

Sentir o Espaço **A deficiência visual no espaço arquitetónico**

Cátia Alexandra Gomes Ferreira

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Arquitetura
Mestrado Integrado

Orientador: Prof. Doutor Luís Miguel de Barros Moreira Pinto

junho de 2024

Declaração de Integridade

Eu, Cátia Alexandra Gomes Ferreira, que abaixo assino, estudante com o número de inscrição 39464 de Arquitetura da Faculdade de Engenharias, declaro ter desenvolvido o presente trabalho e elaborado o presente texto em total consonância com o **Código de Integridades da Universidade da Beira Interior**.

Mais concretamente afirmo não ter incorrido em qualquer das variedades de Fraude Académica, e que aqui declaro conhecer, que em particular atendi à exigida referenciação de frases, extratos, imagens e outras formas de trabalho intelectual, e assumindo assim na íntegra as responsabilidades da autoria.

Universidade da Beira Interior, Covilhã 10 /06 /2024

Aos meus pais.

Agradecimentos

Dizer que esta dissertação foi um simples trabalho seria minimizar a sua importância. Foi um processo autónomo de aprendizagem e de crescimento, que teve um impacto significativo na minha vida académica.

Quero começar por agradecer à minha mãe e ao meu pai, que sempre me disseram sim. Sempre me incentivaram a ser e a fazer o melhor de mim, mesmo que muitas vezes parecesse impossível. A vossa compreensão e amor incondicional foram a base para eu me ter tornado na pessoa que sou hoje. Obrigada por me deixarem ver e experienciar o mundo através dos meus olhos e por acreditarem sempre em mim.

De todas as pessoas que estiveram ao meu lado durante toda esta etapa importante da minha vida, não podia deixar de começar por aquela que me viu crescer.

À minha irmã, que sempre se disponibilizou para me ajudar em tudo. Desde a revisão de trabalhos até ao conforto em momentos de angústia, a tua presença foi indispensável. Sem o teu apoio e carinho eu não estaria em lado nenhum. Um simples obrigada não chega.

À minha família, avós(ôs) tias(os), primas(os) por me fazerem sempre feliz, mostrando-me o verdadeiro significado de uma família unida. Um especial reconhecimento à “casa da avó”, onde os jantares ao sábado à noite, são o que mais anseio no final da semana...

Ao Leo, ao Salito, à Duda e ao Tiago por fazerem parte de toda a minha infância, e continuarem presentes até aos dias de hoje. Foi um privilégio poder crescer com vocês ao meu lado.

Ao Pedro, por simplesmente ser quem é. Por me inspirar a ser uma melhor pessoa e por me incentivar a acabar tudo o que comecei (mesmo nos momentos mais difíceis). Agradeço a tua paciência infinita para comigo, e todo o amor compartilhado durante todos estes anos.

Dizem que os amigos são a família que escolhemos, e dessa forma não podia deixar de agradecer àqueles que me fizeram companhia de todas as maneiras, dia e noite, ao longo da minha vida.

Ao Rui, que desde que entrou na minha vida trouxe consigo uma nova forma de ver o mundo. Graças a ti a minha vida tornou-se cheia de aventuras e momentos inesquecíveis. Obrigado por tudo. Sem pensar duas vezes viveria cada momento de novo...

À Cristiana que foi uma constante na minha vida durante estes 6 anos. Partilhar este percurso contigo foi algo inesquecível. Obrigada não só por todos os dias e noites de trabalho, mas também por todas as *therapeutic nights* no quarto e nas Portas do Sol. Guardo todos os nossos bons e maus momentos no fundo do meu coração. É inquestionável que sem a tua presença e apoio, a minha vida académica não teria sido a mesma. O meu mais sincero obrigada.

Ao meu primo Rui, à Patrícia, à Carolina, ao Cristiano e ao Zé, guardo comigo todos os momentos passados em conjunto. Cada conversa profunda, cada jantar, cada risada, cada choro que compartilhamos... Cada um de vocês deixou uma marca permanente em mim influenciando a minha vida de formas que nunca podia ter imaginado.

Agradeço a todos pela felicidade que me trouxeram. Por me terem inspirado e ensinado tanto... Esta dissertação é uma prova não só do meu esforço, mas também de todo o amor e apoio que recebi de todos vocês. Sou e serei sempre grata por ter amigos como vocês na minha vida. Amigos que fazem da minha vida um lugar mais leve, mais colorido, mais significativo...

Agradeço também ao meu orientador, Prof.º Doutor Luís Miguel Moreira Pinto, que se mostrou sempre interessado em ajudar. Obrigada pela orientação, apoio e confiança.

Um obrigado especial a todas as pessoas com deficiência visual que disponibilizaram um pouco de tempo das suas vidas para me mostrarem como o mundo é visto e sentido por elas. Agradeço também à ACAPO do Porto, por terem feito tudo isso ser possível.

Por fim, agradeço à cidade da Covilhã por ser uma casa para mim durante todos estes anos, enquanto que a minha se encontrava a quilómetros de distância. Por me levar a conhecer pessoas que levo comigo para a vida toda, e por me ter acolhido e me ter proporcionado os melhores anos de sempre. Recordo aqui a frase que ecoa na minha mente como um lembrete constante da alegria e gratidão que senti durante estes anos: “E que bom que foi viver na Covilhã...”

Resumo

O tema desta dissertação – *Sentir o Espaço: A deficiência visual no espaço arquitetônico* – surge com a necessidade e curiosidade de compreender a relação entre os sentidos e a percepção do meio arquitetônico. A arquitetura é atualmente dominada pela visão, onde a experiência visual é muito focada na funcionalidade e na estética. No entanto, surge a questão: o que é a arquitetura para alguém que não consegue ver? A partir desta mesma perspectiva, procura-se compreender como os nossos sentidos para além do sentido da visão, desempenham um papel fundamental na forma como sentimos, percebemos e nos relacionamos com o espaço arquitetônico.

Considerando que nascemos, crescemos e vivemos rodeados de espaços construídos, surge a necessidade de entender se a supressão da visão enfraquece a relação que temos com os espaços arquitetônicos, ou se a transforma em algo diferente, revelando novas percepções e sensações. Dessa forma, é destacada a necessidade de refletir nas mudanças que ocorrem na percepção da Arquitetura quando a visão deixa de existir. A partir dessa ideia é feita uma exploração sobre os 5 sentidos humanos – visão, olfato, paladar, tato e audição.

Assim, partindo de uma arquitetura mais sensorial e inclusiva, a presente dissertação pretende investigar e dar a entender como é a arquitetura para uma pessoa com deficiência visual, e perceber de que modo o espaço pode comunicar com aquele que o habita sem ser através da visão.

Cada pessoa vive o espaço de forma diferente, ainda mais quem não o vê.

Palavras-chave

Sentidos; Arquitetura Sensorial; Espaço; Deficiência Visual.

Abstract

The subject of this dissertation – Feeling Space: Visual Impairment in architectural space – arises from the need and curiosity to understand the relationship between the senses and the perception of the architectural environment. Architecture is currently dominated by vision, where the visual experience is very much focused on functionality and aesthetics. However, the question arises: what is architecture to someone who cannot see? From this same perspective, we seek to understand how our senses beyond the sense of sight, play a fundamental role in the way we feel, perceive and relate to architectural space.

Considering that we are born, grow up and live surrounded by built spaces, the need arises to understand whether the suppression of vision weakens the relationship we have with architectural spaces, or whether it transforms it into something different, revealing new perceptions and sensations. This highlights the need to reflect on the changes that occur in the perception of architecture when sight ceases to exist. Based on this idea, an exploration is made of the 5 human senses – sight, smell, touch and hearing.

Thus, starting from a more sensorial and inclusive architecture, this dissertation aims to investigate and understand what architecture is like for a visually impaired person, and to understand how space can communicate with those who inhabit it other than through sight.

Each person experiences space differently, even more so if they can't see it.

Keywords

Senses; Sensory Architectural; Space; Visual Impairment.

Índice

Agradecimentos	vii
Resumo	ix
Abstract	xi
Lista de Figuras	xvi
Lista de Tabelas/Gráficos	xxi
Lista de Acrónimos	xxiii
Introdução	xxv
Objetivos	xxvi
Metodologia	xxvii
Estrutura	xxvii
1. Além da Visão: a cegueira e a arquitetura	2
1.1 A Cegueira	2
1.1.2 Análise Demográfica da População com Cegueira em Portugal	5
1.2 A Arquitetura	9
1.2.1 A Arquitetura Inclusiva	10
2. Sentindo a Arquitetura	16
2.1 Os Sentidos	16
2.1.1 A Visão	19
2.1.1.1 A Luz e a Sombra	23
2.1.2 O Olfato	27
2.1.3 O Paladar	33
2.1.4 A Audição	37
2.1.5 O Tato	41
2.2 Arquitetura Sensorial	47
3. Casos de Estudo/Experiência do Espaço	54
3.1 Casa Da Música	56
3.1.1 Experienciar o Espaço	60
3.2 Casa dos Bicos	67
3.2.1 Experienciar o Espaço	71
3.3 Fundação Calouste Gulbenkian	78
3.3.1 Experienciar o Espaço	83
4. Resumo das Entrevistas	90
5. Conclusão	96

Bibliografía	100
Anexos	108

Lista de Figuras

Figura 1 – A Parábola dos Cegos. Pieter Bruegel, o Velho. 1568. [p. 3]

Fonte: <https://artsandculture.google.com/asset/the-blind-leading-the-blind/pwGQmihrf3OoLg?hl=pt-PT>

Consultado a 6 de outubro de 2023.

Figura 2 – Exemplos de Norman Door. [p. 13]

Fonte: <https://blog.bossabox.com/o-que-e-ux-e-o-que-nao-e/norman-doors/>

Consultado a 15 de janeiro de 2024.

Figura 3 – Campo Visual. Horizontal à esquerda, vertical à direita. [p. 21]

(Muga, 2006, p. 37)

Figura 4 – Burj Khalifa, Dubai. [p. 22]

Fonte: <https://www.burjkhalifa.ae/en/the-tower/gallery/>

Consultado a 20 de janeiro de 2024.

Figura 5 – Igreja da Luz, Tadao Ando, 1999. [p. 26]

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/793152/classicos-da-arquitetura-igreja-da-luz-tadao-ando>

Consultado a 2 de fevereiro de 2024.

Figura 6 – Os peregrinos de Emaús, Rembrandt, 1628. [p. 26]

Fonte: <https://torino2024.equipes-notre-dame.com/pt-pt/rembrandt-ceia-em-emaus/>

Consultado a 2 de fevereiro de 2024.

Figura 7 – Invisible (SCENT) Paintings, Peter de Cupere, 2014. [p. 31]

Fonte:

http://www.peterdecupere.net/index.php?option=com_content&view=article&id=142:invisible-scent-paintings-in-marta-museum-herford-museum-in-motion&catid=1:exhibition-news&Itemid=98

Consultado a 10 de fevereiro de 2024.

Figura 8 – Vertical Forest, Boeri Studio, Milão. [p. 32]

Fonte: <https://www.stefano-boeri-architetti.net/en/project/vertical-forest/>

Consultado a 10 de fevereiro de 2024.

Figura 9 – Hotel Camino Real de Polanco, México, Ricardo Legorreta, 1968. [p. 36]

Fonte: <https://erikacarlock.com/2023/01/12/visiting-luis-barragans-architecture/>

Consultado a 20 de março de 2024.

Figura 10 – Termas de Vals, Peter Zumthor, 1996. [p. 38]

Fonte: <https://www.architectural-review.com/buildings/thermal-baths-in-vals-switzerland-by-peter-zumthor>

Consultado a 22 de março de 2024.

Figura 11 – The Lovers, René Magritte, 1928. [p. 43]

Fonte: <https://www.wikiart.org/en/rene-magritte/the-lovers-1928>

Consultado a 28 de fevereiro de 2024.

Figura 12 – Casa da Cascata, Frank Lloyd Wright, 1939. [p. 46]

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-53156/classicos-da-arquitetura-casa-da-cascata-frank-lloyd-wright>

Consultado a 2 de abril de 2024.

Figura 13 – Disposições dos carreiros de pedras nos jardins japoneses. [p. 50]

(Papanek, 1995, p. 92)

Figura 14 – Adachi Museum of Art, Japão. [p. 51]

Fonte: <https://www.adachi-museum.or.jp/en/garden>

Consultado a 10 de abril de 2024.

Figura 15 – Casa da Música, Rem Koolhaas, 2005. [p. 55]

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/765378/casa-da-musica-oma>

Consultado a 20 de abril de 2024.

Figura 16 – Fotomontagem da implantação da Avenida da Boavista com o edifício. [p. 57]

(Koolhaas & Wigley, 2008)

Figura 17 – Storyboard dos cinco vazios programáticos e do pátio do telhado a serem extraídos, permanecendo no objeto como espaços vazios. [p. 59]

Fonte: <https://www.oma.com/projects/casa-da-musica>

Consultado a 21 de abril 2024.

Figura 18 – Espaço exterior da Casa da Música, Porto, Portugal. [p. 61]

Fonte: autora.

12 de maio 2024.

Figura 19 – Materialidades presentes no interior da Casa da Música, Porto, Portugal. [p. 62]

Fonte: autora.

12 de maio de 2024.

Figura 20 – Espaço de estar no interior da Casa da Música, Porto, Portugal. [p. 63]

Fonte: autora.

12 de maio de 2024.

Figura 21 – Escadas que nos conduzem até à zona de café. [p. 64]

Fonte: autora.

12 de maio de 2024.

Figura 22 – Fachada principal da Casa dos Bicos, Lisboa, Portugal. [p. 66]

Fonte: autora.

30 de abril de 2024.

Figura 23 – Lista cronológica com os proprietários e ocupantes da Casa dos Bicos. [p. 69]

(Amaro & Miranda, 2002, p. 40-41)

Figura 24 – Painel do Museu da Cidade. [p. 70]

(Augusto, 1996, p. 17)

Figura 25 – Materialidades do pavimento dos espaços de circulação. [p. 72]

Fonte: autora.

30 de abril de 2024.

Figura 26 – Diferença de materialidades no interior da Casa dos Bicos, Lisboa, Portugal.
[p. 74]

Fonte: autora.

30 de abril de 2024.

Figura 27 – Puxador da porta das I.S. [p. 75]

Fonte: autora.

30 de abril de 2024.

Figura 28 – Exterior do edifício Sede da Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal.
[p. 77]

Fonte: autora.

30 de abril de 2024.

Figura 29 – Planta piso 0, Fundação Calouste Gulbenkian. [p. 79]

(Ponte & Carapinha, 2015, p. 53)

Figura 30 – Jardim da Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal. [p. 81]

Fonte: autora.

30 de abril de 2024.

Figura 31 – Interior do edifício Sede da Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal.
[p.84]

Fonte: autora.

30 de abril de 2024.

Figura 32 – Jardim interior do edifício Sede. [p. 86]

Fonte: autora.

30 de abril de 2024.

Figura 33 – Zona exterior do jardim da Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal.
[p. 87]

Fonte: autora.

30 de abril de 2024.

Lista de Tabelas/Gráficos

Gráfico 1 – População portuguesa com cegueira, com 5 ou mais anos, com uma escala de idade diferenciada de 14 anos e segundo o seu sexo. [p. 7]

Fonte: autora.

Consultado a 10 de outubro de 2023. <https://tabulador.ine.pt/censos2021/>.

Gráfico 2 - População portuguesa com cegueira, com 15 ou + anos de idade, por condição perante o trabalho. [p. 8]

Fonte: autora.

Consultado a 10 de outubro de 2023. <https://tabulador.ine.pt/censos2021/>.

Tabela 1 – Análise das Entrevistas. [p. 90]

Fonte: autora.

10 de maio de 2024.

Lista de Acrónimos

ABAADV	Associação Beira Aagueira de Apoio ao Deficiente Visual
ACAPO	Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal
APDP	Associação Protetora dos Diabéticos
APEC	Associação Promotora do Ensino aos Cegos
CEUD	Centre for Excellence in Universal Design
DMI	Degenerescência Macular ligada à Idade
GRP	Gabinete de Relações Públicas
INE	Instituto Nacional de Estatística
INJA	Institut National des Jeunes Avegles
OMA	Office for Metropolitan Architecture
UBI	Universidade da Beira Interior

Introdução

Desde o momento em que abrimos os olhos pela primeira vez começamos a entender e a interagir com o mundo ao nosso redor a partir de estímulos sensoriais que moldam a nossa compreensão e interação com o ambiente que nos rodeia. No entanto, a experiência do espaço vai muito mais além do que os nossos olhos podem ver. Para um grande número de pessoas com deficiência visual, o espaço é compreendido, explorado e vivenciado de uma maneira única, através da utilização dos outros sentidos, para além da visão.

Esta dissertação de mestrado explora o papel fundamental da arquitetura na vida das pessoas com deficiência visual, tendo em conta os desafios que as mesmas enfrentam nos diferentes ambientes, propondo explorar de uma forma mais profunda a complexidade da experiência do espaço arquitetónico.

Alinhada com a perspetiva de Pallasmaa (2011, p. 11), que descreve a troca peculiar que ocorre ao se envolver com a arte, esta dissertação reconhece que a interação entre o indivíduo e o espaço arquitetónico é dinâmica e enriquecedora. “(...) eu empresto minhas emoções e associações ao espaço e o espaço me empresta sua aura, a qual incita e emancipa minhas percepções e pensamentos.” Esta dinâmica entre o indivíduo e o espaço arquitetónico é essencial para uma compreensão mais profunda da relação entre a arquitetura e a experiência humana, especialmente para aqueles com deficiência visual.

Netto (1979, p. 10) despertou interesse em mim ao levantar a questão:

Onde se encontra hoje, essa linguagem que não é essencialmente vista e apontada como “grande obra da arquitetura ou da urbanística” mas que é sentida fisicamente, emocionalmente, por aqueles que ainda não se deixaram entorpecer totalmente pelo vazio significativo das “cidades” modernas?

José Netto destaca a necessidade de criarmos uma arquitetura que não se veja apenas, mas que se sinta e se viva de maneira plena, criando ambientes que sejam acessíveis e significativos para todos.

Dessa forma, à medida que o mundo se torna cada vez mais se torna num mundo dominado pela visão, esta dissertação pretende inspirar na criação de espaços arquitetónicos mais significativos, ambientes onde a experiência humana e o vivenciar o espaço sejam verdadeiramente enriquecidos e ampliados através de todos os nossos sentidos, promovendo uma arquitetura que seja verdadeiramente inclusiva e acessível a todos.

Objetivos

A presente dissertação pretende responder à principal questão: “O que é a arquitetura para alguém que não consegue ver?”. A resposta a esta questão não é simples, abrindo um caminho para várias reflexões e convidando-nos a explorar a arquitetura através dos outros sentidos.

Dessa forma, o primeiro objetivo é analisar os elementos sensoriais na arquitetura, identificando como os sentidos humanos, a visão, o olfato, o paladar, o tato e a audição, podem ser integrados na criação de espaços arquitetónicos que promovam uma conexão mais profunda entre os indivíduos e os ambientes construídos.

Tendo em conta alguns valores ensinados no primeiro ano do curso de arquitetura, onde Peter Zumthor é referido regularmente, este tema surgiu com a valorização de uma arquitetura sensorial, uma abordagem que é diversas vezes esquecida. Segundo Zumthor (2004, p. 56):

Todos os trabalhos de projeto do primeiro ano de arquitetura baseiam-se na sensualidade corporal e objetiva da arquitetura, na sua materialidade. Experimentar a arquitetura de uma forma concreta, ou seja, tocar no seu corpo, ver, ouvir e cheirar. Os temas do curso consistem em descobrir estas qualidades e depois saber como lidar com elas de forma consciente.¹

Partindo-se do princípio que algumas pessoas são privadas do sentido da visão, foi necessária a análise e o entendimento da arquitetura não visual, explorando como os restantes sentidos contribuem para a experiência do espaço, compreendendo como elas percebem e interagem com o espaço arquitetónico.

Para aprofundar a compreensão dos temas abordados nesta dissertação, foram analisadas três obras arquitetónicas – a Casa da Música, a Casa dos Bicos e a Fundação Calouste Gulbenkian. Estas obras arquitetónicas foram selecionadas de acordo com as suas características arquitetónicas e materialidades utilizadas.

Por fim, esta dissertação visa propor recomendações práticas para arquitetos, com o intuito de criar ambientes mais acessíveis e mais sensoriais para todos.

¹ Original: Todos los trabajos del proyecto del primer curso de arquitectura parten de la sensualidad corporal y objetiva de las arquitecturas, de su materialidad. Experimental la arquitectura de una forma concreta, es decir, tocar su cuerpo, ver, oír, oler. Los temas del curso son descubrir esas cualidades y, después, saber tratar con ellas conscientemente.

Metodologia

A metodologia utilizada na elaboração desta dissertação incluiu várias etapas fundamentais. Inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica, analisando a literatura existente sobre a cegueira, a arquitetura sensorial e os sentidos. Essa revisão realizada durante vários meses, foi crucial, possibilitando a compreensão e o desenrolar do processo de investigação.

Adicionalmente foi realizada uma recolha e análise de informações estatísticas relativas à população cega em Portugal, para que fosse possível fazer um breve enquadramento da pessoa cega em relação à totalidade da população portuguesa.

De seguida foi realizada a análise de casos de estudo, elaborando também a experiência do espaço com foco em elementos sensoriais. Esta análise e experiência permitiram uma conexão mais profunda com cada espaço a partir dos sentidos humanos.

Por fim, para uma melhor compreensão foram efetuadas entrevistas com indivíduos com deficiência visual com o intuito de recolher dados sobre as suas experiências e necessidades específicas em ambientes arquitetónicos. Essas entrevistas forneceram informações valiosas sobre as perceções e desafios enfrentados por pessoas cegas.

Estrutura

Esta dissertação estrutura-se em cinco capítulos distintos ligados entre si.

O primeiro capítulo – *Além da Visão: a cegueira e a arquitetura* – inicia-se com a contextualização da deficiência visual (cegueira) e da arquitetura a nível histórico, demográfico e social. É feita também uma abordagem à arquitetura inclusiva, estabelecendo assim uma ligação com o capítulo seguinte.

No segundo capítulo – *Sentindo a Arquitetura* – há uma exploração e explicação dos cinco sentidos humanos, demonstrando o papel crucial que têm na vida humana. Através dessa análise, o capítulo revela como os sentidos se entrelaçam com a arquitetura e com o mundo que nos rodeia.

O terceiro capítulo – *Casos de Estudo/Experiência do Espaço* – aborda a análise de três casos de estudo selecionados e visitados. Baseando-se nos conteúdos abordados no capítulo anterior, é apresentada a experiência de cada espaço pela autora. Assim, cada caso de estudo, selecionado de acordo com as suas características e distinção formal é explorado em duas etapas: a primeira oferece uma síntese geral da obra, enquanto que a segunda oferece uma experiência sensorial e emocional do espaço.

O quarto capítulo – *Resumo das Entrevistas* – é realizado um resumo das 9 entrevistas realizadas a pessoas com deficiência visual [ver nos anexos]. As informações retiradas a partir das entrevistas estabelecerão uma relação com o último capítulo.

Por fim, no quinto capítulo – *Conclusão* – serão feitas várias conclusões da investigação, tendo em conta os capítulos anteriores. Partindo das informações resumidas no capítulo quatro, são dadas algumas sugestões de mobilidade para garantir melhores espaços para pessoas com deficiência visual.

Os anexos apresentam as entrevistas realizadas a 9 pessoas com deficiência visual, que seguirá uma lógica de pergunta e resposta, definida pela autora. Eles são um complemento a toda a investigação desta dissertação.

“O que é a cegueira? O que é ser cego? Quem define o que é a cegueira? (Freire, 2017, p. 1) No seu livro *“On Sight and Insight: A Journey into the World of Blindness”*, John Hull (1997, p. xii) documenta as suas experiências pessoais com a cegueira, afirmando que “a cegueira é uma condição de todo o corpo. Não se trata simplesmente do facto de os olhos terem deixado de funcionar; todo o corpo sofre uma profunda transformação na sua relação com o mundo”². Em contrapartida, Saramago (2015, p. 117) determina que “(...) a cegueira também é isso, viver num mundo onde se tenha acabado a esperança”.

De acordo com o dicionário Priberam da Língua Portuguesa (s.d.), cegueira é o “estado de quem está privado do sentido da visão ou tem uma visão muito reduzida”. Farrell (1969, p. 196) “estabelece a cegueira como um problema social importante que mesmo nos dias de hoje não é inteligentemente compreendido ou eficientemente tratado.”³ Por sua vez, Bellarmino (2000, p. 3) afirma que “a história da cegueira não é, senão, a história do esforço do indivíduo cego para também impor a sua forma de “ver” o mundo.”

Na visão de Oliveira (1999, p. 4), “negar o sentido da vida a um cego, ou a qualquer outra pessoa portadora de deficiência, esta sim é a cegueira inaceitável. Pois a pior forma de cegueira é a do homem que tem os olhos são e recusa-se a ver o que está diante de si. No seu livro, Saint-Exupéry (2020, p. 56) demonstra o que é realmente ver quando afirma que “o essencial é invisível para os olhos”

Em pouca palavras, “se podes olhar, vê. Se podes ver, repara.” (Saramago, 2015)

² Original: Blindness is a whole-body condition. It is not simply that your eyes have ceased to function; your whole body undergoes a profound transformation in its relationship to the world.

³ Original: Establishes blindness as a major social problema which even in this day is not intelligently understood or efficiently handled.

1. Além da Visão: a cegueira e a arquitetura

1.1 A Cegueira

“A cegueira está a tornar-se um problema social que afeta fortemente a consciência do mundo.”⁴ (Farrell, 1969, p. 3)

A cegueira, condição que resulta da perda total ou parcial da visão, afeta indivíduos em diferentes estágios da vida, seja desde o nascimento até à vida adulta. Segundo Nichols (2023), pode ser classificada de diversas maneiras, tendo em consideração as suas causas e os seus tipos. Quando falamos em cegueira total referimo-nos à ausência de visão. Pessoas com esse tipo de cegueira não possuem nenhuma perceção visual, ou seja, são incapazes de distinguir luz, formas, cores, ou qualquer outro detalhe visual. Por outro lado, a cegueira parcial, também conhecida como baixa visão é caracterizada por uma redução significativa na capacidade visual, embora ainda haja algum tipo de perceção. Pessoas com esse tipo de cegueira podem ter alguma dificuldade em ver detalhes como rostos ou cores e a deslocar-se na rua, mas também podem conseguir ler ou ver a uma determinada distância (Hospital da Luz, 2019). Para este tipo de cegueira, as luzes, sons e cores são fundamentais para o auxílio da pessoa.

