

Sinalética em Hospitais

O caso de estudo Hospital Pediátrico de Coimbra

Dissertação de Mestrado em Design e Multimédia

Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade de Coimbra

João Carlos Reis de Oliveira Silva
jcrsilva@student.dei.uc.pt

Orientador: Prof. Artur Rebelo



Sinalética em Hospitais

O caso de estudo Hospital Pediátrico de Coimbra

Dissertação de Mestrado em Design e Multimédia

Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade de Coimbra

João Carlos Reis de Oliveira Silva
jcrsilva@student.dei.uc.pt

Orientador: Prof. Artur Rebelo

Coimbra, 12 de Julho de 2012

Resumo

Esta tese pretende apresentar um estudo na área da sinalética, com especial atenção à sinalética em hospitais. Será usado o novo Hospital Pediátrico de Coimbra como objeto de estudo, por se tratar de um hospital para crianças, onde existem muitos aspetos que podem melhorar e que se devem ter em conta. Esta dissertação pretende, então, estudar sistemas de sinaléticas relevantes e que, ao longo dos anos, foram uma referência, mas também abordará casos específicos de soluções criadas especialmente para crianças de acordo com as especificidades desta faixa etária.

Esta dissertação possui uma componente teórica que consiste no estudo de sistemas de sinalética já existente e que são uma referência. Também são estudados os diferentes elementos da sinalética, desde placas a tipos de letra, com o que se pretende perceber a sua importância e a sua função no sistema.

No final, é apresentada uma proposta de sinalética para o Hospital Pediátrico de Coimbra. Esta proposta englobará uma apresentação gráfica das placas que poderão estar colocadas nas paredes e fixas ao teto. Será ainda apresentada a sinalização para identificação de gabinetes e serviços. Será também referido o tipo de letra a utilizar bem como uma proposta gráfica de pictogramas que poderão ser utilizados no sistema, em conjunto com a fonte escolhida.

Palavras-chave

Sinalética, Hospital, Crianças, Pediatria, Sistemas de Sinalização, Símbolos, Pictogramas, Tipografia, Cor

Abstract

This thesis aims to present a study in the area of signage, with special attention to signage in hospitals. It will be used the new Pediatric Hospital of Coimbra as a study object where, because it is a children's hospital, there are many aspects that can improve and that should be taken into account. This dissertation intends to study relevant inscriptions systems that were a reference over the years, but also address specific cases of solutions built especially for children according to the specifics of this age group.

This dissertation possess a theoretical component that is the study of existing signage systems and that are a reference. There are also studied the various aspects of signage from the adapters fonts, with the intention of realization of their importance and their role in the system.

In the end, it is presented a proposal for signage to the Pediatric Hospital of Coimbra. This proposal will include a graphical presentation of the plates that may be placed on the walls and fixed to the ceiling. It will also be presented the signaling for identification of offices and services and it will also be referenced the font to be used and proposed a graphical glyphs that can be used in the system, together with the selected source.

Keywords

Signage, Hospital, Children, Pediatrics, Signage Systems, Signs, Pictograms, Typography, Color

Agradecimentos

Para a realização da presente tese, recorri à ajuda de algumas pessoas e instituições que tornaram possível a concretização das várias etapas a que me propus. Desta forma demonstro os meus sinceros agradecimentos:

Ao orientador Professor Artur Rebelo, por todo o apoio e ensino transmitido ao longo de todo o ano. Com ele aprendi e cresci imenso não só como designer, mas também como pessoa.

Ao Professor Nuno Coelho por toda a ajuda prestada de forma voluntária.

Ao Hospital Pediátrico de Coimbra, em particular à Doutora Maria João Dalot pela sua prontidão em ajudar e disponibilizar toda a ajuda possível.

À Empresa Tommasino, em especial ao Sr. Luís Carlos, que, sem qualquer obrigação, disponibilizou todo o seu tempo, oferecendo novas perspetivas.

À minha família, pelo voto de confiança e apoio incondicional que me deram. Em especial, à minha mãe por toda a força, apoio e motivação e por cada palavra de conforto nos momentos de maior agitação. Ao meu irmão que aguentou a minha ausência e indisponibilidade ao longo deste período e que retribuiu sempre com paciência e incentivo. E à minha madrinha que disponibilizou todo o seu tempo e sabedoria.

À Tânia um agradecimento especial por todo o carinho e apoio incondicional.

A todos os meus amigos, que direta ou indiretamente contribuíram para a evolução deste projeto, lembrando com especial atenção a Daniela Fonseca e o André Trigo.

Índice

Índice	II
Introdução	13
Objectivos e Metodologias	15
Estado da Arte	17
<i>Otl Aicher</i>	21
<i>Lance Wyman</i>	22
<i>Adrian Frutiger</i>	24
<i>Nick Bell</i>	25
<i>Andreas Uebele</i>	25
<i>Hospital de Boston</i>	27
<i>Hospital Pediátrico de Great Ormond Street</i>	28
<i>Ecole Maternelle de Pajol - Paris</i>	29
Elementos Projetuais	31
<i>A Cor</i>	32
<i>A Tipografia</i>	33
<i>Símbolos ou Pictogramas</i>	37
<i>Grelhas e Sistemas de Medida</i>	39
Objeto de Estudo	41
<i>O Hospital Pediátrico de Coimbra</i>	41
<i>Problemática</i>	41
<i>Metodologia</i>	44

Desenvolvimento Projetual	47
<i>Conceito</i>	47
<i>Materiais</i>	49
<i>Forma</i>	51
<i>Tipografia e Linguagem</i>	51
<i>Cor</i>	53
<i>Grelha</i>	53
<i>Sistema de Circulação</i>	55
<i>Possíveis Melhoramentos</i>	56
Conclusão	59
Referências Bibliográficas	61
Apêndices	65
<i>Fotos Recolhidas no Hospital Pediátrico de Coimbra</i>	67
<i>Fotos Recolhidas na Empresa Tommasino</i>	70
<i>Manual de Normas</i>	73

Introdução

A sinalética é uma área que tem vindo a despertar cada vez mais o interesse dos designers. O seu desenvolvimento inicia-se com o conhecimento de que uma boa sinalética não é aquela que apenas fornece uma indicação, mas sim a que ajuda o utilizador a adquirir uma melhor compreensão de um lugar ou de um espaço [31]. Para isso, recorre-se a diversos mecanismos como o uso de diferentes cores, diferentes tamanhos e tipos de letra, diferentes materiais, diferentes formas, etc.

Apesar de ser uma área em constante evolução, o desconhecimento das suas vantagens leva a um investimento reduzido na sua implementação e, por esta razão, não é dada a devida importância a este meio de comunicação. Sinalética é, muitas vezes, subestimada. Não é considerada muito rentável e é frequentemente vista como um incómodo inevitável [32].

Perante estes condicionalismos na abordagem à sinalética, decidiu-se fazer um estudo sobre sistemas de sinalização em hospitais, tendo como base o Hospital Pediátrico de Coimbra. O propósito deste estudo é desenvolver uma sinalética que facilite a orientação dentro do edifício e realce algumas soluções para problemas relativos à mobilidade (deficiências motoras, dificuldade visual, etc.) de adultos e, principalmente, de crianças.

Procura-se assim verificar que, através de uma boa sinalética, é possível solucionar muitos problemas de orientação existentes na generalidade dos hospitais (pediátricos ou não), tanto a nível de utentes como de profissionais.

Este trabalho terá como principal âmbito de investigação o design gráfico, mais concretamente os sistemas de sinalética. Nesta área existe um leque de estudo bastante alargado, partindo da tipografia a ser usada, passando por pictogramas e terminando na própria forma de apresentação e instalação de toda a sinalética, entre outros. Estes vários aspetos mostram a abrangência de uma sinalética, mas não é necessário que sejam todos usados. Neste estudo procura-se abordar a problemática do projeto de um sistema de sinalética para que se possam perceber as necessidades e as questões relacionadas na implementação de um sistema de sinalização.

Assim, efetuar-se-á uma proposta de um sistema de sinalética, desde estudo de pictogramas, tipos de letra, cores, disposição e materiais a utilizar, entre outros aspetos.

Para este projeto, estudar-se-ão diversos suportes por forma a otimizar e corresponder melhor às diferentes situações. Pretende-se alcançar, para o hospital em questão, uma sinalética “que realmente funcione” utilizando, para isso, recursos eficazes. Como a saúde é uma área onde não é muito usual a instalação de sistemas de sinalética, o trabalho de investigação será maior e mais difícil. Para tanto, será feita uma pesquisa mais aprofundada de projetos de sinalética em hospitais e também sistemas concebidos para outros espaços.

Objetivos e Metodologia

Tal como refere Rob Waller num artigo da revista *Eye*, as pessoas fazem perguntas sobre edifícios, com a finalidade de avaliar como são organizados, onde é a entrada, onde se situa o seu destino específico, onde obter informações, ou onde são as casas de banho [37]. Num espaço desconhecido, o utilizador precisa de saber onde se localizam elevadores, escadas, entre muitos outros espaços. Rob Waller refere ainda que, em alguns edifícios, é difícil identificar a porta, ou saber como abri-la, pois não há linhas de visibilidade para o seu destino. Por vezes há edifícios anexos que apenas estão ligados em certos andares [37]. Com isto, pretende realçar que um edifício necessita da sinalética para que as pessoas possam saber onde estão e por onde devem ir.

Consegue-se perceber uma clara necessidade de utilização de sistemas de sinalética para a orientação das pessoas e, por isso, procura-se, com este trabalho, projetar um sistema que funcione e facilite a orientação dentro do hospital.

Assim, o principal objetivo deste trabalho consiste em propor um sistema de orientação, claro e de fácil leitura, nas instalações hospitalares. Pretende-se ainda dar a conhecer um meio gráfico que é desconhecido para muitos e mostrar a vantagem da utilização de sistemas de sinalética adequados. Finalmente, exploram-se diversas formas de elaboração de um sistema de sinalética, desde o uso de elementos mais simples até ao uso de sistemas multimédia mais complexos.

Inicialmente, o trabalho incidirá na recolha de toda a estrutura que o hospital possui, desde o seu espaço, as diferentes secções, os serviços prestados, entre outros aspetos. Posteriormente, será elaborado um estudo de todos os dados recolhidos, com uma linha de pensamento direcionada para a procura de conceitos que irão definir toda a sinalética, bem como a sua linha gráfica. Após a definição deste conceito, procede-se aos estudos da linha gráfica a ser usada.

Ao longo do estudo do grafismo a ser implementado, serão definidos e desenhados os pictogramas e a tipografia a ser usada. Para este projeto será utilizado o livro de Edo Smitshuijzen, *Signage Design Manual*. Este livro explica cada passo de um sistema de sinalética, desde a teoria à sua implementação. O seu esquema muito metódico permite perceber de forma clara e objectiva aquilo que uma sinalética deve ter e como deve ser desenvolvida. Por esta razão, as citações e as bases para este sistema serão, na sua maioria, retiradas deste livro.

Estes processos poderão sofrer alterações no decorrer do projeto, bem como a ordem destes poderá ser trocada por motivos de força maior.

Na fase de recolha de informação, procurar-se-á obter o máximo de dados possível relativo ao hospital, desde plantas do edifício, fotografias de

interiores e elementos respeitantes a pessoas que frequentem estes serviços. Esta fase será crucial para o desenvolvimento do trabalho, pois irá permitir o conhecimento da opinião das pessoas, relativamente a estes espaços, de forma a criar um sistema de sinalética de acordo com as necessidades. A duração de todo este processo estima-se que será entre um e dois meses.

Após esta recolha de informação, a mesma será estudada com vista a desenvolver o conceito que suporta toda a sinalética. Serão previamente definidos aspetos como a linha gráfica utilizada que mais tarde será aplicada na elaboração de pictogramas, na organização dos elementos, ou mesmo no tipo de letra. Nesta fase, também estará incluída a elaboração e paginação de toda a proposta correspondente a este sistema de sinalética. Para esta fase, prevê-se uma duração de quatro a cinco meses, já contando com reformulações que possam ser necessárias ao longo de todo o projeto.

Estado da Arte

A necessidade de orientação é comum a toda a humanidade, em todos os lugares e em todas as épocas. Por natureza, sentimo-nos mais seguros quando somos encaminhados por alguém ou quando temos algo que nos guia. No fundo, ficamos assustados perante a hipótese de nos perdermos, quando estamos em espaços que não conhecemos. Por este motivo, desde muito cedo que a humanidade faz o uso de sinais para uma melhor orientação, podendo usá-los também para outros fins.

Um sinal, segundo Albert Atkin, é constituído por três partes inter-relacionadas: um sinal, um objeto, e um interpretante [3]. Por outras palavras, temos o sinal constituído por propriedades e por referências [28]. Ou seja, sempre que queremos transmitir algo, emitimos um sinal, direcionado para um objeto, por forma a atingir o nosso alvo (interpretante). Este aspeto da semiótica torna-se importante, pois temos que ter em atenção o nosso público para que consigamos que a mensagem chegue até ele. Neste processo também deve contar a qualidade do sinal, que depende das suas relações com outros sinais dentro do sistema, já que o sinal não possui valor absoluto independente do seu contexto (Saussure). Saussure afirma ainda que o sinal é mais do que a soma das suas partes, portanto o valor de um sinal é determinado pelas relações entre o sinal e outros sinais dentro do sistema (Saussure). Este aspeto torna-se especialmente importante na concepção de pictogramas, visto que têm que ser desenhados para atingir o máximo de pessoas possível. Algumas pessoas poderão ter mais dificuldade em perceber pictogramas, ou seja, em descodificar o sinal. Muitos sinais têm sido utilizados ao longo dos anos, pois desde muito cedo se utiliza este recurso como forma de comunicar.

No período pré-histórico eram usados sinais, como por exemplo de fumo, por forma a duas pessoas, ou mais, poderem comunicar entre si estando a uma grande distância. No período do antigo Egipto, tal como Edo Smitshuijzen afirma, cobriam as suas construções sagradas por milhares de anos com escrituras narrativas [32]. Na Grécia antiga, também eram usados sinais e símbolos, não só para representação de palavras ou letras, mas também para representação de deuses. Já nesse tempo se percebia que um edifício poderia ter um aspeto exterior que o identificasse, ou seja, que representasse a sua própria identidade. Assim, as suas construções mais importantes, como templos, eram construídos de uma forma específica para que fossem rapidamente reconhecíveis à distância. Temos também o exemplo do tempo dos descobrimentos, quando os marinheiros recorriam a estrelas e constelações para se orientarem no mar. Através de instrumentos que os ajudavam a visualizar melhor estes elementos, conseguiam saber em que direção estavam a navegar.

Edo Smitshuijzen afirma que a nossa necessidade de sinais pode diminuir rapidamente. Apenas precisamos de sinalética para a volta na fase inicial das

nossas explorações num novo ambiente [32]. Se estamos num determinado espaço pela primeira vez, é natural que nos sintamos perdidos naquele meio. Guy-Ernest Debord defende que o mundo está em constante mudança e que muito rapidamente o ambiente vivido numa rua pode mudar num espaço de poucos metros [12]. De facto poderá existir uma grande variação de ambientes entre ruas e espaços das cidades, mesmo que pareçam geograficamente próximos [12]. Mas, explorando um pouco, começamos a conhecer e a sentimo-nos mais seguros porque já nos encontramos num espaço no qual nos conseguimos orientar.

Hoje em dia, existem diversas formas de representação através de sinais e símbolos. Uma forma muito antiga e ainda hoje usada dessa representação são os monumentos feitos à memória de pessoas que foram famosas pelas obras e feitos que realizaram. Otl Aicher aborda no seu livro a forma como através dos monumentos se consegue, muitas vezes, distorcer a realidade através da simbologia que nos transmite. Aicher dá o exemplo de Bismarck, um homem que fomentou uma política baseada no sangue e fogo, que ridicularizava democratas, assaltava cidades e regiões e apropriava-se dos territórios. Foi também um dos políticos a recorrer mais à violência e um dos que mais espalhou o terror. No entanto, a estátua feita em honra de Bismarck apresenta um cavaleiro que as pessoas podem admirar, transmitindo exatamente o oposto daquilo que ele foi na realidade. Tal como Otl Aicher afirma, este exemplo mostra o que pode acontecer quando a informação é substituída pelo símbolo [3].

Um sistema de sinalética faz uso de símbolos e sinais, podendo mesmo recorrer a instrumentos que indicam a nossa localização, para onde pretendemos ir e a melhor forma de lá chegar. Edo Smitshuijzen afirma que a sinalética parece ser útil apenas para estrangeiros; pessoas que não estão familiarizadas com o ambiente [32]. Mas, Smitshuijzen continua afirmando que o problema é que muitos de nós se têm tornado cada vez mais estranhos nos nossos incompreensíveis ambientes complexos [32], ou seja, cada vez mais temos necessidade de orientação num mundo em grande crescimento, mesmo em alguns locais que conhecemos. O tamanho das cidades e edifícios que nos rodeiam é cada vez maior, e a complexidade desses espaços também cresce de dia para dia e todos nós temos que conseguir lidar com esta situação.

