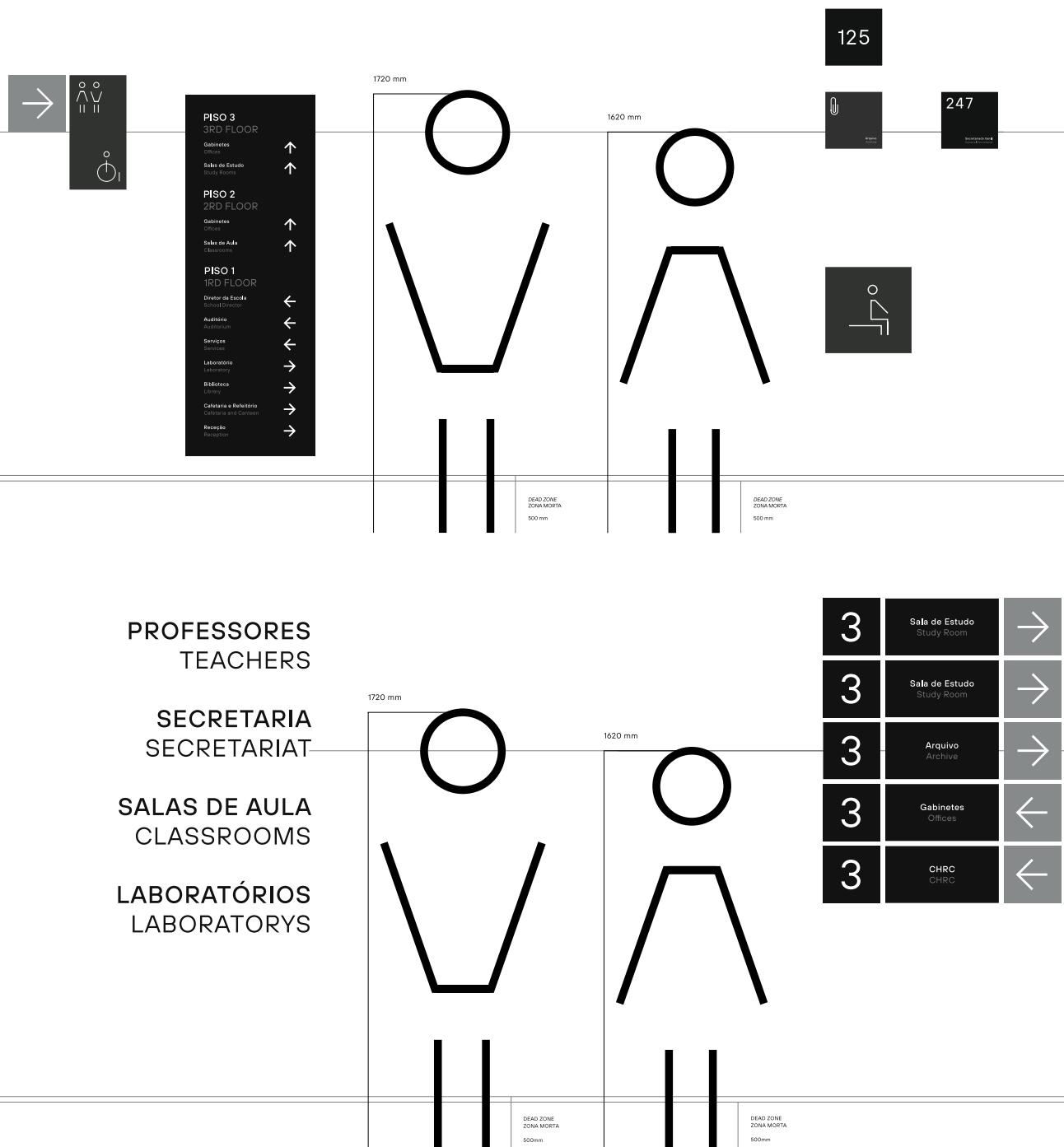
12.1.5.2.1.1. ALTURAS DE COLOCAÇÃO DOS SUPORTES MEDIANTE A ESTRUTURA HUMANA

Após terem sido desenvolvidos os variados exemplos que representam o sistema de orientação em questão, estudou-se o facto de definir uma possível área de altura para a colocação dos suportes de sinalética no espaço, em relação à estrutura humana. Portanto, nas propostas gráficas *Wayfinding* foi utilizada uma referência para a altura de colocação da sinalética de acordo com a altura média dos homens em Portugal (1720 mm) e com a altura média das mulheres em Portugal (1620 mm) (Nobre, Macedo e Castro, 2004), como forma de compreender quais são os pontos de altura mais adequados para a ocupação no espaço.

Com base nestas alturas médias, foi também identificada, nas "silhuetas-referência" que dizem respeito às estruturas humanas que se seguem, a chamada "dead zone", isto é, foi representada a marcação de uma área do corpo humano que permite compreender quais são as regiões do espaço, como por exemplo o fim de uma parede, em que os suportes não devem, nunca, ser aplicados, pois não reúnem condições que permitam uma boa visualização/perceção eficaz do suporte, o que significa que são áreas não funcionais no que diz respeito à montagem dos suportes nos espaços universitários:



2



Os esquemas anteriores são esquemas que apenas propõe as alturas de colocação dos suportes de sinalética de forma exemplar e provisória, uma vez que se trata de uma definição que só, futuramente, com testes reais realizados no terreno, se poderá concluir qual será a altura mais adequada e funcional, bem como o ponto/área ideal de colocação dos suportes, em particular.

Os restantes modelos desenvolvidos encontram-se em anexo com as propostas de possíveis medidas devidamente identificadas (veja-se anexo "A").

13. SUMÁRIO

Neste 5º capítulo foram desenvolvidas um conjunto de propostas gráficas *Wayfinding* para a Universidade de Évora. Em síntese, uma vez que a universidade dispõe de diferentes unidades orgânicas por toda a cidade, os exemplos desenvolvidos são mais abrangentes, mas também, em particular, referentes a alguns dos polos, tais como: Colégio do Espírito Santo, Colégio Luís António Verney, Escola Superior de Enfermagem S. João de Deus e Escola de Artes. É importante reforçar a questão de que certos exemplos são transversais a todas os edifícios e, neste âmbito, pretendeu-se que todas as propostas gráficas desenvolvidas obedecessem à estratégia e opões *Wayfinding* definidas no capítulo anterior.

As propostas *Wayfinding* apresentadas, cuja coerência visual foi transmitida através da utilização coerente e constante de alguns aspetos, tais como:

- Código pictográfico;
- Código cromático;
- Código tipográfico - utilização da mesma fonte "TT Hove Pro Variable" em todos os elementos textuais;
- Aplicação de informação tipográfica bilingue em todos os modelos que apresentam na sua composição informações em forma de texto;

Neste sentido, recapitulando, como propostas finais foram apresentados pictogramas e suportes de sinalética de orientação: sinalética de identificação e sinalética de direção.

A aplicação prática do projeto, isto é, a efetiva implementação do sistema na universidade, encontra-se dependente de um futuro financiamento que permitirá a realização de protótipos a fim de se poderem realizar testes concretos e decisivos nos respetivos espaços. Posteriormente, há que selecionar a entidade produtora, responsável pelo fabrico/produção e, proceder-se à encomenda da sinalética para, de facto, poder ser concretizada a montagem da sinalética e, assim, obter o proposto novo sistema de orientação que pretende atuar como-funcional e universal, ser reconhecido e orientar devidamente os utilizadores.

Capítulo VI

/

/

Considerações Finais

14. CONCLUSÃO

Este projeto teve como objetivo responder à questão de investigação inicialmente colocada: de que modo um novo sistema de orientação pode contribuir para a melhoria da comunicação de informação de orientação na Universidade de Évora? Como tal, para responder completamente a esta questão, definiram-se diferentes metas e as tarefas que fossem necessárias executar para, desta forma, ir ao encontro da reposta ao problema e problemática identificada, propondo uma solução exequível e funcional com o desenvolvimento de um projeto diferenciador. A implementação de um novo sistema de orientação permitiria uma maior rentabilização do tempo dos utilizadores desta academia, o que se traduz numa mais-valia, tanto para os profissionais como para os estudantes.

Portanto, as propostas *Wayfinding* apresentadas, que foram desenvolvidas, visam solucionar os problemas de orientação sentidos pelos utilizadores em toda a Universidade de Évora, isto é, em todos as suas unidades orgânicas, representadas por diferentes espaços/edifícios, por toda a cidade de Évora.

O planeamento e a criação deste projeto tiveram, sobretudo, como base e fator impulsionador uma validação sistemática prévia. Esta validação ocorreu através de diferentes pontos de situação, trabalhados em avaliações intermédias no âmbito da Unidade Curricular de 'Projeto III'. Essas avaliações serviram como análise e contribuíram significativamente para o início do desenvolvimento da presente dissertação.

Nesse seguimento, dependeu também, sequencialmente e adicionalmente, de um longo e contínuo processo de estudo, tendo sido necessária uma abordagem muito aprofundada e focada sobre as disciplinas que se diferenciam hierarquicamente como as principais áreas subjacentes à sinalética, direta e indiretamente, tais como a semiótica, a tipografia, a pictografia, o conceito de *Wayfinding*, a construção e a implementação de sinalética, bem como a relação que se estabelece entre a sinalética, os espaços e o utilizador e a sua viabilidade. Etapa esta que se caracterizou também por um vasto período de investigação bibliográfica e também histórica, com recurso ao estudo de autores especialistas e *Designers* prestigiosos, bastante reconhecidos, que aprofundaram o apresentaram os vários tópicos de forma detalhada e complexa, especialistas estes que foram apresentados ao longo da investigação, bem como o estudo de alguns outros projetos de referência relacionados com a mesma temática, casos estes de cariz

nacional e internacional, com o propósito de alcançar mais conhecimento.

A recolha de dados foi um exercício fundamental que determinou a tomada de decisões projetuais, constatando-se, nesta fase de recolha, que a maioria dos utilizadores sente necessidade da existência de um sistema de orientação completo, lógico e eficaz. Apenas uma minoria revela não ter consciência acerca da qualidade de um sistema de orientação uma vez que o utilizam como algo adquirido, não compreendendo a carência de informação orientadora que se faz sentir nem identificando as necessidades concretas. Após a fase de estudo e análise, avançou-se para o processo criativo, que passou por muitos testes e tomadas de decisão, até obter propostas gráficas finais. Optou-se pela criação de uma família pictográfica e de variados suportes exemplares que contêm a aplicação de todos os elementos da sinalética: aplicações cromáticas, tipográficas e pictográficas, bem como também foi apresentada a hipótese de proposta de material para a aplicação dos suportes no espaço. A acompanhar a sinalética, apresentam-se também as considerações técnicas afetas às propostas *Wayfinding* desenvolvidas, mais concretamente, ao seu processo de construção e de disposição gráfica dos elementos, em cada composição.