Ao longo da história a cegueira tem sido vista como uma incapacidade que cria uma desvantagem em relação à sociedade. (Lira & Schindwein, 2008) Devido a essa perceção, aqueles que não vivenciaram diretamente essa condição acabam por não compreender as dificuldades e desafios enfrentados por indivíduos com deficiência visual, o que pode levar a sociedade a ver a pessoa cega como alguém dependente (Lira & Schindwein, 2008).

Nos primórdios da civilização, as sociedades primitivas defendiam que quem fosse cego estaria possuído por espíritos malignos, e conseqüentemente, a pessoa cega era vista como um objeto de terror religioso. Dessa forma, elas acabavam por ser abandonadas ou mortas, uma vez que acreditavam que quem interagisse com as mesmas estaria a continuar uma relação com espíritos malignos. Na Antiguidade, pessoas que não se enquadravam nos padrões aceites pela sociedade, sendo elas idosas, doentes ou pessoas com deficiências, eram tratadas de duas maneiras: com apoio e compreensão, ou com desprezo e exclusão. (Franco & Dias, 2005)

Com a evolução do Cristianismo, surgiu uma mudança significativa na perceção das pessoas com deficiências. A doutrina cristã elevou o homem a um valor absoluto, considerando-o,

⁴ Original: Blindness is becoming a social problem sharply impinging on the conscience of the world.

sem exceção, como filho de Deus. O evangelho enaltece aqueles com deficiências, incluindo o cego, e, conseqüentemente, a cegueira deixa de ser vista como um estigma de culpa ou de indignidade, e passa a ser vista como uma oportunidade para a redenção, tanto para a pessoa cega, como para aqueles que demonstram compaixão por ela (Franco & Dias, 2005). De um modo geral, pode afirmar-se que a pessoa cega enfrentava frequentemente, uma série de desafios que variavam conforme a cultura e o período histórico. A compreensão da cegueira pela sociedade muitas vezes não era entendida, acabando por fazer com que essas mesmas pessoas sofressem discriminação e exclusão por não corresponderem às exigências e expectativas do meio em que se encontravam.

Com o nascimento da ciência moderna no século XVI houve uma mudança. Com o progresso científico várias doenças começaram a obter respostas e soluções, e com isso a inclusão dos cegos na sociedade foi promovida, garantindo-lhes o direito à educação (Monteiro, 2012).

Em 1784, a primeira escola no mundo dedicada à educação de pessoas cegas foi fundada em França por Valentin Haüy. ⁵ O “Instituto Real dos Jovens Cegos de Paris” serviu de modelo para todo o mundo, tendo como objetivo fornecer educação e apoio a todos os jovens com deficiência visual, desenvolvendo autonomia e inclusão social na vida dos mesmos.



Figura 1 - The Blind Leading the Blind. Quadro que retrata 6 pessoas cegas no momento em que o seu líder tropeça.

⁵ 1745 – 1822. Retirado de: <https://museelouisbraille.com/en/hauy-le-precuteur>.

Em 1821, Charles Barbier de La Serre ⁶, um oficial do exército francês, apresentou ao instituto e aos seus alunos o sistema de escrita noturna que o próprio desenvolveu com a ideia a permitir que os soldados pudessem ler mensagens no escuro. Anos mais tarde Louis Braille ⁷, aluno desse mesmo instituto, baseou-se nos estudos do oficial Barbier e em 1829 apresentou o tão conhecido sistema Braille, que revolucionou a leitura e a escrita para pessoas cegas, e é muito usado em todo o mundo até hoje (INJA, s.d.).

No final do século XVIII e no início do século XIX, instituições educacionais para pessoas cegas começaram a surgir noutras nações europeias, como a Alemanha e o Reino Unido, baseadas no modelo estabelecido pelo Instituto Real dos Jovens de Paris (Franco & Dias, 2005). Em Portugal existem várias escolas de referência no domínio da visão, dedicadas à aprendizagem e inclusão de alunos cegos e de alunos com baixa visão. Essas escolas são especializadas no sistema de escrita Braille, na orientação e mobilidade, no suporte psicológico, orientação vocacional e competências sociais dos alunos (Direção-Geral da Educação, s.d.).

A mobilidade das pessoas com deficiência visual é um processo de evolução contínua. Embora existam e continuem a ser desenvolvidas novas ajudas e tecnologias projetadas para melhorar a sua qualidade de vida, nesta dissertação apenas irei referir as que criaram um impacto e uma mudança na melhoria da independência e qualidade de vida das pessoas cegas, sendo elas a bengala branca e o cão guia.

Desde há vários séculos que as bengalas para cegos têm sido utilizadas, mas foi só em meados do século XX que a bengala branca se tornou popular. Em 1931, Guilly d'Herbemont, uma cidadã francesa, reparou que os polícias usavam bastões brancos para controlarem o trânsito. Através dessa observação, e com a preocupação de que as pessoas cegas tinham que depender muitas vezes da assistência de outros para atravessar as ruas com segurança, Guilly teve uma ideia inovadora: a de que as pessoas cegas poderiam ser mais visíveis e mais facilmente identificadas se carregassem uma bengala branca, como os polícias sinaleiros. Nesse mesmo ano, ela começou uma campanha para fornecer bengalas brancas às pessoas cegas em França, e pessoalmente financiou a distribuição das primeiras cinco mil bengalas (Colwell, 2017). Esse gesto benevolente marcou o início da popularização da bengala branca como o símbolo internacional da cegueira e da mobilidade independente.

Os cães guias são o resultado de um processo evolutivo que combina a domesticação de cães e o seu treino, para que possam auxiliar as pessoas com deficiência visual a percorrer os

⁶ 1767 – 1841. Retirado de: <https://dsq-sds.org/index.php/dsq/article/view/7499/5947>.

⁷ 1809 – 1852. Retirado de: <https://museelouisbraille.com/en/biographie>.

diferentes ambientes do dia-a-dia em segurança. Em Portugal, existe apenas uma escola de cães-guia para cegos, essa mesma situada em Mortágua. Embora os cães guia desempenhem um papel fundamental na vida dessas mesmas pessoas, torna-se difícil conceder os pedidos a todas que precisam devido ao custo e também à demora em treinar um cão. Nem todos os indivíduos com incapacidade visual poderão tirar o benefício desta ajuda pois podem também não se enquadrar nas competências e nos parâmetros de avaliação essenciais. (ABAADV, s.d) Assim sendo, a bengala branca acaba por ser a forma mais fácil e mais rápida no que toca a ajudar a pessoa cega na sua mobilidade pelo espaço.

Entre 2019 e 2021, a Associação Promotora do Ensino dos Cegos (APEC), em parceria com a Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal (APDP), desenvolveu um projeto que tinha como objetivo identificar e oferecer apoio o mais cedo possível a adultos diagnosticados com diabetes e com baixa visão e/ou perda de visão. Este projeto teve como finalidade não só a prevenção do risco de desenvolver problemas adicionais devido à falta de cuidados de saúde, mas também à integração social dessas pessoas na sociedade (APEC, s.d.). Até hoje, esta associação, dirigida por pessoas com e sem deficiência visual, já ajudou e continua a ajudar inúmeras pessoas pelo país, promovendo a inclusão das pessoas cegas na sociedade, reabilitando-as e capacitando-as para uma vida mais autónoma e mais inclusiva.

1.1.2 Análise Demográfica da População com Cegueira em Portugal

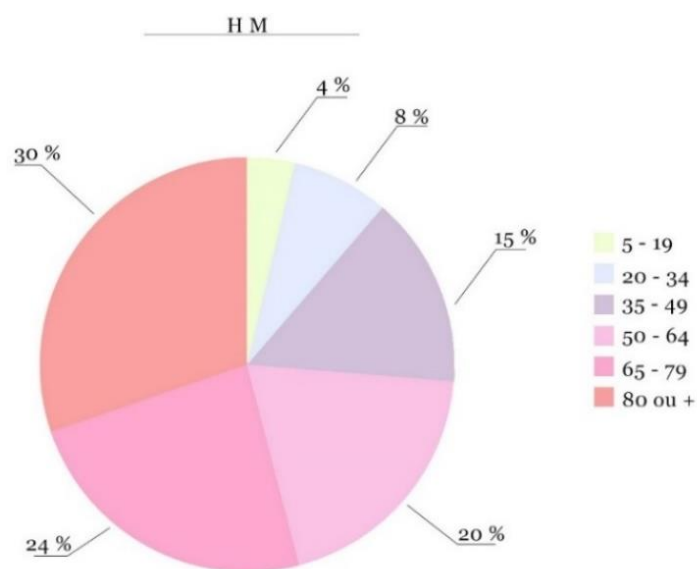
Com o passar dos anos a população em Portugal tem vindo a aumentar. Assim, torna-se interessante realizar uma breve contextualização da pessoa cega em relação à totalidade da população portuguesa. Para tal, será feita uma comparação dos dados relativos aos Censos de 1940, os primeiros censos efetuados pelo Instituto Nacional de Estatística, com os dados relativos aos censos de 2021, os mais recentes. De acordo com os Censos datados em 1940, 7 752 561 pessoas residiam em Portugal, enquanto que nos censos mais recentes, 10 346 066 pessoas residem em Portugal. Desde 1940 até 2021, num espaço de 81 anos, a população teve uma evolução de 2 593 505 pessoas, ou seja, aumentou mais de 33% comparado ao ano de 1940.

Em 1940, o número de cegos em Portugal seria de 11 891, enquanto que em 2021, 23 396 pessoas não conseguiam ver, aumentando cerca de 96% face ao ano de 1940. Com isto, podemos afirmar que os casos de cegueira têm vindo a aumentar cada vez mais, o que, segundo o portal online da Cuf (s.d.), deve-se por um lado ao aumento da esperança média de vida, e por outro às más condições de higiene e nutrição e à ausência de cuidados de saúde essenciais que se verificavam em 1940. Segundo o mesmo, a cegueira não é uma

doença mas sim uma condição de saúde resultante de várias causas, que na maioria dos casos pode ser prevenida ou controlada, daí o diagnóstico e tratamento precoces serem importantes.

De forma a poder aprofundar mais este estudo, foi feita uma recolha de dados nos Censos de 2021, de acordo com o sexo de cada residente em Portugal. Em 2021, 11 085 indivíduos do sexo masculino, e 12 311 indivíduos do sexo feminino não conseguiam ver. O número maior de mulheres com cegueira deve-se ao facto de que as mesmas têm tendência a viver mais tempo que os homens, e dessa forma têm maior probabilidade de sofrer de doenças oculares, tais como cataratas, degenerescência macular da idade ou glaucoma. (Outlook Enrichment, s.d.) Isto pode-se comprovar a partir do gráfico 1, onde podemos ver um crescimento do número de mulheres que não conseguem ver a partir dos 80 anos.

Esta análise desenvolvida pelo INE consegue fornecer-nos um pouco mais de informação relativamente à cegueira em Portugal, no entanto os Censos de 2021 incluem uma análise ainda mais aprofundada no que toca à população em Portugal com cegueira, tendo em conta a sua idade, e a sua condição perante o trabalho. Consequentemente surgem 3 gráficos, apresentados no gráfico 2, onde se pode observar a população residente com cegueira, com 15 anos ou mais, e por condição perante o trabalho.



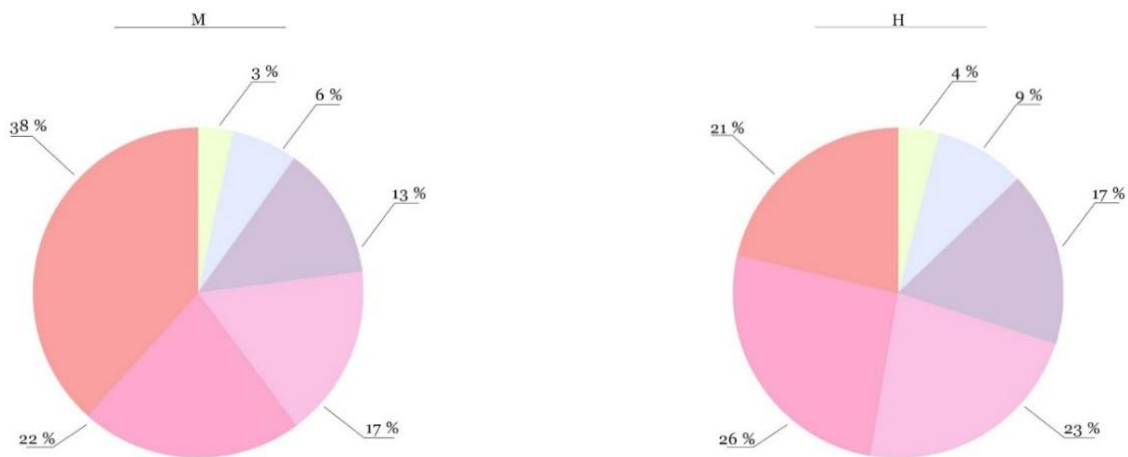
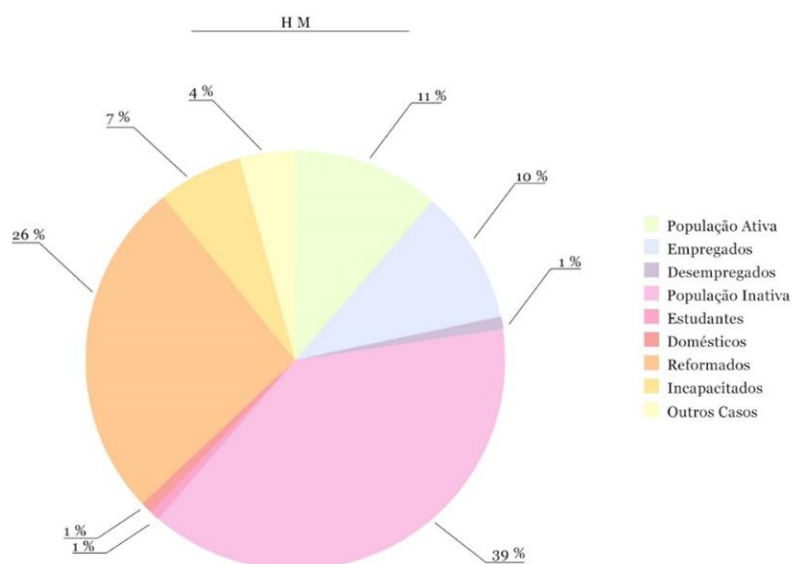


Gráfico 1 - População portuguesa com cegueira, com 5 ou mais anos, com uma escala de idade diferenciada de 14 anos e segundo o seu sexo.

De acordo com os dados que os gráficos nos fornecem podemos concluir que existe um elevado número de população inativa em Portugal, correspondendo a cerca de 17 688 pessoas (homens e mulheres). Estes dados também nos indicam que o estigma e o desconhecimento sobre a deficiência visual continuam a fechar muitas portas para quem quer uma oportunidade para se integrar no mercado do trabalho. O facto de um indivíduo ser cego é algo que continua a ter uma grande importância na hora de procurar trabalho, acabando por fazer a pessoa com deficiência visual sentir-se rejeitada pela sociedade no que diz respeito a querer ter a sua independência.



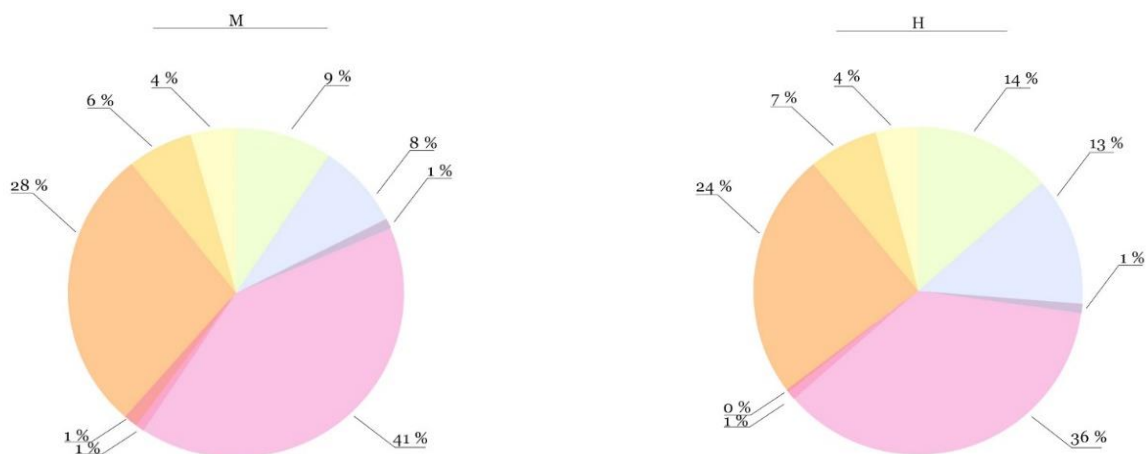


Gráfico 2 - População portuguesa com cegueira, com 15 ou + anos de idade, por condição perante o trabalho.

Na Sic Notícias, podemos encontrar uma publicação sobre a cegueira e o trabalho. Nela são entrevistadas várias pessoas com deficiência visual, dando os seus testemunhos. Uma dessas pessoas é Hugo Manuel com 43 anos, estudou jornalismo e exerceu nessa mesma área. Infelizmente, alguns anos depois de exercer, teve que abandonar a área, pois segundo Hugo “o jornalismo é uma profissão que está muito vedada, como várias outras neste país, a quem não vê” (Traqueia & Pinto, 2021). Para muitas pessoas com deficiência visual o trabalho tem bastante importância. O facto de a pessoa cega ter a possibilidade de trabalhar oferece-lhe não só um senso de propósito, mas também uma maior integração na sociedade.

Conforme Hugo Manuel (Traqueia & Pinto, 2021):

Quando enviava os currículos era fantástico, geralmente era chamado para ir às entrevistas. Depois, quando chegava aos locais... chegou a acontecer dizerem: “não, mas deve haver engano, não tínhamos nenhuma entrevista marcada.” Noutros casos dizer: “o seu currículo é fantástico, mas como não vê não podemos dar-lhe esta vaga”. Arranjava-se ali uma série de barreiras para vedar o acesso ao mercado de trabalho.

O estigma de que a pessoa portadora de uma deficiência é inferior e mais incapaz do que quem não tem qualquer deficiência, é algo que, atualmente, ainda tem que ser combatido. A incompreensão por parte dos empregadores em relação às aptidões das pessoas cegas e a ausência de ajustes adequados no ambiente de trabalho podem impedir que as mesmas explorem completamente o seu potencial. A sociedade continua a não saber como integrar, como agir ou como adaptar o posto de trabalho à pessoa com deficiência visual. Muitas vezes adaptar um posto de trabalho para pessoas com cegueira é simples, mas infelizmente muitos empregadores não estão dispostos a isso.

1.2 A Arquitetura

“(...) a arquitetura é como uma grande escultura escavada, em cujo o interior o homem penetra e caminha.” (Zevi, 1984, p. 17)

A arquitetura é um marco fundamental na história da civilização humana, e está ligada à necessidade dos seres humanos de construir abrigos para a proteção contra a intolerância das diferentes estações do ano (Fletcher, 1896).

De acordo com Le Corbusier (1931, p. 13) a “arquitetura é uma das necessidades mais urgentes do homem, pois a casa foi sempre o primeiro e indispensável instrumento que ele forjou para si próprio.”⁸

Segundo Zumthor (1999, p. 57):

Todos nós experienciamos a arquitetura antes mesmo de ouvirmos a palavra. As raízes da compreensão da arquitetura residem na nossa experiência arquitetônica: o nosso quarto, a nossa casa, a nossa rua, a nossa aldeia, a nossa cidade, a nossa paisagem - experimentamo-las todas desde cedo, de forma inconsciente, e subsequentemente comparamo-las com o campo, as cidades e as casas que experienciamos posteriormente.⁹

A citação de Peter Zumthor convida-nos a refletir sobre a profunda influência e importância que a arquitetura exerce nas nossas vidas, daí ser indispensável citá-lo nesta dissertação. A casa é um lugar de abrigo e refúgio, onde nos sentimos seguros e onde encontramos paz e conforto. É também o espaço onde construímos a nossa vida familiar, e também pessoal. Inicialmente, o conceito de casa surge nos tempos do Império Romano, onde era associada a estruturas rurais modestas, semelhantes a cabanas, com oposição ao termo “*domus*”, que se referia a habitação urbana. O termo “*domus*” deu origem à palavra “domicílio”, e de “*domus*” surgiu “*dominius*”, que significa “senhor”, pois o chefe ou proprietário da casa era considerado o senhor da habitação (Miguel, 2002).

Já na Idade Média, com as condições de vida a piorarem progressivamente, com a restrição das atividades econômicas e com as sociedades a enfrentarem repetidas adversidades como

⁸ Original: Architecture is one of the most urgent needs of man, for the house has always been the indispensable and first tool that he has forged for himself.

⁹ Original: We all experience architecture before we have even heard the word. The roots of architectural understanding lie in our architectural experience: our room, our house, our street, our village, our town, our landscape – we experience them all early on, unconsciously, and we subsequently compare them with the countryside, towns and houses that we experience later on.

guerras e epidemias, houve um impacto significativo na arquitetura. As residências de pedra e mármore, conhecidas como “*domus*”, foram sendo, aos poucos e poucos, substituídas por habitações mais simples feitas de madeira e barro. Com este mesmo impacto, até no século X, e mesmo depois, as construções em alvenaria eram raras, limitando-se principalmente a castelos e igrejas (Miguel, 2002).

Ao longo dos séculos, a arquitetura foi evoluindo, refletindo não só as necessidades funcionais da sociedade, mas também as suas aspirações culturais e estéticas. Atualmente, a arquitetura desempenha um papel fundamental na criação de espaços funcionais, sustentáveis e inclusivos. Ela continua a evoluir à medida que enfrentamos desafios modernos e exploramos novas fronteiras tecnológicas.

No seu livro “Os Olhos da Pele”, Pallasmaa (2011, p. 67) afirma que a arquitetura tem de ser pensada para além dos olhos e da estética visual, com o intuito de criar espaços completos e significativos, envolvendo a pessoa completamente com a obra:

A função atemporal da arquitetura é criar metáforas existenciais para o corpo e para a vida que concretizem e estruturem a nossa existência no mundo. A arquitetura reflete, materializa e torna eternas as ideias e imagens da vida ideal. As edificações e cidades nos permitem estruturar, entender e lembrar o fluxo amorfo da realidade e, em última análise, reconhecer e nos lembrar quem somos. A arquitetura permite-nos perceber e entender a dialética da permanência e da mudança, nos inserir no mundo e nos colocar no *continuum* da cultura e do tempo.

A arquitetura não é apenas uma estrutura física, mas é também um elemento vital que molda o ambiente urbano e influencia o bem-estar emocional das pessoas. A presença de uma arquitetura bem pensada e harmoniosa contribui para a criação de cidades felizes e vibrantes.

Recordando Le Corbusier, (1931, p. 15) “as cidades felizes são aquelas que têm uma arquitetura.”¹⁰

1.2.1 A Arquitetura Inclusiva

A arquitetura tem o poder de despertar uma variada gama de sensações e emoções nas pessoas. A utilização de elementos como luz, texturas, materiais, proporções, formas e sons, consegue influenciar a maneira como percebemos e nos conectamos com um determinado

¹⁰ Original: The happy towns are those that have an architecture.

espaço. Esses mesmos componentes não só nos influenciam, como também são responsáveis por definir as sensações que experimentamos ao entrarmos e interagirmos com um ambiente arquitetônico. Posto isto, “é evidente que uma arquitetura que “intensifique a vida” deva provocar todos os sentidos simultaneamente e fundir nossa imagem de indivíduos com nossa experiência do mundo” (Pallasmaa, 2011, p.11)

Embora não exista um momento específico para o nascimento da arquitetura inclusiva, sabe-se que a mesma apareceu como uma resposta à necessidade de criar ambientes acessíveis e funcionais para todas as pessoas, independentemente das suas habilidades físicas, sensoriais ou cognitivas. De acordo com o dicionário de Infopédia da Língua Portuguesa, inclusão é o “ato ou efeito de abranger, compreender ou integrar” (Porto Editora, s.d.). Mas o que será necessário para que possa haver uma arquitetura inclusiva?

Na prática, a inclusão começa por identificar quais as ferramentas, estratégias, padrões, obstáculos e ideias preestabelecidas estão a dificultar a relação direta e satisfatória entre o ambiente e a pessoa. Esses mesmos elementos que estão a impedir essa conexão imediata e satisfatória são vistos como passíveis de serem reavaliados com base no princípio da ineficácia, podendo assim ser adaptados ou descartados (Araújo, 2017).

Em 1977, um grupo de arquitetos, designers de produtos, engenheiros e investigadores de design ambiental desenvolveu os 7 Princípios de Design Universal, com o objetivo de orientar na criação de ambientes, produtos e comunicações. Podem ser usados para avaliar projetos existentes, ajudar na criação de novos projetos, e educar não só os designers, mas também os consumidores sobre as características de produtos e ambientes mais utilizáveis. (Centre for Excellence in Universal Design [CEUD], 2023) A conceção ou avaliação de projetos de acordo com os princípios do Design Universal, obedecem, portanto, às seguintes diretrizes:

I. Utilização Equitativa: o espaço deve de ser útil e igualitário para indivíduos com diversas habilidades, independentemente da sua idade, deficiência ou desvantagem, evitando a sua segregação e estigmatização.

II. Flexibilidade no uso: o espaço deve de acomodar uma vasta gama de capacidades e preferências individuais, oferecendo diferentes opções e facilitando a precisão do usuário, sendo ele canhoto ou destro.

III. Uso Simples e Intuitivo: deve de ser simples e fácil de entender, quer o usuário tenha ou não conhecimento, experiência, aptidões linguísticas ou

falta de concentração.

IV. Informação Percetível: o espaço deve de comunicar, eficientemente, as informações necessárias ao utilizador – de forma pictórica, verbal, tátil ou auditiva – independentemente das condições do ambiente ou das habilidades sensoriais do utilizador.

V. Tolerância ao Erro: o espaço deve ser pensado para minimizar os perigos e as reações adversas de ações acidentais ou não intencionais, prevenindo o utilizador dessa possibilidade.

VI. Baixo Esforço Físico: o espaço deve de estar pensado para ser confortável e eficiente no seu uso, reduzindo ao mínimo a fadiga, permitindo uma postura corporal neutra e evitando esforços repetitivos ou excessivos.

VII. Tamanho e Espaço para Abordagem e Uso: os espaços devem de acomodar o tamanho e espaço apropriados para o seu acesso, manipulação e uso, independentemente do tamanho, postura e mobilidade do utilizador.