Num artigo escrito por Lauren Mandel, este afirma que a orientação é uma habilidade do homem para conseguir chegar aos seus destinos (Lauren Mandel). Ou seja, as pessoas têm uma capacidade dentro de si de encontrar o seu caminho, já que se preocupam com a legibilidade do ambiente bem como com a importância da orientação (Lauren Mandel). Por isso existem ferramentas como mapas, símbolos, pistas arquiteturais e assistências verbais (Lauren Mandel). A Semiótica permite ainda que o ser humano coloque questões sobre procura de informação que incorporam ideias de construções sociais de significados e informação (Lauren Mandel). Isto pode ser aplicado na área da orientação, pois trata-se de uma área que questiona o ser humano sobre o seu comportamento em informação espacial (Lauren Mandel). Esta capacidade é influenciada por diversos fatores, incluindo o design e a qualidade do ambiente de informação (Lauren Mandel). Este ambiente pode

incluir informação arquitetural, gráfica e verbal, estando todos incutidos com significados que podem ser percebidos através da semiótica (Lauren Mandel).

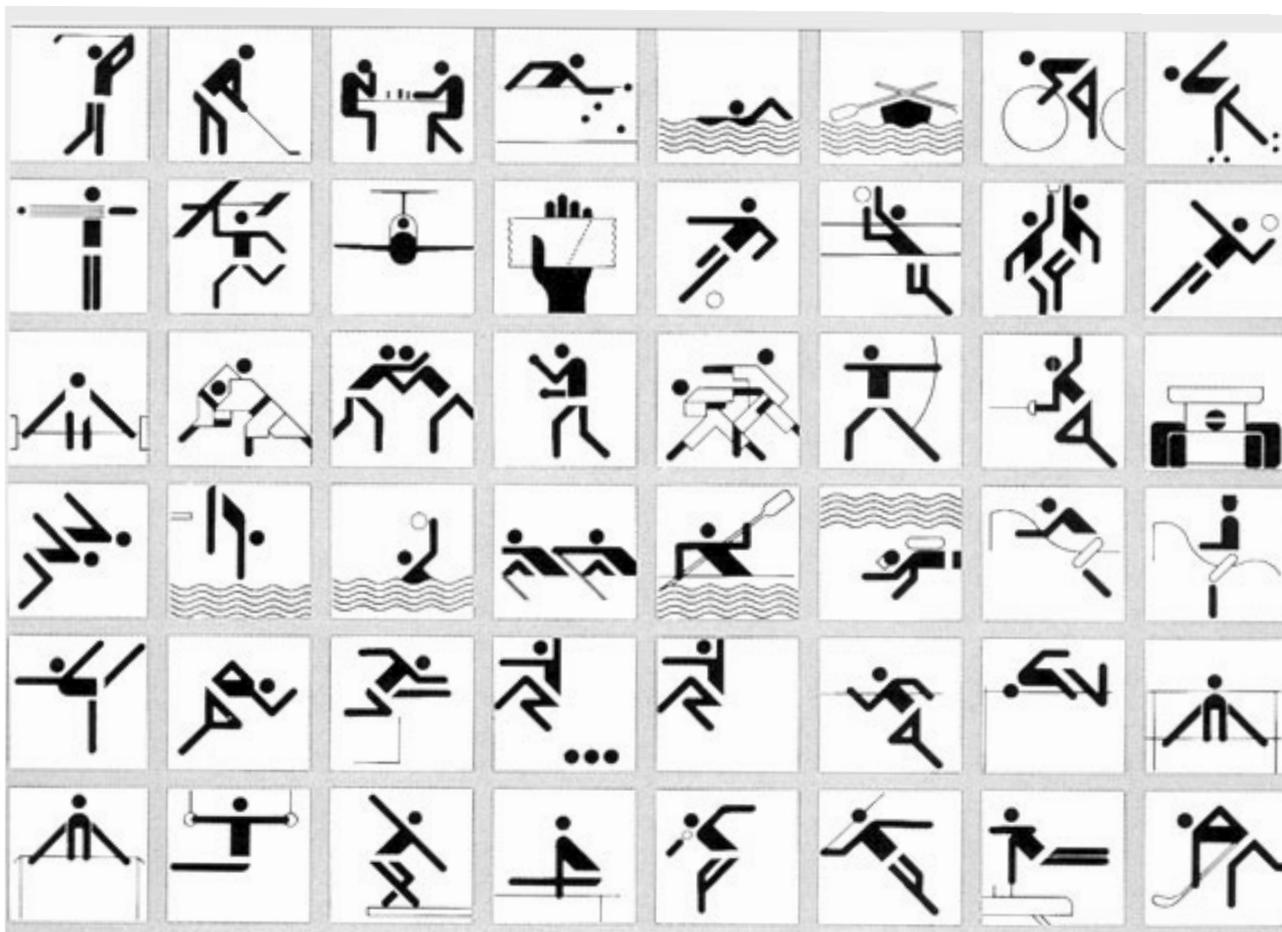
A sinalética é uma área muito vasta, tal como afirma Edo Smitshuijzen: sinalética não é apenas sobre formas de encontrar (navegação num ambiente construído), que por si só não envolve só sinais, embora as formas de encontrar sejam o seu núcleo essencial [32]. Smitshuijzen afirma que sinalética também fornece informação geral sobre organizações, estruturas e também sobre regulamentos de segurança e proteção [32], ou seja, toda a forma de apresentação de informação deve ter uma forma específica que se encontra relacionado com a sinalética. Sem haver uma sinalética que nos possa ajudar, em muitas situações não conseguimos fazer aquilo que pretendemos. Paulo Heitlinger afirma que toda a sinalética que encontramos por todo o lado tem algo de ambíguo, já que nos podem orientar pelo espaço, mas noutras alturas proibem-nos com sinais de Stop ou sentido proibido [15]. Smitshuijzen acrescenta que não é geralmente associado a ser muito divertido de desenhar ou usar, mas é mais frequentemente visto como um incómodo inevitável [32]. Esta forma de pensar é bem visível, pois muitos de nós preferimos perguntar a alguém como fazer ou como ir, do que ler e tentar perceber os sinais que são colocados à nossa disposição para nos ajudar. Muitos encaram estes sistemas de sinalética como um assalto à estética da sua criação e como um insulto para a auto-evidência do seu design espacial [32]. Muitos arquitetos ainda defendem que os edifícios funcionam sem qualquer tipo de sinalética. Tal como Smitshuijzen afirma, muitos deles ainda carregam uma crença quase sagrada, mas totalmente sem fundamento, na funcionalidade de edifícios sem palavras [32], adiando a inserção do sistema até ao último momento, o que só dificulta o trabalho dos designers e prejudica todo o projeto. O investidor deve garantir que irá conseguir o edifício mais adequado para o seu investimento e, para isso, é necessário especial atenção com todos os aspetos de comunicação, desde questões de orientação dentro do edifício, informação e mesmo instruções do espaço desse mesmo edifício. Mas, como afirma Edo Smitshuijzen, lamentavelmente este aspeto importante ainda é muitas vezes negligenciado [32], o que não favorece a criação de um sistema bem desenhado e plenamente eficaz, que poderá prejudicar todo o investimento feito. Este problema pode ser maior do que possamos pensar, visto que poderá comprometer o próprio bem estar dos utilizadores que, em muitos edifícios, como Hotéis, são a única fonte de rendimento. Tal como refere Edo Smitshuijzen, uma comunicação boa e eficaz é apreciada por todos [32] (uma comunicação boa e eficaz é apreciada por todos – tradução livre), e a única forma de conseguir alcançar esta boa comunicação é tendo em conta um bom sistema de sinalética pensado desde o início, sendo um aspeto muito importante de todo o projeto.

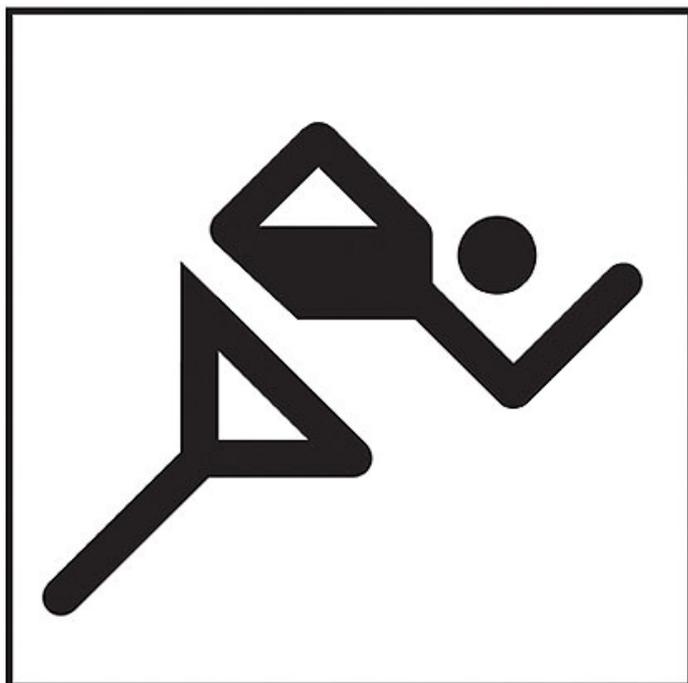
Um fator importante na implementação de um bom sistema de sinalética prende-se com o tempo que este necessita para ser desenvolvido. Tal como afirma Edo Smitshuijzen, 'Fase inicial' e 'parte integrante do design ambiental' são as palavras-chave para o desenvolvimento de um bom sistema de sinalização [32]. Sendo a sinalética muitas vezes relegada para segundo plano, corre-se o risco de esta se resumir à colocação de sinais e símbolos ao longo do edifício, na tentativa de colmatar as lacunas do próprio edifício. Esta opção tem como consequência a não leitura das indicações por parte dos

utentes. Um edifício por si só deve ter a capacidade de conseguir evidenciar ao máximo os diferentes espaços. Tal como afirma Edo Smitshuijzen, a quantidade mínima de sinais só pode ser alcançada num ambiente com o maior nível possível de auto-evidência na sua infraestrutura espacial [32], daí que a sinalética seja algo que deva estar presente num projeto desde o início. Só assim, o recurso aos sinais ou símbolos é reduzido ao mínimo, conseguindo uma perfeita sintonia com o espaço e a capacidade de orientação das pessoas. Contudo, o uso de sinais é limitado, já que alguns viajantes preferem guiar-se pela sua intuição em vez de procurar decifrar o que indicam os símbolos espalhados. Como afirma Edo Smitshuijzen sinais não conseguem curar ou reparar erros na infraestrutura espacial nem simplificar uma situação complicada [32]. Contudo, têm a capacidade de colmatar falhas que um edifício possa ter ao não conseguir oferecer um nível de informação satisfatório.

A necessidade de usarmos a sinalética vai ser cada vez mais crescente. Smitshuijzen afirma que a necessidade da sinalética vai aumentar ao longo do tempo, à medida que nos tornamos mais móveis e, assim, necessitamos de usar ambientes não conhecidos com mais frequência [32]. Estamos numa era cada vez mais móvel, onde cada vez mais frequentamos locais que não conhecemos. Com mais frequência, temos acesso a equipamentos que nos ajudam na nossa orientação e, com o ritmo de vida atual, vamos usar mais estes equipamentos, pois não temos tempo para decifrar sistemas de

Fig. 1: Pictogramas desenhados por Otl Aicher para os Jogos Olímpicos de Munique em 1972.





sinalética.

Atualmente, existem designers conceituados na área da sinalética, com trabalhos bastante relevantes. Algumas das mais prestigiadas marcas e instituições têm trabalhos assinados por estas mesmas pessoas, sinal da qualidade e rigor que oferecem no seu trabalho.

Otl Aicher:

Otl Aicher, nascido a 13 de Maio de 1922, foi um designer eminente do século XX, dada a excelência das suas obras. Teve também influência na fundação de Hochschule für Gestaltung (HfG) (Escola Superior de Design), criada em 1953 em conjunto com Inge Aicher-Scholl e Max Bill. Em 1948 criou o seu próprio estúdio de design na cidade onde nasceu, Ulm.

Aicher sempre foi conhecido pelo nível superior das suas obras. Foi responsável pela criação das identidades corporativas da Braun, ZDF, JJO, entre outras. Através do seu trabalho, Aicher conseguiu transmitir a importância de uma boa imagem para uma empresa e o impacto que esta pode ter no mercado. Conseguiu mostrar que uma identidade não é apenas um tratamento cosmético, mas algo que complementava a empresa. Daí que todas as suas marcas possuíam sempre uma unidade, um elo de ligação, para com a empresa. Otl Aicher defendia que só assim se alcançava uma identidade própria.

No início dos anos 70, Otl Aicher liderou a equipa destacada para a elaboração do sistema de pictogramas para os jogos olímpicos de Munique em 1972. Este viria a tornar-se um dos seus trabalhos mais conhecidos. Com este seu trabalho, todos os pictogramas criados passaram a ser usados em todo o mundo, sendo uma referência na área da sinalética.

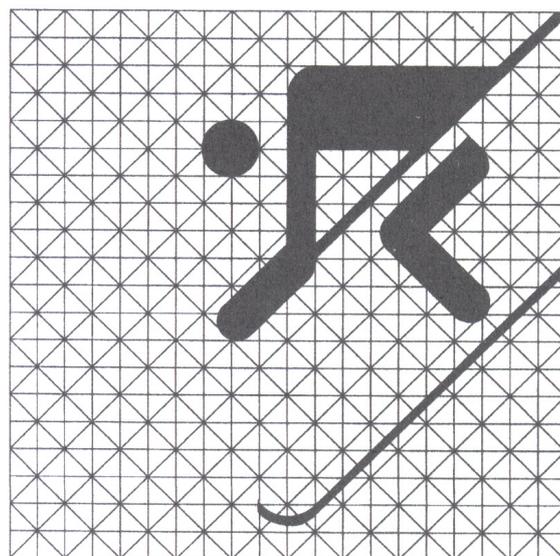


Fig. 2 - esquerda: Pictograma desenhado por Otl Aicher para os Jogos Olímpicos de Munique em 1972.

Fig. 3 - direita: Grelha que serviu de base para desenhar os pictogramas dos Jogos Olímpicos de Munique em 1972.

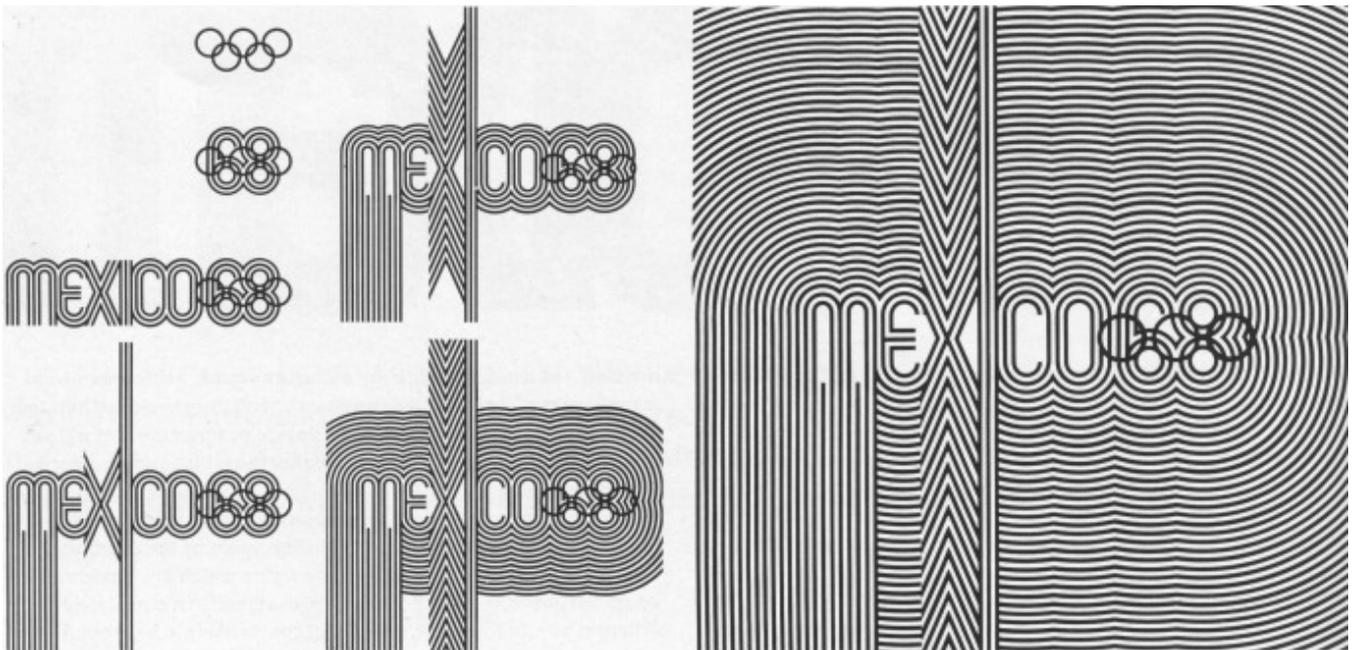


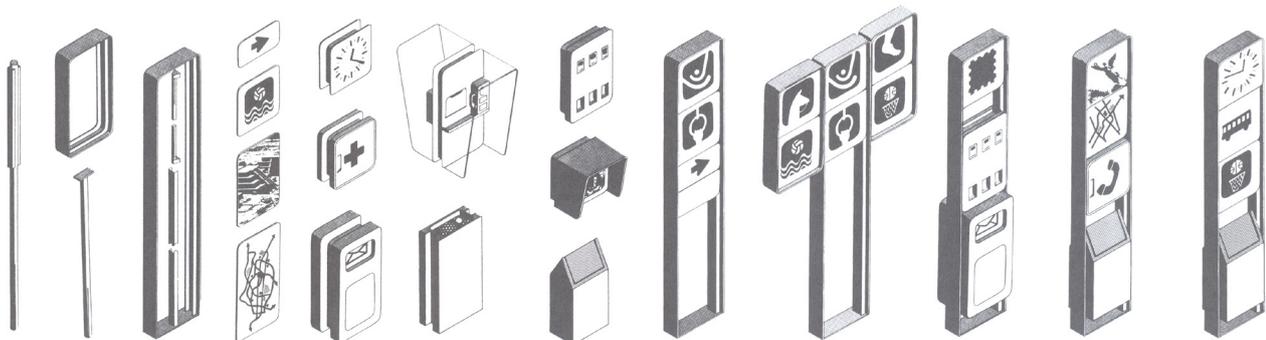
Fig. 4: Grafismo do logo dos Jogos Olímpicos no México em 1968.