No decorrer do projeto, a solução planeada e, consequentemente projetada, considerou-se ser suficientemente percutível e esclarecedora, de forma a acompanhar, orientar e informar o utilizador com clareza e rapidez, que pretende responder às três grandes questões, já antes apresentadas: "Onde se está? Para onde se vai/se pode ir? Como se vai?". A par destas questões deduz-se que as propostas desenvolvidas têm como meta principal ir ao encontro dos objetivos propostos e, assim, contribuir para a melhoria da circulação interna e externa da Universidade de Évora.

O aprofundamento do tema da sinalética permitiu uma melhor compreensão da sua importância na sociedade atual, bem como um entendimento mais aprofundado do seu significado. Mais do que simples placas com textos e símbolos, trata-se do desenvolvimento de um sistema de comunicação que visa transmitir informações pertinentes, facilitando a navegação das pessoas num determinado ambiente. Os suportes de sinalética têm como principal objetivo orientar os seus utilizadores, fornecendo indicações essenciais, como a localização atual, o aces-

so desejado, as saídas ou as casas de banho mais próximas.

Cada vez mais a sinalética se qualifica como indispensável em espaços interiores e exteriores públicos, nomeadamente de grandes dimensões, que apresentam estruturas complexas e exigentes e com grande afluência de pessoas.

A Universidade de Évora, o caso de estudo em questão, é um exemplo disso, pela quantidade de estruturas de que dispõe, tão diferentes e complexas entre si do ponto de vista de construção e de complexidade e da quantidade de acessos/serviços. E, como tal, sem um sistema de orientação devidamente estruturado, torna-se difícil alguém sentir-se orientado e acompanhado dentro das edificações e aceder com facilidade aos pontos desejados. Portanto, neste sentido, a sinalética tem uma função auxiliar muito relevante e, uma universidade, é também um excelente exemplo prático que espelha e que reforça a importância do papel social que a sinalética de modo geral tem.

Os projetos de sinalética que cada vez mais se desenvolvem, de forma mais completa e direcionada, servem um grande número de utilizadores de espaços. Embora, porém, sejam projetos que ainda são muito alvo de desvalorização e desconhecimento da sua real importância.

Muitas vezes, devido ao facto de após os utilizadores obterem as informações que são do seu interesse e que são precisas até encontrarem o destino pretendido, acabam por não dar mais atenção aos elementos de sinalética existentes, ignorando-os. O mesmo acontece depois das primeiras experiências de navegação nos edifícios, em que habitualmente a sinalética deixa de ser um recurso principal de orientação, dado que o utilizador passa a orientar-se maioritariamente através da sua memória, isto é, através da informação que captou nas últimas vezes. Apesar desta realidade, será sempre essencial enaltecer a importância da sinalética e, dos projetos associados, porque são projetos verdadeiramente importantes atualmente e que, inclusive, por sua vez são cada vez mais inovadores. É fundamental que os espaços por onde se circula sejam devidamente identificados, garantindo uma orientação clara e eficaz para todos os utilizadores.

Com uma sociedade cada vez mais ávida, dinâmica e acelerada, as exigências do quotidiano quer profissionais, quer pessoais, passam, muitas vezes, pela

utilização de novos espaços desconhecidos. Deste modo, esta investigação teve também como principal propósito a percepção da importância da sinalética na sociedade atual.

É ainda de referir que, uma das características que este projeto apresenta, é a intemporalidade. Identifica-se como um tipo de projeto que se considera ser suficientemente neutro, para que a longo prazo, com o passar do tempo, continue a identificar-se como um projeto atualizado, no que diz respeito à sua imagem gráfica e àquela que foi a sua aplicação prática nos diferentes ambientes.

Deve também ser facilmente editável, de modo que, se houverem alterações sobre a localização de acessos no edifício, possam ser feitos os devidos ajustes na sinalética, sem grandes dificuldades e de forma menos despendiosa, facilitando o processo. Assim, este projeto não tem como objetivo dar-se por terminado no dia da aplicação no espaço em que se enquadra e sugere-se que será constante na vida de quem circular nos espaços universitários tentando servir a todos aqueles que anualmente chegam pela primeira vez à universidade e se sintam devidamente orientados, informados e esclarecidos.

para E, no que diz respeito ao trabalho no âmbito do *Design*, pretende-se que permaneça igualmente em aberto e sujeito a possíveis alterações, numa perspetiva evolutiva de inovação e de melhoria. Quanto ao seu propósito, que é o de auxiliar e informar as pessoas, esse manter-se-á uniforme, intemporalmente.

14.1. DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

Mediante a complexidade e a dimensão deste projeto e, em particular, relativamente à diversidade de edifícios pertencentes à Universidade de Évora, pretende-se expandir a sua exploração e o seu desenvolvimento a uma escala mais alargada para que de facto responda completamente às metas definidas e/ou identificar-se como mais completo do ponto de vista do desenvolvimento de mais suportes de sinalética, o que no decorrer deste processo não foi possível devido ao prazo imposto para a conclusão desta investigação. Portanto, neste âmbito e, consequentemente neste período específico de conclusão, registraram-se alguns desenvolvimentos futuros pretendidos.

Futuramente, a longo prazo, primeiramente considera-se pertinente a análise de

soutros casos de estudo referentes a projetos *Wayfinding* simbólicos, que possam contribuir para melhorar o entendimento desta matéria e das áreas que lhe são adjacentes. Neste sentido, pretende-se que seja estabelecida também uma comparação entre esses casos de estudo e o sistema *Wayfinding* desenvolvido para a Universidade de Évora, como forma de analisar as escolhas executadas e, obretudo, compreender os seus fundamentos.

Posteriormente, será pertinente analisar a interação dos utilizadores com o sistema, quando este estiver completamente desenvolvido e pronto a ser implementado. Como tal, deve ser considerada a produção e avaliação de protótipos à escala real, testando-se o comportamento dos utilizadores perante estes protótipos colocados em contexto real, para assim poder identificar-se se há correções e melhorias necessárias para o desenvolvimento do sistema de orientação final. Análise esta que poderá ser feita, por exemplo, através de questões colocadas diretamente aos utilizadores ou através de inquéritos e/ou entrevistas mais abrangentes. Neste sentido, planeia-se também a definição de um grupo de foco, com peritos da área do *Design*, que possam também validar e/ou rejeitar a informação apresentada ou esclarecer pontos, resultados ou soluções ainda em dúvida (Krueger, 2002). Esta análise eventualmente será igualmente proposta através da aplicação inquéritos por questionário e/ou entrevistas aos peritos. A apreciação destes dados considera-se fundamental uma vez que vai permitir validar a funcionalidade e a eficiência do projeto, podendo estabelecer-se como um complemento interessante ao caso de estudo em questão, permitindo concluir se, na sua aplicação prática, a futura solução projetada cumpre com os objetivos traçados e com os resultados que se esperam.

No que diz respeito à fase de implementação, essencial para o projeto, pretende-se também a criação e acompanhamento de um manual de normas e boas práticas. Este documento apresentará detalhadamente as considerações técnicas finais da sinalética desenvolvida, abordando aspetos como as opções gráficas, dimensões, alturas de colocação, localização exata nos diferentes polos universitários, escolha dos materiais mais adequados e respetiva manutenção. Além disso, incluirá a hierarquia de informações de orientação criadas e a caracterização da sua tipologia.

Adicionalmente, no que respeita à decisão final sobre o material dos suportes de sinalética, reforça-se que a proposta apresentada não é definitiva, podendo ser repensada e ajustada. Esta questão prende-se com fatores técnicos e funcionais, nomeadamente manutenção, durabilidade e resistência.

Finalmente, o desenvolvimento de mapas informativos também será uma questão futuramente a ponderar visto que atualmente se encontra em curso um outro projeto respeitante ao desenvolvimento um sistema de *Wayfinding* digital, em que os mapas são um elemento principal e, deste modo, entende-se que sirva como complemento a este sistema analógico, contendo elementos que esta solução não teve por objetivo, para já, incluir e vice versa.

15. RECOMENDAÇÕES FINAIS

No seguimento da redação das conclusões que se retiraram desta investigação teórica com consequente/direto desenvolvimento prático foi igualmente pertinente registar algumas recomendações finais que se consideram como uma mais-valia a futuros investigadores das áreas abordadas, principais e adjacentes, que podem contribuir positivamente para facilitar os processos de estudo e de desenvolvimento projetual, bem como identificar referências que possam servir como inspiração e/ou para auxílio às suas investigações/projetos.

Neste sentido, aconselha-se que o desenvolvimento desta tipologia de projetos de investigação teórico-prática possam ser desenvolvidos em espaços de trabalho coletivos, tais como ateliers e/ou espaços *coworking*, privilegiando o contacto com outros investigadores de outras áreas ou da própria área em questão, dinâmica esta que pode contribuir para uma ampla troca de ideais/conhecimentos, para além de poder tornar mais rentáveis as horas de dedicadas ao projeto.

Recomenda-se que os pedidos de autorização para proceder ao trabalho de campo e a aplicação de inquéritos por questionário a serem realizados em faculdades, se for o caso, sejam realizados antecipadamente devido aos processos internos burocráticos que, por norma, são tendencialmente demorados. E, ter também em conta que a disponibilidade dos representantes da reitoria e de outros cargos adjacentes é limitada, portanto, caso haja a necessidade de marcar

reuniões, entrevistas e/ou a organização de grupos de foco, este tipo de agendamentos deve ser realizado antecipadamente e ser definido previamente. Estas são tarefas que devem antecipar o desenvolvimento do projeto e determinam-se como decisivas para o processo do mesmo, permitindo identificar e analisar aspectos que são indispensáveis.

Por fim, dada à dificuldade que é o desenvolvimento de um sistema *Wayfinding*, de acordo com as suas exigências, torna-se essencial a recomendação de estabelecer parcerias com outros *Designers* e/ou profissionais de outras áreas relacionadas e necessárias, o que se traduz numa mais-valia para o projeto, formando uma equipa, que, para além de permitir a troca de conhecimentos, tanto relacionados com literatura científica, como também conhecimentos técnicos, ainda possibilita a divisão de tarefas. Como tal, o resultado poderá ser mais completo e o projeto considerar-se-á mais enriquecido e estruturado.