Embora este conceito tenha sido criado para poder ser aplicado em diversos campos, o seu objetivo não é conceber um design excelente, mas sim criar soluções que sejam acessíveis e úteis para o maior número possível de pessoas, mesmo que as mesmas não possam abranger cada necessidade singular. A sua aplicação completa acaba por ser prejudicada devido a questões de estética, questões de custos ou questões de segurança (Aliens design, 2017). Devido a estas mesmas questões, acaba-se muitas vezes, por dar mais importância à beleza em vez da utilidade, acabando por se esquecer do poder que a arquitetura tem de transmitir mensagens, significados e emoções através da sua forma, estrutura, espaço e contexto. Como exemplo temos o caso da “Norman Door”. Este termo, derivado do nome do designer Don Norman, refere-se a uma porta que é mal projetada e que muitas vezes confunde quem a usa, acabando por ser preciso sinalizar a porta para clarificar como a mesma deve de ser usada (Norman, 1988).

De acordo com Norman (1988, p. 5):

O design preocupa-se com a maneira como as coisas funcionam, como são controladas e com a natureza da interação entre as pessoas e a tecnologia. Quando bem feito, os resultados são produtos brilhantes e agradáveis. Quando mal feito, os produtos são inutilizáveis, levando a uma grande frustração e irritação. Ou podem

ser utilizáveis, mas obrigam-nos a comportarmo-nos como o produto deseja e não como nós desejamos.¹¹

Com isto, o autor destaca a importância do design eficiente na criação de experiências positivas e na facilitação de uma interação harmoniosa entre as pessoas e os produtos. Independentemente de qual for o objeto, é essencial que os seus componentes relevantes sejam visíveis e de fácil compreensão, de forma que consigam transmitir a mensagem correta.

Em relação a portas de empurrar é necessário que o designer providencie sinais que orientem naturalmente o usuário de onde deve de empurrar (Norman, 1988). Se pensarmos bem, qualquer objeto que exija a utilização de sinais para informar como deve de ser utilizado é um exemplo de Norman Door.

Em suma, a cegueira é uma realidade que vai muito mais além da ausência de visão, influenciando aspetos físicos, emocionais e sociais da vida de uma pessoa. Ao longo da história, a mesma tem sido impactada positivamente por avanços em diversas áreas, proporcionando uma maior qualidade de vida para as pessoas afetadas por esta mesma condição. Devido ao aumento da esperança de vida espera-se que o número de pessoas cegas e de pessoas com baixa visão aumente no mundo, e dessa forma é crucial consciencializar a sociedade de possíveis respostas que possam ser dadas para combater o mesmo.

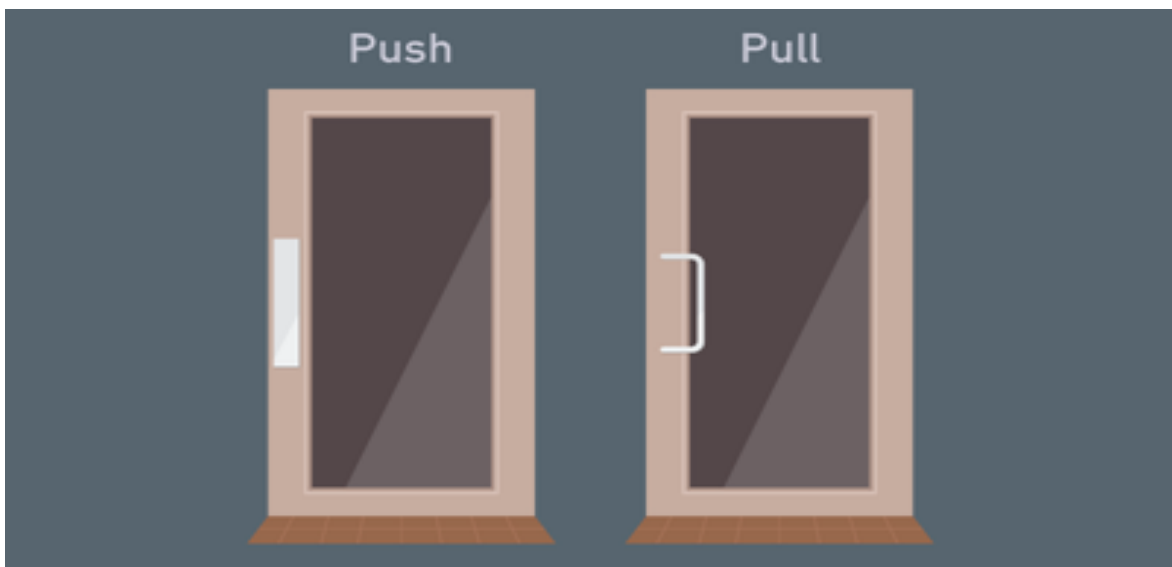


Figura 2 - Exemplos de Norman Door.

¹¹ Original: Design is concerned with how things work, how they are controlled, and the nature of the interaction between people and technology. When done well, the results are brilliant, pleasurable products. When done badly, the products are unusable, leading to great frustration and irritation. Or they might be usable, but force us to behave the way the product wishes rather than as we wish.

Desde a sua era primitiva até agora, a arquitetura é uma arte e uma prática que está em constante evolução, dando a conhecer as mudanças na sociedade, na tecnologia e no ambiente ao longo do tempo, moldando o ambiente construído ao nosso redor. A arquitetura inclusiva surge como uma resposta inovadora e necessária para a evolução social. A implementação de projetos que sejam inclusivos não só melhora a qualidade de vida para aqueles com necessidades específicas, mas também beneficia a sociedade como um todo. Neste contexto, surge o capítulo seguinte.

2. Sentindo a Arquitetura

2.1 Os sentidos

“A arquitetura é a arte de nos reconciliar com o mundo, e esta mediação se dá por meio dos sentidos.” (Pallasmaa, 2011, p. 68)

As modalidades sensoriais, também conhecidas como a visão, audição, olfato, paladar e tato, desempenham um papel fundamental na percepção espacial do ser humano. Graças aos mesmos, é nos possível reconhecer a estrutura geométrica do ambiente que nos rodeia, ter consciência da sua própria localização e determinar a profundidade e direção dos objetos que nos estão próximos. Quer estejamos em repouso ou em movimento, os fluxos de informação originários desses mesmos sentidos são continuamente processados e integrados pelo cérebro, permitindo assim a construção precisa de uma representação cognitiva do ambiente tridimensional (Hadjiphilippou, 2013).

Cada um dos cinco sentidos emprega abordagens distintas para explorar o ambiente, resultando numa variedade de percepções diferentes. O tato, o olfato e o paladar fornecem informações sobre o chamado espaço próximo, frequentemente referido como espaço háptico, enquanto que a visão e a audição têm a capacidade de criar percepções que representam objetos ou ocorrências no espaço distante (Hadjiphilippou, 2013). Os sentidos são os mediadores que conectam os seres à realidade presente no mundo, permitindo-lhes perceber e interpretar o ambiente e as suas diversas facetas por meio de estímulos externos (Coelho, 2019).

Conforme descrito por Lima (2010) e citado por Dias e Anjos (2017), o termo sensação é um fenômeno psicológico originado da interação entre estímulos externos e os órgãos dos sentidos humanos. É através da sensação que o ser humano se consegue relacionar não só com o seu próprio organismo, mas também com tudo a seu redor. A sensação pode ser dividida em três grupos distintos:

- I. Sensação interna, que corresponde à percepção de movimentos dentro do próprio corpo humano, captando estímulos externos e conduzindo-os aos órgãos responsáveis pela coordenação motora, equilíbrio e funções orgânicas.
- II. Sensação externa, que consiste na resposta dos órgãos sensoriais a

estímulos provenientes do ambiente externo.

III. Sensação especial, que se refere à manifestação da sensibilidade, como a fome, fadiga, sede, entre outros aspetos. (p. 5)

É importante destacar a importância que a percepção ambiental tem na nossa adaptação, segurança e interação social com o mundo. A percepção ambiental, ou seja, a compreensão do ambiente físico através dos nossos sentidos, é essencial para que possamos adquirir conhecimento sobre o mundo ao nosso redor e para que seja possível envolvermo-nos nas nossas atividades diárias. Também desempenha um papel crucial no que toca à comunicação e interação social, ajudando-nos a identificar características significativas do nosso ambiente quotidiano, e a desfrutar de inúmeras experiências estéticas (Muga, 2006).

Pinto (2007, p. 107) aborda a interconexão dos sentidos humanos durante o processo de desenho quando afirma “desenhar é uma actividade onde se juntam os olhos e as mãos, o observar, o ver e o tacto. Nenhum dos nossos sentidos é um canal independente, autónomo, todos juntos formam um sistema integrado.”

Papanek (1995, p. 84) destaca a importância dos sentidos humanos na forma como percebemos e compreendemos o mundo ao nosso redor quando afirma:

Somos dotados de cinco sentidos e possuímos nervos sensoriais que nos indicam a posição e o movimento do corpo em relação a um espaço (cinestesia); possuímos receptores termomusculares que registam calor e frio; temos reacções micromusculares visíveis e involuntárias que os psicólogos registam quando vemos desportos ou quadros (sensibilidade muscular táctil); o “terceiro olho” (intuição) e muito mais. É na interacção de todos os nossos sentidos que podemos realmente começar a ver – a experimentar.

De modo similar, Diane Ackerman (1990), afirma que os nossos sentidos conseguem estabelecer uma conexão íntima com o passado de uma maneira que muitas das nossas memórias não conseguem alcançar. Um som, um cheiro ou até mesmo um sabor conseguem evocar experiências passadas e lembranças vividas que estão enraizadas nas nossas memórias sensoriais.

Segundo Alves (2001, 27-28):

Desde que nascemos, continuamente palavras nos vão sendo ditas. Elas entram no nosso corpo, e ele vai-se transformando, virando uma outra coisa, diferente da que era (...) Eu não sou eu, eu sou as palavras que os outros plantaram em mim.

Com isto, o autor afirma que desde o nosso nascimento, somos constantemente influenciados por palavras e mensagens que recebemos do ambiente ao nosso redor. Essas mesmas palavras que ouvimos têm um poder transformador em nós, moldando a nossa identidade, percepções e maneira de ver o mundo. Tudo isto pode também ser dito em relação aos sentidos.

Desde que nascemos somos ensinados a ouvir, mas também a sentir, a ver, a provar e a cheirar. Podemos observar uma paisagem com o máximo de cuidado e de atenção, mas se pararmos para a escutar torna toda a experiência muito mais enriquecedora. Na última frase “eu não sou eu, eu sou as palavras que os outros plantaram em mim”, Alves lembra que a nossa identidade é criada também pelas palavras e influências externas que recebemos. Na realidade, a nossa identidade também é construída pelos sentidos que utilizamos, até inconscientemente, a nossa vida inteira. É verdade que em diferentes contextos e para pessoas com diferentes necessidades, um sentido pode tornar-se mais importante do que outro, contudo quanto mais conscientes estivermos com os nossos sentidos, mais qualidade e sentido teremos nas nossas vidas.

Mas o que acontece quando se dá mais valor a um sentido, e deixamos os restantes esquecidos? De acordo com Hull (1997, p. 12) "o mal-entendido entre mim e os que veem surge quando o dia está ameno, até quente, com uma brisa ligeira mas nublado. Para quem vê, esse não seria um dia agradável, porque o céu não é azul." ¹² Por outras palavras, Hull comprova que muitas vezes o sentido da visão é colocado acima de todos os outros, aparentando assim ser o mais importante no que toca à nossa percepção do mundo. Na realidade, os 5 sentidos acabam por ser essenciais para a experiência humana, desempenhando diversos papéis nas nossas vidas.

Muga (2006, p. 29) compartilha dessa ideia quando diz que “o ambiente é um mar de energia que nos invade através das várias modalidades sensoriais: de toda a imensidão de estímulos, extraímos continuamente informação através do olhar, cheirar, ouvir, caminhar, manipular as coisas, etc.” De forma distinta, o autor salienta que somos constantemente

¹² Original: The misunderstanding between me and the sighted arises when it is a mild day, even warm, with a light breeze but overcast. To the sighted, this would not be a nice day, because the sky is not blue.

bombardeados por uma variedade de estímulos sensoriais, estando dessa forma constantemente a absorver informações através de todos os nossos sentidos.

2.1.1 A Visão

“Quando penso em arquitetura, vêm-me à cabeça imagens.”¹³ (Zumthor, 1999, p.9)

A visão é um dos 5 sentidos primários, que permite compreender o mundo através da luz e da cor. Esse sentido é mediado pelos olhos, que captam a luz refletida pelos objetos ao seu redor e a convertem em impulsos elétricos que são transmitidos ao cérebro para processamento. Desde a antiguidade a visão foi sempre pensada como o sentido predominante. Esta ideia é algo que se vai fortalecendo até aos tempos de hoje, num mundo que continua cada vez mais a ser dominado pela tecnologia. Nos fins do século XIV e início do século XVII, acreditava-se que os cinco sentidos formavam um sistema hierárquico onde a visão estava no topo e o tato, na base (Pallasmaa, 2011).

Segundo Pallasmaa (2011, p.21):

O único sentido que é suficientemente rápido para acompanhar o aumento assombroso da velocidade do mundo tecnológico é a visão. Porém, o mundo dos olhos está fazendo com que vivamos cada vez mais um presente perpétuo, oprimidos pela velocidade e simultaneidade.

É inegável que atualmente a visão e a audição são os sentidos que mais são valorizados socialmente, enquanto os restantes são vistos como vestígios sensoriais antiquados que acabam por ser suprimidos. No entanto, no século XX, os sentidos eram vistos de uma forma completamente diferente da que são vistos na atualidade. Os sentidos possuíam uma hierarquia e naquela época, a visão, que atualmente assume um papel dominante, era classificada em terceiro lugar depois da audição e do tato. O olhar, que hoje é valorizado pela sua capacidade de organizar, classificar e estruturar informações, não desfrutava do mesmo favoritismo naquela época. Era sim, o sentido da audição que ocupava o lugar de destaque, sendo considerado o sentido mais apreciado e relevante naquela era (Pallasmaa, 2011).

Cerca de 87% das atividades sensoriais são preenchidas pela visão, criando assim a ilusão de que a realidade apenas se limita ao que vemos. As imagens captadas pelos olhos são projetadas na retina, onde são inicialmente percebidas de forma invertida. Posteriormente, essas mesmas imagens são enviadas até ao cérebro pelo sistema nervoso. No cérebro as

¹³ Original: When I think about architecture, images come into my mind.

imagens são reconfiguradas adquirindo assim, uma dimensão tridimensional. Os objetos visualizados pelo lado esquerdo são processados no lado direito do cérebro, enquanto que, os objetos visualizados pelo lado direito são processados no seu lado esquerdo. Dessa forma, a visão não ocorre nos olhos propriamente ditos, mas sim no cérebro, onde as imagens são interpretadas e compreendidas (Okamoto, 2002).

No seu livro, António Damásio (2000, p. 40-41) escreve sobre a visão afirmando:

Levante os olhos desta página e dirija-os para a sala e para as coisas que estão à sua frente, observe-as com atenção e regresse depois à página do livro. Quando levantou os olhos, as várias estações do seu sistema visual, desde as retinas até às diversas regiões do córtex cerebral, deixaram rapidamente de seguir estas palavras para cartografarem a sala que se encontra à sua frente. (...) Moral da história: numa sucessão rápida, precisamente as mesmas regiões do cérebro construíram mapas completamente diferentes devido às diferentes disposições motoras que o organismo assumiu e às diversas informações sensoriais colhidas pelo organismo.

Com esta citação sobre os estímulos da visão, Damásio consegue descrever a conexão que existe entre o emissor (olho) e o recetor (cérebro), destacando a capacidade que ambos têm de se adaptar e de conseguir processar todas as diferentes informações de um modo rápido e eficaz.

Conforme mencionado por Kendler (1974), e citado por Muga (2006, p. 36), a capacidade do sistema visual de conseguir perceber e distinguir pequenos detalhes depende de cinco fatores:

- I.** Intensidade da luz;
- II.** Distância do objeto;
- III.** Tempo de fixação;
- IV.** Contraste entre o objeto e o seu fundo;
- V.** Ângulo sob o qual o objeto é visto em relação à retina do olho.

Muga (2006), aborda também a anatomia e a fisiologia do sistema visual humano, explicando como o campo de visão é formado e como diferentes partes dos olhos percebem a informação visual. Ele afirma que o campo visual humano é semelhante a um semicírculo na horizontal, com cada olho capaz de conseguir ver cerca de 145°. Ambos os olhos estão posicionados para a frente, sendo capazes de compensar a obstrução causada pelo nariz no campo de visão do outro olho. Isso resulta numa sobreposição central de cerca de 110°, essencial para a visão binocular e a perceção de profundidade. Na vertical, o campo visual

torna-se mais limitado, abrangendo aproximadamente 110°: 45° acima do nível dos olhos e 65° abaixo. Dessa forma, a estimulação fóvea, uma parte da retina central, permite uma visão altamente precisa, enquanto que a estimulação da zona periférica da retina oferece apenas uma visão geral, privilegiando a detecção de movimentos.

Um exemplo dessa diferença é ilustrado pelo enigmático sorriso da Mona Lisa de Leonardo da Vinci. Se olharmos diretamente para a boca, o sorriso pode parecer desaparecer, mas se desviarmos ligeiramente o olhar, a nossa visão periférica, mais sensível ao contraste da luz e da sombra, pode fazer com que o sorriso pareça aparecer (Muga, 2006).

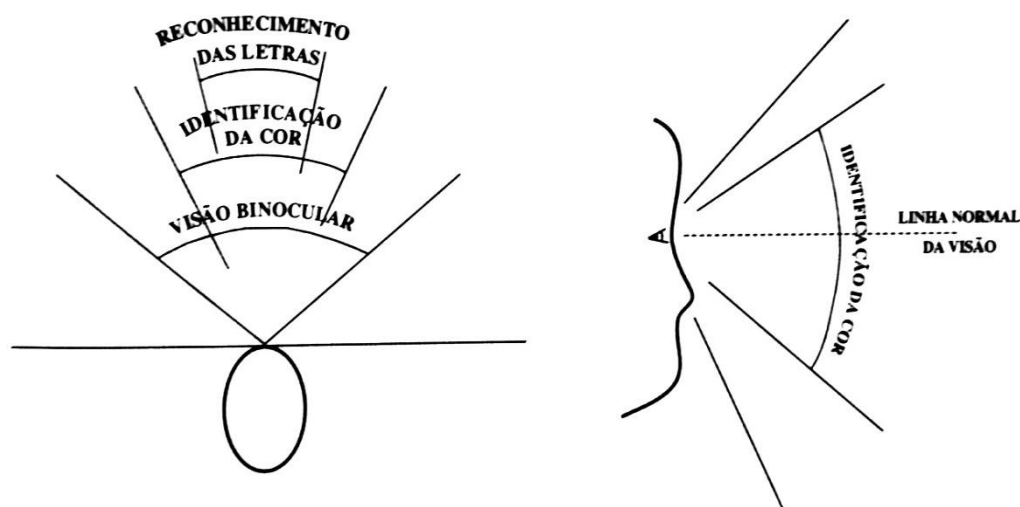


Figura 3 - Campo Visual. Horizontal à esquerda, vertical à direita.

O domínio da visão e o detrimento dos restantes sentidos leva-nos, muitas vezes, à alienação, ao isolamento e à distância do que nos rodeia. Embora a arte da visão nos tenha proporcionado construções imponentes e interessantes, ela não tem fortalecido a conexão humana com o mundo (Pallasmaa, 2011). Mas como se pode construir a imagem do espaço na ausência da visão?

Embora a pessoa cega não se sinta muitas vezes incluída socialmente com a sociedade, Hull (1997, p. 186) expressa a ideia de que pessoas cegas e pessoas que conseguem ver têm momentos de união entre elas. Ele destaca a capacidade de ambas conseguirem compartilhar e criar conexões além das suas diferenças perceptuais.

Os mundos das pessoas cegas e das pessoas com visão são muito diferentes. No entanto, há circunstâncias em que eles estão unidos. Quando abraço a pessoa que amo na escuridão, meio a dormir, não importa que ela tenha visão e eu seja cego. Ela pode, até certo ponto, entrar no meu mundo fechando os olhos, e nós podemos

até certo ponto, criar um mundo mútuo ao apagar a luz. ¹⁴

Muitas obras de arquitetura são projetadas considerando principalmente o impacto estético e visual que têm sobre os seus espetadores, o que pode apresentar desafios únicos no que toca a torna-los acessíveis para todos. Os arranha-céus, notáveis pela sua altura excepcional, são muitas vezes concebidos a pensar apenas nas necessidades e preferências das pessoas com visão. A sua altura impactante domina a paisagem urbana e cria uma experiência visual imponente, tornando esse tipo de edifícios em ícones urbanos e marcos reconhecíveis nas suas cidades. Quando observados de baixo, as linhas verticais dos arranha-céus podem criar um senso de ascensão e grandiosidade para quem as vê. Para uma pessoa com deficiência visual este tipo de edifício torna-se banal, acabando por muitas vezes dificultar a sua navegação, devido à complexidade do espaço e à falta de visão da sua estrutura.



Figura 4 - Burj Khalifa, Dubai.

¹⁴ Original: The worlds of blind and sighted people are very different. Nevertheless, there are circumstances in which they are joined. When I hold the one I love in the darkness, half asleep, it does not matter that she is sighted and I am blind. She can, to some extent, enter my world by closing her eyes, and we can to some extent, create a mutual world by turning out the light.

No que toca à arquitetura e ao sentido da visão, a experiência de uma obra arquitetónica vai muito mais além do que uma simples observação visual. A obra é experimentada e percebida pelo meio de uma experiência integrada que envolve todos os sentidos, incorporando e harmonizando aspetos físicos e mentais de forma a assegurar uma experiência existencial mais significativa na nossa vida (Pallasmaa, 2011).

De acordo com Rasmussen (1964), ao crescermos, descobrimos que as sensações de aspereza e maciez, de peso e leveza, estão intimamente relacionadas com as características superficiais dos materiais. Ao observarmos uma superfície, percebemos que, independentemente do material usado para a criar, podemos vê-la como uma superfície dura ou macia. Uma parede lisa, assemelha-se a uma parede leve e polida, enquanto que uma parede de pedra, assemelha-se a uma parede pesada e áspera. No entanto uma parede lisa pode parecer suave quando a observamos a partir do olho, mas ser rugosa quando a tocamos. Embora o nosso olho consiga compreender inúmeros materiais, se nos focarmos exclusivamente no sentido da visão não estaremos a experienciar a arquitetura num todo. A maioria das construções incorpora uma mistura de dureza, suavidade, leveza e rugosidade. Para vivenciar realmente a arquitetura, é necessário estar consciente de todos esses elementos.

2.1.1.1 A Luz e a Sombra

“No escuro nada enxergamos e, ao abrirmos os olhos, procuramos ansiosamente um foco de luz” (Okamoto, 2002, p. 92)

A luz e a sombra desempenham um papel fundamental na visão, pois permitem que os seres vivos consigam perceber o mundo ao seu redor. Quando a luz incide num objeto é refletida e entra no olho, permitindo assim que seja possível identificarmos cores, formas, profundidade e movimento no mundo que nos rodeia.

De acordo com Rasmussen (1964, p. 186):

A luz do dia está em constante mudança (...) o arquiteto pode fixar as dimensões dos sólidos e das cavidades, pode designar a orientação do seu edifício, pode especificar os materiais e a forma como devem de ser tratados; pode descrever com precisão as quantidades e as qualidades que deseja no seu edifício antes de colocar uma pedra. A luz do dia, por si só, não pode ser controlada. Ela muda de manhã para a noite, de

dia para dia, tanto em intensidade como em cor.¹⁵

Com isto, o autor sugere que enquanto o arquiteto consegue ter controle sobre muitas características de um projeto arquitetônico tais como as dimensões dos espaços, a orientação do edifício ou os materiais utilizados, a luz natural é um elemento que está além do controle humano. Com essa mudança constante da luz natural, os arquitetos enfrentam vários desafios no que diz respeito a projetar espaços que aproveitem ao máximo a iluminação natural, que criem ambientes agradáveis e que promovam o bem-estar de quem os ocupa. Equitativamente, a constante mudança da luz natural também oferece oportunidades criativas para os arquitetos explorarem e integrarem a luz como um elemento dinâmico e evocativo nos seus espaços. Ela pode ser utilizada para criar atmosferas diferentes ao longo do dia, realçar certas características arquitetônicas, enfatizar texturas e cores, e influenciar o humor e bem-estar das pessoas.

Rasmussen (1964, p. 189-190), salienta também a importância da luz afirmando:

Seria bom explicar o que quero dizer com “uma excelente luz.” É necessário porque para a maioria das pessoas uma boa luz significa apenas muita luz. Se não vemos uma coisa suficientemente bem, exigimos simplesmente mais luz. E muitas vezes descobrimos que isso não ajuda porque a quantidade de luz não é tão importante como a sua qualidade. (...) O efeito textural também será fraco, simplesmente porque a percepção da textura depende de diferenças mínimas no relevo. Se o objeto for deslocado da luz frontal para um local onde a luz incide lateralmente, será possível encontrar um ponto que dê uma impressão particularmente boa tanto do relevo como da textura.¹⁶

Por sua vez, Pallasmaa (2011, p. 44) demonstra a importância da sombra quando afirma que “as sombras profundas e a escuridão são essenciais, pois elas reduzem a precisão da visão, tornam a profundidade e a distância ambíguas e convidam a visão periférica inconsciente e a fantasia tátil”. Compara também as ruas de uma cidade antiga, com as de uma cidade atual, afirmando que ruas de cidades antigas se tornam mais convidativas devido às suas luzes fracas e sombras, que dessa forma estimulam a nossa imaginação, o

¹⁵ Original: Daylight is constantly changing (...) the architect can fix the dimensions of solids and cavities, he can designate the orientation of his building, he can specify the materials and the way they are to be treated; he can describe precisely the quantities and qualities he desires in his building before a stone has been laid. Daylight alone he cannot control. It changes from morning to evening, from day to day, both in intensity and color.

¹⁶ Original: It would be well to explain what I mean by “an excellent light.” It is necessary because to most people a good light means only much light. If we do not see a thing well enough we simply demand more light. And very often we find that it does not help because the quantity of light is not nearly as important as its quality. (...) The textural effect will also be poor, simply because perception of texture depends on minute differences in relief. If the object is moved from front light to a place where light falls on it from the side, it will be possible to find a spot which gives a particularly good impression both of relief and of texture.

que nos leva a pensar com mais clareza.