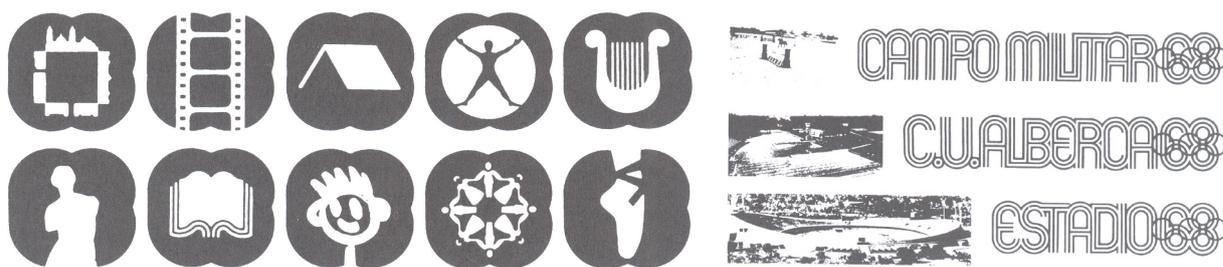
Lance Wyman

Lance Wyman nasceu em Newark em 1937 e viveu durante 19 anos em Kearny. Desde muito cedo que se habituou à vida marítima pois passou muito tempo da sua infância no mar, junto de seu pai. Como Kearny era uma zona industrial, Lance trabalhava durante o verão nas fábricas para poder pagar os seus estudos. O facto de ter passado tanto tempo no mar e a conviver naquele meio foi uma influência importante na aproximação ao design. Em 1960 formou-se em design industrial através do Pratt Institute, em Brooklyn, sendo que, nessa altura, a grande influência na área do design provinha da Europa e tinha acabada de ser introduzida nas universidades americanas. Conheceu um aluno que teve aulas com Paul Rand em Yale e, assim, decidiu que queria ser designer de identidades.

Fig. 5: Estudos para a sinalização e equipamentos dos Jogos Olímpicos no México em 1968.

Começou a sua carreira em Detroit, na General Motors, onde desenhou um sistema de embalagens para as diferentes partes do automóvel Delco. Esse





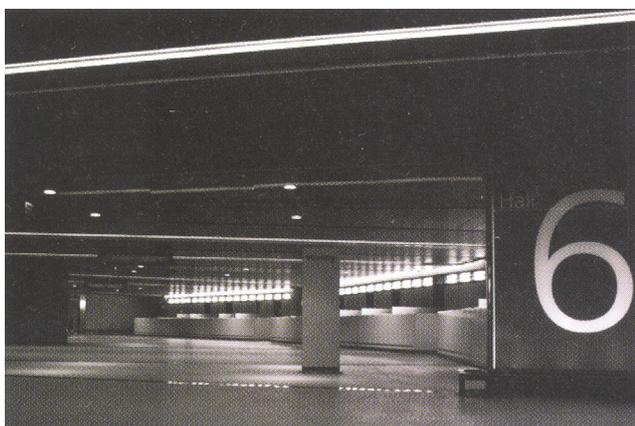
sistema fazia um total de 1200 embalagens diferentes. Mais tarde, trabalhou na empresa William Schmidt onde desenhava o grafismo do pavilhão dos Estados Unidos na feira em Zagreb, Jugoslávia, em 1962. Em 1963 juntou-se à empresa George Nelson, onde desenhava o grafismo para o pavilhão da Chrysler na feira mundial em Nova Iorque. Consistia numa série de ilhas concebidas para crianças. Para este projeto, Wyman usou a figura de uma mão a apontar para a criação do logo, mas também o adaptou para a criação de um sistema de sinalética para melhor ajudar a orientação das pessoas.

Em 1966, em conjunto com Peter Murdoch, participou num concurso para desenhar o grafismo dos Jogos Olímpicos do México em 1968. Este concurso veio marcar Wyman, influenciando o seu trabalho e mesmo a sua vida. O logótipo que desenhava ganhou o concurso, resultando numa larga integração do logo e tipografia em diferentes frentes. Segundo Philip Meggs, foi um dos mais bem sucedidos na história da identidade visual [26]. Lance Wyman baseou-se nos artefactos antigos deixados pelos povos antecedentes, como os astecas, e também na arte popular que caracterizava o México. Assim, recorreu-se à utilização de várias linhas paralelas para formar padrões e mesmo as próprias letras que foram usadas na sinalética de todo o projeto. Todo este grafismo foi bastante bem recebido, podendo-se ver a sua aplicação em diversos fins, desde outdoors, cartazes, selos para cartas, roupa, flores de papel, entre muitos outros. Todo este projeto também envolvia um conjunto de pictogramas específico, bem como todo um conjunto de símbolos e sinais por forma a constituir um sistema de sinalética que pudesse facilitar a orientação das pessoas durante o evento. A conjugação que Wyman e Murdoch conseguiram foi tal que todos estes elementos combinavam com caixas de correio, telefones, entre outros elementos que pudessem estar

Fig. 6 - esquerda: Pictogramas desenhados por Lance Wyman e Eduardo Terrazas para os Jogos Olímpicos no México em 1968.

Fig. 7 - direita: Tipo de letra desenhado para os Jogos Olímpicos em 1968.

Fig. 8 e 9 : Sinalética no Aeroporto Roissy.



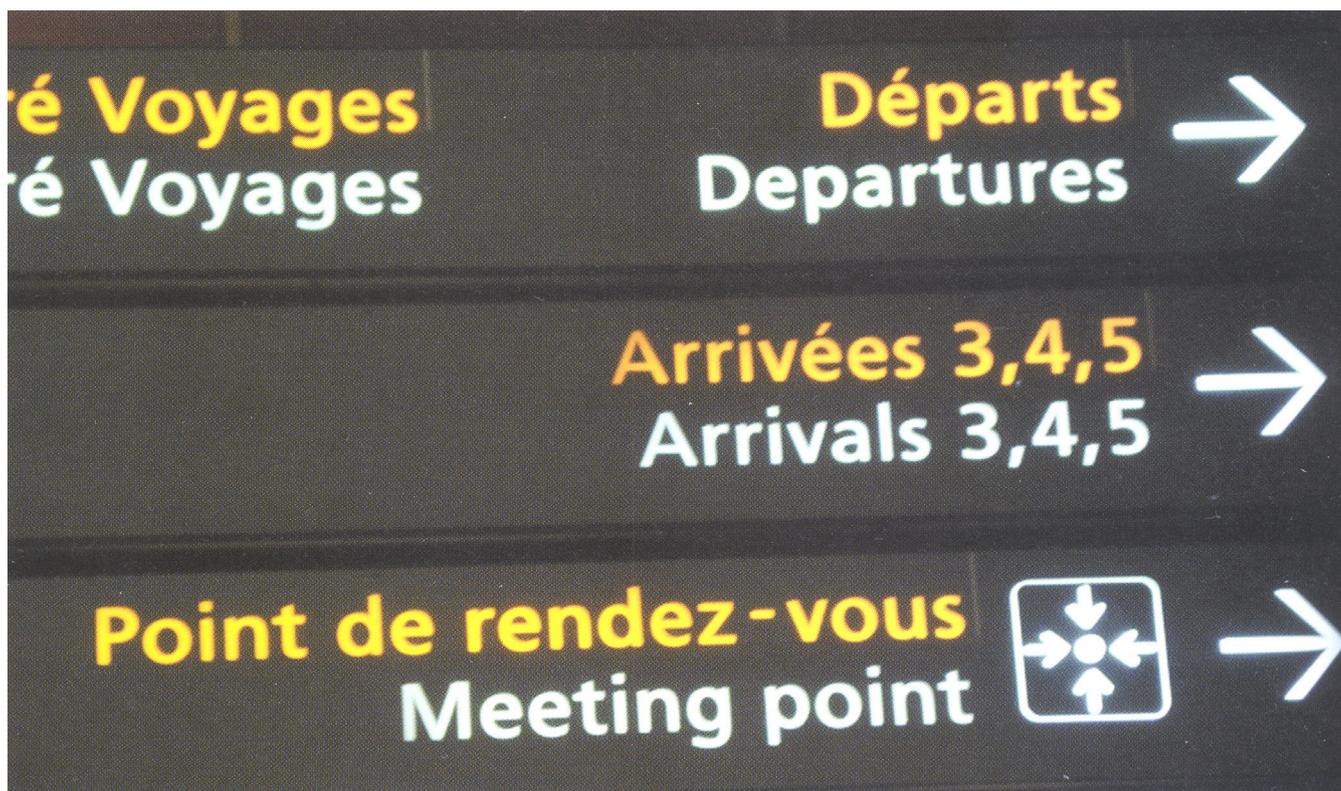


Fig. 10 : Sinalética no Aeroporto Roissy utilizando o tipo de letra Frutiger.

espalhados pela cidade. Wyman teve especial atenção para que este sistema não fosse apenas uma boa representação do México, mas certificou-se que era um sistema ao alcance de todos, independentemente das diferenças que pudessem haver entre pessoas, já que o evento iria receber pessoas de todo o mundo. A eficácia deste sistema pode ser comprovada com as palavras de Philip Meggs: “Esse sistema de design foi tão eficaz que o The New York Times proclamou: “Você pode ser analfabeto em todas as línguas e ainda assim se deslocar pelos ambientes, desde que não seja daltónico” [26]. Este projeto veio a ser um dos mais completos guias para o trabalho de Wyman.

Adrian Frutiger:

Adrian Frutiger é um tipógrafo suíço, nascido em 1928, que se veio a tornar num dos nomes mais importantes da tipografia. Após terminar os seus estudos em Zurique, mudou-se para França onde ocupou o lugar de diretor artístico na fundição Deberny & Peignot. Decidiu criar o seu próprio atelier com a colaboração dos seus colegas Bruno Pfaffli e André Gurtler, em 1961. Nos últimos tempos, tem-se focado principalmente nos sistemas de signos e em tipos de letra que possam ser aplicados em diferentes meios. Frutiger já conta no seu currículo com imensos tipos de letra desenhados para os mais

Fig. 11 : Sinalética para a Stanislavsky Factory, feito por Nick Bell em 2009.





variados ambientes, estando entre as mais famosas a Frutiger, a Univers, a Glipha e a Vectora.

Um dos trabalhos mais notáveis de Frutiger foi o sistema de sinalética que desenhou para o aeroporto Charles de Gaulle. Para este projeto, foi encomendado a Frutiger o tipo de letra que mais tarde se viria a chamar Frutiger. Tudo começou com o refinamento da Univers, para que esta pudesse ser vista e perfeitamente legível a grandes distâncias. Adrian Frutiger levou cinco anos a aperfeiçoar este tipo de letra de onde retira uma enorme experiência de trabalho: “A experiência da sinalética dos aeroportos e do metropolitano de Paris ensinou-me que as regras da legibilidade eram sempre as mesmas; do corpo menor até ao maior, o segredo reside na justa proporção dos (espaços) brancos dentro das letras e entre as letras” [21].

Nick Bell:

Nick Bell estudou em Londres de 1984 até 1987 na College of Printing. Em 1988 criou a sua própria empresa de design onde permanece como diretor até hoje. Ganhou bastante reconhecimento na área das exposições de design e também pelo cargo de diretor criativo para a revista Eye. Enquanto esteve a trabalhar nesta revista, desenvolveu melhores competências na área do design editorial, o que também contribuiu para as suas exposições. Os últimos anos têm sido passados a desenvolver projetos de sinalética em conjunto com arquitetos, designers de exposições, diretores de museus, entre outros.

Um dos projetos consistiu no sistema de sinalética para um complexo de escritórios em Stanislavsky, Moscovo. Este projeto veio reforçar a identidade da empresa. Utilizaram tecnologia LED para iluminar as placas de acrílico onde estavam gravadas as indicações para as pessoas seguirem.

Andreas Uebele:

Andreas Uebele já conta com imensa experiência na área da sinalética. Nasceu em 1960 e estudou arquitetura e planeamento urbano bem como

Fig. 12 : Sinalética para a Stanislavsky Factory, feito por Nick Bell em 2009.

Fig. 13 e 14 : Sinalética o Hospital em Offenbach elaborado por Andreas Uebele.





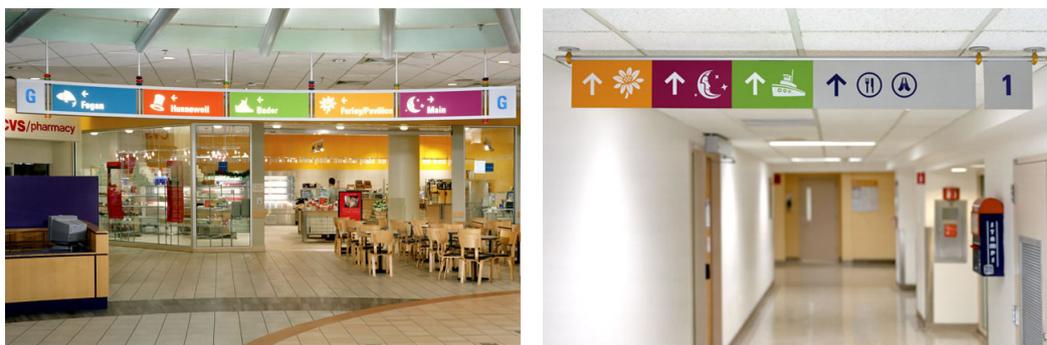
Fig. 15 : Sinalética para a clínica de Radiologia, elaborado por Andreas Uebele.

design gráfico. Atualmente dá aulas de conceitos de design no Departamento de Comunicação na Fachhochschule Düsseldorf (Universidade de Ciências Aplicadas de Düsseldorf).

O trabalho de Uebele sempre se concentrou na necessidade e função que a sinalética deve ter. Ajudar na orientação das pessoas, bem como criar uma identidade visual para todo o espaço ou edifício, é algo que está sempre presente no trabalho desenvolvido por Andreas Uebele. Uebele tem, também, sempre em atenção a facilidade de leitura de todo o sistema, por forma a qualquer pessoa se conseguir orientar no espaço.

Andreas Uebele conta com diversos trabalhos no seu currículo para as mais prestigiadas marcas, entre elas a BMW, Adidas, mas também conta com um projeto na Expo 2002 na Suíça, bem como um sistema no aeroporto de Estugarda, entre muitos outros locais e instituições de renome.

Um dos projetos realizados por Uebele foi a criação de uma sinalética para o hospital em Offenbach. Padrões geométricos constituídos com diversas cores definem este sistema, onde cada pessoa pode seguir a sua cor e o seu padrão conseguindo assim orientar-se pelo edifício. Cada área do edifício é distinguida através do padrão e cor que lhe foi atribuída.