Elementos Pós-Textuais

/

16. BIBLIOGRAFIA | MONOGRAFIAS, TESES, DISSERTAÇÕES E ARTIGOS

ARTUR, Paul; PASSINI, Romedi – *Wayfinding: People, Signs, and Architecture*.

McGraw-Hill Book Co., 1992. ISBN: 0075510162, 9780075510161

ABDULLAH, Rayan; HUBNER, Roger – *Pictograms, Icons & Signs: A Guide to Information Graphics*. Thames & Hudson, 2006. ISBN: 0500286353, 9780500286357

BARNARD, Malcom – *Graphic Design as Communication*. By Routledge, 2005. ISBN: 0-415-27813-9

CARDOSO, André Martins – **Sistema de Sinalização Pictográfico para o Exterior da Quintinha**, 2013. **Dissertação**.

BRINGHURST, Robert – *The Elements of Typographic Style*. Artley & Marks, Publishers, 1992. ISBN: 0-88179-133-4

COSTA, Joan – *Señalética Corporativa*. Costa Punto Com Editor. Barcelona, 2007. ISBN 978-84- 611- 8136-0

COSTA, Joan – *La Esquematica: Visualizar La Informacion*. Ediciones Paidos Iberica S.A., 1998. 8449306116, 9788449306112

CAPELA, Inês Catarina Sousa – **Sinalética do Hospital de São João: relatório de estágio curricular na empresa “A Transformadora”**, 2016. **Relatório de estágio**.

CALORI, Chris; VANDEN-EYNDEN, David – *Signage and Wayfinding Design (2^a ed.)*. Nova Jérsia: John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, 2015.

CABRAL, Alexandra Marieiro – **Singularidades da Comunicação Visual Urbana no Território: investigação Aplicada ao Centro Histórico de Vila Nova de Gaia**, 2017. **Tese de Doutoramento**.

DA CRUZ, Paula Cristina Negrão Ferreira – **Sistema de Orientação Urbana: sinalética Exterior do Polo II da UC**, 2012. **Dissertação**.

DA SILVA, Silvina Luísa Rodrigues Félix – **O Design na Valorização de uma Cultura de proximidade: Para quem está perto, não fique tão longe**, 2012. **Dissertação**.

FIDALGO, António; **GRANDIM**, Anabela – **Semiótica Geral**, 1999.

FIDALGO, António; **GRANDIM**, Anabela - **Manual de Semiótica**, 2004/2005. UBI – PORTUGAL.

GIBSON, David – **The Wayfinding Handbook: Information Design for Public Places**. Princeton Architectural Press, 2009. ISBN 1616735031, 9781616735036

HEMBREE, Ryan – **The Complete Graphic Designer: A Guide to Understanding Graphics and Visual Communication**. United States of America: Rockport Publishers, a member of Quayside Publishing Group, 2011. ISBN 1-59253-259-4

HILLIER, B., & Hanson, J. – **The Social Logic of Space**. Cambridge University Press, 1984.

HANINGTON, Bruce; **MARTIN**, Bella – **Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions**. Rockport Publishers, 2012. ISBN: 1592537561, 9781592537563

HORN, Robert - **Information Design: The Emergence of a New Profession**. Em **Robert Jacobson, Information Design** (pp. 15-34). Cambridge, Massachusetts e Londres, Inglaterra: **MIT Press**, 1999.

JAVIER, Royo – **Design Digital: Fundamentos do Design**. Rosari, 2008. ISBN: 9788588343672

KLIMEK, Krzysztof – **Wayfinding: A Comprehensive Guide**. Em **Admind Brand-**

ing & Communications, 2023. Disponível em: <https://admindagency.com/blog/wayfinding/>. Acesso em mai. 2024.

LUPTON, Ellen - *Thinking with Type: A Critical Guide for Designers, Writers, Editors & Students*. Princeton Architectural Press, 2010. ISBN: 9789990214369

LEWIS, David; MILLER, Colette - *Wayfinding: Effective Wayfinding and Signing Systems; Guidance for Healthcare Facilities (NHS Estates)*. The Stationery Office, 2005. ISBN: 0113226985, 9780113226986

LYNCH, Kevin. *The Image of the City*. Cambridge, Massachusetts e Londres, Inglaterra: MIT Press, 1960. ISBN: 0 262 12004 6

Linkedin – Comunicação visual, Sinalização ou Wayfinding. [Em linha]. [Consult. 12 jul. 2024]. Disponível na internet: <https://pt.linkedin.com/pulse/comunicao-visual-sinalizacao-ou-wayfinding-cynthia-araujo>

MALTA, Ana Sofia Mateus – *O Contributo do Wayfinding na Melhoria da Comunicação Interna e Externa do Centro Hospitalar Cova da Beira*, 2013. **Trabalho de Projeto**.

MIJKSENAAR, Paul - *Visual Function: An Introduction to Information Design*. 010 Publishers, 1997. ISBN 9064503036

MOLLERP, Per - *Wayshowing > Wayfinding*. Bis Publishers, 1942. ISBN: 978-90-6369-323-7

MALDONADO, Paulo; FERRÃO, Leonor – *Gestão do Design – Setor Construção*. IAPMEI – Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação, 2008. ISBN: 0113226985, 978-972-8191-50-4

MADEIROOS, Diego Piovesan – *Semiotica: Teoria e Classificação dos Signos*. Universidade Federal do Acre (UFAC), 2019. Disponível em: <https://www.docsity.com/pt/semitica-teoria-e-classificacao-dos-signos/4963104/>. Acesso em: 20

mar. 2024.

NEVES, João Vasco Matos - **O sistema de sinalização vertical em Portugal**.

2006. **Dissertação**. **NEVES**, João Vasco Matos – **Sistemas Sinaléticos**, 2008.

Convergências nº1.

O'NEILL, Michael - *Theory and research in design of 'You Are Here' maps*.

Em **Harm J. G. Zwaga, Theo Boersema & Henriëtte C. M. Hoonhout, Visual Information for Everyday Use** (pp. 225-238). **Taylor & Francis Group**,

2004. Disponível em: <http://ibgen.io/ads.php?md5=0E59812DF7F60EC0E>

2F5A1F6F14323B1. Acesso em: 20 abr. 2024

PASSINI, Romedi - *Sign-Posting Information Design*. Em **Robert Jacobson, Information Design**. Cambridge, Massachusetts e Londres, Inglaterra: **MIT Press**, 2000. ISBN: 9780262600354

PASSINI, Romedi - *Wayfinding: Backbone of Graphic Support Systems*. Em **Harm Zwaga, Theo Boersema & Henriëtte Hoonhout, Visual Information for Everyday Use** (pp. 241-256). **Taylor & Francis Group**, 2004. Disponível em:

<http://libgen.io/ads.php?md5=0E59812DF7F60EC0E2F5A1F6F14323B1>. Acesso em 22 abr. 2024.

SMITSHUIZEN, Edo - *Signage Design Manual*. Suíça: **Lars Müller Publishers**,

2007. ISBN: 978-3-03778-096-1

SATUÉ, E. - *El Paisaje Commercial de la Ciudad*, Ajuntament de Barcelona.

Paidós, 2001.

SHEDROFF, Nathan. - *Information Interaction Design: A Unified Field Theory*

of Design. Chief Creative Officer, Vivid Studios, 2000.

TRISKA, Ricardo; **S. QUINTÃO**, Fernanda - **Design de informação em interfaces digitais: origens, definições e fundamentos**. Revista Brasileira de Design

da Informação / Brazilian Journal of Information Design. São Paulo | v. 10 | n.

p. 105 – 118, 2013. ISSN: 1808-5377

17. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Behance – Colégio do Espírito Santo | Wayfinding. [Em linha]. [Consult. 10 jul. 2024]. Disponível na internet: <https://www.behance.net/gallery/60950449/Colgio-do-Espirito-Santo-wayfinding>

Blog. By Pixartprinting – Wayfinding Design: Design Gráfico para Orientação. [Em linha]. [Consult. 29 jun. 2024]. Disponível na internet: <https://www.pixartprinting.com.pt/blog/wayfinding-design/>

Ciberdúvidas da Língua Portuguesa – Legibilidade, “leiturabilidade” e «agradabilidade de leitura». [Em linha]. [Consult. 25 ago. 2024]. Disponível na internet: <https://ciberduvidas.iscte.iul.pt/consultorio/perguntas/legibilidade-leiturabilidade-e-agradabilidade-de-leitura/26814>

Conceito.de – Conceito de Pictograma. [Em linha]. [Consult. 1 mai. 2024]. Disponível na internet: https://conceito.de/pictograma#google_vignette

Cartlidge Levene – Royal College of Art Wayfinding & Signage. [Em linha]. [Consult. 2 mar. 2024]. Disponível na internet: <https://cartlidgelevene.co.uk/work/royal-college-of-art-wayfinding-signage>

Designworkplan – What is a Wayfinding Strategy? [Em linha]. [Consult. 22 mai. 2024]. Disponível na internet: <https://www.designworkplan.com/read/wayfinding-strategy>

Designworkplan – Introduction to Wayfinding. [Em linha]. [Consult. 24 mai. 2024]. Disponível na internet: <https://www.designworkplan.com/read/wayfinding-introduction>

Designworkplan – Zoom - Branding and Wayfinding for Zoom Offices Amsterdam and worldwide. [Em linha]. [Consult. 24 mai. 2024]. Disponível na internet: <https://www.designworkplan.com/projects/zoom>

DNCO – Wayfinding at Building 12. [Em linha]. [Consult. 5 mar. 2024]. Disponível

na internet: <https://dnco.com/work/wayfinding-at-building-12>

DNCO – Wayfinding at Here East. [Em linha]. [Consult. 5 mar. 2024]. Disponível na internet: <https://dnco.com/work/wayfinding-at-here-east>

Design * Tecnologia: Design Contemporâneo em ambientes Digitais - Design de Hipermídia. [Em linha]. [Consult. 29 set. 2024]. Disponível na internet: <http://dxtdigital.com.br/det/hiper-tipo.html>

Endpoint. – North Glasgow College – Sign Design: Architecturally Integrated Sign Design. [Em linha]. [Consult. 6 mar. 2024]. Disponível na internet: <https://www.weareendpoint.com/work/north-glasgow-college-sign-design>

Endpoint. – Royal College of Art – Wayfinding Signage: First-Class Design for a First-Class British institution. [Em linha]. [Consult. 9 abr. 2024]. Disponível na internet: <https://www.weareendpoint.com/work/north-glasgow-college-sign-design>

Espaço Gráfico – Altura X. [Em linha]. [Consult. 20 mar. 2024]. Disponível na internet: <http://grafispace.blogspot.com/2012/10/altura-x.html>