As obras do arquiteto Tadao Ando, são um dos vários exemplos em que o uso da luz e da sombra desempenham um papel crucial no que toca à criação de espaços arquitetónicos. Na figura 5 podemos ver que a luz e a sombra estão profundamente interligadas entre si. Onde há luz, há sombra. Citando Ando (Robertson, s.d), “Para mim, a tipologia espacial é definida apenas pelo volume e orientação da luz. Sempre acreditei que a parede é um elemento extremamente importante para expor a luz. (...) Isso dá vida à arquitetura”.¹⁷ Tudo isso pode ser comprovado nas suas obras onde o arquiteto utiliza a luz e a sombra para alterar a atmosfera dos espaços. A habilidade do mesmo de conseguir integrar a luz e a sombra de um modo calmo e poético eleva a experiência arquitetónica a um patamar artístico e sensorial único.

Baeza (2017, p. 34) declara que “a luz é o material mais luxuoso e precioso utilizado pelos arquitetos”.¹⁸ Usada de maneira correta e bem pensada, a luz é capaz de influenciar qualquer espaço, superfície e forma, modelando e definindo o espaço arquitetónico. Papanek (1995, p. 83-84) reforça essa ideia afirmando que “as estações do ano e a qualidade da luz em diferentes alturas do dia, todas têm um papel importante no aspecto de uma casa, tanto do interior como do exterior.”

Por outro lado, as sombras e a nebulosidade, em imagens visuais, estimulam a imaginação pois tornam as imagens visuais vagas e incertas. Como exemplo disso temos as pinturas de Rembrandt, onde existe uma intensidade de foco de luz que faz com que a sombra dos protagonistas da pintura se destaque. A presença da sombra confere forma e vida aos objetos iluminados, proporcionando-nos ambientes para a imaginação e a fantasia florescerem (Pallasmaa, 2011). Similarmente, o uso da luz e da sombra como uma arte do claro-escuro é algo que consegue criar ambientes arquitetónicos impressionantes, adicionando profundidade, emoção, mistério e significado às nossas experiências visuais e espaciais (Pallasmaa, 2011).

¹⁷ Original: For me, spatial typology is defined only by the volume and orientation of light. I always believed that the wall is an extremely important element to expose light. (...) This imbues life into architecture.

¹⁸ Original: Light is the most luxurious and precious material used by architects.



Figura 5 - Igreja da Luz, Tadao Ando, 1999.

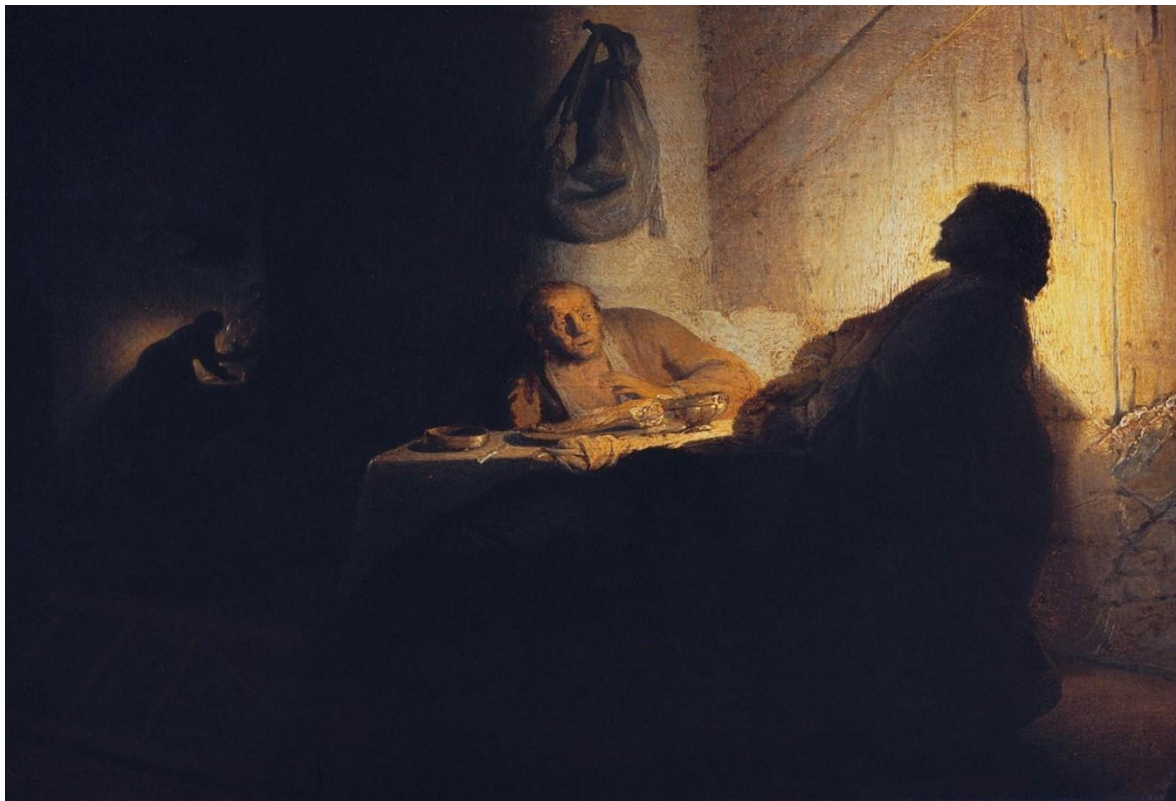


Figura 6 - Os peregrinos de Emaús, Rembrandt, 1628.

No que toca a projetar um edifício, Zumthor (2009) sugere que ao concebê-lo, a iluminação do mesmo é uma parte intrínseca e fundamental do processo, e não algo que tem de ser pensado posteriormente. Refere que inicialmente, é importante pensar o edifício como uma massa de sombras, e só depois incorporar conscientemente as luzes, permitindo que essa luz se infiltre. Da mesma forma, ele também destaca a importância que há em selecionar materiais que interajam bem com a luz, e que reflitam a sua qualidade da maneira desejável.

Com o aparecimento e desenvolvimento da tecnologia e da luz elétrica, cada pessoa começa a conseguir controlar e a criar o seu próprio ambiente luminoso de acordo com as suas preferências e necessidades, o que faz com que haja uma vulgarização da iluminação artificial, quer nos espaços interiores como nos exteriores. Com isso, há um impacto significativo na forma como as pessoas vivem, trabalham e interagem, transformando a paisagem urbana numa paisagem não natural, e prejudicando os nossos sentidos (Estrela, 2020). Seja na arte, na arquitetura ou na nossa vida quotidiana, a luz e a sombra são elementos essenciais para a nossa compreensão e experiência do mundo ao nosso redor.

2.1.2 O Olfato

(...) as narinas despertam uma imagem esquecida e somos convidados a sonhar acordados. O nariz faz os olhos lembrarem-se. (Pallasmaa, 2011, p. 51)

De acordo com Hall (1990, p. 46) “o odor é um dos primeiros e mais básicos métodos de comunicação”.¹⁹ O nosso cabelo, a nossa roupa, a nossa casa, os ambientes que nos rodeiam... Tudo ao nosso redor tem um cheiro característico, e muitas vezes esse próprio cheiro consegue fazer-nos identificar algo ou alguém. Às vezes é o forte perfume que alguém que nos é conhecido usa diariamente, outras vezes pode ser uma certa comida que alguém cozinhe. O olfato é capaz de distinguir uma vasta variedade de odores, e muitas vezes associamos certos cheiros a certos lugares, objetos, pessoas, ou até mesmo acontecimentos passados.

Os odores são o que dão cor à nossa perceção visual. É a partir da memória olfativa que armazenamos imagens que duram por muitos anos, gravando-as permanentemente na nossa mente, sem perder qualquer detalhe (Okamoto, 2000). Sartre (1968, p. 144) descreveu a relação do cheiro de um corpo com outro corpo quando afirmou:

O cheiro de um corpo é o mesmo corpo que inalamos pela boca e pelo nariz, que possuímos de uma só vez, como a sua substância mais secreta e, para dizer tudo, a

¹⁹ Original: Odor is one of the earliest and most basic methods of communication.

sua natureza. O cheiro em mim é a fusão do corpo do outro com o meu corpo. ²⁰

Esta citação é importante, pois o autor descreve o cheiro como algo que ao respirarmos, absorvemos e incorporamos em nós mesmos. Ele afirma que o odor de uma pessoa vai muito mais além do que um simples cheiro, tornando-se numa forma de conexão entre dois corpos diferentes, criando uma espécie de união sensorial.

Quando respiramos o odor do corpo de alguém, estamos efetivamente a levar uma parte desse mesmo corpo para dentro de nós, mais especificamente para os nossos tecidos cerebrais. Por sua vez, esses mesmos tecidos comunicam a presença desse aroma à nossa mente. Tudo isto ocorre quer cheiremos alguém que tenhamos uma ligação emocional profunda ou alguém desconhecido (Mcgee, 2020). Mesmo assim, o cheiro mantém-se em nós. Ainda que não seja comprovado, pode-se dizer que o sentido que se encontra no topo hierarquicamente é o olfato pois desde que nascemos, só paramos de respirar quando morremos. Desde o nosso nascimento até à nossa morte, respiramos por dia cerca de 23 040 vezes, e movimentamos cerca de 438 metros cúbicos de ar. Tudo à nossa volta é ar e odores prestes a serem cheirados. No entanto, quando tentamos capturar a essência de um aroma em palavras temos dificuldade em descrever a sua complexidade e subtilidade (Ackerman, 2000). Mas porque será que certos aromas tem o poder de evocar memórias ou emoções? Para que se possa responder a tal pergunta, é preciso ter uma pequena ideia do que é o sistema límbico.

O sistema límbico, localizado na parte central do cérebro, é uma complexa rede de estruturas cerebrais que processa e responde a estímulos ambientais gerando inúmeras respostas emocionais (Mejía, de Yahya, Méndez-Díaz & Mendoza-Fernández, 2009). O olfato é o único sentido, dos cinco, que mantém uma ligação neurológica direta com o sistema límbico, e é precisamente graças a essa ligação que o sentido olfativo consegue ativar memórias e influenciar as nossas experiências emocionais (Hermoso, & Andrade, 2015).

²⁰ Original: El olor de un cuerpo es el mismo cuerpo que aspiramos por la boca y la nariz, que poseemos de un solo golpe, como su más secreta sustancia y, para decirlo todo, su naturaleza. El olor en mí es la fusión del cuerpo del otro con mi cuerpo.

Diane Ackerman (2000, p. 17) descreveu a importância do olfato afirmando:

Só vemos quando há luz suficiente, só sentimos o sabor quando colocamos coisas na boca, só palpamos quando entramos em contacto com alguém ou alguma coisa, só ouvimos sons que são suficientemente altos. Mas cheiramos sempre e em cada respiração. Tapem os olhos e deixarão de ver, tapem os ouvidos e deixarão de ouvir, mas se taparem o nariz e tentarem deixar de cheirar, morrerão. ²¹

Por sua vez, Pallasmaa (2011, p. 51) destaca a notável sensibilidade e complexidade do sentido do olfato quando declara que “precisamos de apenas oito moléculas de uma substância para desencadear um impulso olfativo em uma terminação nervosa, e conseguimos detectar mais de dez mil diferentes odores. Frequentemente, a memória mais persistente de um espaço é o seu cheiro.”

Relativamente a pessoas cegas, o olfato é um sentido importante pois é a partir do mesmo e da memória olfativa que elas se conseguem orientar num espaço. Hull (1997, p. 207) comprova isso quando declara: “Chego à estrada de Bristol. Desci até ao vale. O ar perfumado, movimentado e matinal da colina foi-se embora. Aqui há um movimento mais denso, mais turbulento, composto de fumos de escape”. ²² Da mesma forma, o sentido do olfato e as recordações associadas à casa estão profundamente entrelaçados. Hull (1997, p. 208) retrata a transição de um espaço público impessoal para um ambiente mais privado e acolhedor. Ao entrar no seu prédio, ele descreve uma mudança de ambiente, comparando-o ao lar, mas destacando as suas diferenças a partir do olfato.

Saio da circular, viro para o meu prédio, desço as escadas em direção à porta. (...) Procuo a chave, abro a porta lateral e entro. (...) Estou num outro mundo. Mais uma vez, tal como a casa, é fechado, mas ao contrário dessa intimidade calorosa, é grande, nítido, limpo e impessoal. Há um cheiro distante a papel e a verniz. ²³

Papanek (1995, p. 93) compartilha da mesma ideia, afirmando que “o olfacto pode ser o mais evocativo de todos os sentidos. Transporta-nos, como que por magia, a cenas da infância há muito esquecidas.”

²¹ Original: We see only when there is light enough, taste only when we put things into our mouths, touch only when we make contact with someone or something, hear only sounds that are loud enough. But we smell always and with every breath. Cover your eyes and you will stop seeing, cover your ears and you will stop hearing, but if you cover your nose and try to stop smelling, you will die.

²² Original: I come to the Bristol Road. I have come down into the valley. The fragrant, moving, morning air up on the hill has gone. Here there is a thicker, more turbulent motion made up of exhaust fumes.

²³ Original: I leave the Ring Road, run towards my building, down the steps towards the door. (...) I fumble for the key and throw open the side door and I am in. (...) I am into another world. Once again, like the home, it is enclosed, but unlike the warm intimacy, it is large, sharp, clean and impersonal. There is a distant smell of paper and polish.

Peter de Cupere é um artista belga conhecido pelas suas obras que exploram os sentidos, especialmente o olfato. Em criança, os perfumes que as pessoas usavam ao seu redor e o medo de futuramente ficar cego foram o que lhe despertou a atenção e a curiosidade para o sentido olfativo. Ao longo dos anos, o artista concebe instalações, esculturas, performances, filmes e pinturas olfativas, desafiando os limites da percepção sensorial na arte contemporânea (Collabcubed, s.d). Em 2014, o artista criou o que chama de Invisible (SCENT) Paintings, onde para compreender o significado do nome da obra, o observador teria de usar os seus dedos para esfregar a superfície e cheirar o seu perfume (Marta Intermezzo, 2014).

Em 2012, Cupere apresentou na Bienal de Criatividade Mundial do Rio de Janeiro o seu novo projeto, que nomeou de “Blind Smell Stick”. Esta obra tinha como ideia transformar uma bengala numa ferramenta de auxílio olfativo para as pessoas cegas. A partir de uma bola com pequenos furos na parte inferior da bengala, era possível capturar cheiros que subiam pela mesma até a um tubo que se encontrava ligado aos óculos de proteção. De acordo com o artista, este projeto foi criado com o intuito de conseguir ajudar as pessoas cegas a encontrarem o seu caminho mais facilmente, evitando que calcassem algo que não deviam (Huffpost, 2012).





Figura 7 - Invisible (SCENT) Paintings, Peter de Cupere, 2014.

O olfato, a memória a longo prazo e a emoção estão conectados, e não é mentira quando se afirma que estão os três interligados intimamente. Atualmente, a capacidade de reconhecer cheiros comuns é usada como uma ferramenta de diagnóstico para identificar doenças neurodegenerativas. Como exemplo, temos os indivíduos com perda de memória, pacientes de Alzheimer, que frequentemente apresentam uma sensibilidade reduzida ao olfato (Lupton & Lipps, 2018). Os aromas também têm um impacto significativo em nós: o aroma de maçãs frescas pode diminuir a pressão arterial, enquanto que o cheiro a madeira acabada de cortar acelera os batimentos cardíacos. O sentido do olfato desempenha um papel fundamental relativamente aos restantes sentidos, pois reflete exatamente o único sentido que mais sentimos falta no nosso dia-a-dia cada vez mais artificial (Papanek, 1995).

De modo distinto, Hall (1990, p. 50) afirma que o olfato é um poderoso canal de comunicação e, comparando as cidades europeias com as cidades americanas, sustenta que muitos americanos perderam a conexão com o olfato. Ele fortalece esta ideia quando diz que “este tipo de capacidade olfativa pode proporcionar uma sensação de vida; as mudanças e as transições não só ajudam a localizar o indivíduo no espaço, como também contribuem

para a vida cotidiana.”²⁴

Pallasmaa (2011) destaca a poderosa conexão entre os sentidos e a memória, sugerindo que certos estímulos sensoriais, como o olfato e a audição, têm o poder de evocar memórias e sensações profundas que podem ter sido esquecidas pela memória visual. O autor destaca a complexidade e a riqueza das experiências sensoriais humanas, sugerindo que as nossas percepções e lembranças são estruturadas por uma variedade de estímulos sensoriais além do que vemos com os nossos olhos. Refletindo sobre o papel do olfato nas nossas vidas, somos lembrados não só da sua importância vital, mas também da sua capacidade singular de enriquecer a nossa existência de maneiras únicas e inesperadas.



Figura 8 -Vertical Forest, Boeri Studio, Milão.

²⁴ Original: Olfactions of this type can provide a sense of life; the shifts and the transitions not only help to locate one in space but add zest to daily living.

2.1.3 O Paladar

“À medida que me apercebia do sabor, começaram a surgir imagens visuais. (...) Reconheci que estava a pensar em algo, a experimentar algo, em que não pensava há quarenta ou cinquenta anos.”²⁵ (Hull, 1997, p. 65-66)

Quando nascemos, o primeiro sentido a ser apurado nos bebés é o paladar, aprimorando só depois os restantes sentidos, como o olfato, o tato, a audição e a visão. Subsequentemente, à medida que envelhecemos e entramos na terceira idade, os sentidos começam a decrescer na mesma ordem: primeiro a visão, de seguida a audição, o tato, o olfato, e por último o paladar (Okamoto, 2002). Ao longo da história, em diversas culturas o paladar carregou sempre um duplo significado. A palavra paladar, em inglês *“taste”*, é originária da palavra *“tasten”* que significa testar ou provar. Desse modo, o sentido do paladar sempre foi associado a uma prova ou a uma experiência de sabores. (Ackerman, 2000). Se pararmos para pensar, o sentido do paladar não só é usado diariamente como pode ser identificado como um sentido social, visto que maior parte das refeições que fazemos são feitas com companhia.

Por partilharem um canal de ventilação comum, o olfato desempenha um papel significativo no paladar. Ao comermos, as moléculas provenientes dos alimentos são libertadas no ar, entrando em contacto com os recetores olfativos, que depois enviam sinais ao cérebro, despertando sensações de aroma e de sabor. Assim, ao sentirmos o aroma de um alimento, conseguimos identificar que tipo de alimento se trata (Okamoto, 2002). Ao comermos, muitos dos sabores que percebemos são na realidade o resultado da combinação de informações originárias do olfato e do paladar. Ao provarmos uma pera não só conseguimos sentir o seu sabor doce, como também sentimos o seu aroma delicado. Se por algum caso bloquearmos temporariamente o sentido do olfato, a nossa compreensão do sabor dos alimentos é significativamente reduzida.

No seu livro *“Psicologia da Arquitectura”*, Muga (2006, p. 55) discute sobre a *“forte ligação fisiológica entre o olfato e o paladar: as pessoas que perdem o sentido olfativo perdem também, com frequência a capacidade de captar pequenas diferenças de gosto.”*

²⁵ Original: As the realization of the taste filled me, visual images began to appear. (...) I recognized that I was thinking of something, experiencing something, which I had not thought of for forty or fifty years.

Por sua vez, Pallasmaa (2011, p. 56) sugere uma interconexão com o sentido do paladar e do tato, e a maneira como somos capazes de perceber o mundo ao nosso redor, afirmando:

Há uma transferência sutil entre as experiências do tato e do paladar (...) certas cores e detalhes evocam sensações orais. Uma superfície de pedra polida de cor delicada é sentida subliminarmente pela língua. Nossa experiência sensorial do mundo se origina na sensação interna da boca, e o mundo tende a retornar às suas origens orais.

Quando comemos algum alimento, a sua textura é compreendida pelo tato na boca antes de ser saboreado pelo paladar. Ao mesmo tempo, a textura de algum alimento pode influenciar a nossa satisfação ao comer o mesmo. Se algum alimento não oferecer uma experiência tátil agradável pode afetar diretamente a nossa percepção do sabor. Isto são alguns dos exemplos que existem na ligação do sentido do tato com o paladar.

No entanto, toda a experiência de comer, vai muito mais além do paladar e do olfato. Os receptores táteis presentes na pele da boca e da língua ajudam-nos a detetar as características físicas únicas dos alimentos, independentemente da sua textura. Da mesma forma, os movimentos da língua e da mandíbula também influenciam a nossa percepção, uma vez que nos ajudam a detetar a dureza, resistência ou granulosidade de um alimento. A visão, especialmente a cor, também está conectada com o paladar, influenciando a nossa percepção do sabor. É a partir da cor que conseguimos perceber quando a fruta está madura, ou quando algum alimento está estragado. O uso da cor para influenciar o paladar é também uma prática comum na indústria e design de alimentos. Nela, é feito o uso de cores que estimulem o apetite, transmitam frescor, doçura ou acidez, de forma a evocar e complementar a experiência sensorial do consumidor (Lupton & Lipps, 2018).

Pallasmaa (2011, p. 56) destaca também como elementos arquitetónicos conseguem estimular não só a visão, mas também o sentido do paladar.

Os materiais sensuais e tão bem trabalhados pela arquitetura de Carlo Scarpa, assim como as cores sensuais das casas de Luis Barragan, frequentemente evocam experiências orais. As superfícies deliciosamente coloridas de stucco lustro, revestimento extremamente polido de superfícies de madeira, também oferecem à apreciação da língua.

Mas como será a relação da pessoa cega com a o sentido do paladar? Hull (1997, p. 44) descreve como a cegueira afetou a sua relação com a comida e com o desejo de comer.

A cegueira desarticula esta união primordial do desejo e da imagem. Muitas vezes aborreço-me com a comida, sinto que estou a perder o interesse por ela ou que não me posso dar ao trabalho de comer. Ao mesmo tempo, sinto as dores normais da fome. Mesmo sentindo fome, não me sinto motivado pela aproximação da comida. Sei que ela está lá porque alguém mo diz. (...) Mas o que é que eu sei? Tenho esta frase, e acredito nela, mas faltam as pistas visuais que excitam o desejo real e o dirigem para o objeto.²⁶

Embora os restantes sentidos, incluindo o paladar, se tornem mais aguçados para uma pessoa que seja privada da visão, Hull comprova que muitas vezes, a falta de estímulos visuais contribui para uma desconexão entre o desejo e a imagem, levando também a uma desconexão entre a sensação de fome e o interesse pela comida. No entanto, o paladar vai muito mais além do simples facto de provar e ver alimentos. “A textura, o aroma, a temperatura e a aparência, bem como a linguagem e a memória, contribuem para a complexa experiência do sabor.”²⁷ (Lupton & Lipps, 2018, p. 66)

²⁶ Original: Blindness dislocates this primordial union of desire and image. I am often bored by food, feel that I am losing interest in it or cannot be bothered eating. At the same time, I have the normal pangs of hunger. Even whilst feeling hungry, I remain unmotivated by the approach of food. I know it is there, because somebody tells me. (...) But what do I know? I have this sentence, and I believe it, but the visual cues which excite the actual desire and turn it outwards towards the object are lacking.

²⁷ Original: Texture, aroma, temperature, and appearance, as well as language and memory, all contribute to the complex experience of flavor.



Figura 9 - Hotel Camino Real de Polanco, México, Ricardo Legorreta, 1968.

2.1.4 A Audição

“A audição estrutura e articula a experiência e o entendimento do espaço. (Pallasmaa, 2011, p. 47)

Devido à sua natureza, o ouvido, permanentemente aberto, carrega um significado inconsciente de profunda importância, estando em primeiro lugar relacionado à segurança, e em segundo lugar à comunicação oral. Estamos constantemente atentos aos sons de fundo do ambiente que nos rodeia, e qualquer som que se destaque, especialmente se vier de trás ou do lado, pode-nos gerar tensão e insegurança (Okamoto, 2002). A audição estabelece um senso de conexão e solidariedade. O nosso olhar pode vaguear pelos cantos escuros de uma catedral, mas ao ouvirmos os sons de um órgão, sentimos imediatamente uma afinidade com o espaço (Pallasmaa, 2011).

Pallasmaa (2011, p. 46) revela que a audição enriquece a nossa experiência espacial quando declara:

A visão isola, enquanto o som incorpora; a visão é direcional, o som é omnidirecional. O senso da visão implica exterioridade, mas a audição cria uma experiência de interioridade. Eu observo um objeto, mas o som me aborda; o olho alcança, mas o ouvido recebe.

Ao mesmo tempo o autor compara o sentido da visão com o da audição, e afirmando que “as edificações não reagem ao nosso olhar, mas efetivamente retornam os sons de volta aos nossos ouvidos”, consegue mostrar como os nossos sentidos reagem dentro de um espaço arquitetônico (p. 46-47). Embora o sentido da visão nos permita observar edificações, é o sentido da audição que nos permite sentir a sua presença de uma maneira mais imersiva. Segundo o autor, um espaço arquitetônico não recebe apenas o nosso olhar, mas também nos envia sons que regressam aos nossos ouvidos, criando assim uma experiência e interação sensorial mais dinâmica com a nossa envolvente.

De acordo com Ackerman, (2000) a audição destaca-se dos restantes sentidos devido ao seu significado e importância no quotidiano. Enquanto que outras deficiências sensoriais podem ser enfrentadas com a ajuda dos restantes sentidos, a perda da audição desafia a lógica da vida, podendo desconectar uma pessoa do mundo ao seu redor de uma maneira que outra perda de sentidos não faz.

Por outro lado, para uma pessoa cega a audição desempenha um papel fundamental na compreensão e comunicação do espaço. É a partir da mesma que os invisuais conseguem

entender o ambiente que os rodeia, reconhecer padrões sonoros, identificar a localização de objetos e pessoas, e interagir socialmente. Hull (1997, p. 26-27) descreve como a chuva consegue fazê-lo ouvir diferentes sons de acordo com o objeto ou textura onde cai.

Aqui a chuva bate no betão, aqui salpica nas poças de água pouco profundas que já se formaram. Aqui e ali há uma leve queda em cascata que escorre de degrau em degrau. O som no caminho é bastante diferente do som da chuva a bater no relvado à direita, e novamente diferente do som coberto, pesado e encharcado do grande arbusto à esquerda. Mais longe, os sons são menos detalhados. Consigo ouvir a chuva a cair na estrada, e o arrastar dos carros que passam para cima e para baixo. Consigo ouvir o correr da água na sarjeta inundada na berma da estrada. Toda a cena é muito mais diferenciada do que fui capaz de descrever, porque por todo o lado há pequenas quebras nos padrões, obstruções, projeções, onde uma ligeira interrupção ou diferença de textura ou de eco dá um detalhe ou dimensão adicional à cena.²⁸



Figura 10 - Termas de Vals, Peter Zumthor, 1996.