Andreas Uebele desenhou ainda um outro sistema de sinalética para uma clínica de Radiologia. Este sistema tem como base as ondas rádio usadas pelos equipamentos da clínica. As diferentes cores são utilizadas para proporcionar um maior conforto aos pacientes como, por exemplo, o cor-de-rosa que oferece um maior conforto quando os pacientes estão a mudar de roupa para fazer as análises. Muitas outras cores que formam as circunferências ajudam a transmitir um melhor bem estar nas pessoas.

Fig. 16 e 17 : Sinalética elaborada para o hospital pediátrico de Boston pela empresa Two Twelve.

Hospital de Boston:

O Hospital de Boston é um dos maiores hospitais pediátricos dos Estados Unidos da América. Este hospital é um aglomerado de edifícios e tem crescido ao longo dos anos, tornando-se um edifício complexo onde é fácil alguém perder-se. Assim, houve necessidade da criação de um sistema de sinalética que ajudasse na orientação dentro dos diferentes edifícios.

A empresa Two Twelve desenvolveu um sistema de sinalética para este hospital. Tal como a empresa afirma, a instalação deve satisfazer as necessidades, muitas vezes conflituosas, de médicos e crianças, equipa de enfermagem e familiares visitantes, residentes em exercício e pessoal de serviço [33]. Ou seja, todo o sistema de sinalética foi desenvolvido tendo em conta as diferentes pessoas que frequentam o hospital. A empresa teve que lidar com diferentes grupos de pessoas bem como com um espaço muito complexo, tendo que criar um sistema que fosse simples, claro e que não deixasse dúvidas. Após uma análise ao edifício, aos utilizadores bem como aos seus trajetos dentro do edifício, desenvolveram um sistema primeiramente pensado nas crianças e nos visitantes.

Para este sistema, foi criado um conjunto de ícones e um código de cores para representar cada edifício do hospital. Esta criação de ícones, ajuda na orientação das pessoas dentro do edifício, tal como é referido na página da empresa: “Visitantes de todas as idades podem facilmente seguir o nosso sistema de símbolos, como ‘migalhas’ visuais, para encontrar o destino certo” [33].

Este sistema mostra um cuidado especial pelos diferentes utentes que possam circular no edifício, o que é um fator de extrema importância dado que, principalmente num hospital, todos têm o direito de serem tratados convenientemente. Assim, também os acessos e sinalizações devem estar

Fig. 18 : Desenho elaborado do âmbito da sinalética criada para o hospital de Great Ormond Street





Fig. 19 : Sala onde mostra a sinalética implementada no hospital de Great Ormond Street.

elaborados para todas as pessoas os poderem seguir. Este sistema consegue suprir as necessidades exigidas pelo hospital, o que faz dele um bom sistema de sinalética.

Hospital Pediátrico de Great Ormond Street:

O Hospital Pediátrico de Great Ormond Street situa-se em Londres e é um dos Hospitais líder no tratamento de crianças há mais de 150 anos. Ao longo do tempo, o Hospital foi crescendo, possuindo assim mais edifícios para conseguir responder às necessidades. Mas, devido a este crescimento, todo o hospital se tornou mais complexo para visitantes, pacientes e funcionários na sua orientação dentro do edifício. Este projeto de sinalética começou com um novo programa de desenvolvimento que conta com a abertura de um novo edifício, o Morgan Stanley Clinical Building, em 2012. Assim, aproveitou-se para desenhar um novo sistema de sinalética para o Hospital Pediátrico de Great Ormond Street, que também será aplicado no Morgan Stanley Clinical Building quando esta construção estiver concluída [19].



Fig. 20 : Pictogramas desenhados para a sinalética implementada no hospital de Great Ormond Street.

A forma de pensamento do hospital serviu de base para este trabalho: primeiro sempre a criança [19]. Assim, foi desenvolvida uma sinalética que cativasse crianças de todas as idades, famílias e profissionais que trabalham no hospital, mas sempre com um ambiente convidativo. Foi sempre tido em conta o uso de termos simples para que todos pudessem perceber, inclusivamente pessoas que não fossem inglesas [19].

A inspiração para este sistema surgiu a partir do uso da imagem de



Fig. 21 : Pinturas feitas no interior e exterior da escola Maternelle Pajol.

animais para distinguir diferentes serviços do hospital. Assim, os andares foram divididos em diferentes ambientes naturais, desde o andar mais baixo que representa os oceanos, ao andar mais alto que representa os céus. Esta ideia ficou mais reforçada a partir do momento que animais, e os próprios ambientes, foram desenhados através de traços simples. Estes desenhos prolongaram-se depois pelos corredores e interiores de cada quarto criando um ambiente natural por todo o hospital. As ilustrações podiam ainda ser utilizadas em jogos ou outras aplicações [19].

Este projeto foi muito bem sucedido, pois conjuga uma boa sinalização com um ambiente especialmente criado para dar um maior conforto, principalmente às crianças. É um sistema intuitivo e de fácil memorização.

Ecole Maternelle Pajol – Paris

A Ecole Maternelle Pajol em Paris é uma escola para crianças até à quarta classe. Esta escola foi restaurada a partir do edifício original da década de 1940, mas procurou-se manter as características do edifício inalteradas. Ao restaurar, resolveram dar um maior realce ao edifício, deixando que este transparecesse as suas histórias do passado [17].

Decidiu-se dar uma nova vida a esta escola, decorando-a com imensas cores por todo o lado, transformando um ambiente monótono em algo com vida e alegria por todo o lado [17]. Sendo uma escola para crianças, faz ainda mais sentido esta forma de alegrar um edifício. São crianças que se encontram numa idade onde só querem brincar, explorar, conhecer novas coisas todos os dias, e nada melhor do que fazer essas descobertas de uma forma alegre, algo que estas cores vão ajudar a trazer a toda a escola. Esta alegria devia, inclusive, ser levada para outros edifícios, não sendo só aplicado a crianças. No recreio existem jogos pintados para as crianças poderem brincar inseridos num ambiente colorido e com formas diferentes [17].

Esta escola mostra como as cores podem ajudar as crianças a sentirem-

se melhor num determinado espaço. As cores e as diversas formas criam ambientes propícios para as crianças brincarem umas com as outras, mas também lhes dá mais conforto no momento em que têm aulas. O conceito deste projeto é simples, mas o seu resultado final é bastante bom.

Elementos Projetuais

Tal como Edo Smitshuijzen afirma, todos os objetos e ambientes, projetados ou não, têm uma identidade [32]. Devemos ter em atenção o estilo que definimos para uma sinalética, desde cor, formas a tipos de letra, pois estamos a dar uma identidade a este sistema. Este estilo só pode ajudar a reforçar a identidade ou personalidade visual desejada [32], ou seja, devemos ter em atenção o que realmente queremos reforçar quando definimos este estilo, ou ter cuidado para não transmitir uma identidade errada.

Deve-se pensar na sinalética como um família, ou seja, detalhes idênticos na aparência visual e um ‘caráter’ semelhante [32]. Todos os elementos do sistema de sinalética devem ter o mesmo aspeto e as mesmas parecenças, tal como uma família, onde todos os membros têm parecenças entre si, não só físicas, mas também psicológicas.

Tal como Edo afirma: “Primeiro, uma decisão tem de ser tomada sobre o carácter desejado que o design visual tem para expressar” [32]. Pode ser feito de várias formas, desde definirmos um estilo, como barroco ou moderno, mas o importante é imediatamente e inconscientemente darmos tais características subjetivas para todo o design visual [32]. O segundo passo na concepção da identidade visual consiste em recolher material visual que expresse o carácter desejado na forma mais eficaz [32], ou seja, fazer a ligação entre a função e a forma. Assim se faz uma ligação entre o que se encontra descrito e as imagens que posteriormente poderão ser usadas para os elementos de design.

Contudo, todo este uso de recursos deve ser feito de forma a não se tornar num sistema confuso. Deve sempre ser dada a prioridade à funcionalidade do sistema, para que este seja de fácil leitura.

Podemos concluir que a sinalética cumpre a sua função em pleno se forem aplicados de forma correta os materiais, formas e cores. Conclui-se também que a forma ou material é escolhido de acordo com o edifício e com o que se pretende transmitir. Existem diversos aspetos com que se pode trabalhar na sinalética, desde a cor, até à tipografia, passando pela luz, formas ou localização das informações.

Como acima mencionado, existem alguns aspetos principais a ter em conta, tais como a cor, o tipo de letra, os símbolos ou pictogramas, as ilustrações e os mapas, as grelhas e sistemas de medida, e o design interativo.

Fig. 22 : Exemplo de sinalização no aeroporto de Estugarda.



A Cor

“In complex wayfinding systems, colour can help to arrange the information hierarchically”[34]

A cor é talvez uma das formas mais usadas para as pessoas se exprimirem e se identificarem. A cor da roupa que vestimos é algo que nos identifica e muitas vezes somos reconhecidos por isso. Existem cores quentes e cores frias, cores capazes de criar fortes momentos e outras que nos são indiferentes [32]. Contudo, não temos facilidade no que diz respeito à memorização de cores, ou seja, muito facilmente podemos confundir cores que são parecidas [34].

Tal como a cor é crucial para a nossa vida, também para a sinalética tem um papel muito importante. A sinalização do trânsito possui cores específicas, pois costumam usar um fundo branco com texto em preto ou um fundo azul ou verde com letras brancas [32]. Estes códigos de cores são geralmente aceites, inclusive, acabamos por automaticamente associarmos estas cores a sinais de trânsito, tal como associamos os veículos amarelos a máquinas de trabalho. Apesar disso, devemos ter em atenção que sistemas de sinalética baseados somente na cor podem ter pouca eficácia [34].

Existe uma larga associação de cores a diferentes códigos. Desde muito cedo que se usam cores em semáforos para fazer os comboios andar ou parar. Sinais verdes e vermelhos foram provavelmente utilizados primeiramente pelas ferrovias para sinais de ‘avançar’ e ‘parar’ [32]. Mais tarde, estes mesmos sinais começaram a ser utilizados também no trânsito. Existem ainda mais

Fig. 23 : Conjunto de exemplos onde são verificados os contrastes das cores.

	KONTRAST						
KONTRAST		KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST
KONTRAST	KONTRAST		KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST
KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST		KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST
KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST		KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST
KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST		KONTRAST	KONTRAST
KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST	KONTRAST		KONTRAST
KONTRAST							

cores que são usadas por diferentes países como códigos, como por exemplo, muito usam uma faixa vermelha para os sinais de proibição, um fundo amarelo para os sinais de alerta, um fundo azul para os sinais obrigatórios, um fundo verde para a sinalização de segurança e um fundo vermelho para equipamento de combate a incêndios [32].

Estas cores tornaram-se comuns a nível de sinalética global, e não só para alguns países. Como acima referido, existem cores quentes e cores frias. A nível de sinalética os amarelos e os vermelhos são usados para sinais de alerta e perigo [32], mas também para captar mais a atenção, daí a combinação letras pretas com fundo amarelo ser mais visto frequentemente em aeroportos [34]. Já as cores mais frias, tal como azuis e verdes, são usados para sinais de informação e indicações de 'segurança' [32]. Existem ainda diversas teorias sobre a combinação de cores, sendo que as mais conhecidas são as cores análogas, que são cores vizinhas e são sempre harmoniosas quando usadas juntas [32]. Existe ainda um método de utilizar o triângulo das cores principais e, virando o triângulo, encontram-se combinações de cor muito contrastantes [32]. Por fim, existe o método de cores complementares, que são as que se situam precisamente no lado oposto. Estas cores têm o maior contraste quando utilizadas em combinação [32].

Apesar de tudo, o uso das cores deve ser calculado e pensado. As cores, por si só, não ajudam as pessoas na orientação, mas sim se forem combinadas com a forma [34]. Podemos usar as cores apenas para distinção de um certo espaço, não estando associado a nenhum código específico, já que as cores podem ser muito úteis como auxiliares de transição [32]. Podemos também utilizar as cores com o intuito de dar um outro ambiente, pintando de uma cor diferente cada divisão da casa para criar uma atmosfera diferente [32].

A Tipografia

“Text is still by far the most important ingredient in signage” [32]

O tipo de letra é o componente mais importante que se pode ter numa sinalética, tal como afirma Edo Smitshuijzen. Contudo, tem que ser algo trabalhado de forma eficaz para reduzir o uso da sinalética ao mínimo. Pictogramas e ilustrações podem ajudar a criar uma atmosfera mais acolhedora, e mesmo assim ajudar as pessoas a orientarem-se nos edifícios. Contudo, não devemos deixar para trás o papel importante que o texto desempenha numa sinalética, pois a informação textual continua a ser o núcleo de todo o sistema de orientação e de instrução [32].

Vemos assim a importância que a tipografia tem na sinalética. A própria forma das letras é de extrema importância para um bom projeto, já que o conteúdo e representação visual nunca podem ser completamente separados, porque a aparência é uma parte integrante da mensagem [32]. As formas das letras conjugam também com a superfície e com as formas e limites das placas de sinalização, que normalmente são retangulares e simples [34]. Tal como dito por Edo Smitshuijzen, podemos ver a extrema importância da tipografia, mesmo que esta não seja o principal e seja apenas um complemento à sinalética que está elaborada.

Edu Smitshuijzen afirma ainda que há uma característica fundamental da tipografia muito específica para o campo do design visual e que é a sua forte relação para o nosso senso de harmonia visual e de ordem [32], isto é, através da tipografia, conseguimos estabelecer um maior sentido de harmonia e de ordem para aquilo que pretendemos apresentar. Edo Smitshuijzen dá ainda o exemplo da música, afirmando que não é a forma da letra individual que conta na concepção de tipo, mas sim como todas as letras trabalham juntas na composição de um texto completo, assim como tons individuais devem juntos harmonizar de alguma forma para fazer uma peça de música, em vez de fazer apenas barulho [32]. Ou seja, devemos ter em atenção a composição de todo o texto e a forma como ele se insere na sinalética, de forma a que consiga desempenhar corretamente a sua função.

Existe uma grande necessidade de criar uma ordem visual, principalmente quando falamos a nível de tipografia. De entre algumas características, como cor, tamanho, espessura da linha, há uma ferramenta essencial para toda a tipografia: espaço branco [32]. Edo Smitshuijzen reforça ainda com o que torna a tipografia algo tão importante: “A tipografia está muito relacionada com a ordem visual que é alcançada através de um ato de equilíbrio completamente controlado entre os espaços em branco e os espaços ocupados por tipos ou imagens, sobre uma determinada superfície” [32]. A importância dada aos espaços em branco é tão grande como a de uma imagem. Na tipografia, os espaços em branco possuem nomes diferentes, consoante a sua função. Estes espaços asseguram uma melhor legibilidade das palavras. Existem diversas técnicas para que o espaçamento entre letras seja o correto e facilite a sua leitura. O truque para tornar isso mais facilmente visível é inverter a imagem normal; as formas das letras são em branco e todos os espaços são negros [32]. Através desta técnica, podemos verificar que num tipo espaçado de forma neutra, todos os espaços negros terão de ser iguais [32]. Existem ainda espaços entre palavras que devem ser apenas grandes o suficiente para criar separação visual entre elas [32]. O leading consiste no espaço entre linhas de um texto, que deve ser tratado conforme o tipo de letra a ser utilizado. Por fim, temos as margens que consistem em espaços vazios entre o texto e ilustrações e as arestas da superfície total [32]. Todas estas questões não são tão colocadas hoje em dia, pois quando as fontes são programadas já têm os espaçamentos todos definidos, necessitando apenas de ajustamento em situações muito específicas.

Existem inúmeros tipos de letra nos nossos dias, cada um com as suas características específicas, definindo uma personalidade própria. A seleção do tipo de letra é uma das decisões mais importantes na criação de um determinado estilo ou ambiente em tipografia [32], algo que é confirmado através de Andreas Uebele quando afirma que existem diversos critérios para a escolha de um tipo de letra para sinalética. Entre esses critérios estão o facto de conjugar com a imagem da empresa ou do projeto ou se é muito ornamentada, pois deve conjugar com toda a linha gráfica e mesmo com o ambiente onde vai ser inserido [34].

Deve-se também ter em atenção o tamanho das letras, já que influencia a maneira como percebemos as suas formas [32]. Podemos ver fontes as fontes condensadas e com grandes aberturas que conjugam bem com sinaléticas,



contudo deve ter uma altura-x maior para reforçar a sua legibilidade [34]. É também importante que o tamanho de uma letra esteja relacionado com a distância de leitura [32]. Tipos de letra para serem impressos ou usados em textos, são desenhados para serem lidos a uma distância média fixa, mas para fins de sinalização, a situação é totalmente diferente [32]. Contudo, tal como Edo Smitshuijzen afirma, o princípio permanece o mesmo, para o tamanho do tipo projetado na nossa retina é a única coisa que conta na nossa forma de perceber formas [32].