Fabrik – Where do we go now? Exploring the Wonders of Wayfinding Design. [Em linha]. [Consult. 2 jun. 2024]. Disponível na internet: <https://fabrikbrands.com/branding-matters/branding/the-wonders-of-wayfinding-design/>

Investwood, AS (s.d.). – Características. [Em linha]. [Consult. 5 mai. 2023]. Disponível na internet: <<https://www.investwood.pt/valchromat/#carateristicas>>

Investwood, AS (s.d.). – Conceito. [Em linha]. [Consult. 5 mai. 2023]. Disponível na internet: <http://valchromat.pt/content.aspx?menuid=97>

Investwood, AS (s.d.). – Valchromat® A Forest of Colour. [Em linha]. [Consult. 20 jul. 2024]. Disponível na internet: <https://www.investwood.pt/valchromat/>

Instituto Nacional para a Reabilitação – Design Inclusivo. [Em linha]. [Consult. 17 set. 2024]. Disponível na internet: <https://www.inr.pt/design-universal>

Missão da Universidade de Évora. [Em linha]. [Consult. 11 mar. 2023]. Disponível na Internet: <https://www.uevora.pt/universidade/missao>

Medium. – Understanding Typography: Character Space, Kerning & Tracking. [Em linha]. [Consult. 7 set. 2024]. Disponível na Internet: <https://tttrinkush.medium.com/understanding-typography-part-1-character-space-kerning-tracking-1941b6a377c>

Medium. – Best Typography Practices for Dyslexia. [Em linha]. [Consult. 7 set. 2024]. Disponível na Internet: <https://uxplanet.org/best-typography-practices-for-dyslexia-a2167c722476c>

Núcleo de Design Gráfico Ambiental – NDGA. Estudo Sinalização Escola Augusto Gomes. [Em linha]. [Consult. 25 mar. 2023]. Disponível na internet: <https://ndga.wordpress.com/2021/11/01/estudo-sinalizacao-escola-augusto-gomes/>

Princípios do Design Inclusivo. [Em linha]. [Consult. 15 abr. 2024]. Disponível na internet: <http://designinclusivo.com>

Sign Design Society. (s. d.). About the Sign Design Society. [Em linha]. [Consult. 25 fev. 2023]. Disponível na internet: <http://www.signdesignsociety.co.uk/index.php/about-us/>

SEGD. (s. d.). Who is SEGD? [Em linha]. [Consult. 27 fev. 2023]. Disponível na internet: <<https://segd.org/about>>

Signsbase.com – Importance of Well Designed Wayfinding Signs. [Em linha]. [Consult. 10 jun. 2024]. Disponível na internet: <https://www.signsbase.co.uk/blog/importance-of-well-designed-wayfinding-signs>

SR – HOSPITAL SANTA MARIA PORTO – SISTEMA DE SINALÉTICA. [Em linha]. [Consult. 8 mar. 2024]. Disponível na internet: <https://sofiarato.com/#/homehos->

pital-santa-maria-porto/

SR – UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR PROJETO DE IDENTIDADE VISUAL E SISTEMA DE SINALÉTICA. [Em linha]. [Consult. 10 mar. 2024]. Disponível na internet: <https://sofiarato.com/#/ubi2/>

SR – GAIURB, E. M. PROJETO WALKINGAIA – PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO VISUAL INTEGRADA CENTRO HISTÓRICO V. N. GAIA. [Em linha]. [Consult. 15 mar. 2024]. Disponível na internet: <https://sofiarato.com/sr-walkingaia/>

Tipografia – Anatomia das letras. [Em linha]. [Consult. 28 mai. 2024]. Disponível na internet: <http://tipografos.net/glossario/anatomia.html>

TypeType – Expansion of the TT Hoves Pro family. [Em linha]. [Consult. 25 ago. 2024]. Disponível na internet: <https://typetype.org/blog/expansion-of-the-tt-hoves-pro-family/>

TypeType – TT Hoves Pro. [Em linha]. [Consult. 25 ago. 2024]. Disponível na internet: <https://typetype.org/fonts/tt-hoves/>

Visitévora – Universidade de Évora, Colégio do Espírito Santo. [Em linha]. [Consult. 2 mar. 2023]. Disponível na internet: <https://www.visitevora.net/universidade-evora-colegio-espirito-santo/>