²⁸ Original: Here the rain is striking the concrete, here it is splashing into the shallow pools which have already formed. Here and there is a light cascade as it drips from step to step. The sound on the path is quite different from the sound of the rain drumming into the lawn on the right, and this is different again from the blanketed, heavy, sodden feel of the large bush on the left. Further out, the sounds are less detailed. I can hear the rain falling on the road, and the swish of the cars that pass up and down. I can hear the rushing of the water in the flooded gutter on the edge of the road. The whole scene is much more differentiated than I have been able to describe, because everywhere are little breaks in the patterns, obstructions, projections, where some slight interruption or difference of texture or of echo gives an additional detail or dimension to the scene.

No entanto, por desenvolverem uma sensibilidade auditiva mais apurada devido à falta de visão, elas acabam por ficar cansadas pois ao contrário de uma pessoa que vê, um invisual não se consegue abstrair do som e concentrar-se apenas num pensamento ou ocupação. Consequentemente, depois de um longo dia, acabam por se sentirem extremamente cansados, o que é o caso de Hull (1997, p. 141), que depois de um dia com a sua família inteira sentia-se psicologicamente exausto.

Subsiste no entanto uma estranha espécie de esgotamento cognitivo ou psicológico que me domina, apesar da felicidade. (...) O ruído pode ser um fator. É natural que me tenha tornado sensível ao ruído. Foi um dia bastante ruidoso. Duas crianças mais velhas estavam a fazer uma discoteca no andar de cima. Dois rapazes mais novos estavam a divertir-se com um jogo emocionante de “He-man” no meu escritório. Lá em baixo o rádio, estava ligado e um grupo de crianças mais novas corria por todo o lado. (...) Tudo isto faz-me sentir bombardeado; não consigo responder apesar de o ambiente estar a chamar por mim. Isto dá-me uma sensação de afastamento. ²⁹

Assim como o sentido da visão proporciona uma sensação de profundidade ao combinar duas imagens (uma de cada olho), a audição gera profundidade ao integrar informações dos ouvidos esquerdo e direito. Durante uma refeição em família, uma pessoa com audição normal pode distinguir entre duas vozes não apenas pela diferença de frequência, mas também pela localização única de cada som. Podemos então afirmar que o som é espacial, pois apesar de ele entrar nos nossos ouvidos numa única onda sonora, uma pessoa que possua audição consegue discernir sons distintos independentemente do espaço e da direção do mesmo. Da mesma forma, também é possível assegurar que o som é uma forma de comunicação, pois quando falamos, as pessoas criam discursos complexos a partir do som e dos gestos, e expressam emoções através de risos, gritos ou cantos (Lupton & Lipps, 2018).

Mas consegue a arquitetura ser ouvida? Rasmussen (1964) demonstra que visto que a arquitetura não emite sons, muitas pessoas argumentam que não pode então ser ouvida. No entanto, também não emana luz e, contudo, pode ser vista. Da mesma maneira que conseguimos perceber a forma e o material onde quer que a luz reflita, também é possível ter uma impressão da forma e do material do espaço onde o som reflete.

²⁹ Original: There remains nevertheless a strange kind of cognitive or psychological exhaustion which overcomes me, in spite of happiness. (...) Noise may be a factor. It is natural enough that I have become sensitive to noise. It certainly was rather a noisy day. Two older children were having a disco upstairs. Two younger boys were enjoying an exciting game of ‘He-man’ in my study. The radio was on downstairs, and a group of younger children were racing around everywhere. (...) All that makes me feel bombarded; I cannot respond even though the environment is calling out to me. This gives a sense of remoteness.

Zumthor (2009, p. 28) também partilha o mesmo pensamento que Rasmussen quando afirma que “cada espaço funciona como um instrumento grande, coleciona, amplia e transmite os sons. Isso tem a ver com a sua forma, com a superfície dos materiais e com a maneira como estes estão fixos”.

Roth (2000), citado por Muga (2006), explora a diferença entre locais reverberantes e locais surdos, com foco na acústica e design de um espaço arquitetónico. Nos locais reverberantes, as superfícies duras, como mármore polido ou mosaicos em paredes maciças, refletem quase todo o som que recebem, o que causa uma perda gradual de energia à medida que o som se reflete nas paredes. Isso resulta num tempo de reverberação ³⁰ entre 6 segundos ou mais. Em contrapartida, os locais surdos são caracterizados por superfícies que absorvem o som, como cortinas pesadas, móveis trabalhados ou estantes de livro cheias, resultando num tempo de reverberação inferior a meio segundo ou quase nulo. Para os arquitetos, o desafio é então projetar espaços que cumpram os requisitos acústicos desejados. Dessa forma, é necessário criar condições que permitam “uma adequada e uniforme dispersão das reflexões iniciais para todas as frequências do espectro acústico, assim como um desvanecimento uniforme do som durante o tempo de reverberação” (p. 51). Em suma, o objetivo é garantir uma qualidade sonora consistente e controlada dentro do ambiente projetado.

Para além das propriedades das ondas sonoras e das diferenças entre os organismos, a perceção auditiva também é afetada pelas características do ambiente em que o som é transmitido. Diferentes formas e materiais de salas ou espaços causam diferentes níveis de reverberação, o que, por sua vez, tem um impacto na qualidade acústica desses mesmos locais (Muga, 2006). A arquitetura não é apenas a forma física dos edifícios construídos, mas é também como o espaço, os materiais e a luz são manipulados para criar uma experiência sensorial. Embora o pensar e o desenvolver da arquitetura acabe por envolver muitas etapas e processos de construção que podem ser ruidosos e caóticos, o resultado final é um espaço que parece calmo e sereno. A arquitetura possui então, a capacidade de influenciar não apenas a aparência visual de um espaço, mas também a experiência sensorial, especialmente a experiência auditiva, através da criação de espaços que transmitam uma sensação de tranquilidade e calma (Pallasmaa, 2011).

O som é omnipresente nas nossas vidas, influenciando não só a nossa perceção do mundo, mas é considerado também como o ambiente fundamental que nos envolve continuamente.

³⁰ É a persistência que um som audível tem, após o fim do som ser emitido pela fonte sonora. Retirado de: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa-aa0/reverbera%C3%A7%C3%A3o>

Citando Hull (1997, p. 185-186):

Estamos rodeados de som desde muito antes do nosso nascimento até ao momento da nossa morte. Os períodos de visão alternam-se com os períodos e ausência de visão, (...) mas os períodos de som não se alternam com os períodos de silêncio, pois mesmo durante o sono continuamos a estar inseridos num ambiente carregado de som. (...) O som é a forma fundamental do mundo. Como seria estar num mundo totalmente sem audição? O mundo não seria experimentado como menos sustentador, mais fragmentado, mais solitário? ³¹

2.1.5 O Tato

“É espantoso como o tato dá vida às coisas. Os sons são abstratos, mas o toque dá corpo às coisas”. (Hull, 1997, p. 21)

O ser humano destaca-se na natureza por possuir um dos sentidos táteis mais desenvolvidos entre todas as espécies. O tato, o nosso maior sentido, cobre uma área de aproximadamente 2 m² de superfície corporal e representa cerca de 16% do peso total do corpo. Estruturalmente, a pele é composta por duas camadas distintas: a camada interior e a camada superior. A camada interior, denominada de derme é a camada que fornece suporte e proteção ao corpo. Já a camada exterior denominada de epiderme é predominantemente composta por células epiteliais que atuam como uma barreira, garantindo a proteção e o funcionamento do organismo como um todo (Okamoto, 2002).

Para Ackerman (2000, p. 61-62),

O tato é o sentido mais antigo, e o mais urgente. (...) Qualquer primeiro toque, ou mudança no toque (...), envia o cérebro para um turbilhão de atividade. (...) Quando tocamos em algo propositadamente (...) pomos em movimento a nossa complexa rede de recetores tácteis, fazendo-os disparar ao expô-los a uma sensação, mudando-a, expondo-os a outra. ³²

³¹ Original: We are surrounded by sound from well before our birth until the moment we die. Periods of sight alternate with periods of lack of sight (...) but periods of sound do not alternate with periods of silence, for even in sleep we are still upheld within an environment which is charged with sound (...) Sound is the fundamental form of that world. What would it be like to be born entirely without hearing? Would not the world be experienced as less sustaining, more fragmental, more solitary?

³² Original: Touch is the oldest sense, and the most urgent. (...) Any first-time touch, or change in touch (...), sends the brain into a flurry of activity. (...) When we touch something on purpose (...) we set in motion our complex web of touch receptors, making them fire by exposing them to a sensation, changing it, exposing them to another.

Esta citação destaca a importância do sentido do tato na interação com o mundo ao nosso redor, enfatizando a sua sensibilidade e centralidade na experiência humana, daí ser imprescindível a sua referência nesta dissertação.

Conforme descrito por Lusseyran (1983) e citado por Okamoto (2002, p. 105)

Creio que todos os nossos sentidos se unem num só. Eles são estádios sucessivos de uma única percepção, e essa percepção é sempre apenas uma percepção de tato. Portanto, a audição pode substituir a visão, e a visão, o tato. Em consequência, nenhuma perda é irreparável.

Com isto, é sugerido que todos os sentidos humanos estão interligados entre si, contribuindo para uma única percepção geral, que é fundamentalmente tátil. A substituição de sentidos como a audição e a visão, podem substituir o tato em certas circunstâncias, pois os outros sentidos podem compensar essa perda. Pessoas cegas desenvolvem frequentemente uma sensibilidade aguçada nos seus restantes sentidos, permitindo-lhes viver de forma independente. Isso é mais uma prova de que o corpo humano possui uma capacidade intrínseca de se ajustar a mudanças nas condições sensoriais. Aqueles que enfrentam simultaneamente surdez e cegueira conseguem viver por meio do sentido do tato. No entanto, se forem privados desse sentido é como “mover-se num mundo turvo e amortecido, no qual se pode perder uma perna e não dar por isso, queimar a mão sem sentir e perder a noção de onde se pára e onde começa o dia sem características”³³ (Ackerman, 2000, p. 63).

Quando vemos um objeto esférico não reconhecemos apenas a sua forma arredondada. Ao observá-lo passamos a mão sobre ele, de forma a experienciar as suas diferentes características. Embora vários objetos esféricos tenham a mesma forma geométrica, identificamo-los como objetos com características diferentes, devido ao seu tamanho, forma, temperatura, textura e peso (Rassmusen, 1964).

³³ Original: Move through a blurred, deadened world, in which you could lose a leg and not know it, burn your hand without feeling it, and lose track of where you stop and the featureless day begins.

Em contrapartida, Ellen Lupton e Andrea Lipps (2018, p. 43) comprovam que o tato une os sentidos afirmando:

As texturas visíveis acrescentam profundidade às páginas impressas e aos ecrãs cintilantes. Os sons e as cores que parecem quentes ou frias, baças ou nítidas alteram a valência emocional de um produto ou local. As ferramentas bem concebidas são agradáveis na mão. As superfícies texturadas melhoram o som de uma divisão. Os objetos concebidos para o tato permitem que as pessoas com deficiências visuais utilizem tudo (...) Desenhar para o tato cria um mundo humano e inclusivo. ³⁴

Pallasmaa (2011, p. 43) explora as diferentes características e funções do olho e do tato nos contextos emocionais e sensoriais.

O olho é o órgão da distância e da separação, enquanto o tato é o sentido da proximidade, intimidade e afeição. O olho analisa, controla e investiga, ao passo que o toque aproxima e acaricia. Durante experiências emocionais muito intensas, tendemos a barrar o sentido distanciador da visão; fechamos os olhos enquanto dormimos, ouvimos música ou acariciamos nossos amados.



Figura 11 - The Lovers, René Magritte, 1928.

³⁴ Original: Visible textures add depth to printed pages and flickering screens. Sounds and colors that seem warm or cool, dull or sharp change the emotional valence of a product or place. Well-shaped tools feel good in the hand. Teextured surfaces enhance the sound of a room. Objects designed for touch enable people with impaired vision to use everything (...) Designing for touch creates a humane and inclusive world.

A figura 11 retrata exatamente isso. O casal que possui os rostos cobertos tem todos os sentidos tapados, à exceção do tato. Com isso é possível confirmar que o sentido do tato desempenha também um papel significativo na intimidade física entre duas pessoas, pois é por meio do toque que elas expressam afeto, paixão e conexão emocional.

Para a maioria das pessoas, o sentido do tato é usado secundariamente, depois da visão, pois elas estabelecem primeiro contacto visual e só depois contacto material. Mas para John Hull, (1997) existe uma diferença entre ambos, que se encontra no facto de o espaço visual ser experienciado todo de uma vez, enquanto que o espaço tátil é experienciado gradualmente. Quando a visão é perdida, a função do sentido do tato passa por uma mudança significativa. Isso significa que a percepção tátil é alterada de alguma forma devido à ausência de visão, o que pode afetar a maneira como uma pessoa experimenta e interpreta o mundo ao seu redor. Na experiência humana normal e integrada é difícil distinguir nitidamente um sentido do outro, pois as informações sensoriais recebidas por um sentido são influenciadas e modificadas pelos outros. Assim, o que uma pessoa vê e espera ver pode ser influenciado pelas suas experiências visuais passadas e presentes, assim como o que ela sente pelo tato pode ser influenciado pelos seus hábitos e memórias.

Hull (1997, p. 21) também ressalta a importância do sentido do tato para uma pessoa cega, na compreensão e apreciação da arquitetura e do ambiente ao seu redor.

Numa catedral, tenho muito pouca noção da arquitetura como um todo. As janelas, o traçado dos tetos, a proporção geral dos pilares, tudo isso se perde. Basta que eu tenha alguns minutos para explorar com os meus dedos alguns dos intrincados entalhes na parede, ou para correr as palmas das minhas mãos sobre a aspereza da pedra, e algo muito vívido é recuperado. Não devo contentar-me em caminhar sobre o pavimento, mas devo baixar-me e explorar os azulejos ou as linhas de degraus de pedra com os meus dedos. É isto que me dá uma sensação de conhecimento real.³⁵

Papanek (1995) reforça essa mesma ideia demonstrando que ao passar a mão por diferentes superfícies, independentemente do seu material ou textura, a pessoa experimenta uma profunda satisfação sensorial e sensual. Além do prazer tátil, toda essa experiência é enriquecida pela sensação olfativa, como o odor da madeira, da pedra ou do líquen, que

³⁵ Original: In a cathedral, I have very little sense of the architecture as a whole. The windows, the tracery of the ceilings, the general proportion of the pillars, all this is lost. Only let me have a few minutes exploring with my fingers some of the intricate carvings on the screen, or to run the palms of my hands over the roughness of the stone, noticing the different textures and temperatures and something very vivid is regained. I must not be content merely to walk on the floors, but must stoop down and explore the tiles, or the rows of stone steps with my fingers. It is this which gives me a sense of real knowledge.

complementa e intensifica toda a experiência sensorial.

Na impossibilidade de usarem as mãos, as pessoas cegas recorrem não só a elementos que os possam auxiliar, mas também a outras partes do corpo como os pés. O mesmo autor destaca como as mudanças na superfície, como o tipo de piso, podem afetar a experiência sensorial das pessoas, sugerindo que toda a experiência de caminhar num ambiente vai além da percepção visual e inclui a sensação tátil e auditiva, sendo o som dos nossos passos um elemento particularmente cativante.

Sentimos sob os nossos pés as mudanças na superfície. Gostamos de espaços com soalhos de madeira rija adornados por pequenos tapetes; por mais agradável que possa ser este contraste visual entre madeira e têxteis, é ainda mais sedutor para os nossos ouvidos quando o som dos nossos pés ou sapatos se torna um acompanhamento sonoro sempre diferente ao atravessarmos uma divisão. (p. 91)

Papanek (1995) também ressalta como a sensação tátil ao caminhar sobre diferentes tipos de superfícies pode fornecer informações úteis, como a neve sob os pés dos Inuítes ³⁶, que pode determinar há quanto tempo nevou, e qual a sua temperatura ambiente.

Okamoto (2002) destaca o sentido do tato em relação aos restantes, pois permite uma conexão direta com os objetos e com a sensação de interioridade deles. A visão permite-nos conectar apenas com a superfície dos objetos, enquanto que o tato nos proporciona uma compreensão e conexão mais profunda e íntima, pois é a partir do mesmo que se revelam características como textura e rugosidade. É apenas a partir do toque e da sensação tátil que podemos ter uma noção completa de percepção e orientação no espaço.

Rasmussen (1964) aborda duas tendências recorrentes na arquitetura, que são ilustradas através de analogias com objetos comuns: a cesta, que enfatiza a estrutura através de uma forma áspera, e o vaso de argila, que esconde a estrutura sob uma forma suave. Alguns edifícios apresentam paredes revestidas ou feitas de estuque, ocultando a estrutura subjacente, enquanto outros deixam os tijolos à mostra, revelando o padrão regular das camadas. Em diferentes períodos históricos, uma dessas tendências pode predominar sobre a outra, no entanto há também edifícios que combinam ambas para criar contrastes eficazes. O autor cita a Casa da Cascata de Frank Lloyd Wright como um exemplo disso, destacando como “as suas paredes de pedra calcária rústica são confrontadas com blocos lisos de cimento branco e vidro e aço brilhantes” ³⁷ (p. 163).

³⁶ Nome dado aos povos indígenas esquimós. Retirado de: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/inuítes>.

³⁷ Original: Its walls of rustic limestone are set against smooth blocks of white cement and shiny glass and steel.

No início do século XIX, fachadas de edifícios lisas e coloridas eram consideradas atraentes e modernas. No entanto, mais tarde, essas mesmas fachadas foram vistas como desonestas e artificiais. Os arquitetos dessa época consideravam o uso de texturas naturais mais moralmente correto do que o uso de pinturas. Eles preferiam estruturas ásperas em vez de superfícies polidas. Em termos estéticos, isso refletia um interesse maior em materiais mais “honestos” e texturas mais naturais. O uso de texturas robustas em edifícios históricos era valorizado, pois argumentavam que a pintura de superfícies servia principalmente para as proteger e torna-las mais agradáveis ao toque (Rasmussen, 1964).

Conforme Pallasmaa (2011, p. 38) o corpo humano é “o centro do mundo das experiências.” Os nossos corpos e os nossos movimentos estão em interação com o ambiente constantemente, o que implica que as ações do nosso corpo sejam influenciadas pelo espaço ao nosso redor e, por sua vez, o nosso ambiente seja moldado pelas nossas atividades e movimentos. O mesmo autor, afirma que não podemos separar o nosso corpo do espaço em que habitamos nem do nosso sentido inconsciente de quem somos. Essa integração entre corpo, espaço e identidade é fundamental para a nossa compreensão do mundo e de nós mesmos.



Figura 12 - Casa da Cascata, Frank Lloyd Wright, 1939.

A cidade torna-se num lugar onde as pessoas se podem envolver mais intimamente com o ambiente ao seu redor, usando o seu próprio corpo como referência. Isso pode incluir sentir texturas de materiais de construção, tocar em obras de arte ou esculturas públicas, ou até mesmo interagir fisicamente com espaços urbanos projetados para estimular o contacto físico. “A cidade tátil é a cidade da intimidade e proximidade” (Pallasmaa, 2011, p. 31). Com isto, é destacada a importância da dimensão tátil na experiência urbana e como uma cidade que valoriza essa mesma sensibilidade pode promover um senso de intimidade, proximidade e inclusão entre os seus habitantes.

2.2 Arquitetura Sensorial

“O que faz de uma construção uma obra de arte é a capacidade que o arquitecto tem de expressar o seu sentimento (emoções e sensações) do que o edifício representa, segundo o seu ponto de vista.” (Pinto, 2007, p. 18)

Embora os termos “sensação” e “arquitetura” não estejam diretamente relacionados, eles podem ser conectados pela experiência sensorial e emocional que a arquitetura pode proporcionar às pessoas. Como constatamos anteriormente, na arquitetura a sensação pode ser evocada através de diferentes elementos, como a luz natural, materiais texturizados, proporções espaciais, etc. A forma como os espaços são organizados e os materiais são utilizados também pode influenciar as sensações das pessoas que interagem com o ambiente arquitetónico. Assim, enquanto a arquitetura é a arte e a ciência de projetar e construir espaços habitáveis, a sensação pode ser considerada a resposta emocional e sensorial que esses espaços despertam nas pessoas que os habitam ou frequentam.

Pallasmaa (2011, p. 11) enfatiza que uma obra arquitetónica vai além da sua manifestação física, e que deve de ser concebida tendo em conta não apenas o sentido da visão, mas sim todos os sentidos.

Uma obra de arquitetura não é experimentada como uma série de imagens isoladas na retina, e sim em sua essência material, corpórea e espiritual totalmente integrada. Ela oferece formas e superfícies agradáveis e configuradas para o toque dos olhos e dos demais sentidos, mas também incorpora e integra as estruturas físicas e mentais, dando maior coerência e significado à nossa experiência existencial.

Baseado na filosofia de Maurice Merleau-Ponty, Hull (1997, 181-182) reflete sobre a percepção sensorial e a relação entre o corpo e a mente.

O corpo inteiro é o órgão da percepção. (...) Todas as nossas percepções externas estão relacionadas com uma parte do próprio corpo. O meu corpo é mais um objeto no mundo, como se pode ver pelo facto de que se me perguntarem onde está a minha mão, eu não digo “está na mesa ao lado do livro, a uns 15 cm do canto”, nem digo “está na ponta do meu braço”. A pergunta sobre a localização da minha mão não é a mesma que a pergunta sobre a localização de um objeto comum no mundo. Ao mesmo tempo, os objetos no mundo estão igualmente relacionados com o meu corpo e são modificados pelas condições que o meu corpo impõe às minhas percepções. ³⁸

Com isto, Hull afirma que cada aspeto da nossa percepção do mundo, quer seja visual, tátil, auditiva, olfativa ou gustativa, é influenciado pela maneira como o nosso corpo interage com o mundo. Pallasmaa (2011, p. 38) corrobora do mesmo pensamento quando diz “Eu me experimento na cidade; a cidade existe por meio da minha experiência corporal. A cidade e meu corpo se complementam e se definem. Eu moro na cidade, e a cidade mora em mim.”

A partir da 2^o Guerra Mundial, no mundo ocidental, a maior parte das pessoas começa a passar mais tempo dentro de casa, de forma a proteger-se da luz solar intensa, e a isolar-se das quedas de água, e do ar das florestas, rios e montanhas. Atualmente, a maior parte da sociedade reside em ambientes altamente artificiais que cegam os nossos sentidos naturais, e em países onde a tecnologia é mais avançada, a maioria das pessoas passa a maior parte do seu tempo dentro de edifícios com janelas fechadas, onde a iluminação é artificial e o ar condicionado reciclado. Isso pode trazer impactos negativos no que toca à nossa saúde sensorial e ao funcionamento do nosso cérebro e do nosso corpo (Papanek, 1995).

Para Papanek (1995, p. 85) “Todos temos de conscientemente assumir a responsabilidade de criarmos ambientes não naturais que não provoquem ainda mais danos à capacidade dos nossos sentidos e sistemas físico-cerebrais.” É sugerido assim, que todos nós devamos ser conscientes não só na forma como projetamos, mas também como habitamos estes mesmos espaços, procurando minimizar os efeitos negativos e promover ambientes que sejam mais saudáveis para os nossos sentidos e para o nosso bem-estar físico e mental.

³⁸ Original: The whole body is the organ of perception. (...) All of our external perceptions relate to some part of the body itself. My body is one further object in the world, as can be seen by the fact that if you ask me where my hand is, I do not say ‘It is on the table next to the book, about six inches in from the corner,’ nor do I say ‘It’s on the end of my arm’. The question about the location of my hand is not the same as a question about the location of an ordinary object in the world. At the same time, objects in the world are equally related to my body, and are modified by the conditions which my body imposes upon my perceptions.

Atualmente, a arquitetura reduziu-se a uma mera questão estética e funcional, negligenciando aspectos emocionais e sensoriais que influenciam a experiência dos seus usuários. O foco excessivo nas questões formais e estéticas das construções tem levado à diminuição da importância dada às aspirações, sentimentos, percepções e emoções de quem habita os espaços. É essencial que na criação da arquitetura, seja também priorizado a criação de espaços que atendam não só às necessidades básicas e utilitárias dos indivíduos, mas também às necessidades emocionais e sensoriais dos mesmos. Afinal, as emoções, pensamentos e sensações das pessoas estão intrinsecamente ligados à forma como os espaços são produzidos, o que por sua vez, leva os espaços a desempenharem um papel crucial na formação das percepções e sentimentos das pessoas (Coelho, 2019). Papanek (1995, p. 83) reforça essa mesma ideia, afirmando que “a arquitetura tem de ser captada por todos os sentidos e não apenas vista. A imagem visual pode dar-nos informações pictóricas, no entanto a beleza nunca vai além da epiderme.”

Corbusier (1931, p. 1) destaca o papel do arquiteto na criação de espaços que influenciam os nossos sentidos e emoções de maneira profunda.

O arquiteto, pela sua disposição de formas, realiza uma ordem que é uma pura criação do seu espírito; pelas formas e pelos contornos ele afeta os nossos sentidos de forma aguda e provoca emoções plásticas; pelas relações que cria, desperta em nós ecos profundos, dá-nos a medida de uma ordem que sentimos estar de acordo com a do nosso mundo, determina os movimentos vertiginosos do nosso coração e do nosso entendimento; é então que experimentamos o sentido da beleza.³⁹

A arquitetura, como uma expressão de emoção plástica, deve de começar do zero no seu próprio domínio, utilizando elementos capazes de impactar os nossos sentidos e satisfazer o desejo dos nossos olhos. Esses elementos, sejam eles delicados ou brutos, caóticos ou serenos, indiferentes ou interessantes, são formas plásticas que os nossos olhos percebem claramente, e a nossa mente consegue compreender. Ao manipular essas formas, de que maneira seja, podemos estimular fisiologicamente os nossos sentidos e transcender sensações mais puras. Esse processo cria relações que influenciam as nossas percepções e nos conduzem a um estado de satisfação (Corbusier, 1931).

Nesse estado, somos encorajados a usar plenamente as nossas habilidades mentais de

³⁹ Original: The Architect, by his arrangement of forms, realizes an order which is a pure creation of his spirit; by forms and shapes he affects our senses to an acute degree and provokes plastic emotions; by the relationships which he creates he wakes profound echoes in us, he gives us the measure of an order which we feel to be in accordance with that of our world, he determines the various movements of our heart and of our understanding; it is then that we experience the sense of beauty.

memória, análise, raciocínio e criação, permitindo-nos uma experiência plena e satisfatória no ambiente construído (Corbusier, 1931).

A arquitetura vai muito mais além do que uma simples observação visual, ela envolve todos os sentidos, influenciando não só a nossa percepção do ambiente físico, mas também fortalecendo a nossa conexão com o mundo ao nosso redor, o que contribui para a formação da nossa identidade pessoal. “Em vez da mera visão, ou dos cinco sentidos clássicos, a arquitetura envolve diversas esferas da experiência sensorial que interagem e fundem entre si” (Pallasmaa, 2011, p. 39).