Fig. 24 e 25 : Exemplo de duas fontes que funcionam bem em sinalética: a Frutiger e a Métro

Um tipo de letra desenhado para sinalética, de uma forma geral, não é muito diferente dos tipos de letra desenhados para outros fins [32]. Existem algumas diferenças entre produzir um tipo de letra para texto, que geralmente se encontra em livros ou em espaços pequenos, e uma fonte para sinalética, que será integrada em superfícies grandes para que seja lida a vários metros de distância. Este aspeto diz respeito à legibilidade da fonte, algo muito importante, já que os critérios óbvios e básicos para uma tipografia funcional é que os caracteres individuais sejam legíveis e o texto composto seja fácil de ler [32], já que se a fonte não for legível, não poderá atingir os objetivos a que se propõe. A facilidade de leitura é um pouco diferente da legibilidade das letras individuais, porque é provável que a maioria de nós leia não por reconhecer sequências de letras individuais, o que é a norma de legibilidade, mas por reconhecer a imagem de palavras completas, partes de palavras, ou mesmo combinações de palavras [32].

Existem muitas fontes desenhadas especialmente para sinaléticas. Muitas delas, tiveram inspiração em fontes tipográficas gerais. Não existem muitas diferenças entre ler letras em placas ou ler em livros ou revistas, apenas existem alguns aspetos com os quais se deve ter cuidado [32]. Entre eles, o facto de um livro ser lido num suporte poisado, ou seja, não há movimentos enquanto lemos. Já ao ler uma placa de sinalização, após a encontrarmos, o leitor poderá estar em movimento e, se assim for, as distâncias nunca são as mesmas [32].

As fontes mais utilizadas para as sinaléticas são as não serifadas. Esta escolha tem a ver com uma característica inerente aos tipos serifados. As serifas são uma característica anatómica que permite guiar o olhar do leitor pelas linhas de forma individual, sendo assim uma melhor fonte para leitura de textos longos [32]. Contudo fontes serifadas não funcionam bem em

sistemas de sinalização, principalmente porque a função destes sistemas é ser direto e preciso nas informações que pretende transmitir [34]. Outro dos fatores que distinguem uma boa tipografia para sinalética é o contraste. Um tipo de letra com menos diferenças entre traços finos e traços grossos, ou seja, pouco contratante, tem uma melhor legibilidade o que é vantajoso na sua aplicação em sinalética [32].

Quando a tipografia é usada em publicações, o seu tamanho é importante para captar a atenção do leitor. Pelo contrário, na sinalética, a distância de leitura é um fator a ter em conta para a escolha de tamanho ideal [32]. Existe uma regra que defende que a distância de leitura deve ser entre trezentas a seiscentas vezes a altura x do tipo de letra que está a ser utilizado [32]. Contudo, nem sempre esta regra se aplica. Muitas vezes diz respeito à atenção que se pretende captar para o ambiente onde está inserido [32].

Para uma melhor legibilidade de todo o sistema de sinalética, bem como uma legibilidade assegurada, existe um conjunto de aspectos que, se forem seguidos, asseguram um sistema robusto e conciso. São eles:

- Deve-se usar o menor número de linhas possível.
- O uso de abreviaturas não é recomendado.
- O leading deve ser pequeno, pois as linhas são curtas.
- O espaçamento das palavras não deve ser exagerado, mas também não muito apertado.
- Apenas deve ser usado um tipo de letra e num só peso.
- As letras maiúsculas devem ser utilizadas apenas no início das palavras.
- Nomes de pessoas não devem ter o ponto de abreviação.
- Numerais usados em texto devem ser escritos em letra minúscula, enquanto que numeração usada em código alfanumérico deve ser em letra maiúscula.
- É usual o texto ser alinhado à esquerda, contudo o texto alinhado para a direção a tomar pode funcionar melhor. As setas devem obedecer à mesma regra.
- Agrupar destinos sob a mesma seta funciona melhor do que em setas separadas.
- Sinaléticas em várias línguas não é aconselhável.

Em suma, um tipo de letra que funcione bem em texto, particularmente em tamanhos pequenos, fará um bom projeto de sinalética [32].

Símbolos ou Pictogramas:

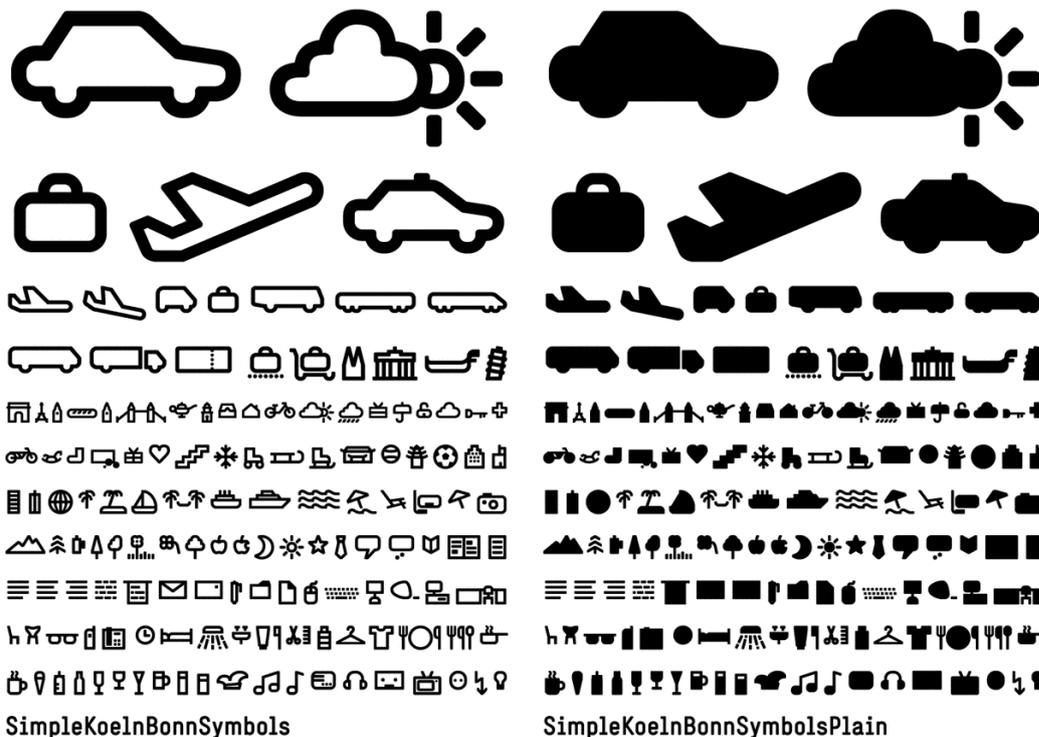
“(…) additional graphics play an important role as well” [32]

O recurso a pictogramas nos sistemas de sinalética tornou-se recorrente como forma de identificação, de substituição ou de complemento a palavras. Uma característica dos pictogramas, também conhecidos por símbolos, é o nível de abstração na representação visual e/ou a complexidade do significado [32]. Temos o exemplo da identificação das casas de banho que, na grande maioria dos casos, são representadas por imagens simplificadas de homens ou mulheres, consoante o caso. Podemos ver, portanto, que os pictogramas são um importante complemento ao texto. Sinais de tráfego, segurança, emergência e obrigatoriedade, por exemplo, usam, predominantemente, os pictogramas ou símbolos [32]. Uma das vantagens dos pictogramas é o facto de serem concisos e compreendidos universalmente, atravessando as barreiras de línguas individuais ou mesmo de níveis de alfabetização [32].

Os hospitais, clínicas e sistemas de saúde estão cada vez mais evoluídos, pelo que um sistema de sinalética se torna necessário. São edifícios frequentados, todos os dias, por um vasto número de pessoas, todas elas com culturas diferentes, assim como diferentes necessidades ou limitações. Todos estes factores criaram uma forte necessidade de sistemas de comunicação não-verbal [32].

Ao longo do tempo, têm sido desenvolvidos alguns sistemas de sinais pictográficos que foram criados para substituir a linguagem verbal na assistência à saúde, não só para fins de sinalização, mas também para comunicar com os pacientes [32]. Um sistema de símbolos chamado

Fig. 26 e 27 : Dois conjuntos pertencentes à mesma coleção de pictogramas, desenhados para o aeroporto de Cologne Bonn.



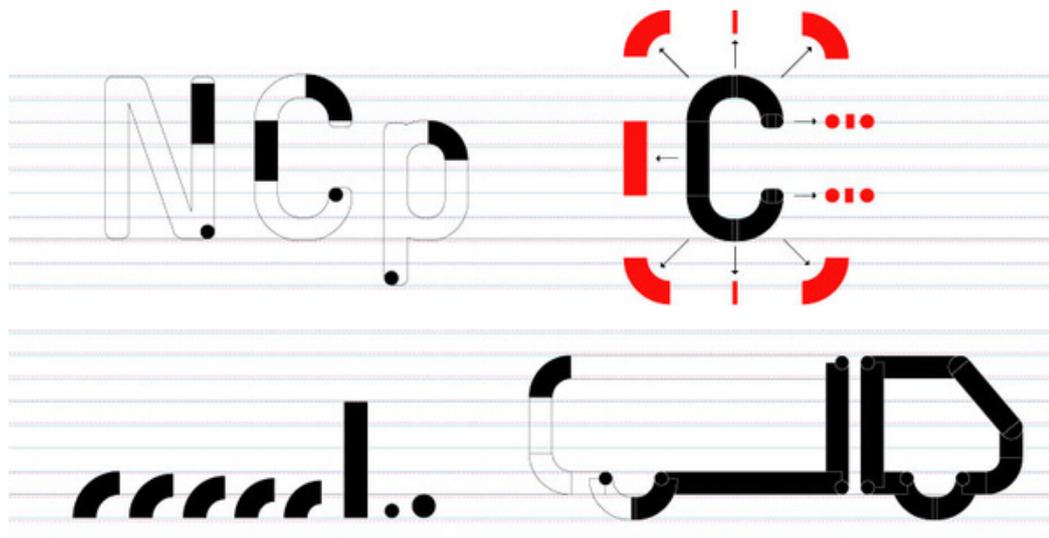


Fig. 26 e 27 : Dois conjuntos pertencentes à mesma coleção de pictogramas, desenhados para o aeroporto de Cologne Bonn.

“Blissymbolics” consiste em 2000 sinais e foi pela primeira vez aplicado no Centro de Crianças Desabilitadas, em Ontário [32]. Lois Lanier também desenvolveu um sistema chamado Compic. Consiste em 1600 sinais e visa auxiliar na comunicação com crianças que têm dificuldades físicas e mentais [32]. Um outro sistema foi desenhado por Peter Houts. Este desenvolveu uma série de desenhos simples que o ajudam a comunicar com os seus pacientes, predominantemente com SIDA e cancro [32]. Inclusivamente, Peter Houts incentivou os médicos a utilizarem figuras simples e rabiscos como auxiliares de diagnóstico para fornecer instruções médicas [32]. O uso de pictogramas em hospitais tem vindo a ser mais recorrente. Contudo não é fácil produzir simples representações visuais de serviços médicos, e por isso esse trabalho é subvalorizado [32].

Muitas vezes, um conjunto de pictogramas já elaborados são aplicados, já que projetar uma série de pictogramas raramente é parte de um projeto de design de sinalética [32]. Contudo, também há projetos onde os pictogramas são desenhados de propósito para uma maior coerência com a linha gráfica de toda a sinalética.

Existem duas formas de desenhar pictogramas para que estes fiquem mais coerentes com todo o conceito da sinalética. Uma considera os pictogramas um estilo de design coerente, mas separado ao lado da tipografia e outro procura a integração completa com o tipo de letra selecionado [32]. A vantagem da primeira abordagem consiste na liberdade que oferece ao designer para ser expressivo no design [32]. Por outro lado, a segunda abordagem permite que os pictogramas possam ser mais facilmente utilizados em aplicações: em tamanhos grandes, em sinais próximos às portas, em diferentes cores e em tamanhos muito pequenos como em diretórios, (impresso) mapas e monitor [32]. A segunda opção acaba por tornar os pictogramas como uma extensão do tipo de letra, tornando todo o aspecto mais harmonioso.

O desenvolvimento de pictogramas depende muito da linha gráfica que

se pretende seguir, tal como afirma Edo Smitshuijzen: o desenvolvimento de muitos pictogramas foi feito num momento em que todas as formas foram ajustadas a formas geométricas puras, posicionadas em grelhas quadradas [32]. Deve-se portanto desenhar os pictogramas dependendo do conceito e da linha gráfica adotada, para que o ambiente e o carácter que se pretende dar ao sistema de sinalética possa ser alcançado de forma eficiente.

É sensato recomendar sempre a combinação de pictogramas com um pequeno texto indicando o seu significado [32]. Este método torna-se mais seguro, pois permite combinar o melhor dos dois mundos: a fácil deteção e reconhecimento seguro [32].

Grelhas e Sistemas de Medida:

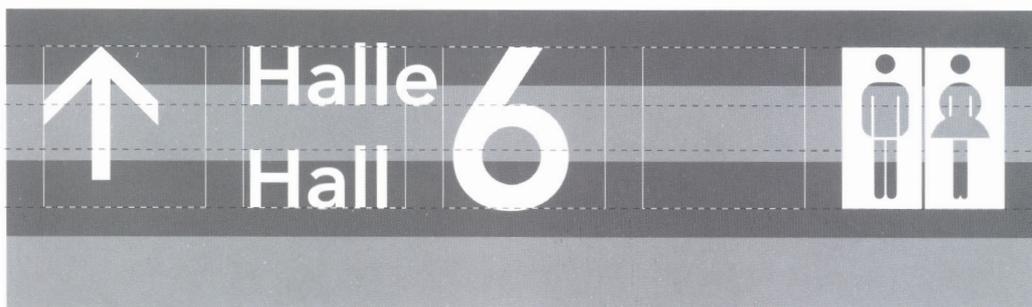
“Never ever work on signage without a grid!” [34]

No design, tudo é definido por um sistema de grelhas. Desde paginação a layout de cartazes, passando por design de páginas para a internet, tudo tem por base uma grelha onde os elementos assentam. Edo Smitshuijzen afirma mesmo que um sistema de medição, ou uma grelha, desempenha um papel importante em todo o trabalho de design [32]. Até mesmo os arquitetos trabalham sobre um sistema de grelha que define as posições exatas e medições de todas as partes importantes e estruturais de um edifício [32].

Na sinalética existe um grande recurso a placas e painéis de sinalização, e muitas vezes o seu tamanho tem de ser variado. Tudo isto é necessário pois é importante para manter tanto quanto possível as mesmas proporções dentro da série [32]. Esta noção ganha imensa importância, pois todos os painéis que compartilham proporções idênticas irão manter uma aparência familiar, mesmo quando suas dimensões individuais são diferentes [32]. Contudo, nem sempre este método é o mais desejável já que este sistema oferece uma ordem, que podemos não querer seguir.

Ao longo dos anos as proporções têm sido um tema de interesse para muitos cientistas, artistas e designers [32]. Na sinalética este fator não fica esquecido, muito pelo contrário. Seguir as normas da DIN e os números de Fibonacci pode ser uma ajuda, mas trabalhar com retângulos e quadrados também poderá ser uma solução eficaz [34]. Em tamanhos de papel padronizados há, obviamente, também proporções importantes, assim como o papel impresso, muitas vezes, desempenha um papel relevante em certos tipos de sinais [32].

Fig. 28 : Exemplo de sinalização que mostra a grelha de construção



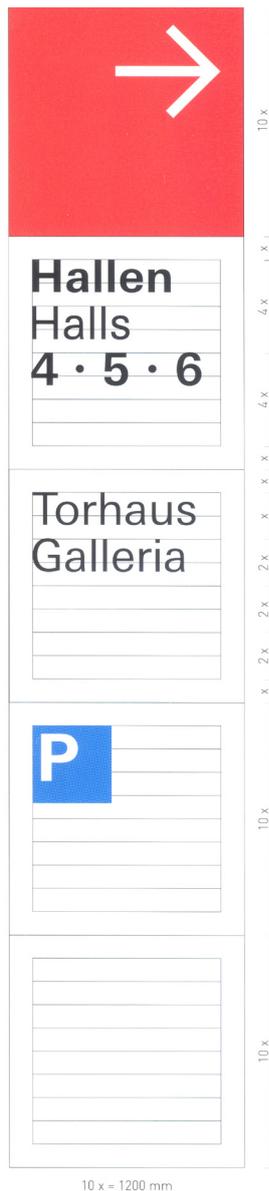


Fig. 29 : Exemplo de sinalização que mostra a grelha de construção

A tipografia também obedece a uma determinada ordem dentro da própria sinalética de forma a oferecer uma maior legibilidade. A tipografia e o layout devem ser tão consistentes quanto possível durante todo o projeto, se ele é colocado primeiro em painéis ou aplicado diretamente sobre as paredes [32]. Toda esta regra deve englobar quer o tipo de letra utilizado quer todos os outros elementos do layout, como o tamanho da letra, espaçamento entre letras, espaçamento entre linhas e margens [32]. Se uma sinalética possuir placas modulares, estas devem ter esquemas idênticos para todos os diferentes elementos substituíveis do sistema [32].