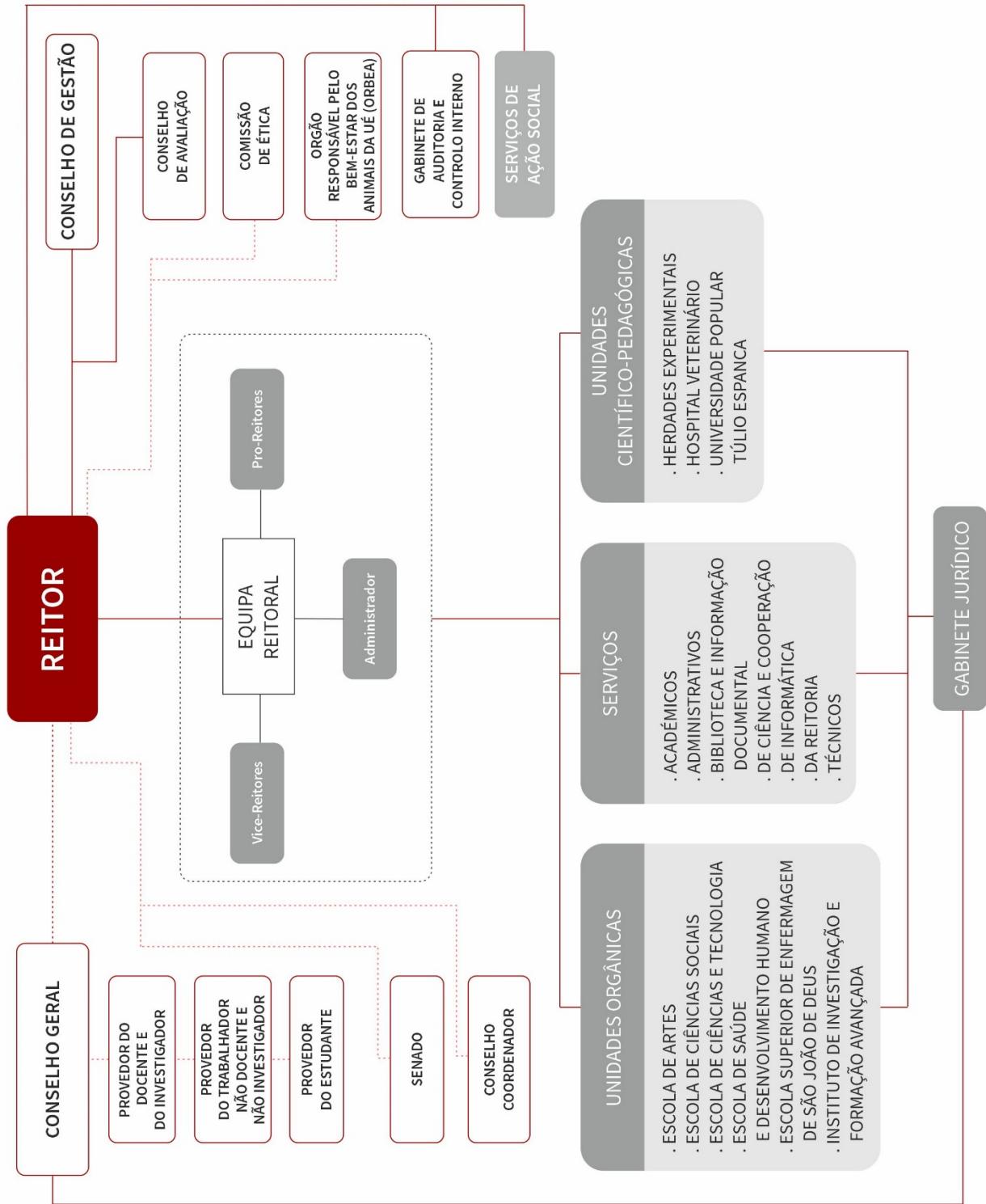
Anexo A

/

/

Organograma | UÉ

ORGANOGRAMA DA UNIVERSIDADE DE ÉVORA

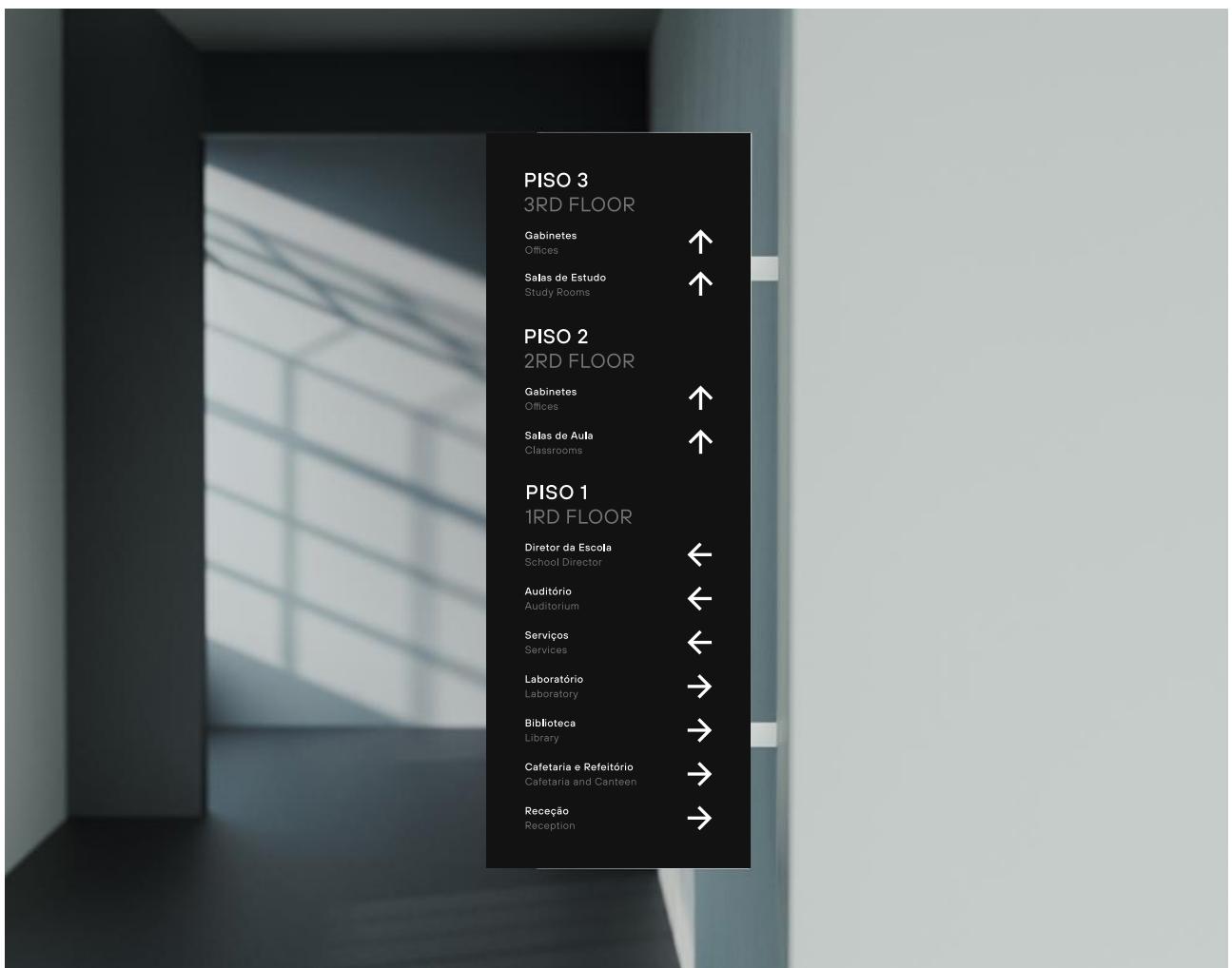
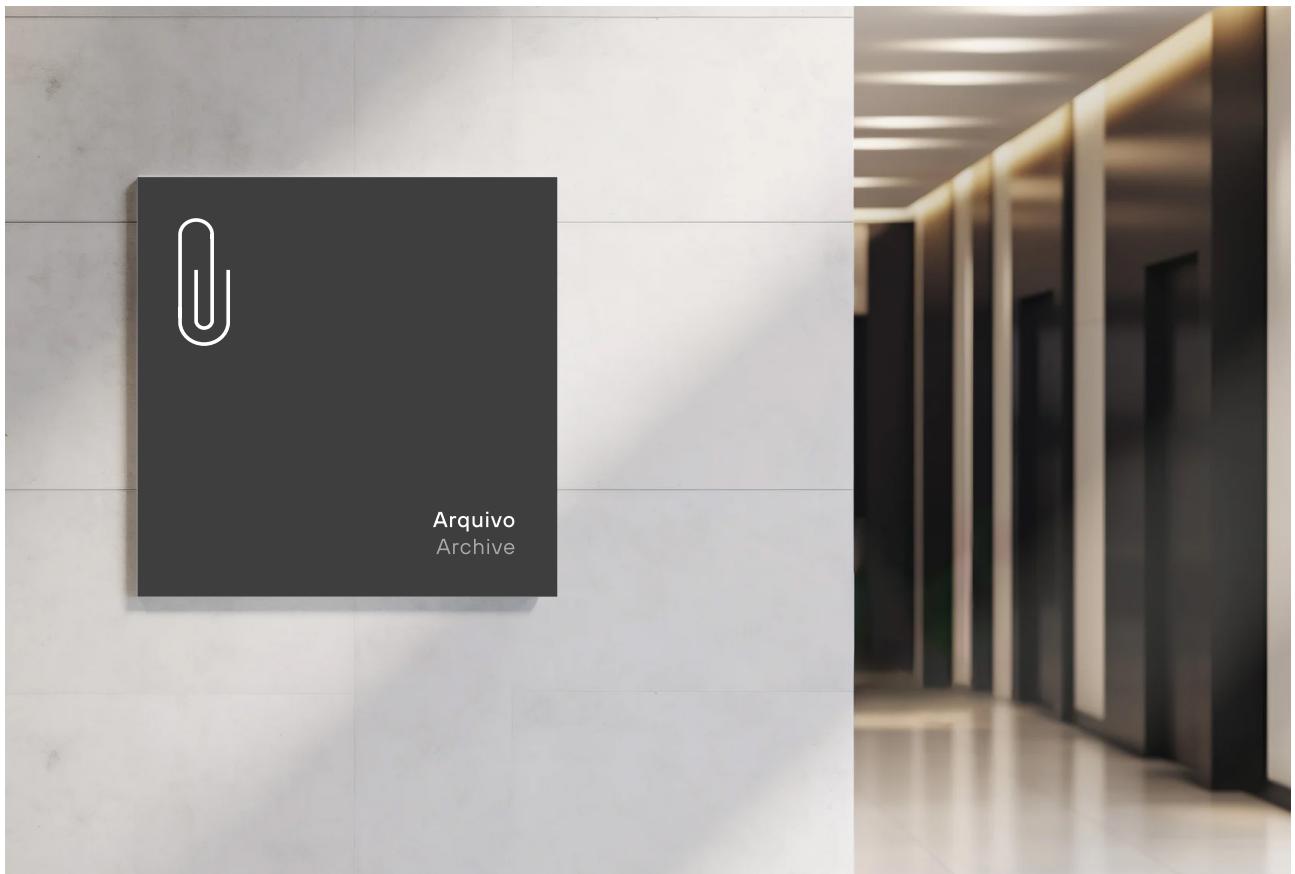


Anexo B

/

/

**Simulação de Estudos
de Aplicação de Suportes
em Possíveis Ambientes**



PISO
FLOOR

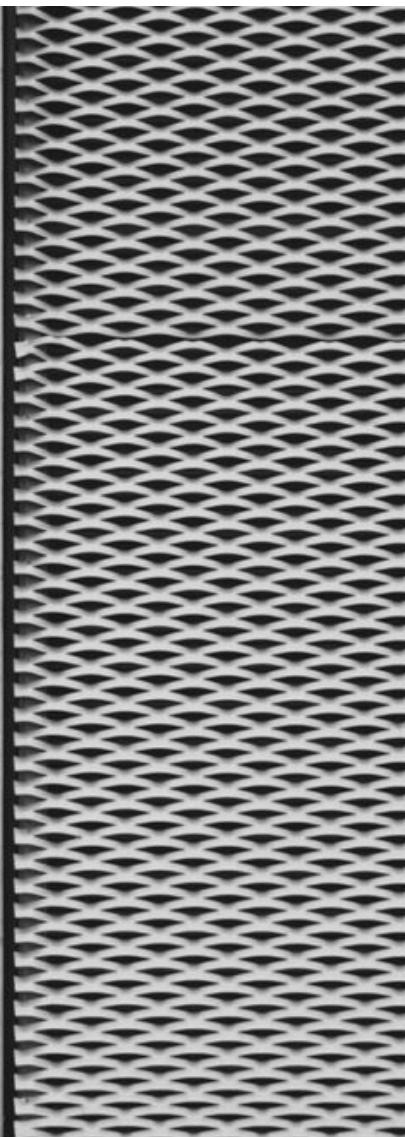
2

PROFESSORES
TEACHERS

SECRETARIA
SECRETARIAT

SALAS DE AULA
CLASSROOMS

LABORATÓRIOS
LABORATORYS



1

ESCOLA DE ARTES
ART SCHOOL



ENTRADA PRINCIPAL
MAIN ENTRANCE

D

Economia
Economy

Gestão
Management

História
History

Linguística e Literatura
Linguistics and Literature

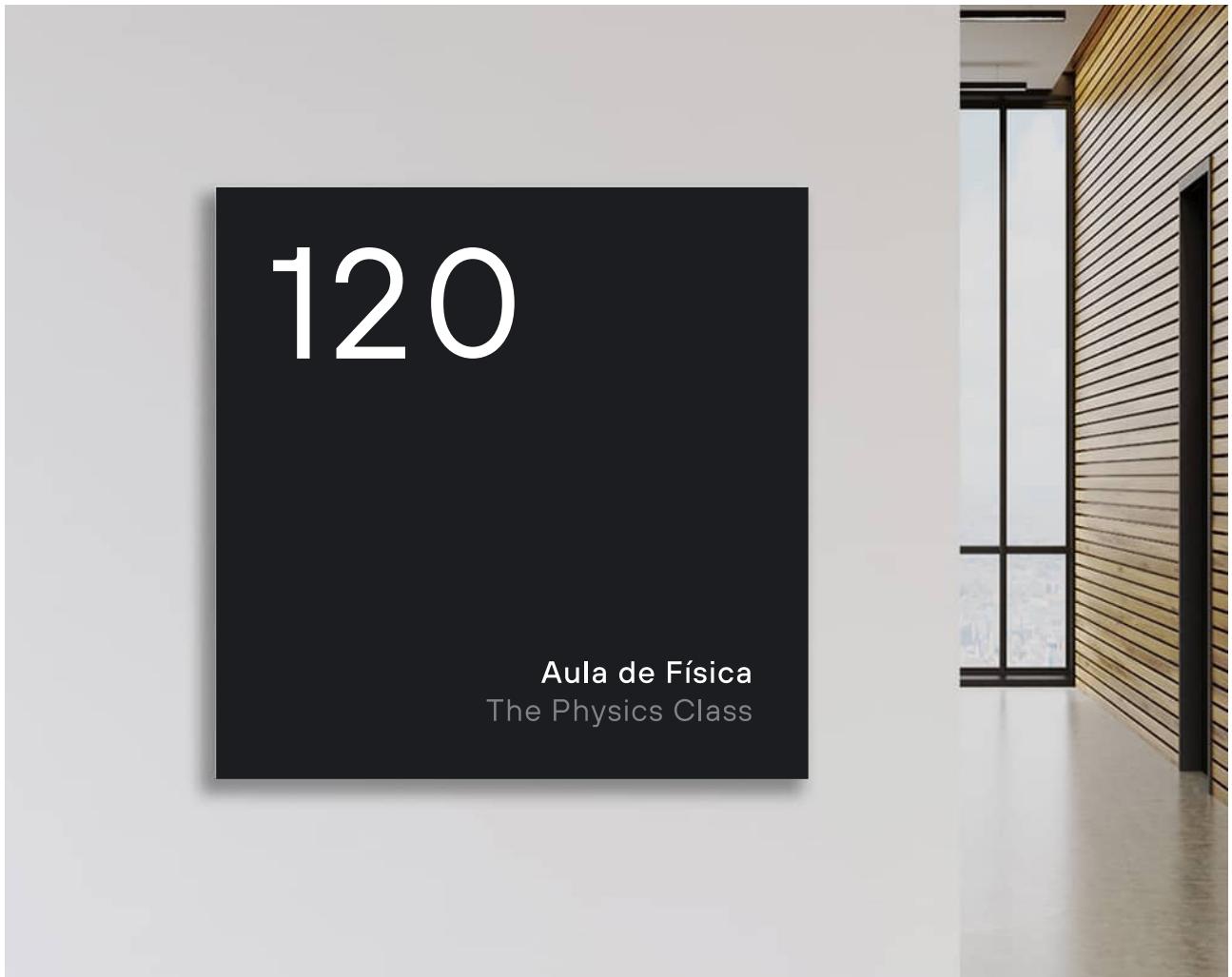
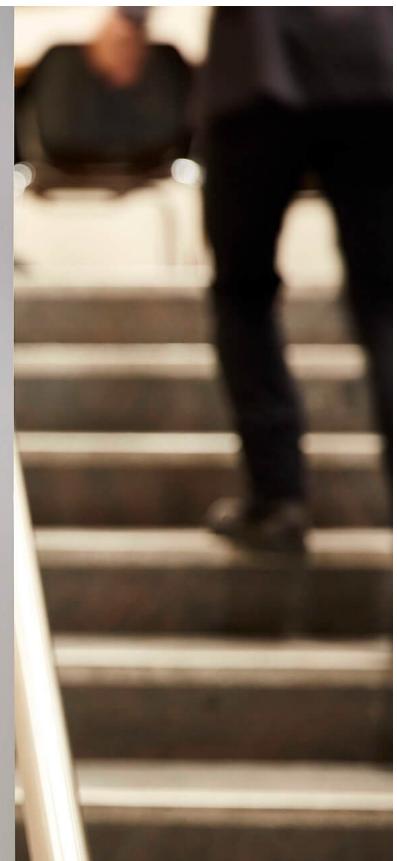
Sociologia
sociology