Os caminhos de pedra nos jardins tradicionais japoneses desempenham um papel fundamental na criação de uma experiência sensorial única, que combina a beleza estética, com a contemplação e a harmonia com a natureza. Eles são projetados para guiar os visitantes por uma experiência sensorial única, por uma jornada de descoberta. Os caminhos são compostos por uma série de pedras dispostas cuidadosamente, seguindo padrões numéricos e geométricos específicos, como 5-7-5 ou 3-5-7, criando assim um ritmo, textura e um jogo de contagem subconsciente em quem caminha por eles. São dispostos em padrões que refletem os princípios do design tradicional japonês: um caminho pode ser serpenteado para imitar o curso de um rio natural, ou pode ser disposto num padrão de ziguezague para criar uma sensação de ritmo e movimento. Toda a disposição das pedras e a forma como os caminhos dos jardins se curvam e se entrelaçam, cria uma sensação de mistério e descoberta para os seus visitantes. Além disso, os caminhos de pedra são projetados para desacelerar quem por eles caminha, convidando-os a apreciar a beleza ao seu redor com calma e contemplação (Papanek, 1995).



Figura 13 - Disposições dos carreiros de pedras nos jardins japoneses.



Figura 14 - Adachi Museum of Art, Japão.

Atualmente, a arquitetura tem sido cada vez mais simplificada pela indústria, perdendo a sua essência emocional e a sua conexão com os sentidos humanos. Em muitos dos novos empreendimentos imobiliários, os seus futuros utilizadores são desconsiderados a meros espectadores das suas construções, ignorando o facto de que serão eles que habitarão e darão vida a esses espaços. Em vez de priorizar a satisfação e a experiência dos habitantes, as cidades tornaram-se em colagens de edifícios sem alma, erguidos unicamente para atender às suas funções básicas. As questões formais e estéticas da construção, sobrepõem-se à importância de criar espaços que sejam interativos, estimulantes e que atendam às necessidades emocionais e sensoriais dos seus habitantes. As aspirações, sentimentos, percepções e emoções são ignoradas na conceção arquitetónica, como se fossem elementos irrelevantes (Coelho, 2019). Segundo Okamoto (2002, p. 14):

A arquitetura vai além do abrigo das necessidades e atividades. Trata-se de um meio de favorecer e desenvolver o equilíbrio, a harmonia e a evolução espiritual do homem, de modo a satisfazer aspirações, acalantar sonhos, instigar emoções de se sentir vivo.

As sensações, emoções e pensamentos do ser humano, deverão ser elementos centrais na criação de espaços uma vez que o ambiente construído também molda os pensamentos e os sentimentos das pessoas (Coelho, 2019). Dessa forma, a arquitetura deve ser concebida como uma arte, capaz de despertar emoções e criar ambientes que sejam significativos para

quem os habita.

Como arquitetos, na elaboração de projetos arquitetônicos, é crucial considerar não só a estética como um todo, mas também as necessidades e as preferências do ser humano. Isso inclui a luz, as cores e a disposição de objetos, que desempenhem um papel fundamental no que toca à criação de espaços funcionais e agradáveis. A luz como elemento fundamental define a atmosfera do ambiente. Iluminação excessivamente forte pode comprometer a intimidade e a individualidade do espaço, expondo a privacidade das pessoas. Por outro lado, uma iluminação suave e adequada pode criar um ambiente acolhedor e relaxante, propício à reflexão e ao convívio. Texturas e cores também assumem um papel crucial na criação de sensações e emoções. Revestimentos ásperos ou lisos, cores vibrantes ou neutras, tudo isso contribui para a percepção do espaço e para a sua integração com o mundo exterior (Coelho, 2019).

Dessa forma, a arquitetura sensorial é capaz de nos oferecer uma perspectiva inovadora e envolvente para a criação e design de espaços, tendo em consideração os diversos sentidos humanos. Esta arquitetura destaca-se pela sua capacidade de promover o bem-estar físico e mental, criando ambientes que estimulem e agradem todos os sentidos. Essa abordagem consegue oferecer uma experiência mais completa e mais envolvente para todos, e por ser inclusiva e acessível a todos, ela pode contribuir para espaços mais equitativos e acolhedores. No entanto, quando há uma abordagem excessivamente sensorial, pode levar a uma sobrecarga sensorial, causando desconforto e distração a quem experiência esses mesmos espaços. Integrar elementos sensoriais na arquitetura pode também implicar custos adicionais em termos de materiais, tecnologias e design, o que pode aumentar os custos de construção e manutenção.

É crucial termos em consideração as necessidades e preferências dos usuários, tal como todos os aspetos que dizem respeito à arquitetura sensorial, para que seja possível encontrar um equilíbrio entre a estimulação sensorial e o conforto dos ocupantes. É essencial compreender e combinar esses elementos de uma forma harmoniosa para que seja possível proporcionar experiências memoráveis e inclusivas para todos (Coelho, 2019).

3. Casos de Estudo/Experiência do Espaço

Na imensidão do mundo da arquitetura, cada edifício conta uma história única. Num esforço para compreender mais profundamente todas as suas complexidades e os seus detalhes, este capítulo propõe-se a explorar três casos de estudo, tendo em conta as suas características físicas e sensoriais. Neles, irá ser feita uma análise seguindo os assuntos abordados anteriormente. A análise será dividida em duas partes: a primeira parte irá ser dedicada à apresentação e contextualização do edifício; na segunda irá ser realizada e descrita a experiência individual de cada espaço, tendo em conta como as suas características influenciam toda a experiência sensorial.

Os três edifícios são:

A *Casa da Música*, do arquiteto Rem Koolhaas, que é um edifício cultural caracterizado pela sua arquitetura marcante, onde os seus visitantes podem experimentar a música em todos os sentidos. O edifício, reconhecido pela sua versatilidade, abriga uma variedade de espaços.

A *Casa dos Bicos*, dos arquitetos Francisco de Arruda, Manuel Vicente e Daniel Santa-Rita, que é um edifício histórico conhecido pela sua fachada emblemática. É caracterizada pela sua arquitetura, pela sua história e pela sua importância cultural na cidade de Lisboa.

A *Fundação Calouste Gulbenkian*, dos arquitetos Alberto Pessoa, Pedro Cid, Ruy d'Athouguia, António Barreto e Gonçalo Telles, que é um edifício moderno, conhecido pela sua funcionalidade e simplicidade, albergando atividades culturais e educativas.

Cada caso de estudo oferece uma janela para um universo distinto de ideias e possibilidades, convidando-nos a contemplar não só o que é visível aos olhos, mas também a mergulhar numa compreensão mais profunda, alcançada a partir de todos os nossos sentidos. Ao explorar-se o impacto da construção arquitetónica no ambiente, é possível perceber-se a responsabilidade social pertencente à sua arquitetura. Vemos como um edifício pode revitalizar um ambiente, promover a interação social, ou desafiar as normas e abrir caminho para novas ideias. Que esta exploração nos inspire a olhar além das fachadas e a apreciar a riqueza do significado e do potencial que cada edifício carrega consigo.



Figura 15 - Casa da Música, Rem Koolhaas, 2005.

3.1 Casa da Música

Projetada e erguida como escolha da cidade do Porto como capital europeia no ano de 2001, a Casa da Música destaca-se como uma força disruptiva, desempenhando o papel de um interruptor que altera o ambiente urbano, abrindo caminho para novas correntes de pensamento e possibilidades que transcendem a conceção convencional de identidade urbana (Guatelli, 2010). Assim sendo, este edifício convida a cidade do Porto a repensar a sua própria narrativa, tornando-se um símbolo da cidade em constante transformação, aberta à mudança e à inovação.

Em meados de 1999, foi lançado um concurso de arquitetura para o projeto da Casa da Música, e devido à sua magnitude foram convidados para participar vários arquitetos de renome. Seis meses depois, a comissão de avaliação de projetos escolheu Rem Koolhaas como o vencedor. De acordo com os oito membros da comissão, o projeto vencedor “permitia uma adaptação universal dos espaços internos e externos do edifício, uma linguagem fluente e coerente na utilização de materiais de fácil manutenção e, acima de tudo, uma singularidade formal” (Casa da Música, s.d.). O dossier do projeto entregue para o concurso possuía uma de duas fotomontagens com a implantação do espaço já com o edifício colocado na mesma. Nela, não existia qualquer cor sem ser a cor verde intensa do parque circular adjacente ao edifício. O objetivo da mesma, era mostrar que o edifício, que iria ser contruído em betão branco, ganharia vida e cor quando fosse inserido no meio da cidade do Porto (Koolhaas & Wigley, 2008). No mesmo ano foi começada a sua construção, sendo terminada e inaugurada no dia 15 de abril de 2005.

Localizada no espaço da antiga Remise da Boavista, a Casa da Música foi o primeiro edifício construído em Portugal dedicado exclusivamente à música. Na sua conceção, o escritório holandês OMA, liderado por Rem Koolhaas, adotou uma abordagem inovadora ao considerar a relação entre a sala de concertos e o público, tanto no interior como no exterior do edifício. Conceberam-no assim como uma massa sólida da qual eliminaram as tradicionais salas de concerto em forma de caixa de sapatos e todo o restante programa público, criando um bloco escavado. Com essa abordagem foi possível fazer com que o edifício revelasse o seu conteúdo para a cidade de uma forma mais intuitiva, sem precisar de explicações, ao mesmo tempo que no seu interior conseguia oferecer vistas panorâmicas da cidade, convidando o público a conectar-se com a paisagem urbana (OMA, s.d.).

O arquiteto Rem Koolhaas, explica a relação entre o edifício e o seu contexto urbano, destacando as decisões que moldaram a sua experiência espacial (Koolhaas, 2008, citado por Almeida, 2018, p. 98):

O terreno da sala de concertos está numa parte muito formal do Porto. Há uma praça circular rodeada por edifícios similares. Não usamos todo o terreno que estava disponível. Porque não gostamos de urbanismo formal, esta figura excêntrica cria uma conexão excitante com a praça; o túnel vai direto aos eixos. É formal sem ser determinado pelos elementos existentes. Assim pode perceber-se a relação entre a sala maior e a mais pequena. A cobertura é usada como um restaurante dotado de um terraço com vistas. O que foi incrivelmente afortunado em todo o processo – o que durou apenas quatro meses – foi que a abertura para a vista permitiu esta estranha alquimia de uma casa que se transformou numa sala de concertos, permitindo lidar com os problemas mais clássicos das salas de concertos. Nos últimos dez anos, todos os arquitetos lutaram com a sala de concertos e tentaram fazer uma caixa de sapatos interessante. Aqui podemos fazer o projeto interessante através da caixa de sapatos e isso era um paradoxo típico que nos atraía profundamente.



Figura 16 - Fotomontagem da implantação da Avenida da Boavista com o edifício.

Com isto, o arquiteto conseguiu ressaltar a abordagem criativa e inovadora dos arquitetos no que toca à conceção de salas de concertos, buscando integrar-se de forma única ao contexto urbano enquanto enfrentam desafios típicos de design. Segundo Koolhaas (1999) e citando Almeida (2018, p. 107), “Paradoxalmente, o facto de o Porto continuar a ser uma cidade “íntacta” manteve o estatuto único do edifício solitário...”⁴⁰ Partindo desse mesmo princípio, a escolha da localização da Casa da Música desempenhou um papel fundamental para o conceito arquitetónico do OMA. Em vez de construir a nova sala de concertos no círculo de edifícios antigos e históricos que cercam a rotunda, a proposta inovadora optou por um edifício isolado que se ergue num planalto, em frente ao parque histórico da rotunda da Boavista. Com essa escolha, foi possível resolver questões de simbolismo, visibilidade e acesso num só gesto (OMA, s.d.).

A localização da Casa da Música cria uma espécie de espaço aberto em relação à Avenida da Boavista, e esse espaço funciona como uma zona de transição entre a movimentada avenida e o ambiente tranquilo do interior do edifício. Ele convida o público a entrar no mesmo e a explorar o seu interior, oferecendo uma sensação de acolhimento e acessibilidade (OMA, s.d.).

A escolha da sua localização demonstra uma visão ampla do arquiteto, que vai muito mais além da arquitetura, preocupando-se também com o impacto social e cultural do edifício. Esta obra ergue-se como um símbolo da inovação e da cultura, convidando o público a explorar novas perspetivas e a conectar-se com a cidade de uma maneira completamente diferente. Dessa forma, o parque na Rotunda da Boavista, deixa de ser uma conexão entre a cidade antiga e a nova, e torna-se então num espaço onde os dois modelos da cidade se encontram de uma maneira positiva. O contraste entre os dois modelos da cidade ressalta a diversidade e a riqueza da paisagem urbana (OMA, s.d.).

Na sua construção, e como forma de manter o público interessado e convencido, foi mostrada uma série de 12 imagens onde era possível ver-se os cinco principais vazios programáticos e o pátio do telhado a serem progressivamente extraídos (figura XVII). A essência da mesma, era criar um storyboard a partir da tão conhecida forma do edifício, onde cada espaço funcional seria visualizado simultaneamente como um sólido e um vazio. Os espaços eram assim retirados como figuras sólidas, mas permaneciam no objeto como espaços vazios (Koolhaas & Wigley, 2008).

A estrutura destaca-se na paisagem urbana do Porto pela sua forma única e complexa. A sua

⁴⁰ Original: Paradoxically, the fact that Porto is still a city “intact” has maintained the unique status of the solitary building...

volumetria é definida por um poliedro irregular, cuja vista superior revela um polígono de sete lados. Aproximadamente o edifício possui 40 metros de comprimento na fachada norte, 32 metros na fachada a nordeste, 27 metros na sudeste, 55 metros na sul, 14 metros na fachada sudoeste e 52 metros na noroeste que se divide em dois segmentos, um de 30 e outro de 22 metros. Essa forma ligeiramente assimétrica em relação às vias adjacentes cria um diálogo dinâmico com o ambiente, evitando rigidez e monotonia (Almeida, 2018). Este edifício emblemático abriga uma variedade de instalações que inclui o grande auditório, um espaço menor para apresentações mais flexíveis, uma área dedicada à educação, salas de ensaio, estúdios de gravação, um restaurante, uma esplanada, bares, uma sala Vip, espaços administrativos e um estacionamento subterrâneo com capacidade para 600 veículos (Casa da Música, s.d.).

A Casa da Música é um exemplo de como a arquitetura pode ser utilizada para romper barreiras sociais e promover a democratização da cultura. O projeto do escritório OMA convida a cidade a entrar, a conectar-se e a apropriar-se do espaço, transformando a experiência cultural em algo mais acessível e significativo para todos.

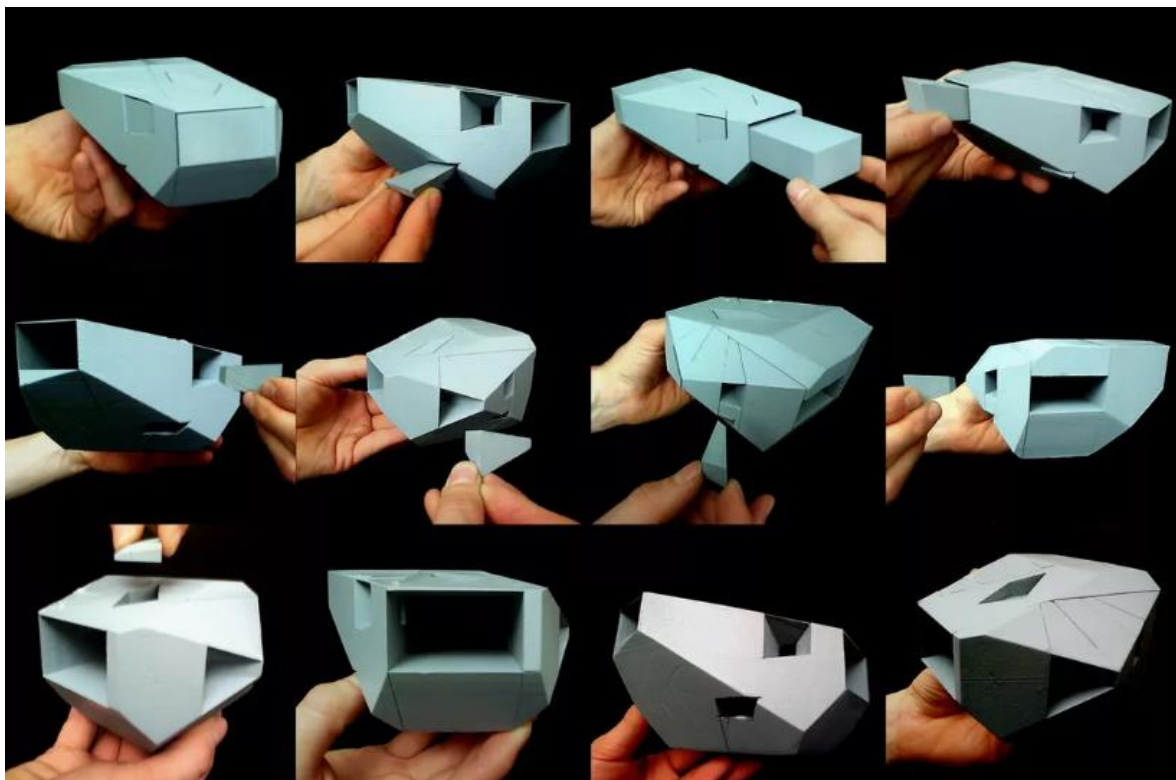


Figura 17 - Storyboard dos cinco vazios programáticos e do pátio do telhado a serem extraídos, permanecendo no objeto como espaços vazios.

3.1.1 Experienciar o Espaço

Visitar a Casa da Música é uma experiência única e memorável, onde a arquitetura, a música e a arte se misturam. Situada na Avenida da Boavista, este edifício de cor branca e com a sua fachada curvilínea cria um contraste marcante com a paisagem urbana. Até à sua chegada, o percurso é feito por um passeio em paralelos que nos leva até a um pavimento, cuidadosamente tratado, de mármore travertino que contrasta com o chão que o rodeia das ruas e dos passeios, por ter uma cor acastanhada, em vez de acinzentada.

Por ser uma rua bastante movimentada, o ritmo dos carros, o cantar dos semáforos e o burburinho das conversas de quem por lá passa, criam um plano de fundo sonoro dinâmico, enquanto que o movimento constante das pessoas transforma o espaço exterior da Casa da Música num palco de pura energia. As cores vibrantes das roupas, as formas dinâmicas dos skates e patins que algumas carregam, e a alegria contagiante das crianças, cria um espetáculo visual e sonoro vibrante. No entanto, torna-se evidente uma sobrecarga sensorial. A desarmonia dos sons, o movimento constante, e a falta de áreas tranquilas chegam a tornar toda esta experiência exterior, bastante avassaladora.

A praça da Casa da Música contrasta assim com o jardim da rotunda adjacente. Enquanto que o jardim, rodeado de natureza, convida ao descanso e à contemplação tranquila do ambiente ao seu redor, a praça deste edifício emblemático transforma-se num espaço dinâmico. Nela somos acolhidos por uma atmosfera pulsante de atividades culturais e sociais. O pavimento, de tonalidade castanha, relembra-nos à suavidade da cortiça. À medida que caminhamos sobre ele, os nossos pés, tal como os nossos olhos, são cativados pelas várias ondulações que se elevam no terreno, criando uma sensação de ritmo e fluidez em toda a praça. Essa variação de cotas não estimula apenas a nossa curiosidade, como também nos convida a explorar e a interagir ativamente com o espaço ao nosso redor.

Subindo as escadas em direção à zona de entrada do edifício, é possível sentir-se uma mudança no pavimento. Os nossos pés que antes pisavam o mármore liso e sólido, pisam agora o alumínio texturizado das escadas que nos proporciona uma sensação de segurança, mas também de curiosidade, de querer saber onde elas nos levam. O som dos passos ecoa sobre elas, criando um ritmo próprio que nos guia em direção à entrada. De frente à mesma, uma porta de vidro desliza automaticamente, convidando-nos a entrar e a explorar o espaço interior. Somos então recebidos por um ambiente silencioso e relaxante, que contrasta com a confusão sonora que existe no seu exterior. A luz natural, revela-se pelas amplas janelas e envolve o espaço com uma luminosidade suave, enquanto que o nosso olhar, capta as várias cores neutras que o espaço possui. A entrada é coberta por um tapete de alumínio, e à medida que caminhamos sobre ele, o som dos nossos passos torna-se mais nítido. À direita

existe a zona de elevadores, enquanto que à esquerda erguem-se umas grandes escadas que nos convidam a subir.

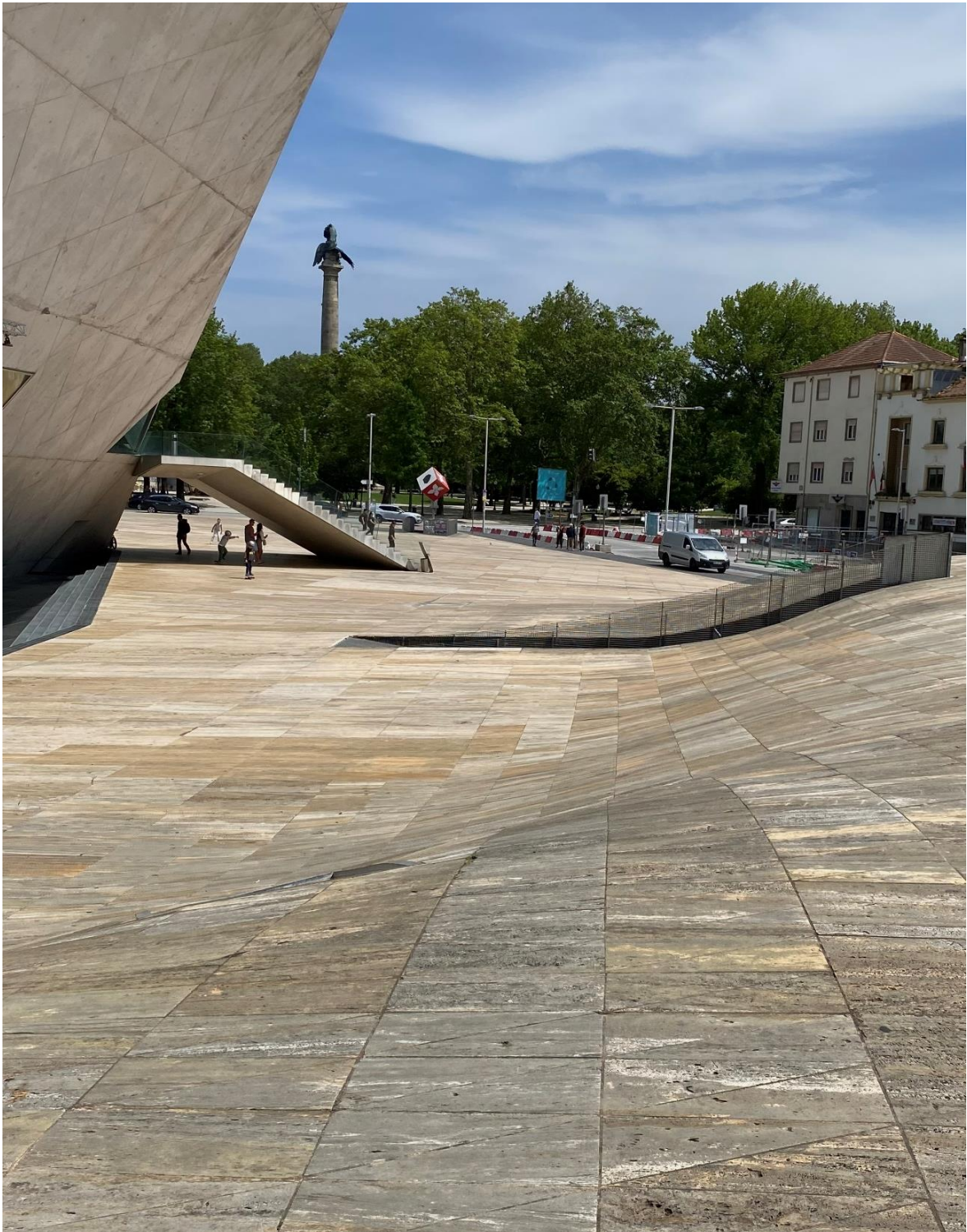


Figura 18 - Espaço exterior da Casa da Música, Porto, Portugal.

Caminhando em direção à zona da receção, somos envolvidos por uma atmosfera acolhedora e convidativa. O pé direito diminui, criando assim um espaço mais íntimo, um convite para nos sentirmos à vontade e relaxarmos. Sob os nossos pés, a mudança de textura é perceptível. A textura do tapete dá agora lugar à superfície lisa e sólida do pavimento em alumínio. O teto, revestido com placas de policarbonato translúcidas, permite que a luz artificial de tom amarelado se espalhe pelo ambiente, e reflita no chão, fazendo o espaço brilhar, o que cria um ambiente suave.

Ao centro ergue-se um pilar imponente de betão, e tateando-o é possível sentir a sua superfície fria e lisa que oferece uma sensação de solidez e segurança, enquanto que o relevo das palavras coladas sobre ele convida-nos a tocar e a descobrir ainda mais. Oposto ao balcão da receção existe uma parede de alumínio perfurado que desperta a nossa curiosidade. A textura fria da mesma contrasta com o calor do nosso toque, enquanto que os pequenos furos dão-nos a possibilidade de observar e ouvir os ensaios de música que antecedem as apresentações. Dessa forma é possível integrar-nos em todo o processo musical da Casa da Música. Toda essa integração permite-nos não só apreciar a música como espetadores, mas também participar e conectar-nos com todo o processo criativo que existe por trás das apresentações.