O posicionamento da sinalética no edifício é determinado pelas linhas que este possui, ou seja, pela identidade que o arquiteto quis dar à sua criação. Desde sempre que pisos e paredes perpendiculares levantadas ainda são os pilares visuais de arquitetura [32]. As linhas dos edifícios, formadas entre paredes e pisos horizontais, possuem a sua própria identidade. As verticais são o ritmo de elementos no plano, as horizontais estão relacionadas com as medidas humanas e são extremamente importantes para o nosso senso de ordem no espaço [32]. Todo o sistema deve relacionar-se com estas linhas, já que elementos de sinalização serão centrados entre ou alinhados com os atuais elementos arquitetónicos [32]. Toda a sinalética deve ser colocada de forma a não interferir com a arquitetura. Encontrar a harmonia é difícil em situações onde a sinalética foi concebida como uma reflexão posterior [32]. Deve-se ainda ter muita atenção na implementação do sistema de sinalização, já que as margens para a seleção de opções de diferentes posicionamentos para os sinais são muito estreitas, com o risco de perder a funcionalidade essencial [32]. Devemos também ter em conta que sinais necessitam de uma fácil deteção e legibilidade [32]. Por tudo isto torna-se difícil a implementação da sinalética, pois essa exigência torna o posicionamento da sinalização extremamente inflexível [32].

Objeto de Estudo

O Hospital Pediátrico de Coimbra:

O antigo edifício do Hospital Pediátrico de Coimbra foi inaugurado no dia 1 de Junho de 1977. Sendo o único hospital pediátrico na zona central do país, servia uma população de cerca de 500 000 crianças. Era um hospital que prestava cuidados integrais, incluindo apoio psicossocial a escolas, entre outros. Possuía todas as valências e mantinha uma ligação com os centros de saúde e hospitais distritais pertencentes à sua área de influência [7]. Uma grande dificuldade deste hospital consistia na falta de espaço, o que obrigava a não receber crianças com mais de 12 anos.

O novo Hospital Pediátrico de Coimbra, que serviu de objeto de estudo, é um edifício novo inaugurado em Fevereiro de 2011. Em homenagem ao pediatra responsável pela criação da antiga unidade em 1977, este novo hospital tem o nome de Henrique Carmona da Mota. É um hospital central que procura suprir todas as necessidades a nível de pediatria da zona centro. Este hospital é uma referência, tanto a nível regional como a nível nacional, para o tratamento de doenças específicas. O seu tamanho foi pensado para dar resposta aos inúmeros serviços que nele se prestam [9]. Graças a estas novas infraestruturas, este hospital tem a capacidade para aceitar jovens até aos 18 anos, o que permite retirar alguma afluência aos outros hospitais centrais.

Problemática:

Uma das características dos hospitais é serem frequentados debaixo de uma imensa pressão e preocupação por causa de familiares ou amigos que estejam internados, ou mesmo quem chega com alguma urgência. A pressão com que estas pessoas chegam ao hospital faz com que a sinalização seja ignorada, pois querem chegar ao seu destino o mais depressa possível, e não vão perder tempo a “descodificar” uma sinalética. Assim, preferem perguntar a seguranças ou funcionários, que conhecem o espaço, de forma a terem uma resposta mais rápida e direta para que possam ir direitos ao seu destino.

O Hospital Pediátrico de Coimbra, inaugurado em 2011, é um hospital central da zona centro que reúne um serviço completo de pediatria, mas também possui algumas unidades para complementar o restante serviço hospitalar em Coimbra. Assim, é um hospital que está preparado para ter uma grande afluência de pessoas, o que obriga a ter um conjunto de requisitos que consigam responder às necessidades. Entre esses requisitos encontra-se uma sinalética eficaz para que possa ajudar os utentes na orientação dentro do edifício.

A sinalética é um aspeto muito importante, mas que, muitas vezes, passa despercebido. Em visita ao hospital, verificou-se que existem alguns problemas de conceção no sistema de sinalização existente, não só pela

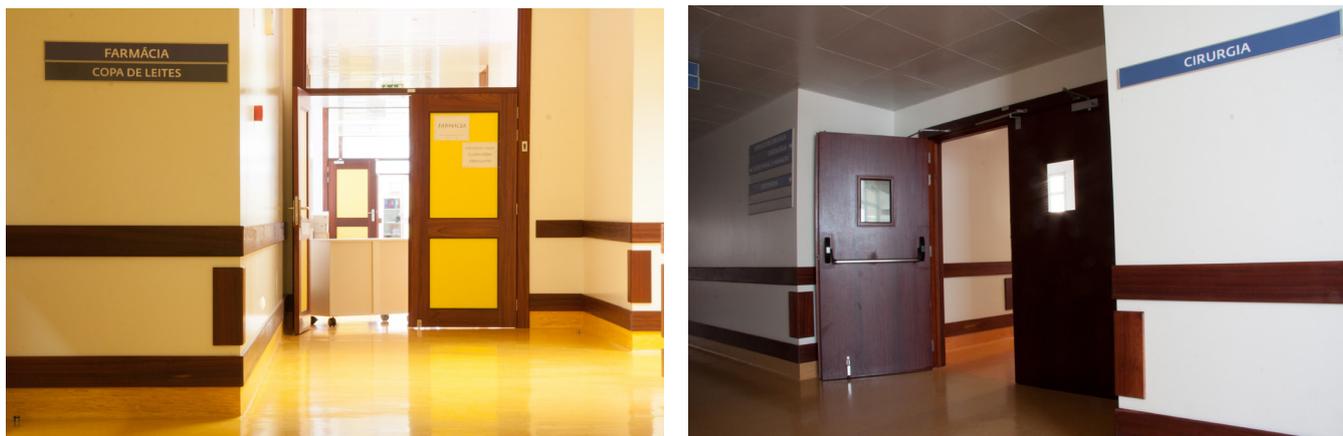


Fig. 30 : Aspeto interior do Hospital Pediátrico de Coimbra

própria forma do hospital, mas também pela deficiente sinalética que está implementada. Existem placas que indicam para “Outros Serviços” sem que sejam esclarecedoras sobre de que serviços estamos a falar. Esta opção pode levar as pessoas a seguirem aquela direção na esperança de encontrar o que pretendem, mas tal pode não acontecer. Deve portanto haver clareza de identificação de todos os serviços, sem deixar dúvidas. Outro problema encontrado diz respeito a áreas específicas do hospital, como, por exemplo, a área destinada à administração, onde não existe nenhuma indicação de saída. Na primeira visita que realizei, perdi-me ao tentar sair dado que era tudo muito igual e sem indicação clara.

Os elevadores encontram-se mal sinalizados. Apenas um dá acesso ao estacionamento para utentes, e não existe indicação clara dessa informação. Assim, muitas pessoas entram num elevador e depois não conseguem aceder ao piso que pretendem. Na segunda visita que realizada uma senhora pediu-me indicações para aceder ao estacionamento porque não o conseguia fazer através dos elevadores e nem encontrava as escadas. Ao tentar ajudá-la, vim a perceber que essa indicação não existe junto ao local. Algo que também não se encontra sinalizado são as instalações sanitárias, pelo que não consegui saber onde se localizam.

Foram ainda encontrados mais problemas. Um deles é a existência de indicações que se repetem como as placas que indicam a saída. Esta repetição



deve-se ao facto de existirem placas que são obrigatórias por lei. Esta mistura de diferentes sinaléticas pode trazer uma maior confusão para as pessoas.

Fig. 31 e 32: Aspeto interior do Hospital Pediátrico de Coimbra

Na sinalética existente no Hospital Pediátrico de Coimbra, o tipo de letra adoptado não será o mais adequado. Isto deve-se ao facto de as próprias formas das letras não se adequarem ao público alvo desta instituição, as crianças. O recurso à utilização da caixa alta não foi a melhor opção dado que transmite alguma agressividade e dificulta a leitura.

Em conversa com a Doutora Maria João Dallot, responsável pela sinalética do hospital, foram identificados mais problemas com a sinalética existente. Tal como referido anteriormente, não existe qualquer identificação para instalações sanitárias, algo que pode ser considerado grave. Existe também uma situação a ter em atenção que consiste no facto de não haver sinalizações para pessoas analfabetas. Soube do caso de uma senhora que procurava a serviço de imagiologia para realização de exames. Quando perguntou onde se situava, indicaram-lhe o caminho e também que seguisse as placas de indicação mas, como ela era analfabeta, não conseguiu, já que não existem pictogramas para complementar a sinalização que, neste caso, se tornariam bastante úteis.

Um dos aspetos relevantes apresentado pela doutora Maria João Dalot diz respeito à necessidade de o hospital se adaptar conforme as necessidades o exigem, ou seja, em certos momentos, alguns gabinetes têm que mudar de função, por diferentes motivos, o que obriga a uma alteração das indicações da sinalética. Um aspeto positivo da sinalética que se encontra implementada é o facto de se poderem substituir as indicações quando é necessário. Esta solução terá que ser cuidada dado que, muitas vezes, pode acontecer fazer-se uma substituição que não respeite as regras da sinalética existente. A doutora afirmou mesmo que muitas vezes acaba por improvisar imprimindo as indicações nas suas próprias impressoras para depois colocar no devido lugar.

Foi também referido pela doutora Dallot o facto de o hospital ter uma aparência exterior bastante agradável, mas que não conjuga inteiramente com o interior. Foi-me, então, perguntado se não poderia fazer algo para dar um outro aspecto ao interior do hospital.

Este centro hospitalar, sendo um edifício bastante recente, oferece todas as condições necessárias ao fim a que se destina. No entanto, as suas dimensões, apesar de adequadas, constituem uma barreira a quem precisa de se movimentar no seu interior. Uma vez que tem grandes espaços e diversos serviços, acaba por dificultar a deslocação dos utentes e a procura do local para onde se dirigem. Assim, é de primordial importância que esta instituição tenha um sistema de orientação de fácil interpretação por todos.

Metodologia:

Quando me propus desenvolver este projeto comecei por procurar saber o contacto da pessoa responsável pela sinalética do Hospital Pediátrico de Coimbra. Para esse efeito enviei um email para esta instituição solicitando que me indicassem a pessoa a quem me deveria dirigir. A resposta foi rápida e indicaram-me a Doutora Maria João Dallot, e o seu endereço de email. Enviei-lhe um resumo do que pretendia fazer neste projeto. Recebi uma resposta afirmativa e marcámos uma reunião nas instalações do hospital. Nessa reunião, a Doutora Maria João Dallot mostrou-se bastante interessada e colocou-me a par das falhas do sistema existente. No entanto, a decisão final não lhe competia pelo que me informou que eu deveria formalizar o meu pedido através de uma carta dirigida à administração do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. A resposta a este meu pedido tardou em aparecer, mas foi afirmativa.

Já em posse da necessária autorização, desloquei-me ao Hospital Pediátrico de Coimbra onde fiz a recolha de imagens e das medidas relativas à sinalética existente. Procedi à análise dos elementos recolhidos com a finalidade de detetar falhas que pudessem ser corrigidas.

Passei, então, ao estudo e desenvolvimento da minha proposta de sinalética para este hospital. Comecei por definir o tipo de letra a utilizar tendo em conta o local (hospital) e o público alvo (crianças). Analisei diversas fontes até me decidir por aquela que me pareceu mais apropriada.

Escolhido o tipo de letra, concentrei-me na elaboração dos pictogramas que o iriam complementar. Este trabalho foi feito tendo como base a anatomia do tipo de letra escolhido. Esta tarefa revelou-se bastante trabalhosa devido, essencialmente, ao facto da letra possuir traços largos.

A par do desenvolvimento dos pictogramas, procurei definir o conceito que suportaria toda a sinalética. A partir deste conceito foi possível definir toda a linha gráfica deste projeto e concretizá-lo.

Por fim, defini a forma como tudo iria ser aplicado, bem como os materiais que iriam ser utilizados.

Dificuldades Encontradas

Na concretização deste projeto deparei-me com algumas dificuldades. Foi difícil estabelecer contacto com a direção do hospital, uma vez não existe

qualquer referência a morada, telefone ou email. Não sabia, nem mesmo, em que edifício do hospital a administração se encontrava. Consegui fazer-lhes chegar a minha carta enviando-a por mão própria.

A segunda dificuldade sentida foi a demora na resposta ao meu pedido à administração. Como tive de esperar mais de um mês, comecei a sentir que o tempo escasseava, pelo que introduzi algumas alterações no meu projeto inicial. Em vez de procurar fazer um projeto para o Hospital Pediátrico de Coimbra, este passou a ser somente um objeto de estudo.

A resposta foi afirmativa, mas não me cederam alguns elementos, como por exemplo, a planta do hospital.

Senti também dificuldade em conceber os pictogramas com base no tipo de letra escolhido, uma vez que os traços formais eram demasiado grossos. No entanto, optei por manter este tipo de letra e aumentar o tamanho dos pictogramas. O equilíbrio entre tipo de letra e pictograma foi conseguido optando por traços mais simples.

Desenvolvimento Projetual

Conceito:

Em conversa com a Doutora Maria João Dallot, percebi que o aspeto exterior do Hospital Pediátrico de Coimbra é do agrado geral. Um dos aspetos mais evidenciados foi mesmo a cor que este possui no seu exterior e o padrão formado pelos hexágonos junto à entrada do estacionamento. Esse padrão, segundo a Doutora, oferece um aspeto mais amigável e simpático à fachada do hospital, mas é um elemento que apenas está presente neste local, não passando para o interior do edifício.

O interior do Hospital Pediátrico de Coimbra é igual a tantos outros hospitais que conhecemos. Os corredores são longos, parecendo não ter fim, com paredes e tetos brancos e um chão visualmente pouco agradável. Não se pode chamar de um espaço acolhedor, já que não oferece qualquer nível de conforto, principalmente se pensarmos nas crianças, que são o público-alvo deste hospital. Um hospital, em si, já é um espaço que crianças e adultos tentam evitar ao máximo. É um espaço sempre associado ao lado mais penoso e do qual raramente se esperam boas notícias.

As crianças são conhecidas pela sua agitação e necessidade de interagir com o meio. Deve-se, então, tentar tornar um hospital para crianças um local mais confortável para elas, já que algumas, infelizmente, podem ter que passar algum tempo dentro das suas instalações.

Quando falei com a Doutora Maria João Dallot sobre o estudo de uma sinalética para o hospital, um dos aspetos referidos por ela foi o facto de o interior do edifício não fazer transparecer que se tratava de um hospital pediátrico. Assim, ao pensar sobre a sinalética a ser desenvolvida, foi procurada uma forma de trazer uma nova dinâmica ao interior, para que pudesse oferecer um ambiente mais relaxado e descontraído, de forma a que as crianças se sentissem melhor.

Com base no que foi falado com a Doutora Maria João Dallot, observou-se com maior atenção o exterior do hospital, onde se encontraram aspetos interessantes como um padrão formado por hexágonos de várias cores, que tem uma grande visibilidade quando se pretende entrar para o estacionamento. Um elemento que também saltou à vista foi a entrada principal. Esta entrada, apesar de não se encontrar em funcionamento, possui uns arcos de diferentes cores que dão uma nova vida e quase que nos convidam a entrar. Estes foram os dois aspetos mais marcantes encontrados no exterior. As suas formas e as suas cores distinguem-se e, de facto, contribuem para uma imagem mais jovem de todo o edifício.

Procedeu-se então ao estudo do conceito que iria definir a sinalética interior. Dado o gosto manifestado pelo aspeto exterior e, posteriormente, as duas características mais interessantes encontrados no exterior do edifício,



Fig. 33: Pormenor exterior do Hospital Pediátrico de Coimbra

pretendeu-se então transpor a mesma imagem jovem que o edifício respira por fora, para dentro do hospital. Assim, optou-se por pegar nas formas hexagonais presentes no padrão, bem como as suas cores, mas também nas cores presentes nos arcos da entrada principal e constituir uma forma para toda a sinalética.

Ao pensar na forma hexagonal, estiveram sempre presentes vários aspetos que influenciariam o resultado final. O facto de ser um hospital para crianças é um fator de extrema importância, pois são elas o público-alvo. Assim, teve-se a ideia de tornar as placas de sinalização em umas peças que se poderiam juntar, trocar ou remover. Este aspeto foi decisivo pois pretendia-se uma sinalética que tivesse a propriedade de se poder adaptar consoante as necessidades do hospital. Assim, são também elaboradas placas mais pequenas apenas com setas que podem trocar de lado, consoante a situação o exija.