Filosofia
philosophy



120

Aula de Física
The Physics Class



283

OLD LIBRARY "BELLAS ARTES"
BIBLIOTECA GERAL
GENERAL LIBRARY

Natália Soares
Margarida Lavaredas

HORÁRIO

OPENING HOURS

Em período académico

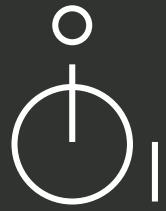
In academic period

09h00 - 20h00

Em período de férias

On vacation

09h00 - 12h30 / 14h30 - 17h30





Auditório
Auditorium



Secretaria
Secrariat

Biblioteca
Library

Cafetaria
Cafetaria

Apêndice A

/

/

Inquérito por Questionário aos Utilizadores da UÉ



Universidade de Évora
Departamento de Artes Visuais e Design
Escola de Artes – DAVD / EA / UÉ

QUESTIONÁRIO | UTILIZADORES DA UÉ

Projeto | Sistema *Wayfinding* para
a Universidade de Évora

Mestrado em *Design*

Introdução

Eu, Margarida Valente, aluna finalista do Mestrado em *Design*, com especialização em *Design de Comunicação* na Universidade de Évora, estou nesta fase a desenvolver o meu trabalho de projeto final.

Este projeto, sob a orientação científica do Professor Doutor Tiago Navarro Marques, intitula-se “*O Contributo do Design de Informação da Compreensão e Orientação no Espaço - Proposta de Sistema Wayfinding: Universidade de Évora*”, cujo principal objetivo é melhorar o sistema de informação, orientação e circulação por toda a Academia.

Quero agradecer, desde já, o tempo que irá dedicar a responder a este questionário, estimado em cerca de 3'min. Informo ainda que os dados recolhidos serão confidenciais e a sua utilização será exclusivamente para efeitos académicos.

Sobre o inquirido

Dados pessoais

Indique qual a escola(s) / edifício(s) em que estuda e/ou trabalha e sobre o qual(ais) irá responder / avaliar neste inquérito:

- Escola de Ciências Sociais - Colégio do Espírito Santo
- Escola de Ciências e Tecnologias - Colégio Luís António Verney
- Escola de Artes - Colégio Mateus D'Aranda
- Escola de Artes - Colégio dos Leões
- Escola Superior de Enfermagem de São João de Deus
- Instituto de Investigação e Formação Avançada - Palácio do Vimioso
- Pólo da Mitra

Sexo: Feminino Masculino

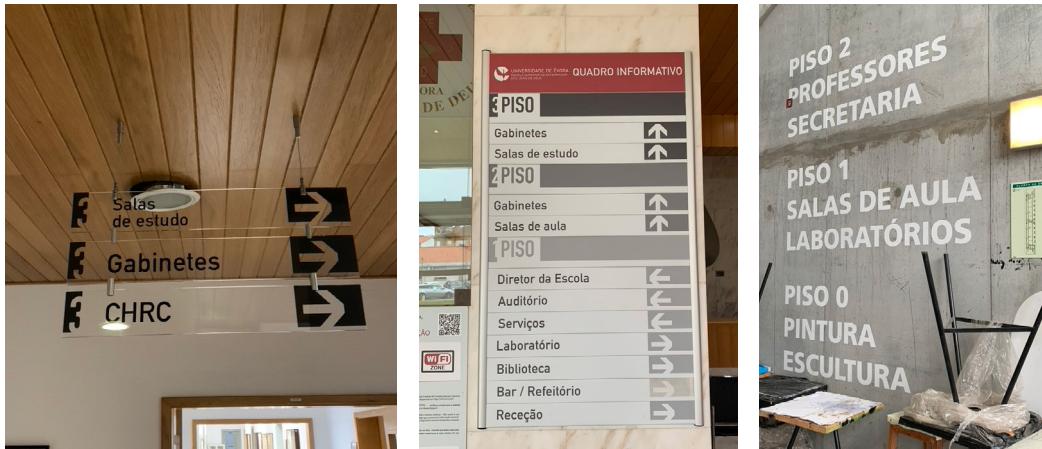
Idade: _____

Apresenta algum destes problemas de visão: Miopia Astigmatismo Daltonismo

Perfil: Estudante Docente Funcionário

Sistema de orientação atual da Universidade de Évora

Os sistemas de orientação auxiliam os utilizadores a encontrarem os seus destinos pretendidos. Indicam e orientam a pessoa no espaço. Estes são exemplos representativos de elementos gráficos de informação do atual sistema de orientação da universidade, dos seus diferentes edifícios:



1) Diretórios



3) Sinalética de identificação



4) Sinalética exterior

Sistema de orientação atual da Universidade de Évora

Os sistemas de orientação auxiliam os utilizadores a encontrarem os seus destinos pretendidos. Indicam e orientam a pessoa no espaço. Estes são exemplos representativos de elementos gráficos de informação do atual sistema de orientação da universidade, dos seus diferentes edifícios:



5) Sinalética de orientação



6) Mapas informativos

Sistema de orientação atual da Universidade de Évora

1 Considera que o sistema de orientação atual da UÉ responde (facilmente) às necessidades dos seus utilizadores (diários)?

Sim Não

2 Se respondeu “Não” à questão anterior, quais são as maiores fragilidades encontradas? (coloque por ordem: em 1º lugar a maior fragilidade; em 5º lugar a menor fragilidade)

- a) Tenho dificuldade em orientar-me nos espaços _____
- b) Ausência de informação nos espaços _____
- c) Excesso de elementos diferenciados _____
- d) Informações colocadas em locais inadequados _____
- e) Suportes e materiais de informação degradados _____

3 Quais são as zonas que consideram ser mais problemáticas a nível de sinalética da UÉ? (coloque por ordem: em 1º lugar a maior fragilidade; em 4º lugar a menor fragilidade)

- a) Entrada / saída do edifício _____
- b) Informação / acesso às Salas de Aula _____
- c) Acesso aos serviços – auditório: biblioteca; secretariado; reprografia _____
- d) Acesso às zonas de utilidade / lazer – WC; bar; refeitório _____
- e) Outro(s). Qual(ais)? _____

4 Outros estudantes e / ou visitantes costumam pedir-lhe esclarecimentos sobre as direções pretendidas a tomar? Ou sobre a localização de um local específico?

Sim. Para onde? _____ Não

5 Qual dos dois seguintes elementos gráficos considera serem as melhores opções para orientação e comunicação de informação?



Exemplo 1 | opções pictográficas



Exemplo 2 | opções tipográficas

Sistema de orientação atual da Universidade de Évora

6 Considera necessário para esta universidade a existência de novos e variados suportes informativos de sinalética para o ajudar a orientar-se e a localizar-se melhor?

Sim Não

7 Como avalia, de modo geral, o sistema de orientação desta universidade?

- a)** Mau
- b)** Razoável
- c)** Bom
- d)** Muito bom

8 E, na sua opinião, o que sugere que poderia também ser incluído no desenvolvimento do novo sistema de orientação para a UÉ?

Agradeço a sua colaboração!