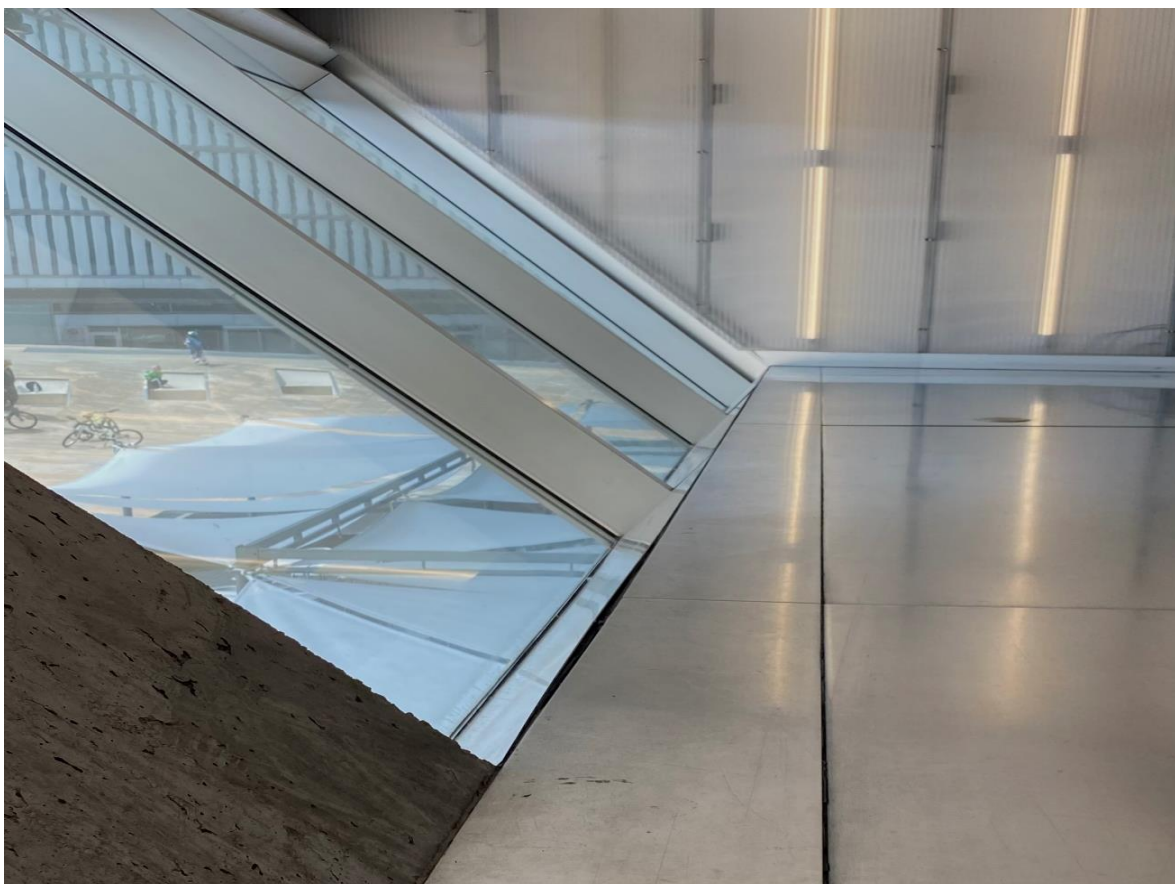


Figura 19 - Materialidades presentes no interior da Casa da Música, Porto, Portugal.



Figura 20 - Espaço de estar no interior da Casa da Música, Porto, Portugal.

Caminhando para a esquerda do espaço, encontramos uma zona de estar, que nos convida para um momento de descanso e contemplação. A cor azul vibrante dos sofás é o que ressalta no nosso olhar no meio da paleta de cores minimalista do seu interior, criando um ponto focal que atrai os nossos olhos. De certa forma, é um convite para nos sentarmos, relaxarmos e apreciarmos a beleza do espaço interior, e também do exterior. A textura macia dos sofás convida-nos a afundarmo-nos confortavelmente, enquanto que a luz suave que entra pelas grandes janelas cria uma atmosfera acolhedora e relaxante. O silêncio reina, sendo apenas quebrado pelo murmúrio suave da música de fundo.

Esta zona de estar da receção é um refúgio sensorial, um espaço onde nos podemos conectar com a calma e a beleza, antes de mergulharmos na experiência musical que nos espera. É um convite para despertarmos os nossos sentidos e nos prepararmos para uma jornada inesquecível pelo mundo da música.

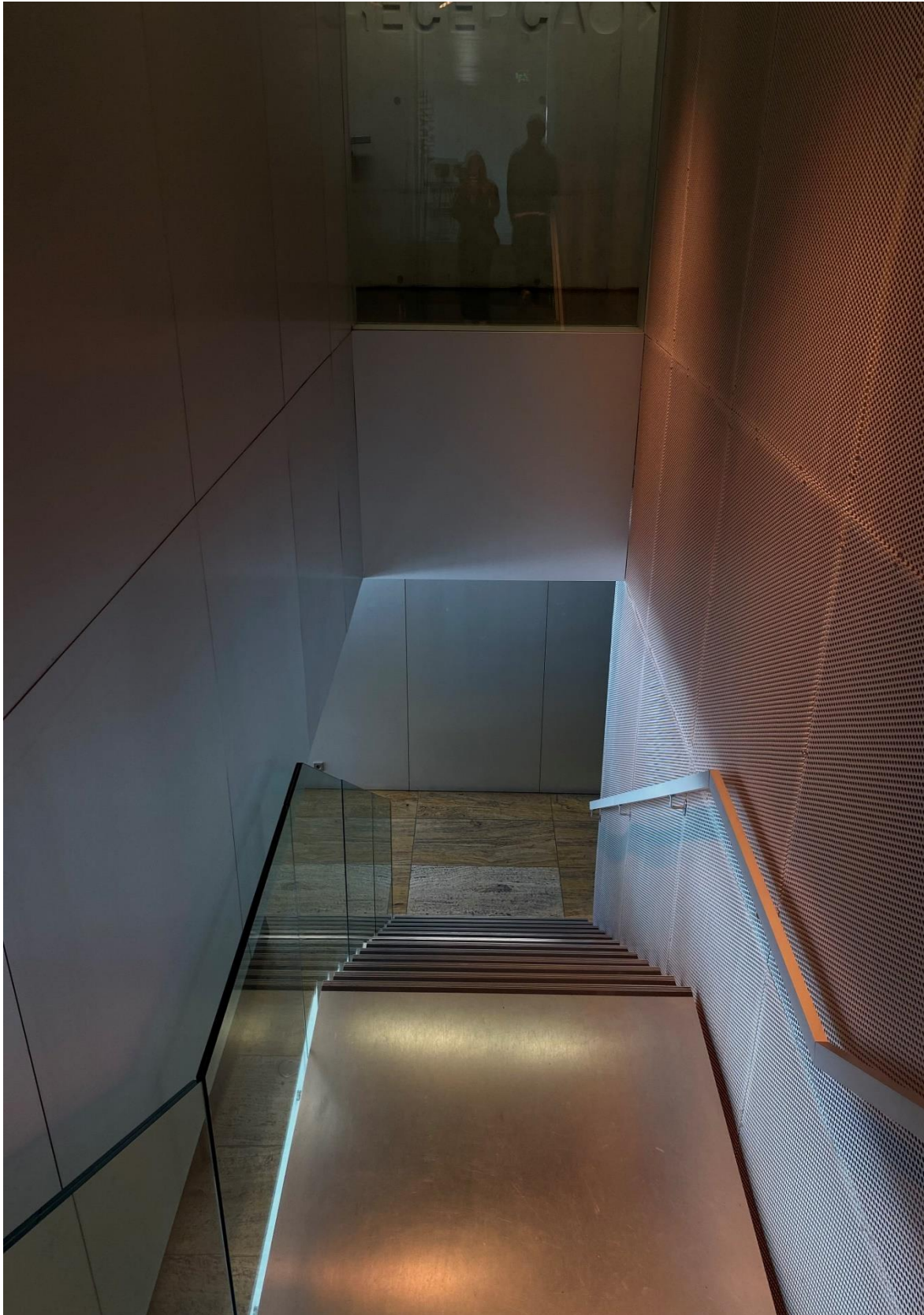


Figura 21 - Escadas que nos conduzem até à zona de café. É possível observar-se as diferentes materialidades das paredes.

Empurrando e entrando pela porta de vidro que dá acesso à zona do café todo o ambiente muda. O ambiente sonoro transforma-se, substituindo os sons calmos e relaxantes, por uma sinfonia de sons vibrantes. Ouve-se os barulhos dos pratos e das chávenas de café, misturado com os variados murmúrios animados das conversas que ecoam pelo espaço. É uma confusão de sons, mas é também uma explosão de vida, que nos convida a conectar-nos com a energia que o ambiente ao nosso redor oferece. Um aroma a café e a comida fresca envolve o nosso olfato e paladar, convidando-nos a descobrir que sabores o café oferece. Nas escadas que nos conduzem até ao café, a luz natural torna-se escassa e o ambiente escurece, obrigando os nossos olhos a ajustarem-se a esta nova atmosfera intimista, mas calorosa criada pelas luzes artificiais de tom amarelado. A parede esquerda de alumínio liso, e a direita de alumínio perfurado convidam ao toque, para que seja possível sentir-se o contraste que cada uma oferece nos nossos dedos. À medida que descemos as escadas os variados sons vão ficando cada vez mais intensos e mais altos, avisando-nos, de certa forma, que estamos cada vez mais perto do nosso destino. A experiência sonora transporta-nos de volta para a agitação, contrastando com a tranquilidade que a zona da receção antes nos proporcionava.

Já na zona do café, a luz natural volta a dominar todo o ambiente, graças às grandes janelas que rasgam as paredes e nos convidam a olhar para o exterior. O pavimento de mármore é o mesmo usado no exterior da Casa da Música, criando uma sensação de familiaridade e de continuidade, enquanto que a sua textura lisa nos nossos pés convida ao toque das nossas mãos. Aos nossos olhos, o espaço presenteia-se agora com tons de cinzento, branco, e variados tons de castanho, harmonizando-se de uma maneira subtil com a praça exterior da Casa da Música. A amplitude do espaço e a vista que as janelas oferecem para o seu exterior desperta em nós uma vontade de voltar a explorar o espaço, para que seja possível descobrir todos os cantos do mesmo.

A Casa da Música é muito mais do que um edifício cultural. É uma completa experiência sensorial. É um lugar onde o Homem consegue conectar-se não só com o espaço, mas também com a luz, com a beleza que o envolve e com a energia que a cidade oferece. Essa conexão manifesta-se de diversas formas, desde a experiência visual que nos encanta, até aos aromas que nos envolvem, passando pela textura que exploramos com o nosso corpo, aos sons que nos embalam, até aos sabores que nos são oferecidos.



Figura 22 - Fachada principal da Casa dos Bicos, Lisboa, Portugal.

3.2 Casa dos Bicos

No início do século XVI, a cidade de Lisboa vivenciou um período de grande prosperidade. A área ribeirinha, com o seu porto, estaleiros, armazéns e departamentos oficiais, era o coração pulsante desse dinamismo. Foi neste contexto histórico, caracterizado por uma nova visão do urbanismo lisboeta, que a Casa dos Bicos surgiu entre 1523 e 1530, encostada à fachada norte da Ribeira Velha, entre uma variedade de residências (Filipe et al., 2016). Entre as diversas residências erguidas na muralha estão o palácio dos Condes de Portalegre, Condes de Vila Flor, Marques de Angeja, entre outros (Augusto, 1996).

Quando Brás Albuquerque, filho do Vice-Rei da Índia, decidiu erguer a sua residência ele procurou compensar o facto de que o terreno era limitado, conferindo à fachada que se encontrava virada para o rio um carácter de grandiosidade. Dessa maneira, a Casa dos Bicos destaca-se como uma quebra em relação aos restantes palácios da Ribeira, visto que estes eram considerados frequentemente, como construções irregulares, cuja única característica notável era o seu tamanho imponente (Amaro & Miranda, 2002). Este edifício possuía então quatro pisos, sendo o rés-do-chão e o primeiro andar dotados de uma loja e sobreloja, encimados por dois andares nobres (Augusto, 1996). A sua construção, feita num terreno estreito junto às Portas do Mar, exigiu soluções arquitetónicas engenhosas, para que se pudesse adaptar à topografia acidentada e às edificações preexistentes, o que revelou destreza dos construtores daquela época (Filipe et al., 2016).

A casa possuía duas fachadas, uma virada para norte e outra para sul. A fachada para norte, especificamente para a atual Rua Afonso de Albuquerque, era onde estava localizada a entrada principal da residência. No entanto, foi a fachada sul, de frente para o rio, virada para a atual Rua dos Bacalhoeiros, que recebeu mais atenção em termos estilísticos e decorativos (Augusto, 1996).

Construída por Francisco de Arruda, a obra conseguiu integrar de uma forma harmoniosa duas influências arquitetónicas distintas, que se manifestaram na sua fachada. Uma dessas influências é de natureza renascentista, caracterizada por uma abordagem racional e italianizante, evidente na malha reticulada de “pontas de diamante”, geralmente conhecidas como “bicos”. Os bicos organizam-se alternadamente, com cada um separado por um elemento liso. Essa era uma característica comum em palácios italianos da época, como o Palácio dos Diamantes de Ferrara, em Itália, conferindo então a este edifício um ar de grandiosidade e modernidade. A outra influência é de estilo tardo-gótico (manuelino), visível nas janelas geminadas suportadas por pequenas colunas. Esses elementos concederam à Casa dos Bicos um toque de elegância e de tradição (Filipe et al., 2016).

	Proprietários	Ocupantes	
c.1523/1530	Brás de Albuquerque	Sebastião Garcia	1565
		António Velho	1565
		Brás de Albuquerque (†1581)	1581
1581-1585	D. João Afonso de Albuquerque (posse efectiva)		
1585-1608	Disputa judicial entre D. João Afonso de Albuquerque, D.ª Catarina de Meneses e D.ª Joana de Albuquerque, entre outros.	António Bocarro, cc. Mécia Pimentel (†1600)	1600
1608	Jerónimo Teles Barreto (filho de D.ª Joana de Albuquerque)	António Carvalho, cc. Leonor de Almeida	1606
1609-1620	D.ª Maria de Mendonça de Albuquerque, cc. D. Jerónimo Manuel (o <i>Bacalhau</i>)	D. Belchior de Teive e família	1609-1610
		D. Jerónimo Manuel (†1620)	1612-1620
		D. Fernando Martins Mascarenhas, Bispo do Algarve	1614
		P.e Vicente Nogueira	1630-1631
		Conde de Odemira	1640-1641
[antes de]	D. João Afonso de Albuquerque	[arrendatários]	
1642-1649			
1649-16__	António de Albuquerque Maranhão (filho de Jerónimo de Albuquerque Maranhão)	Manuel Fialho	1651
		José Freire	1652
		Pedro Gonçalves e família	1652
16__	Afonso de Albuquerque, cc. D.ª Antónia Margarida de Castelo Branco	António Marques e família	1653
		Francisco Pereira e família	1653
		António Carneiro de Andrade	1655
		António Carvalho, cc. Sebastiana Pinheiro	1659
		Dr. António Robalo Freire	1659
		Francisco da Costa (†1686), cc. Maria da Orta	1686
16__-1737	Manuel Teles de Meneses Faro e Albuquerque (filho de Brás Teles de Meneses e D.ª Antónia Margarida de Castelo Branco)	Isabel Nunes (†1693)	1693
		Domingos Domingues e família	1713
		Manuel Teles de Meneses Faro e Albuquerque, cc. D.ª Ana Helena de Castro (†1722)	1722
		F. Machado, cc. Francisca Maria dos Santos (†1728)	1728
17__-1745	Brás Teles de Meneses Faro e Albuquerque	Manuel Luís e família (1730)	1730

	Proprietários	Ocupantes	
1745	Francisco Xavier Teles de Melo (sobrinho de Brás Teles de Meneses)	Francisco Fernandes do Outeiro, cc. Ana Afonso (†1755)	1755
17__	Pedro Teles de Melo Albuquerque e Brito Faria de Faro e Meneses		
1__-182__	Francisco Teles de Melo	António Affonso d'Abreu	1772-1807
1827-1838	Caetano Lopes da Silva (por compra em praça pública)	Caetano Lopes da Silva	1806
1838-186__	Pedro João Teles de Melo (por decisão judicial)	Caetano Lopes da Silva	
1866-1873	Francisco Maria Teles de Melo	Família de Caetano Lopes da Silva	
1873	Joaquim Caetano Lopes da Silva (por compra)		
1877	D.ª Maria Guilhermina da Silva		
1899-1905	José Joaquim Lopes da Silva		
1905-19__	Daisy Maria da Silva		
		Nettos & C.ª L.ª	1915
		Cinco inquilinos; entre eles, Viana & C.ª L.ª e Francisco Benito & C.ª L.ª	1927
		Armazéns Tête L.ª	1950-1953
1955	Câmara Municipal de Lisboa (por compra)		
		J. Gomes Monteiro L.ª	1958
		Obras de consolidação (Raúl Lino)	1969-1974
		Instituto Português do Património Cultural (escavações)	1981-1982
		XVII Exposição Europeia de Arte, Ciência e Cultura do Conselho da Europa	1983
		Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses	1987-

Figura 23 - Lista cronológica com os proprietários e ocupantes da Casa dos Bicos.

Após o terramoto de 1755, seguido do incêndio, a casa sofreu danos significativos, perdendo os dois pisos superiores, apenas permanecendo de pé, até aos dias de hoje, os andares destinados à loja e sobreloja. A partir desse período, a sua funcionalidade foi drasticamente comprometida, embora esses eventos não tenham impedido que este edifício fosse classificado como Monumento Nacional em 1910 (Filipe et al., 2016).

Em 1955 o edifício foi adquirido pela Câmara Municipal, sendo alvo de reabilitação em 1981, com um projeto desenvolvido pelos arquitetos Manuel Vicente e Daniel Santa-Rita, que restaurou a volumetria original da casa. A sua principal fonte de inspiração foi a vista panorâmica da Ribeira Velha, retratada num painel de azulejos do século XVIII (Augusto, 1996).

Em 2008, a autarquia concedeu os dois pisos superiores para abrigar a Fundação José Saramago, reservando o piso térreo para a criação de um centro arqueológico. Este último espaço foi enriquecido com vestígios provenientes de uma campanha arqueológica realizada em 2010, incluindo uma exposição que dá a conhecer as diversas fases da evolução da casa, desde o período romano até à atualidade (Museu de Lisboa, s.d.).



Figura 24 - Painel do Museu da Cidade.

3.2.1 Experienciar o Espaço

A Casa dos Bicos encontra-se inserida na Rua dos Bacalhoeiros em Lisboa. Localiza-se numa zona bastante ampla, de frente ao Largo José Saramago. Até ao momento de chegada a este edifício, o percurso é feito por uma rua cuidadosamente tratada, de pedra lisa, com alguns estabelecimentos comerciais como cafés e restaurantes ao seu redor. Diante da Casa dos Bicos encontra-se uma plataforma em mármore, convidando-nos, de certa forma, a entrar. Essa mesma plataforma contrasta com o pavimento em paralelos que se encontra à sua volta.

O edifício ressalta ao olho do espetador no ambiente em que se encontra, devido não só à sua fachada pouco comum, mas também à noção emblemática que transmite. À medida que se explora o espaço exterior, é possível ouvir sons da natureza (dos pássaros, das folhas das árvores e da movimentação do rio), que de certa forma acabam por ser abafados com os sons dos veículos e dos visitantes que por lá passam. Este espaço é caracterizado pelas cores neutras – brancos e cinzentos – e pelas cores frias – verdes e azuis. Embora se consiga sentir o odor do rio Tejo, o que realmente sobressalta é o aroma de diferentes comidas, devido aos variados restaurantes que por lá se encontram.

A sua fachada suscita interesse e curiosidade, levando de certa forma o espetador a querer explorar e conhecer mais. Apesar das pedras piramidais que revestem a fachada serem feitas de pedra calcária lioz, estas têm uma sensação estranhamente suave ao toque, provavelmente devido ao desgaste causado pelo tempo e pelas diferentes mãos que a sentiram ao longo dos anos. Por outro lado, as janelas e as portas, emolduradas por cantaria, possuem uma textura mais rugosa, transmitindo uma sensação de relaxamento e estimulação devido às vibrações das pequenas irregularidades da superfície da pedra. A porta de entrada encontra-se aberta, convidando o espetador a entrar.

Uma porta de vidro separa o exterior do interior, e ao entrarmos somos imediatamente envolvidos pelo silêncio ensurdecedor do espaço. A luz natural flui livremente pelas grandes janelas da fachada, criando um ambiente tranquilo e acolhedor. Enquanto que o seu exterior nos transmitia curiosidade, o seu interior transmite agora tranquilidade.

À medida que caminhamos pelo interior do edifício é possível notar-se uma mudança drástica na luminosidade, obrigando os nossos olhos a adaptarem-se às oscilações luminosas. O pavimento em alumínio texturizado, tem uma sensação fria ao toque, e à medida que caminhamos sobre ele consegue transmitir-nos uma sensação de estabilidade

devido à sua solidez e resistência. Perto das janelas de entrada, uma beira de alumínio liso contrasta no chão, e ao pisarmos a mesma um som metálico ecoa pelo espaço, revelando a presença da janela e convidando-nos a explorar a vista do exterior. Essa mudança inesperada na textura e no som, convida-nos a prestar atenção a todos os detalhes, percebendo as sutilezas que compõem o ambiente.

Uma parede de cimento preta ergue-se à nossa frente, com um excerto da carta de Cruzado R. no século XII, que descreve a cidade de Lisboa em detalhes vívidos: “...no topo de um monte redondo, fica a cidade de lisboa, cujas muralhas descem em socalcos até à margem do rio tejo, dele ficando separadas apenas por um pano de muralhas que assentam no chão.” Ao passarmos os dedos pela mesma, é possível sentir-se o relevo das letras, que contrastam com a superfície macia da parede.

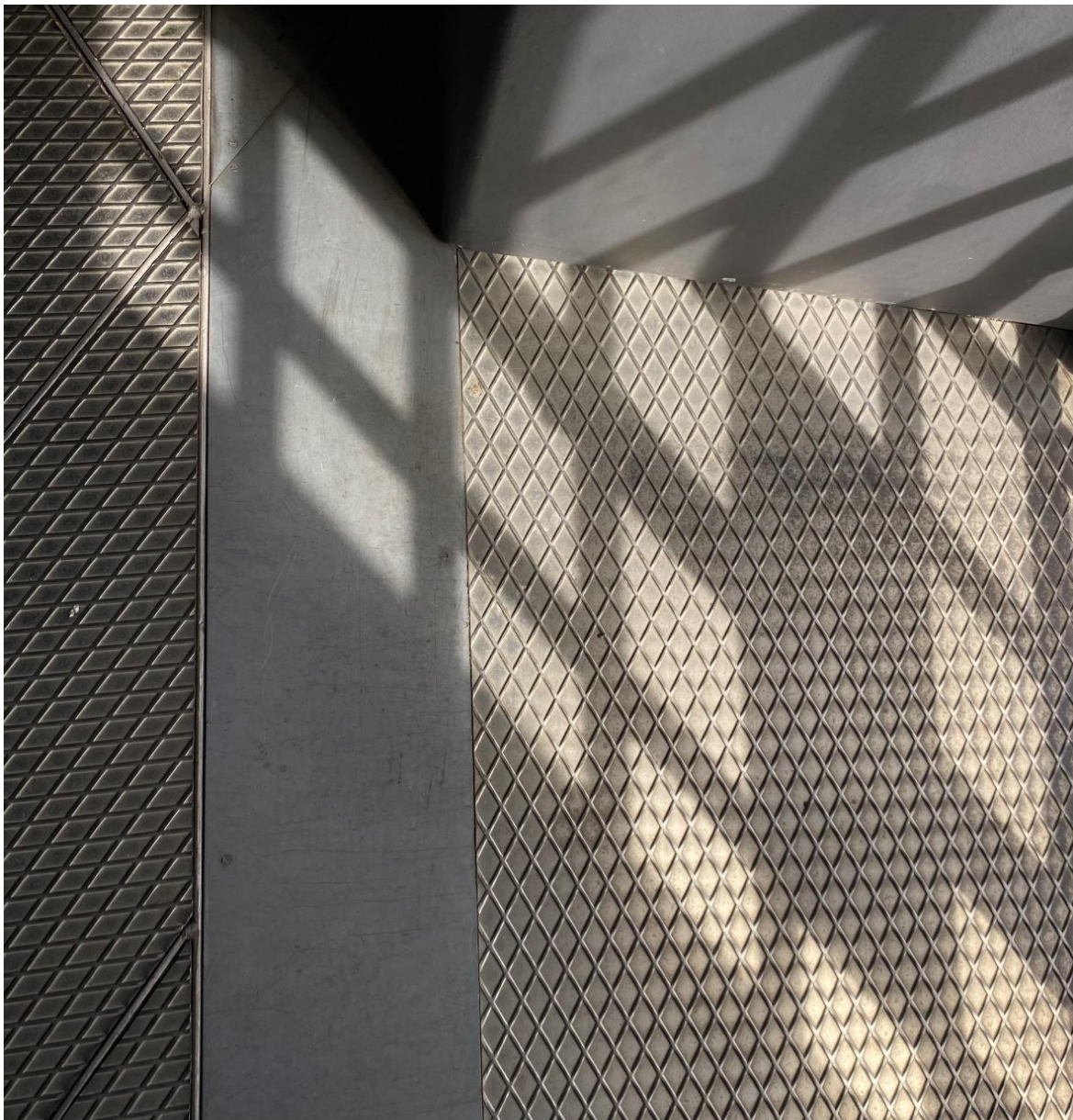


Figura 25 - Materialidades do pavimento dos espaços de circulação.

Sob os nossos pés, retângulos de vidro revelam rochas antigas, descobertas durante as escavações de 2010, oferecendo um vislumbre do passado e da história do local. Aos nossos pés, a sensação do vidro sólido contrasta com a sensação rugosa que a textura do alumínio transmite, criando uma experiência sensorial única. Visualmente, a transparência e claridade do vidro em partes do piso refletem a luz artificial, criando reflexos e brilhos atrativos ao nosso olhar, despertando também a curiosidade de querer conhecer mais à medida que pisamos cada retângulo. Uma parte da muralha antiga do local transforma-se numa parede, permitindo a possibilidade de sentir nos nossos dedos a sua textura áspera, que contrasta com a textura leve e uniforme dos grãos de areia da inerte ⁴¹ que unifica as pedras.

À medida que passamos da zona de circulação para a zona de exposição no fundo do edifício, o piso de alumínio texturizado dá lugar a um piso de pedra, sugerindo uma mudança de função, para um espaço mais contemplativo. Ao mesmo tempo, a luz natural desvanece-se, dando lugar à iluminação artificial. Na zona de circulação, a acústica manifesta-se com mais intensidade devido à natureza aberta do espaço. Os sons dos nossos passos, das nossas conversas e dos outros visitantes misturam-se numa sinfonia urbana, criando um ambiente vibrante e dinâmico. Já no fundo do edifício, a acústica torna-se mais suave e mais silenciosa. Essa mudança também no ambiente sonoro convida-nos a conectarmo-nos com os nossos próprios pensamentos, a apreciar a quietude do espaço, e a concentrarmo-nos na beleza das obras que nos rodeiam.