Após a definição do conceito, procedeu-se ao melhoramento do aspeto gráfico e também se pensou nos aspetos físicos de implementação deste sistema. Devido aos materiais utilizados, que serão explicados mais à frente, houve a necessidade de criar zonas de sinalética para a fixação das placas. Como uma forma de reforçar a identidade exterior do hospital no seu interior, pensou-se, então, na elaboração de um padrão aleatório com hexágonos para que formasse uma mancha nas paredes, trazendo cor e vida ao interior. A distribuição da cor seria feita por pisos e por serviços, ou seja, cada piso teria

a sua própria cor, mas seriam caracterizadas por serem cores mais esbatidas para que posteriormente a sinalética pudesse assentar em cima deste padrão e ter o destaque necessário. Os diferentes serviços também iriam possuir a sua própria cor, agora uma cor mais viva e forte para que pudesse ser realçada.

Com este resultado conseguiu-se reforçar o aspeto exterior e trazer essa mesma identidade para o interior do hospital. Conseguiu-se também criar uma nova vivência no interior, oferecendo um espaço mais alegre, com mais vida e mais confortável para as crianças. A funcionalidade não foi esquecida e, por isso, o facto das placas de sinalização serem facilmente removíveis, é uma mais valia na fácil adaptação desta sinalética a diferentes casos.

Materiais

Os materiais a utilizar neste sistema de sinalização foram em muito definidos pela necessidade de adaptação do hospital onde por vezes é preciso mudar o local de certos serviços. Para uma melhor percepção dos materiais e técnicas existentes, foi visitada a empresa Tommasino onde se pôde ter um contacto com diferentes materiais e técnicas de implementação deste sistema de sinalética. Para corresponder a esta particularidade a solução encontrada foi recorrer a PVC magnético para que pudessem ser colocadas na parede e posteriormente retiradas, quando necessário. Estas placas teriam uma forma constituída a partir de uma trama hexagonal, reforçando o conceito. O PVC magnético que iria ser usado teria 1.1mm de espessura.

*Fig. 34: Exterior do Hospital
Pediátrico de Coimbra*



A parte frontal da placa seria constituída por Borracha Eva, um material suave e esponjoso que faz lembrar as peças de jogos de crianças. As letras seriam gravadas nesta esponja através de impressão direta de sistema UV.

A parede seria então pintada com a trama elaborada com hexágonos, de forma a criar uma mancha de cor aleatória, formando, no centro, uma secção totalmente pintada onde iriam ser colocadas as placas. Para a fixação das placas, recorrer-se-ia a uma tinta com componente metálico. Assim, as placas de sinalização ficariam seguros à parede, não necessitando de uma chapa metálica de suporte.

A sinalização no teto seria colocada com recurso a um cabo de aço e pernos de fixação. Esta solução permite variar o tamanho consoante a quantidade de placas que se queiram fixar. As placas seria feitas por Forrex, um PVC expandido, onde seria também aplicada a Borracha Eva com as letras gravadas em impressora direta com sistema UV

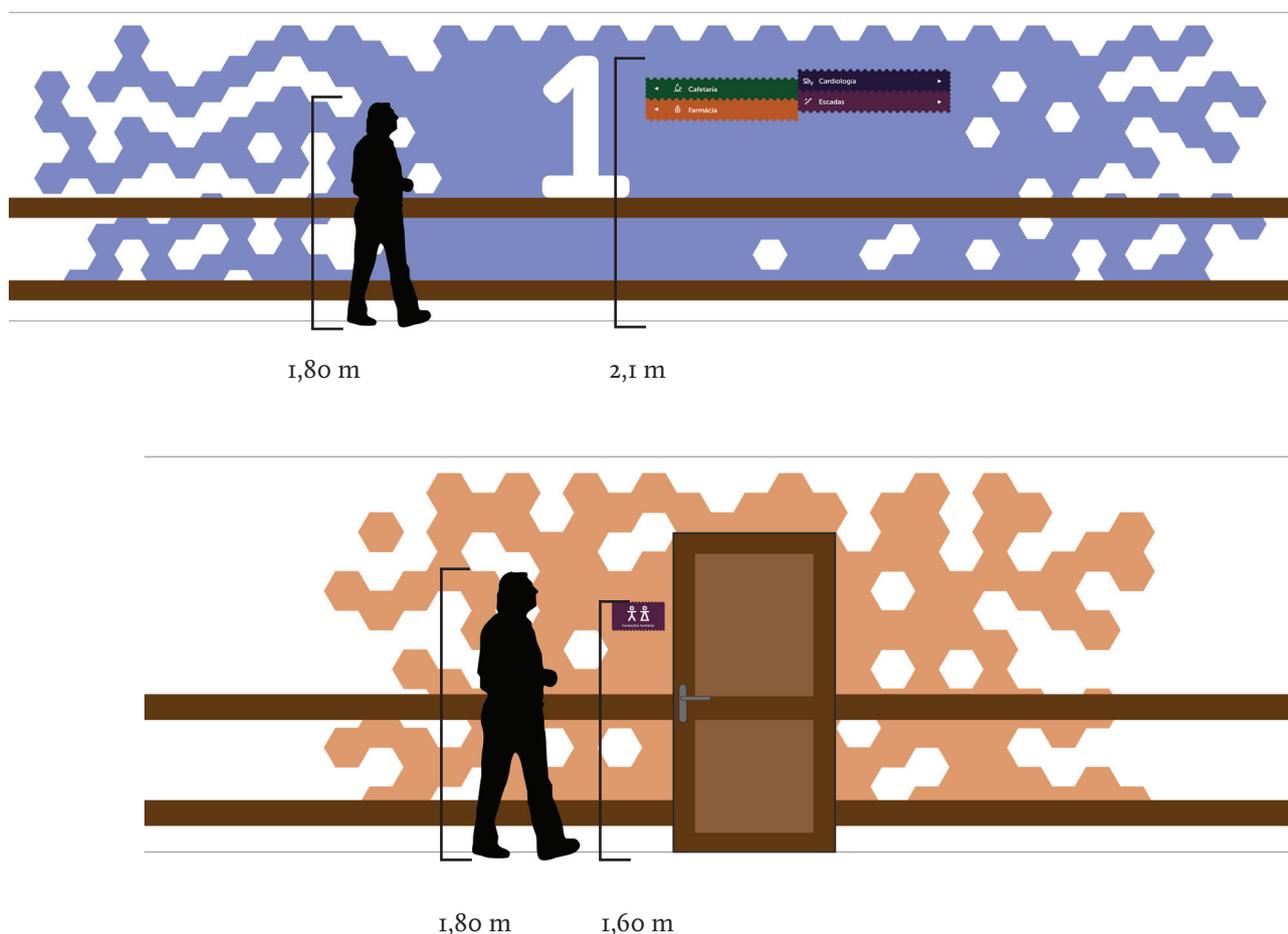


Fig. 35 e 36: Medidas e proporções da sinalética.

Para que se pudesse fazer uma correta disposição dos elementos, seria definida uma área dentro da própria pintura na parede. Esta delimitação seria conseguida através de pequenos decalques. Quem colocasse as placas seria alguém responsável, portanto, alguém que tivesse conhecimento destas características e que asseguraria a sua perfeita disposição.

Forma

Como já referido acima, a forma para este sistema de sinalética tem por base os hexágonos. Esta forma foi utilizada com a finalidade de reforçar a identidade exterior do hospital. Com os hexágonos, obtiveram-se peças que podiam ser unidas umas às outras, dando a ideia de jogo. Este tipo de solução veio a mostrar-se muito eficaz, dado o carácter modular que oferece à sinalética.



O padrão formado para decoração nas paredes, veio reforçar a identidade do hospital no seu exterior, tal como as cores inspiradas nos arcos e hexágonos exteriores. Todas estas soluções trariam uma nova vida ao interior do Hospital Pediátrico de Coimbra, conseguindo também uma maior união entre o exterior e o interior do edifício.

Fig. 37: Placa de sinalização onde se mostra o carácter modelar da sinalética.

Tipografia e Linguagem

Ao longo de todo o processo, diversos tipos de letra foram estudados por forma a encontrar a fonte ideal para o sistema de sinalética. Pretendia-se uma fonte que se identificasse com o meio. Essa fonte teria que possuir formas simpáticas, pois trata-se de um hospital para crianças, ou seja, teria que ter formas mais arredondadas com terminações suaves. Entre a pesquisa das fontes, estiveram presentes a Frutiger, a Fedra Sans, a Flama, a Irma Text Round, a FF Kievit, a Juhl Light, a Museo Sans, entre outras. Todas estas fontes tinham boas características formais. Possuíam uma boa legibilidade e todos os caracteres eram bem distinguíveis. Contudo, em algumas fontes existiam letras que se podiam confundir, tal como o “i” maiúsculo com o “l” minúsculo. Este aspeto levou a pensar que algumas pessoas poderiam

Fig. 38 e 39: Tipo de letra escolhido e placa de sinalização com a fonte no local.

Hospital Pediátrico de Coimbra



confundir estas letras, pelo que essas fontes foram abandonadas.

A fonte que acabou por ser escolhida foi a Museo Sans Rounded. Esta fonte, desenhada por Jos Buivenga, possui uma boa legibilidade, conseguindo-se assim que se possam ler sinalizações a distâncias consideráveis. Todos os caracteres são distintos, estando reduzida a probabilidade de se confundirem letras, mesmo quando lidas por pessoas com pouca fluência na leitura. Foram

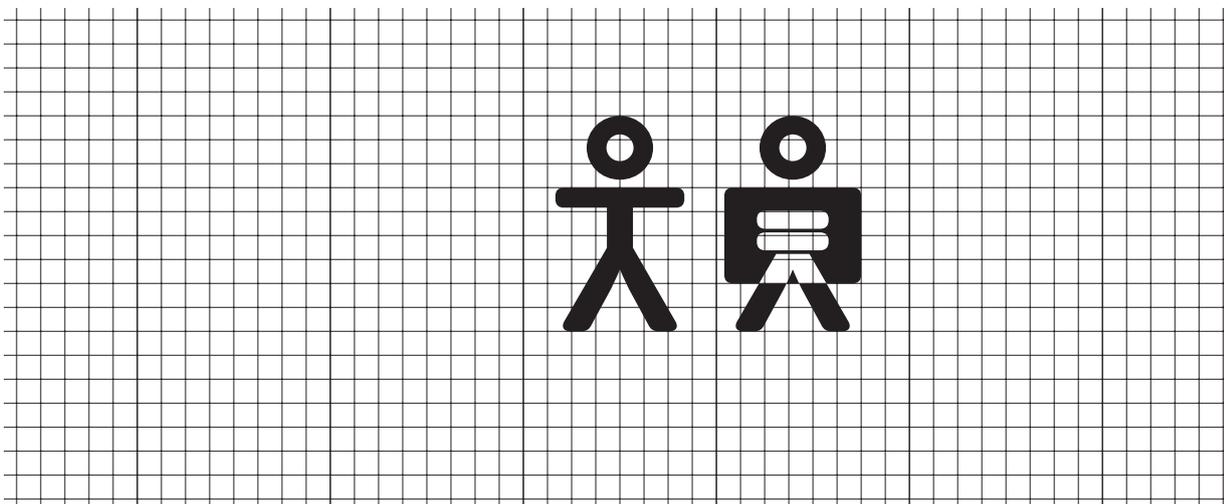
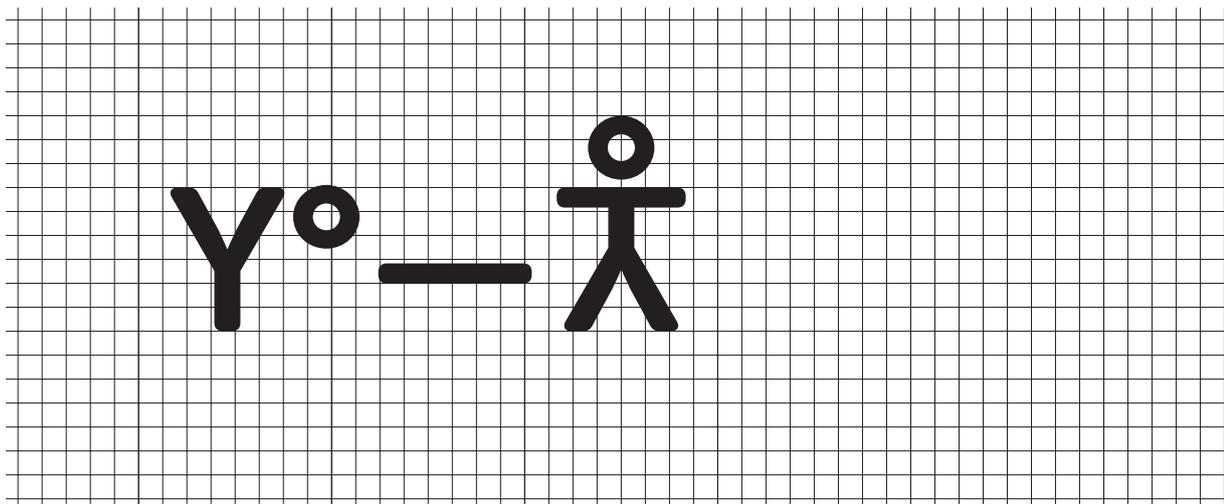


Fig. 40 e 41: Processo de elaboração dos pictogramas.

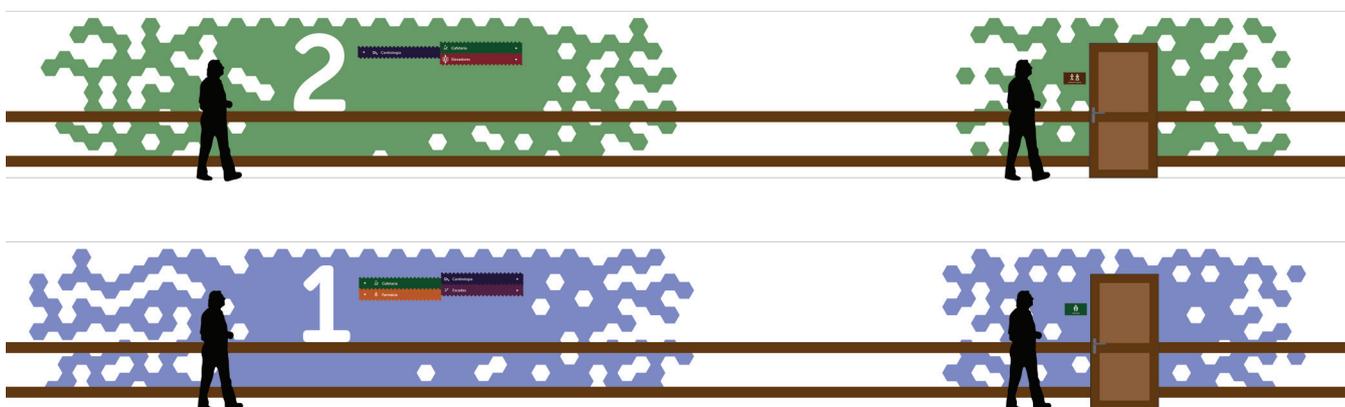
realizados alguns testes, como forma de simulação da legibilidade da fonte, que conseguem ajudar a perceber melhor como funciona.

Após a escolha do tipo de letra, procedeu-se à elaboração dos pictogramas. Pretendia-se que se conjugassem ao máximo com a fonte escolhida e, assim, trabalhou-se com as características formais do tipo de letra de forma a que se pudessem formar os pictogramas desejados. Houve alguma dificuldade na sua construção dado que os traços das letras eram grossos. Assim, o seu

desenho é um pouco mais alto que as letras em caixa alta da fonte, para que se pudessem obter pictogramas com uma boa legibilidade. Foi verificado que existem, pelo menos, 52 pictogramas para o sistema de sinalética. Contudo, há a probabilidade de existirem mais. Em média, cada pictograma demorou cerca de 2 horas até estar concluído. Pelo que se conclui que seja necessário cerca de 104 horas para fazer todos os pictogramas, ou seja, cerca de 3 semanas.

Cor

A cor utilizada foi baseada no exterior do edifício, cuja entrada tem arcos coloridos e uma parede com hexágonos de variadas cores. Toda esta seleção faz com que o edifício transmita alegria, fazendo com que as crianças possam gostar do que veem.



Além do aspeto e de uma vivência totalmente diferente que oferece ao interior do edifício, a cor ajuda as pessoas na orientação. Ao definir cores para os diferentes pisos, os utentes vão conseguir aceder ao piso que pretendem de forma mais direta e intuitiva. Posteriormente, para encontrarem o serviço que desejam, apenas necessitam de seguir a cor correspondente. O sistema acabará por funcionar algo como: piso amarelo, serviço verde.