B

Apêndice

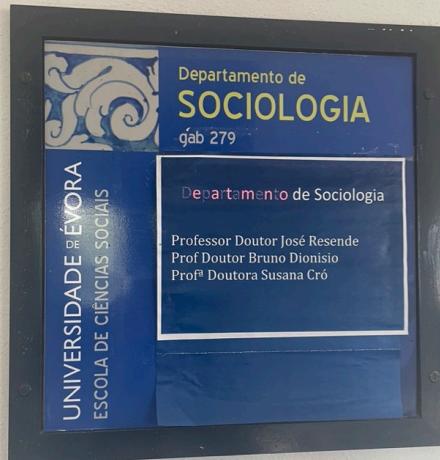
/

/

**Recolha fotográfica | Sinalética
Atual dos Diferentes Polos da UÉ**

RECOLHA FOTOGRÁFICA | ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS - COLÉGIO DO ESPÍRITO SANTO





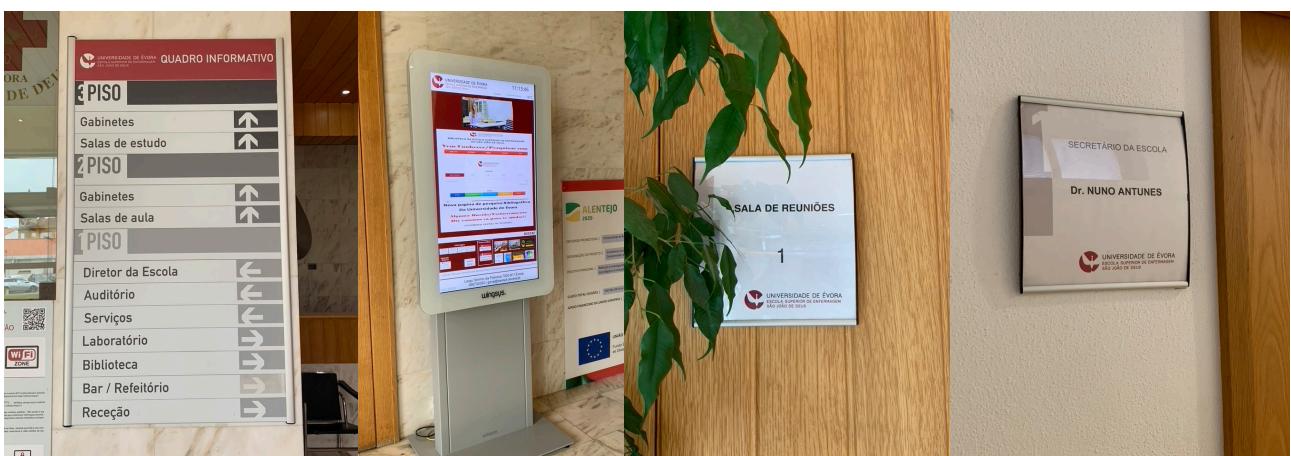


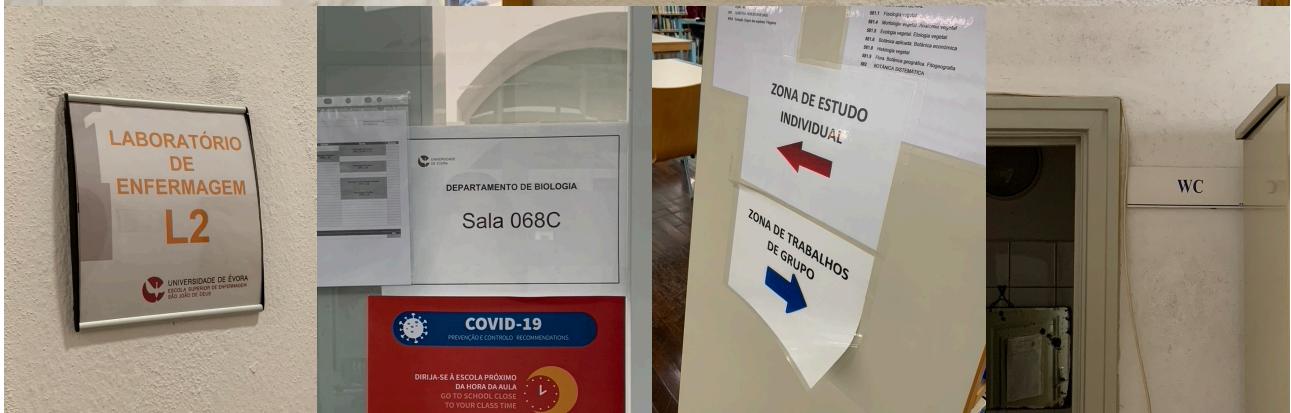
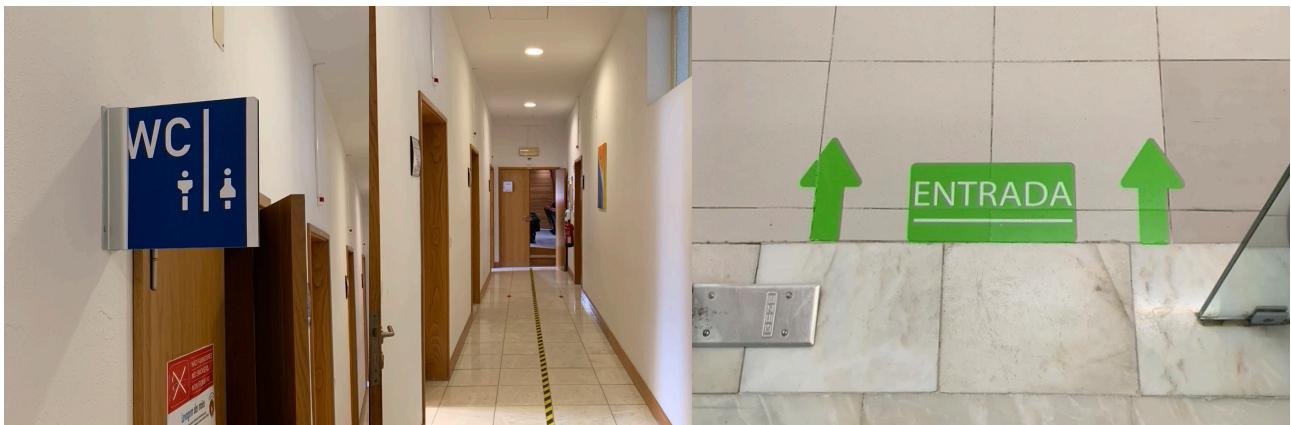
RECOLHA FOTOGRÁFICA | ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - COLÉGIO LUÍS ANTÓNIO VERNEY





RECOLHA FOTOGRÁFICA | ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM S. JOÃO DE DEUS