Fig. 42 e 43: Exemplo do funcionamento das cores no Hospital Pediátrico de Coimbra

As cores apresentadas nas paredes não serão cores tão fortes como nas placas, pois não há necessidade de realçar tanto devido à escala da parede ser muito maior que o tamanho das placas de sinalização. Assim, as placas terão uma cor mais viva, que permita uma maior distinção mesmo dentro da cor circundante.

Grelha

Todos os elementos foram colocados numa grelha de forma a que todas as placas e sinalizações possam ser coerentes entre si. Foram testadas as maiores palavras para que se pudesse verificar o tamanho máximo necessário de cada placa em conjugação com os pictogramas elaborados.

As placas de sinalização devem estar a alturas mais consonantes com os nossos olhos. A área que retém maior atenção é, provavelmente, a zona central do nosso cone de visão. Isto implica que a sinalização esteja

relativamente perto desta zona. Contudo, esta área não é fixa pois podemos estar a distâncias diferentes. Também varia consoante as pessoas, dado que têm alturas diferentes, logo níveis de visão diferentes. Devemos também ter em consideração utentes em cadeiras de rodas que estão num nível mais baixo. Ainda, dado que se trata de um hospital pediátrico, devemos ter em conta que as crianças são de estatura mais baixa [32].

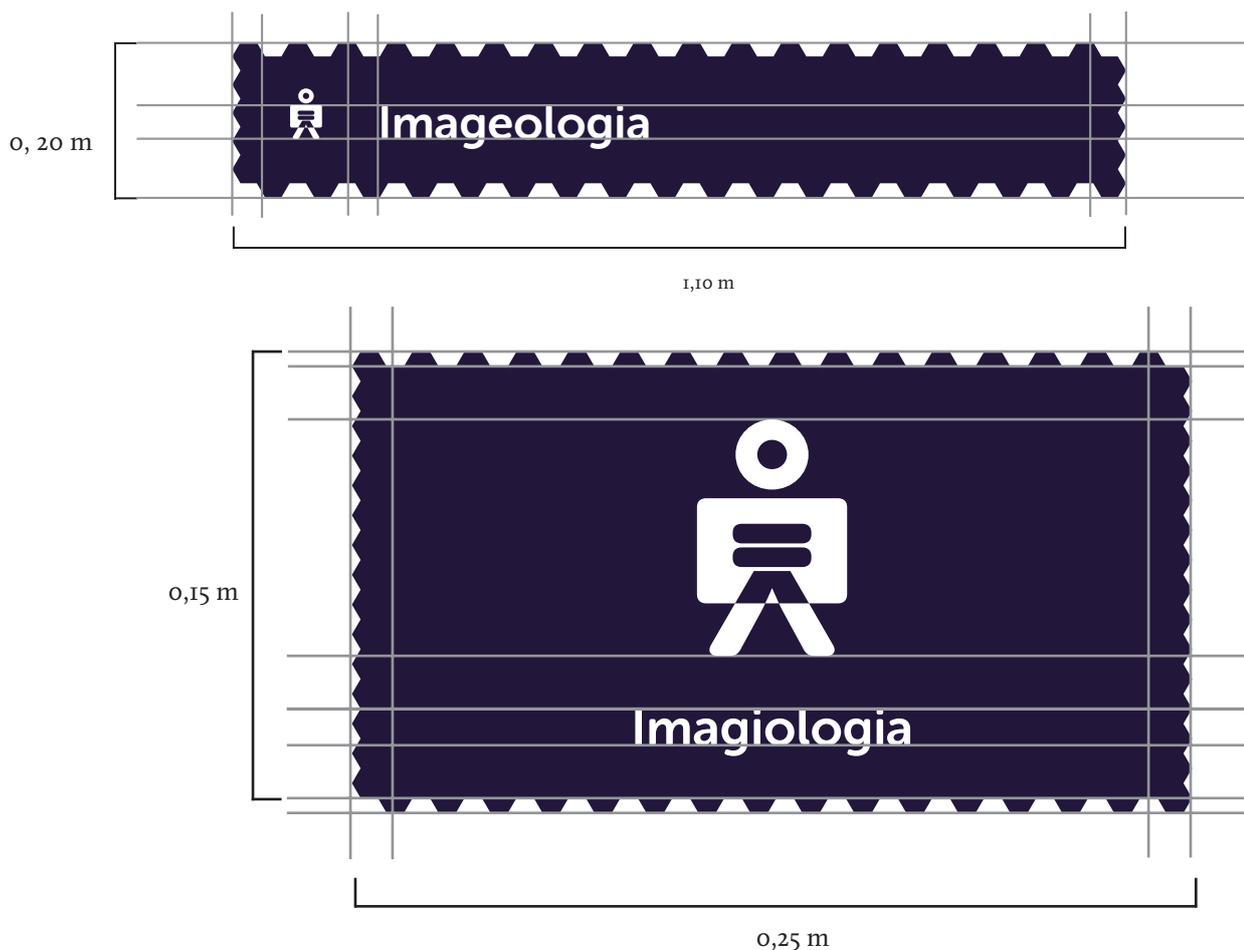


Fig. 44 e 45: Grelha constituente das placas de sinalização

Contudo não precisamos de estar atentos a todos os detalhes, já que a mente humana consegue examinar de uma forma eficiente e retirar o que é de interesse, descartando o restante que não interessa. Deve-se colocar a sinalização em locais idênticos para que as pessoas se possam habituar e assim saber onde se encontram localizadas as placas [32].

As placas de indicação de serviços que estariam colocadas na parede teriam um comprimento de 1,10 metros por uma altura de 20 centímetros. Estas placas estariam colocadas a uma altura máxima de 2,1 metros e posteriormente as outras placas seriam colocadas abaixo, até ao mínimo de 1 metro. Ao lado destas placas seriam colocadas as setas indicativas para a direção do serviço respetivo. As placas correspondentes a estas setas terão um



Fig. 47: Montagem de como funcionaria a sinalética

Possíveis Melhoramentos

Existem alguns aspetos que poderão melhorar este projeto contribuindo para uma utilização mais eficiente. O primeiro melhoramento diz respeito à implementação do sistema de cores para daltónicos, o colorADD. Este sistema de representação de cores, desenvolvido por Miguel Neiva, tem vindo a ganhar cada vez mais aplicações em diversos projetos, contribuindo para um crescente reconhecimento pela qualidade do trabalho. O sistema consiste na utilização de símbolos para indicação de algumas cores que, posteriormente, se juntam com outros símbolos para formação de cores diferentes. Por exemplo, o símbolo amarelo junta-se com o símbolo azul para dar origem ao símbolo verde.

Este código possui um grande leque de possíveis aplicações. Existe a possibilidade de aplicação em lápis de cor, o que permite uma clara distinção para as crianças daltónicas. Existe ainda a possibilidade de inserção do código em parques de estacionamento para qualquer pessoa poder distinguir onde estacionou o seu automóvel, bem como a utilização em semáforos de sinalização rodoviária. Na área da saúde também será possível a aplicação deste código tanto na indicação de medicamentos, como na aplicação de sinaléticas, e também na triagem dos diferentes casos nas urgências [10].

A aplicação desta sinalética seria uma mais-valia na distinção dos diferentes andares, bem como nos diferentes serviços que cada andar possui. Seriam definidas cores para os diferentes pisos do hospital e também cores para os diferentes serviços de cada piso, para uma mais fácil compreensão e distinção.

Conclusão

Terminado este projeto de estudo, verifica-se a obtenção de algumas competências na área dos sistemas de sinalização. A pesquisa realizada foi muito interessante e trouxe uma nova perspetiva de conhecimento no campo da sinalética.

A abordagem efetuada ao Hospital Pediátrico de Coimbra mostrou-se bastante motivadora uma vez que se trata de um caso de estudo real e de um edifício recente. Desenvolver um trabalho tendo em mente algo concreto e conhecido, facilita todo o processo e torna-o mais interessante. A sua arquitetura contemporânea permitiu o desenvolvimento de um trabalho de estudo de sinalética mais livre. O facto de este edifício não possuir ainda um sistema de sinalização coerente com as suas características, tornou mais motivador todo o trabalho de elaboração do projeto. Este estudo deixou de ser teórico para ser idealizado com a ambição de um dia poder ser implementado.

O estudo principal está terminado e julga-se que se adequa aos fins a que se propõe. No entanto, é possível que caso venha, ou viesse, a ser executado tivesse de ser alvo de alguns ajustes necessários ao seu pleno funcionamento, uma vez que algumas incompatibilidades só se identificam aquando da real implementação.

Referências Bibliográficas

1. AGI. Nick Bell. 2009 [19 Novembro 2011]; Available from: <http://www.a-g-i.org/1766/members/bell.html>.
2. Aicher, O. Otl Aicher and the 1972 Munich Olympics. 23 Novembro 2011]; Available from: http://www.1972municholympics.co.uk/otl_aicher.php.
3. Aicher, O., (2007). El Mundo como Proyecto. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. p.27.
4. AQUA-VELVET. Mexico 1968. 2009 [16 Novembro 2011]; Available from: <http://aqua-velvet.com/2009/11/mexico-1968/>.
5. Atkin, A., (2006). Pierce's Theory of Signs. Stanford Encyclopedia.
6. Bell, N. Nick Bell Design. 2011 [19 Novembro 2011]; Available from: <http://nickbelldesign.co.uk/>.
7. CHC. Centro Hospitalar de Coimbra: História do Hospital Pediátrico de Coimbra. 12 Abril 2012]; Available from: <http://old.chc.min-saude.pt/hp/hpreshis.htm>.
8. CHC. Centro Hospitalar de Coimbra: Informações Gerais. 12 Abril 2012]; Available from: <http://old.chc.min-saude.pt/hp/hpprinci.htm>.
9. CHC. Centro Hospitalar de Coimbra: Resumo Histórico. 12 Abril 2012]; Available from: <http://www.chc.min-saude.pt/>.
10. Coloradd. CODE ColorADD. 24 Junho 2012]; Available from: <http://www.coloradd.net/code.asp>.
11. Costa, I.P., Para um Sistema de Orientação em Meio Hospitalar: O Hospital Infante D.Pedro em Aveiro como estudo de caso, in Departamento de Comunicação e Arte 2010, Universidade de Aveiro.
12. Debord, G.-E. Introduction to a Critique of Urban Geography. 1955 [9 de Julho de 2012]; Available from: <http://library.nothingness.org/articles/SI/en/display/2/>.
13. Health, N., (2008). Wayfinding for Healthcare Facilities. 5ª edNSW Health Department.
14. Heitlinger, P. Adrian Frutiger (1928). 2007 [21 Novembro 2011]; Available from: <http://tipografos.net/designers/frutiger.html>.
15. Heitlinger, P., (2010). Alfabetos - Caligrafia e Tipografia. Lisboa: Dinalivro. p.369.

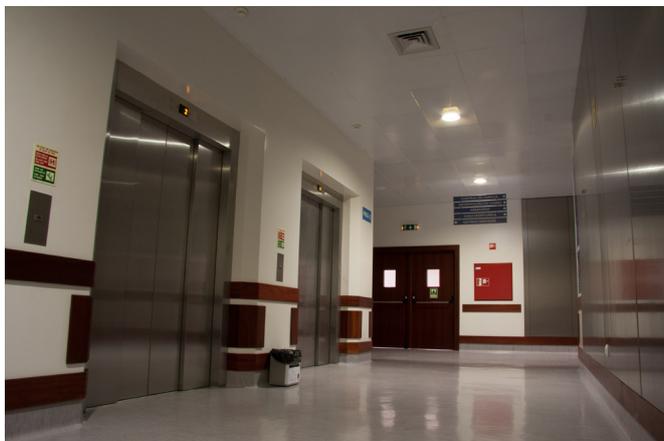
16. [ionline. Novo Hospital Pediátrico de Coimbra baptizado de Henrique Carmona da Mora. 2011 12 Abril 2012](http://www1.ionline.pt/conteudo/102937-novo-hospital-pediatico-coimbra-baptizado-henrique-carmona-da-mota)]; Available from: <http://www1.ionline.pt/conteudo/102937-novo-hospital-pediatico-coimbra-baptizado-henrique-carmona-da-mota>.
17. Junter, T.c. Ecole Maternelle Pajol - Paris. 2004 24 Junho 2012]; Available from: <http://www.thecoolhunter.net/article/detail/2098/ecole-maternelle-pajol--paris>.
18. Kavan, K. Mexico 1968 Olympic Identity by Lance Wyman. 16 Novembro 2011]; Available from: <http://kathykavan.com/mexico-1968-olympic-identity-by-lance-wyman>.
19. Landor. Great Ormond Street Hospital for Children. 18 Abril 2012]; Available from: <http://landor.com/-!/work/case-studies/great-ormond-street-hospital-for-children/>.
20. Linotype. Type Gallery - Frutiger. 21 Novembro 2011]; Available from: <http://www.linotype.com/281/Avenir.html>.
21. Linotype. Adrian Frutiger - Traces: Charles de Gaulle Airport. 2010 21 Novembro 2011]; Available from: <http://www.linotype.com/793-12662/charlesdegaulleairpot.html>.
22. Linotype. Adrian Frutiger - Traces: The Big OCR-B Project. 2010 21 Novembro 2011]; Available from: <http://www.linotype.com/793-12663/thebigocrbproject.html>.
23. Loke, B. Signage for Stanislavsky Factory. 2011 19 Novembro 2011]; Available from: <http://bryanloke.com/2011/03/signage-for-stanislavsky-factory-nick-bell-design-numeral-design/>.
24. Magazine, W. Lance Wyman. 2004 18 Novembro 2011]; Available from: http://art.webesteem.pl/9/wyman_en.php.
25. Mandel, L., *Attributing and Defining Meaning to the Built Environment: The Semiotics of Wayfinding*.
26. Meggs, P. e Purvis, A., (2009). *História do Desing Gráfico*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
27. Pontis, S. *Information Design Basics and Essentials*. 2010 9 Julho 2012]; Available from: <http://sheilapontis.wordpress.com/tag/erik-spiekermann/>.
28. Pontis, S. *Visual thinking tools*. 2012 9 Julho 2012]; Available from: <http://sheilapontis.wordpress.com/2012/06/13/visual-thinking-tools/>.

29. Saussure, F., (1974). *Course in General Linguistics*. trans.Wade Baskin. London: Fontana/Collins.
30. Saussure, F., (1983). *Course in General Linguistics*. trans Roy Harris. London: Duckworth.
31. Scher, P., (2010). *New Directions in Signage and Wayfinding: Entreview with Paula Scher by Martin Lorenz*. Berlin: Gestalten. p.5.
32. Smitshuijzen, E., (2007). *Signage Design Manual*. Baden: Lars Müller Publishers. p.13,14,16, 80,157,190,191, 279, 280, 281, 282, 286, 290, 301, 304, 306, 312, 317, 318, 320, 322, 328, 329, 330, 365, 368, 372, 373, 386, 388, 390, 391.
33. Twelve, T. *Children's Hospital Boston*. 30 Janeiro 2012]; Available from: <http://www.twotwelve.com/work/by-service/wayfinding/chb.html>.
34. Uebele, A., (2007). *Signage Systems & Information Graphics - A Professional Sourcebook*. Londres: Thames & Hudson Ltd. p.18, 24, 45, 60, 61, 64.
35. Uebele, B. *Offenbach Hospital*. 25 Novembro 2011]; Available from: <http://www.uebele.com/en/projekte/orientierungssystem/klinikum-offenbach.html>.
36. Uebele, B. *Radiological Practice*. 25 Novembro 2011]; Available from: <http://www.uebele.com/en/projekte/orientierungssystem/radiologische-praxis.html>.
37. Waller, R., (2011). *Places Need Signs*. Eye Magazine, n.º80. p.108:109.
38. Wayfinding_UK. *Pictograms, International Communication and Cultural Diversity*. 2011 16 Novembro 2011]; Available from: <http://wayfindinguk.wordpress.com/2011/03/16/pictograms-international-communication-and-cultural-diversity-lance-wyman-case-study-%E2%80%93-mexico-68/>.
39. Wayfinding_UK. *Wayfinding_UK - an exploration*. 2011 16 Novembro 2011]; Available from: <http://wayfindinguk.wordpress.com/>.
40. Wyman, L. *Lance Wyman Ltd*. 16 Novembro 2011]; Available from: <http://www.lancewyman.com/>.

Apêndices

Nesta secção serão apresentados os vários apêndices a este documento. Estes contemplam uma série de fotografias que foram tiradas durante a visita ao Hospital Pediátrico de Coimbra e à empresa Tommasino. Está presente também o manual de normas elaborado com a proposta de sinalética realizada neste estudo.

Fotos Recolhidas no Hospital Pediátrico de Coimbra







Fotos Recolhidas na emopresa Tommasino





Manual de Normas