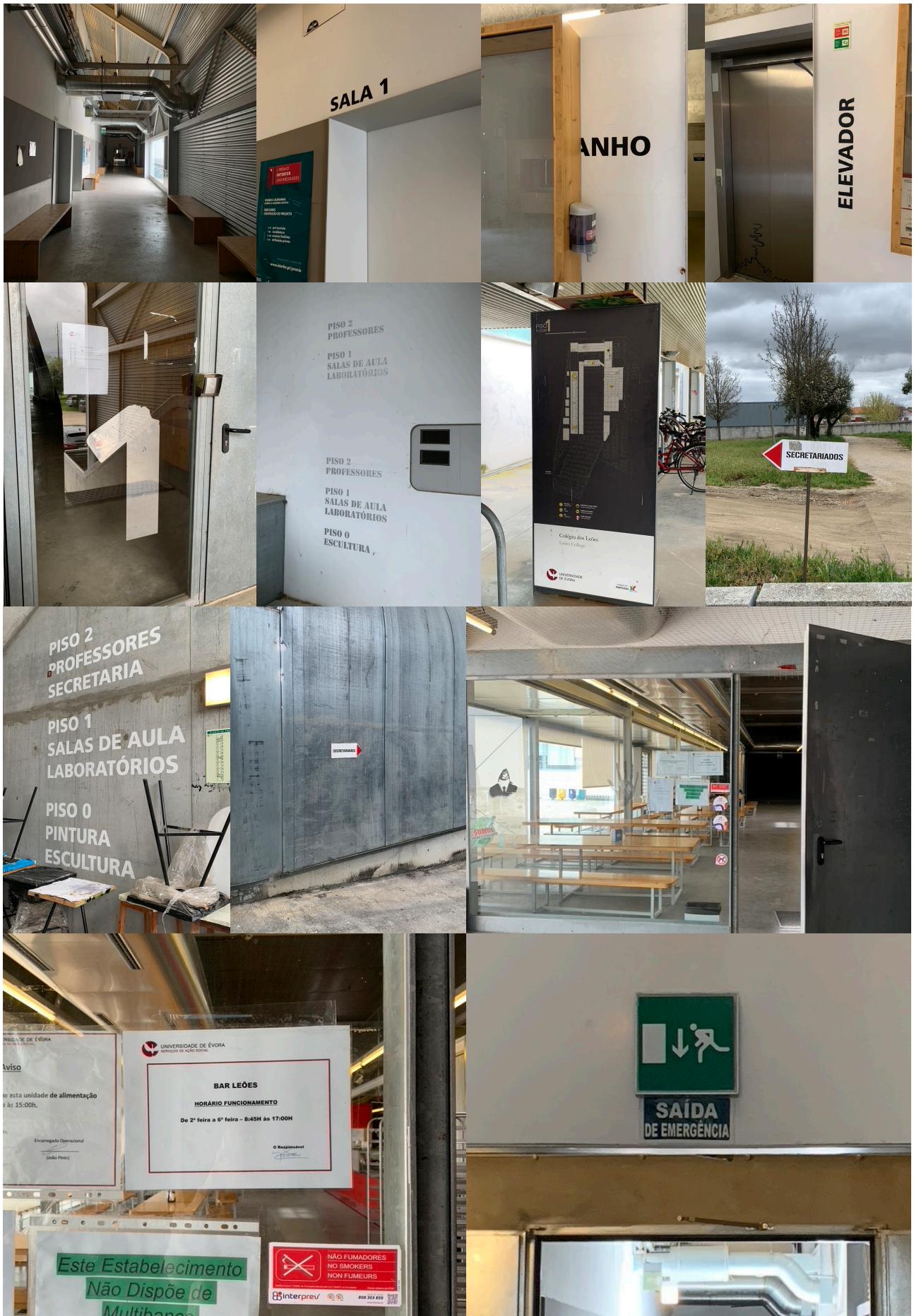




RECOLHA FOTOGRÁFICA | ESCOLA DE ARTES - COLÉGIO MATEUS D'ARANDA



RECOLHA FOTOGRÁFICA | ESCOLA DE ARTES - COLÉGIO DOS LEÕES





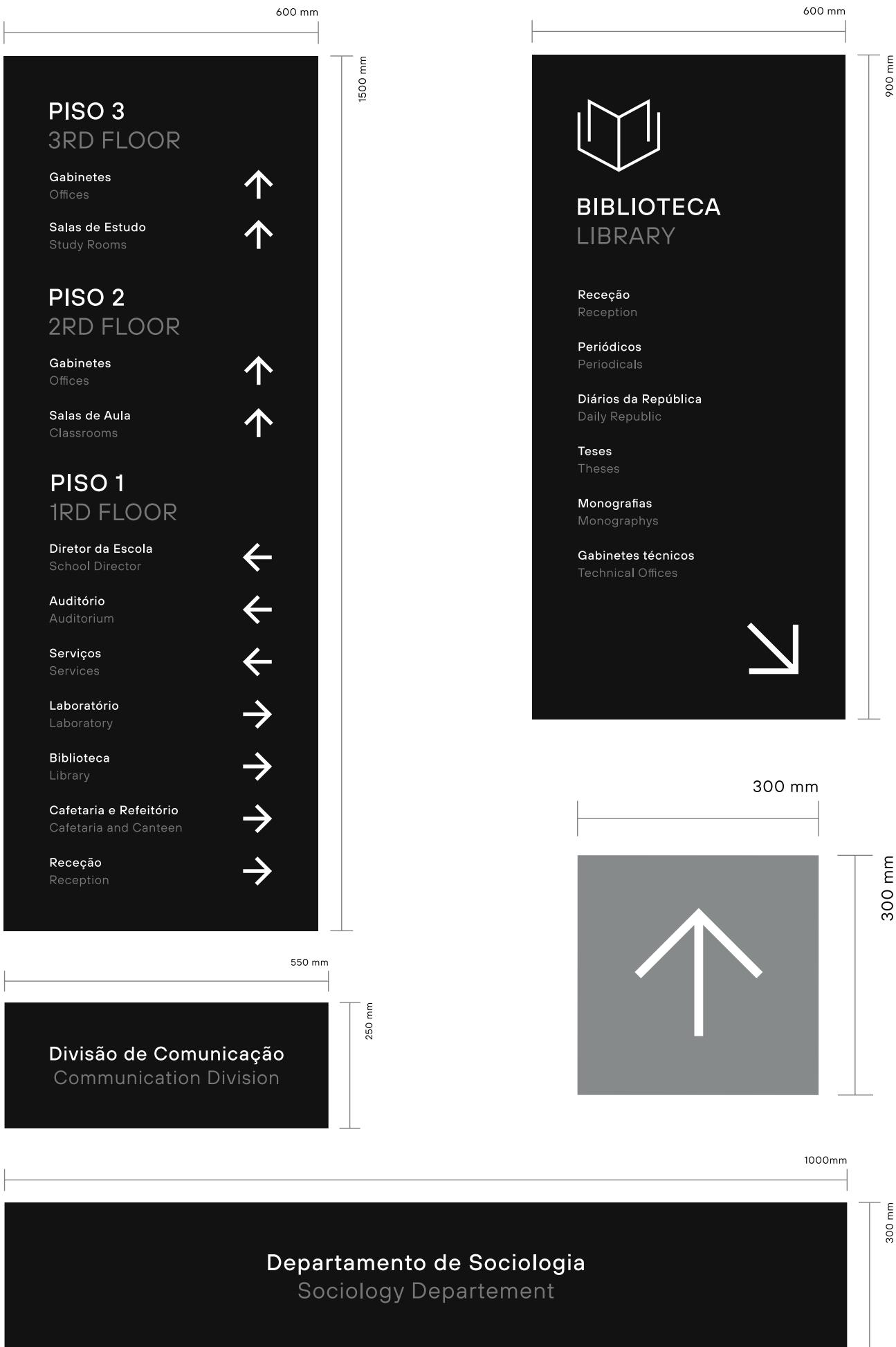
//

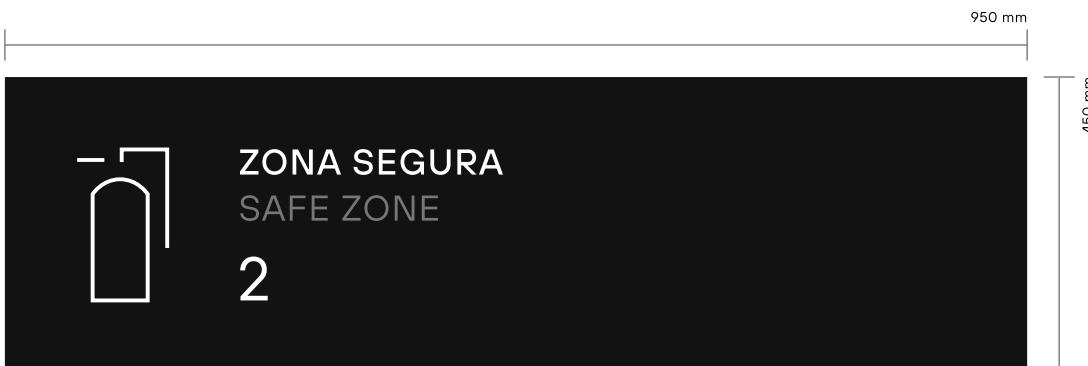
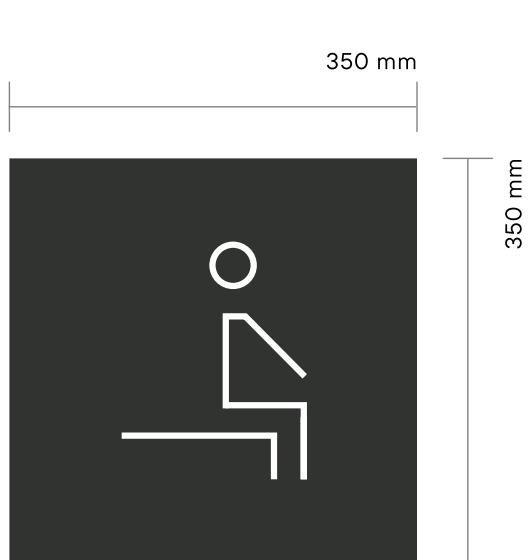
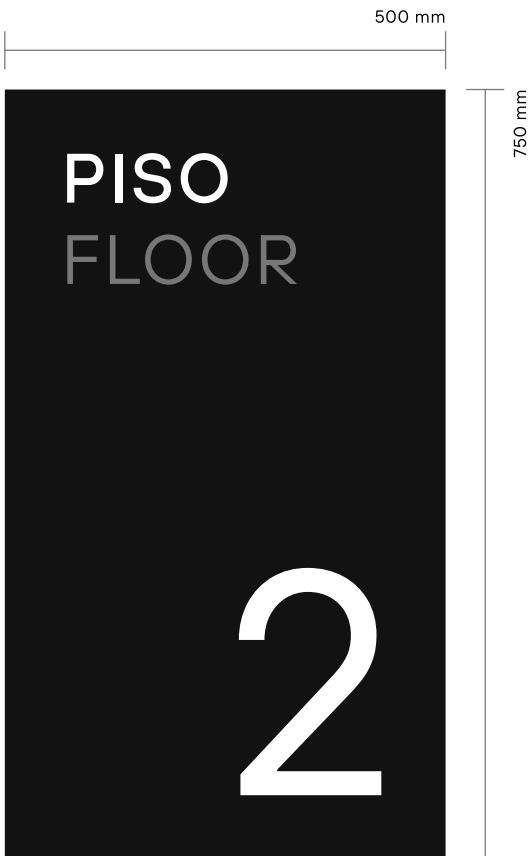
Apêndice C

/

/

Proporções dos Suportes
(exs. de possíveis propostas)



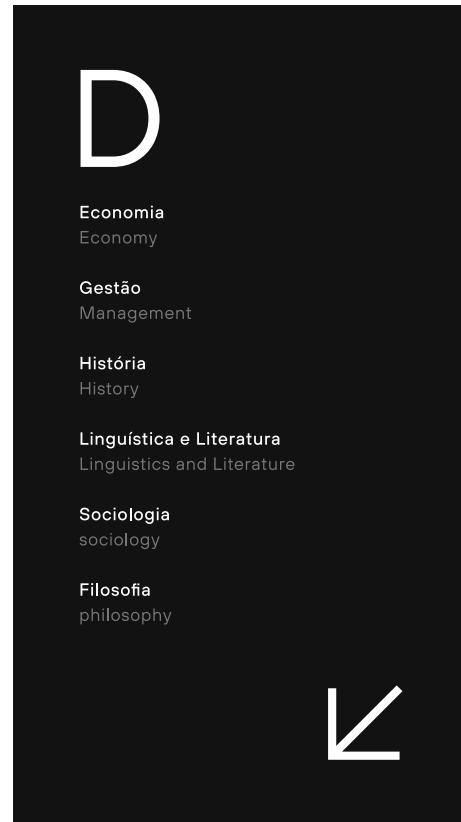


600 mm



700 mm

600 mm



800 mm

PISO
FLOOR

PROFESSORES
TEACHERS

2

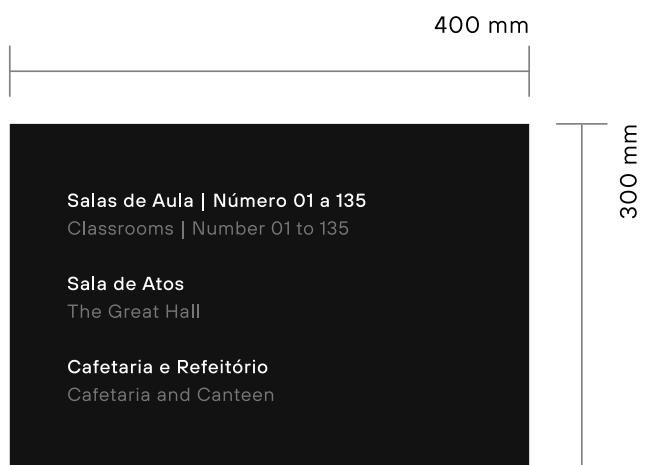
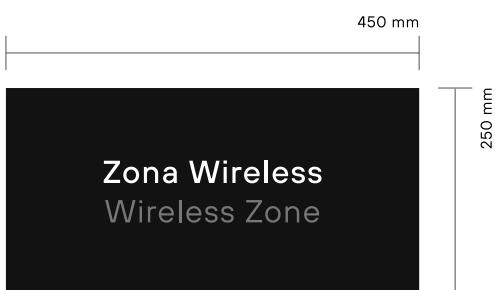
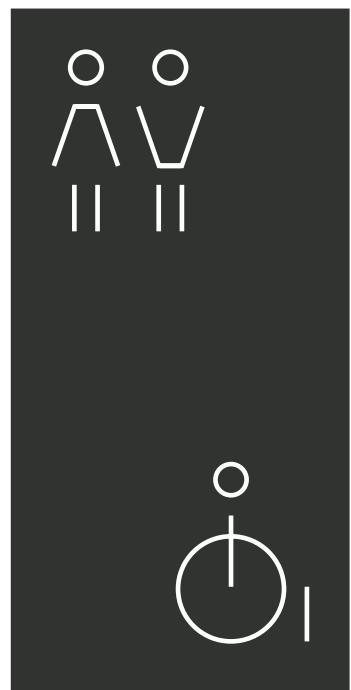
SECRETARIA
SECRETARIAT

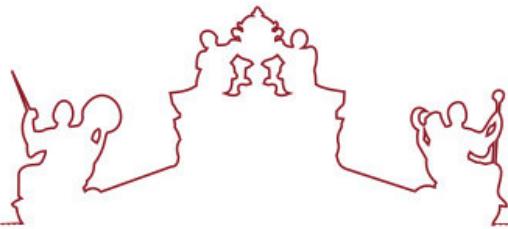
SALAS DE AULA
CLASSROOMS

LABORATÓRIOS
LABORATORYS

1000 mm

900 mm





Universidade de Évora - Escola de Artes

Mestrado em Design

Trabalho de Projeto

**O Contributo do Design de Informação na Compreensão e
Orientação no Espaço: Proposta de Sistema Wayfinding para
a Universidade de Évora**

Margarida Ribeiro Valente

Orientador(es) | Tiago Navarro Marques

Évora 2025