No centro do edifício, somos guiados para uma espécie de túnel, onde se encontram as instalações sanitárias, marcando uma nova mudança de materiais, tanto no chão quanto nas paredes. Ao tocarmos na superfície da parede, somos surpreendidos por uma textura ondulada e fria. As ripas de alumínio, dispostas em paralelo, convidam-nos a explorar cada detalhe da superfície. A textura fria do alumínio contrasta com a temperatura da nossa pele, criando uma sensação de frescura e leveza. No entanto, ao procurarmos por pistas que distingam a porta das instalações sanitárias da parede, somos desafiados pela uniformidade da cor.

⁴¹ Material granuloso misturado com um aglomerante para fazer betão ou argamassa. Retirado de: <https://infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/inerte>.



Figura 26 - Diferença de materialidades no interior da Casa dos Bicos, Lisboa, Portugal.



Figura 27 - Puxador da porta das I.S.

A parede e a porta pretas fundem-se num único plano, tornando-se indistinguíveis à primeira vista. Apenas o puxador de metal liso e frio ao toque, consegue oferecer-nos um ponto de referência para a identificação da entrada das instalações sanitárias. Posto isto, a procura pela entrada das instalações sanitárias torna-se num desafio tátil uma vez que a parede, que não possui uma textura confortável ao toque, não se distingue da porta da casa de banho exceto pelo seu puxador de metal liso, que é também difícil de identificar uma vez que a sua cor é semelhante à da parede e da porta. A forma do puxador sugere que a porta deve de ser aberta puxando-a, mas na verdade é necessário empurrá-la. Essa discrepância cria um exemplo de “Norman Door”.

Tendo em conta que o interior do edifício é representado por cores mais escuras como o preto, o castanho e o cinzento, o bloco do elevador, localizado na zona esquerda do edifício, com as suas paredes em bordô, destaca-se ao olhar do espetador por ser a única zona no interior do edifício com uma cor quente. Visualmente, o bloco do elevador é mais fácil de identificar e a sua cor única diferencia-se do restante ambiente, tornando-se instantaneamente num ponto de referência. No entanto, ao aproximarmo-nos dele, a experiência sensorial transforma-se. O tato, ao contrário da visão, não consegue distinguir

a cor bordô.

A figura 26 revela a diferença de materiais presentes no interior do edifício. Os espaços de circulação são caracterizados pelo alumínio texturizado e pelas paredes de cimento lisas, ambos materiais que ao seu toque são caracterizados como frios. As zonas de permanência e contemplação são caracterizadas por materiais como o mármore e pedra. Nas áreas de circulação a luz é mais intensa, incitando-nos a seguir em frente, e a explorar mais o espaço e a sua história. Já nas zonas de permanência, a luz torna-se mais suave e mais acolhedora, convidando-nos a relaxar e a apreciar o que temos diante de nós.

Ao caminharmos pelo edifício somos surpreendidos por pilares, revestidos com placas de vidro. As diferentes tonalidades de luz que atravessam o vidro, convidam-nos a explorar e a interagir com esses elementos arquitetônicos. A superfície lisa e uniforme do vidro convida o nosso toque, proporcionando uma sensação de frescura inicial. No entanto, à medida que a nossa pele se adapta à textura, um calor suave e reconfortante começa a emanar do interior das placas. Essa sensação de calor é resultado da luz que atravessa o vidro e aquece a superfície. O contraste entre a textura fria do vidro e o calor que ele próprio emana, cria uma experiência sensorial intrigante. A luz que até agora era um elemento visual no edifício, transforma-se em calor e convida-nos a um diálogo mais profundo com o espaço.

Todo o percurso do edifício tem uma sequência clara de transição. A entrada, que se encontra à direita na fachada, sugere um fluxo natural de circulação pela esquerda, convidando-nos a explorar o interior do edifício num caminho predeterminado. A cada passo que damos o som dos nossos passos transforma-se numa melodia que varia de acordo com o pavimento que pisamos. Essa variação sonora incentiva-nos a tornarmo-nos observadores mais conscientes do nosso ambiente.

Este edifício é indiscutivelmente sensorial. A cada passo, somos surpreendidos por um novo material, uma nova textura, um novo som. O interior do edifício transforma-se não só diante dos nossos olhos, mas também sob os nossos pés e mãos, convidando o Homem a explorar os seus detalhes e a conectar-se com a sua essência.



Figura 28 - Exterior do edifício Sede da Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal.

3.3 Fundação Calouste Gulbenkian

Mais do que simples construções, os edifícios e o jardim da Fundação Calouste Gulbenkian representam a concretização de um projeto idealizado por Calouste Gulbenkian, um visionário que ansiava por um espaço que promovesse o conhecimento e a cultura de diversas formas. Erguida entre 1950 e 1960, a Fundação é o fruto de um meticuloso trabalho em equipa que uniu diversos arquitetos, engenheiros, designers, consultores e especialistas de diversas áreas. Cada detalhe foi cuidadosamente pensado para traduzir a missão e os valores da instituição: a busca pela excelência, a abertura ao mundo e o compromisso com a comunidade (Ponte & Carapinha, 2015).

O objetivo era que o edifício a ser construído fosse “uma perpétua homenagem à memória da Calouste Gulbenkian”, e a sua arquitetura deveria refletir “os traços fundamentais do seu carácter – espiritualidade concentrada, força criadora e simplicidade de vida.” (Perdigão, 1956 a 1959, citado por Ponte & Carapinha, 2015).

Em 1957, foi escolhido o local para a construção da sede da Fundação, sendo esse o Parque da Santa Gertrudes, em Palhavã (Fundação Calouste Gulbenkian, s.d.). A 20 de março de 1960, o júri constituído por seis pessoas, apresentou ao Conselho de Administração da Fundação Calouste Gulbenkian o “Relatório de Apreciação dos Três Estudos de Ante-Projeto da Construção da Sede e Museu”, recomendando por unanimidade a escolha da solução A, proposta pelos arquitetos Alberto Pessoa, Pedro Cid e Ruy d’Athougia (Ponte & Carapinha, 2015, p. 12). Na memória descritiva apresentada, os três arquitetos descrevem como seria feita a integração do edifício proposto no parque (Althougia, Cid & Pessoa, 1960):

Apesar duma certa rigidez de recorte em planta e de volumes o edifício proposto integra-se no parque dum modo correcto e agradável. Ocupa a zona mais desguarnecida de arvoredo; deixa livre 86,6% do terreno; permite, por todos os lados, um amplo envolvimento de vegetação; tomou na devida conta a existência das árvores mais valiosas; (...) não está apenas poisado ou encaixado no terreno. (...) Por outro lado a presença e o goso do Parque sentem-se em variados sectores da composição interna (ex: foyers, salas de reunião e de conferências, exposições temporárias, restaurante, etc). quanto às relações com o exterior envolvente do parque o edifício não criará problemas, dado que viverá com relativa autonomia no seu próprio enquadramento natural.



Figura 29 - Planta piso 0, Fundação Calouste Gulbenkian.

Mais do que atender aos requisitos básicos, o projeto demonstrava um potencial notável para ir muito mais além do que era esperado. A 4 de abril de 1960 os arquitetos foram informados que a sua proposta era a vencedora. A escolha da solução A, portanto, representou uma decisão visionária, reconhecendo o talento e a criatividade dos arquitetos e assegurando à fundação Calouste Gulbenkian um espaço cultural de excelência, que se tornou um marco na arquitetura portuguesa do século XX (Ponte & Carapinha, 2015).

Os edifícios e o jardim da Fundação Calouste Gulbenkian, ocupam uma área de 83 620m², onde a Sede, o Museu e os Auditórios da Fundação, são muito mais do que uma mera justaposição de edifícios, erguendo-se como um todo, onde os serviços se entrelaçam naturalmente e o público circula com fluidez. A ausência de divisões rígidas configura um ambiente inovador e convidativo. Essa fluidez espacial intensifica-se com a integração das edificações no jardim, tornado a natureza, como uma parte intrínseca da experiência cultural (Ponte & Carapinha, 2015).

No conjunto de edifícios que compõem esta fundação, a Sede é a que mais se destaca como figura central, assumindo o papel de um volume dominante. Ela apresenta-se ao visitante que se aproxima a partir do exterior como a primeira imagem da instituição, uma representação da sua grandiosidade e importância cultural. A sua forma marcadamente horizontal é composta por volumes laminares repetidos em módulos, revelando um rigor geométrico impressionante. A dureza dos materiais que a conformam - betão e vidro - contribui para a solidez e imponência da estrutura. No entanto, quando entramos na Sede, somos surpreendidos por um ambiente acolhedor e humanizado. Os átrios, com os seus tetos baixos e luminosos, e a articulação suave entre os espaços por meios de escadas e corredores, criam relações inesperadas com o jardim, proporcionando momentos de aconchego e de surpresa (Ponte & Carapinha, 2015).

Situado a nascente do jardim, com a sua entrada distinta da Sede, o Museu da Fundação Calouste Gulbenkian surge num terreno com um grande desnível em relação à cota da entrada principal. A sua estrutura, fiel à rigorosa geometria, cria um diálogo harmonioso entre o edifício e a natureza que o envolve. Essa conexão manifesta-se a partir da presença de dois pátios interiores, abertos no centro da composição, que conectam o interior do Museu com a beleza do jardim exterior (Ponte & Carapinha, 2015).



Figura 30 - Jardim da Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal.

A sul dos corpos da Sede e das exposições temporárias está o Grande Auditório da Fundação, implantado no centro do parque, onde foi cuidadosamente posicionado para se proteger do ruído envolvente. A relação espacial que este edifício estabelece com o jardim é um elo fundamental na conceção arquitetónica geral. Essa procura por uma harmonia entre a construção e o ambiente natural manifesta-se em diversos aspetos, desde a escolha do local até à integração do edifício com a vegetação circundante. Como os outros dois edifícios, o design do Auditório revela também uma procura persistente pela interconexão entre os três edifícios (Sede, Museu e Grande Auditório), pois todos eles são sujeitos a uma dominante horizontalidade, ou seja, à predominância de linhas horizontais no seu desenho. Tudo isso sugere uma preocupação em criar uma harmonia visual e funcional entre os três edifícios da Fundação (Ponte & Carapinha, 2015).

Reconhecendo que os detalhes podem fazer toda a diferença, os arquitetos cuidadosamente selecionaram cada elemento, considerando como eles se encaixam e se relacionam uns com os outros, o que resultou numa composição visual harmoniosa, que não só complementa, mas também enriquece a experiência do visitante. No seu exterior, apenas três materiais: o betão, utilizado na sua estrutura; a pedra (granito), presente nos paramentos verticais do Museu, diferenciando-o dos volumes do Auditório e da Sede; e por fim, o vidro bronze com caixilhos de latão oxidado, que domina a maior parte da superfície da construção. A mesma atenção aos detalhes manifesta-se no seu interior. A escolha meticulosa das madeiras, dos pavimentos em pedra dura ao conforto da alcatifa, cria um ambiente acolhedor e convidativo (Ponte & Carapinha, 2015).

O conjunto de edifícios e jardim da Fundação Calouste Gulbenkian são um exemplo onde a cultura, a arte e a natureza estão em perfeita sintonia. Cada um desses elementos é cuidadosamente pensado e concebido para se complementar e interligar entre si. O edifício da Sede complementa o edifício do Museu, enquanto que o jardim conecta esses elementos arquitetónicos com a sua vegetação. Juntos, eles criam um espaço onde a arquitetura e a natureza coexistem harmoniosamente, proporcionando a todos os seus visitantes uma experiência imersiva e enriquecedora.

3.3.1 Experienciar o Espaço

A Fundação Calouste Gulbenkian, situada na Avenida da Berma, recebe-nos com uma sinfonia de sensações. Ao entrarmos por uma das suas entradas, situada na Avenida António Augusto de Aguiar, compreende-se que é uma rua bastante movimentada com veículos automóveis, contrastando com a tranquilidade do jardim, onde a natureza se apresenta com toda a sua exuberância. Ao pisarmos os primeiros degraus em direção à entrada da fundação, os nossos ouvidos deixam, a pouco e pouco, o som dos veículos para trás, acolhendo com prazer os sons calmos da natureza. No pavimento exterior, onde cada passo nos leva cada vez mais perto do nosso destino, a textura dos paralelos manifesta-se nos nossos pés, transmitindo uma sensação de estabilidade. É possível ouvir-se as folhas das árvores, o canto dos pássaros, e o burburinho das conversas de quem por lá passa, misturando-se com a melodia da natureza e criando um ambiente urbano vibrante e cheio de vida.

À medida que nos aproximamos do edifício da Sede, somos imediatamente impactados pela presença imponente e moderna que a sua fachada apresenta. As linhas do seu design arquitetónico destacam-se, proporcionando uma sensação de elegância, enquanto que as grandes janelas de vidro, que permitem uma visão parcial do seu interior, convidam o observador a querer explorar mais. Ao atravessarmos o limiar da entrada principal, há uma mudança súbita no ambiente sonoro. Os sons da natureza desvanecem, dando lugar a um ambiente mais silencioso e acolhedor. O eco suave dos passos sobre o granito mistura-se harmoniosamente com murmúrios discretos e com os sons dos dedos a bater apressadamente nos teclados dos computadores. Tudo isto cria agora uma atmosfera mais relaxante. Essa transição gradual de sons, convida-nos a parar e a conectar com a tranquilidade que o ambiente interior oferece.

Uma parte do piso interior torna-se tátil, contrastando agora com a textura lisa do granito. Ele forma uma linha que vai da entrada até à receção, indicando o caminho a seguir para pessoas com deficiência visual. Essa textura contrastante, facilmente percebida pelos pés, serve como um guia intuitivo e seguro. A zona do hall de entrada é um espaço amplo, com bastante luz natural, quer seja a norte ou a sul, devido às grandes janelas em caixilharia de bronze e vidro, que se encontram na fachada. No seu interior, somos recebidos por uma paleta cromática de variados tons castanhos, que conferem ao ambiente um ar elegante e convidativo.



Figura 31 - Interior do edifício Sede da Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal.

A nascente, ergue-se uma escada central que dá acesso à zona de administração. Revestida a madeira e alcatifa, ela assume o papel de protagonista no espaço amplo, atraindo o nosso olhar e convidando-nos a subir os seus degraus. De frente à escada, o nosso olhar, tal como o nosso tato, conseguem sentir o contraste entre a superfície lisa do piso de granito e a textura macia e acolhedora da madeira. A alcatifa que reveste os degraus proporciona uma sensação de conforto sobre os nossos pés, enquanto que a madeira nos transmite a sua rusticidade. No teto, pequenas luzes artificiais complementam a iluminação natural, criando um ambiente mais acolhedor. No entanto, o que realmente se destaca são as diversas aberturas no mesmo, que permitem que a luz natural se misture com a luz artificial, adicionando profundidade e dimensão ao espaço. Neste caso, a luz artificial cria pontos de interesse visual, enquanto que a luz natural consegue revelar texturas que poderiam passar despercebidas sobre a luz artificial.

Ao dirigirmo-nos para a esquerda do edifício, descemos 5 degraus de granito, que nos direcionam à zona de exposições temporárias. Aqui, o aroma da madeira de carvalho do soalho e das quatro portas pivotantes invade os nossos sentidos com uma fragrância familiar, despertando memórias. Descendo até um foyer, a luz natural continua a dominar através de quatro pequenas janelas que permitem a entrada de luz e que iluminam o ambiente com um brilho suave. O pavimento muda agora de madeira para alcatifa, proporcionando uma sensação de conforto sob os nossos pés. Neste local, a presença de mobiliário bordô contrasta com os variados tons de castanho do ambiente, adicionando um toque de personalidade ao espaço.

Apesar da amplitude e luminosidade do espaço, à medida que avançamos sentimos uma ligeira mudança na atmosfera, uma sensação de aperto. Essa sensação pode ser associada à variação na altura do pé direito, que varia entre o foyer e a zona de circulação que nos leva até à zona de congressos, mas também à variação do som. Nessa área, a altura do pé direito diminui e a luz natural é substituída por uma iluminação artificial de tonalidade amarela, estimulando a nossa atenção. Por outro lado, no foyer, o pé direito é mais alto e a luz natural prevalece. Enquanto que a luz natural branca anteriormente nos conferia uma sensação de frescor, fazendo o espaço parecer mais amplo e aberto, agora a presença da luz artificial de tom amarelado transporta-nos visualmente para um ambiente mais calmo, gerando uma sensação de aconchego e conexão com o espaço.

Já na zona de congressos, a luz natural volta a predominar, devido ao jardim interior que se ergue no centro do mesmo. Este jardim consegue inundar o espaço numa atmosfera de paz e conexão com o exterior e com a natureza, criando assim uma experiência sensorial única e memorável. Ao longo do caminho pelo edifício da Sede, somos guiados por contrastes e descobertas. A amplitude alterna-se com a sensação de aperto, a luz natural entrelaça-se com a luz artificial, e a agitação do foyer transforma-se na serenidade acolhedora da zona de congressos. O jardim interior, por fim, convida-nos à contemplação e conexão com a natureza, a partir de todos os nossos sentidos. O aroma fresco das plantas e o canto dos pássaros despertam o nosso olfato e a nossa audição. A textura macia e áspera das folhas convida o nosso toque, enquanto que a paleta de cores vibrantes desperta a nossa visão.



Figura 32 - Jardim interior do edifício Sede.

De volta ao exterior da Fundação Calouste Gulbenkian, somos recebidos de novo pela natureza. O pavimento em paralelos nos nossos pés convida-nos a querer explorar mais o espaço, sem saber onde o mesmo nos leva. A cada passo, diferentes texturas se revelam: a rigidez das lajetas de betão contrasta com a maciez da relva. No ar, o aroma da diversificada vegetação é como um mosaico de fragrâncias. O cheiro a vegetação enche o nosso olfato, fazendo-nos sentir conectados ainda mais com a natureza. Volta-se a ouvir os sons dos automóveis, que se dissolvem com o som das folhas das árvores e com o canto dos pássaros, à medida que caminhamos cada vez mais para o interior do jardim.



Figura 33 - Zona exterior do jardim da Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal.

Na figura 33 é possível ver-se o caminho pavimentado de pedra que nos guia entre os bosques densos, onde a luz do sol e a sombra se infiltram pelas folhas das árvores, alternando-se dependendo das estações do ano e das horas do dia, permitindo sempre novos ambientes. De acordo com Telles (2006, p. 16), arquiteto responsável pelo projeto do jardim da Fundação Calouste Gulbenkian, “o “chão” do bosque pretende mais convidar ao deambular e ao estar do que ser um percurso de atravessamento e mesmo de passeio. A cor do solo contribui também para a autonomia estética do bosque”.

Ao longo do trajeto pelo jardim, é possível encontrar-se uma rica variedade de espécies vegetais, tanto autóctones como exóticas. Cada planta, cuidadosamente escolhida, cria um equilíbrio perfeito com todos os nossos sentidos. Bancos de pedra convidam-nos a parar para um momento de nos conectarmos com o silêncio e a beleza que nos rodeia, mas também para um momento de convívio. Sentados, deixamos que os sons da natureza nos dominem. Ouvem-se os sons da fauna aquática e das aves, o som do vento, das folhas das árvores a baterem umas nas outras, e da água presente em riachos e em espelhos de água. Tudo isto gera movimento e som, amplia o espaço em que nos encontramos e tranquiliza-nos.

Ao pisarmos o passadiço de madeira, os nossos pés sentem a sua textura mais áspera, enquanto que as nossas mãos tateiam pela guarda metálica, aquecida pelo sol, e que emana um calor reconfortante. A cada passo, é possível ouvir-se o som abafado da madeira nos nossos pés, criando um ritmo único que acompanha a nossa caminhada. Ao nosso redor uma variedade de cores surge diante dos nossos olhos, ao mesmo tempo que diferentes texturas nos convidam a tocar. Contra a nossa pele podemos sentir o toque macio das flores, a rugosidade da casca das árvores ou a textura seca das folhas. A cada toque há uma nova experiência, uma nova oportunidade de nos conectarmos com o ambiente ao nosso redor de uma forma mais profunda.

O edifício Sede da Fundação Calouste Gulbenkian e o seu jardim, oferecem uma variedade de experiências sensoriais que podem ser apreciadas por todos. A combinação da arquitetura com a arte, música e natureza cria um ambiente único que convida o Homem a relaxar, a aprender e a conectar-se com tudo aquilo que o rodeia.

4. Resumo das Entrevistas

No contexto da inclusão, neste capítulo, as entrevistas destacam-se como uma das metodologias mais valiosas, pois permitem uma compreensão profunda das experiências, percepções e sentimentos das pessoas cegas. Através destas entrevistas procurou-se captar as nuances das suas experiências, explorando como a cegueira influencia as suas interações com o espaço, e como o espaço interage com elas. Ao explorar as vozes das pessoas com deficiência visual, este capítulo enriquece não apenas a compreensão sobre a realidade de cada um, como também contribui para a criação de uma arquitetura mais inclusiva, sensível às necessidades de todos.

Cada entrevista consistiu em 11 perguntas cuidadosamente pensadas e formuladas para que cada participante pudesse partilhar as suas histórias com autenticidade. Ao todo, foram entrevistadas 9 pessoas com cegueira adquirida desde nascença, adquirida posteriormente, ou com baixa visão. Três entrevistas foram realizadas por telemóvel, permitindo que cada participante compartilhasse as suas histórias no conforto do seu lar. As restantes foram realizadas numa sala da instituição da ACAPO do Porto, um espaço acolhedor que reúne os membros da comunidade. A simplicidade da pequena sala localizada no 3º piso da ACAPO, contribuiu para a criação de um ambiente propício à abertura e confiança. A luz artificial e a pequena janela ao fundo, proporcionaram um equilíbrio entre os sentidos. À direita do espaço, encostado à parede, uma mesa e duas cadeiras oferecem um espaço confortável para a conversa.

Tabela 1 - Análise das Entrevistas.

Entrevistados	1	2	3
11	Sombras e pequenos detalhes.	Bengala.	Espaço familiar, especialmente sala de sua casa.
12	Pontos coloridos. Nota alguma claridade.	Bengala, costumava ter um cão guia.	Espaço familiar, plano, com temperatura amena, e arejado.
13	Milhares de pontos a piscar em tons de cinzento.	Bengala, costumava ter um cão guia.	Espaço confortável, acessível e tranquilo. Perto da praia.
14	Claridade, mas não consegue diferenciar o que é.	Bengala.	Espaço sem obstáculos.
15	Não consegue ver nítido.	Bengala.	Espaço aberto sem obstáculos, amplo e sem assimetrias.
16	Visão periférica de um olho, percepção de luz e cor.	Bengala.	Espaço com pouco mobiliário, mais amplo e arejado.
17	Luz e cores.	Bengala.	Espaço plano e conhecido.
18	Vultos e claridade.	Bengala.	Espaço plano, minimalista e amplo.
19	Nada.	Bengala, e apoio de pessoas.	Espaço desimpedido, com luz, como a minha sala.

Entrevistados	4	5	6
11	Usa muito a audição.	Audição e tato.	Pelo som.
12	De um modo que seja mais útil.	Tato.	Pelo som e pelo ar.
13	De um modo que seja mais útil.	Audição e tato.	Intuitivo. Pelo som e temperatura.
14	Usa a bengala, dentro do que é possível.	Audição.	Usando a bengala.
15	Usa a audição.	Todos.	Pela visão e pelo tato.
16	Usa o tato e a audição para compensar a falta de visão.	Visão e audição.	Usando a bengala. Pelo tato e audição.
17	Usa a audição e o tato.	Audição e tato.	Pelo som, área e eco.
18	Usa o tato, a audição e o olfato.	Audição.	Pelo som e eco.
19	Sexto sentido, intuição em espaços conhecidos. Todos os sentidos em espaços desconhecidos.	Audição e tato.	Pelo som.

Entrevistados	7	8	9
11	Difícil ao início. Usa muito a audição para se orientar.	Dificuldade a descer escadas. Piso tátil e relevos facilitam.	Precisa de orientação e ajuda de outra pessoa.
12	Sente-se bem em todos os espaços. Atravessa os espaços de forma circular.	Dificuldade em espaços que mudam constantemente a sua organização.	Pede ajuda. Orienta-se pelo sol e pelos sons.
13	Má.	Dificuldade em espaços vazios sem pontos de referência, que mudam constantemente a sua organização. Que não tenha coisas no meio do caminho.	Pede ajuda.
14	Procura sempre sítios que conhece. Evita espaços escuros.	Prefere rotas familiares. Dificuldade com espaços que mudam constantemente a sua organização, e que não tenham rampa na passadeira.	Pede ajuda.
15	Normal. Adapta os olhos ao ambiente e à luz.	Dificuldade com espaços amplos, com muitos obstáculos.	Adapta-se a ele e pede ajuda.
16	Normal. Tenta sempre usar a visão para reconhecer o espaço, seguido da bengala e dos sentidos.	Dificuldade com espaços amplos, e com cores parecidas. Luz, contrastes e pisos táteis facilitam.	Depende da bengala e de contrastes. Pede ajuda em último caso.
17	Depende das situações. Depende da audição e tato.	Dificuldade com edifícios irregulares, com espaços que mudam constantemente a sua organização e corredores amplos.	Pede ajuda.
18	Normalmente é boa. Tenta sempre entrar no espaço de uma forma discreta, evitando confusão.	Dificuldade com espaços e percursos com obstáculos inesperados, e muitos degraus.	Movimenta-se com calma e cautela. Pede ajuda.
19	Natural em espaços conhecidos. Uso da bengala mais em espaços desconhecidos e em espaços exteriores conhecidos.	Facilidade em espaços desimpedidos.	Usa todos os sentidos.

Entrevistados	10	11
11	Sim, pelo som e cheiro.	Mais sons e relevos. Espaços sem obstáculos.
12	Sim, pelo som e pelo ar.	Mais sons e relevos. Rampas para passareiras. Espaços com organização consistente.
13	Sim, pelos sentidos e pelo clima.	Relevos e organização consistente.
14	Sim, pelo som.	Mais relevos, e pisos táteis. Espaços e percursos sem obstáculos.
15	Sim, pela claridade.	Acabar com assimetrias. Espaços e percursos sem obstáculos. Corredores menos amplos.
16	Sim, pelo som.	Mais contrastes, relevos e linhas condutoras. Não haver obstáculos.
17	Sim, pelo som, pelo ar e eco.	Passeios com gradeamentos e sem postes no meio. Edifícios uniformes, com orientações em barreiras e mais relevos.
18	Sim, pelo som, acústica e chão.	Minimizar obstáculos. Mais relevos e proteção nas rampas.
19	Sim, pelo som e tato.	Construções uniformes, rampas nas passareiras, espaços planos e desimpedidos. Mais relevos e sons.

1. Muitas pessoas acreditam que as pessoas cegas veem preto? O que vê?

- As respostas variaram desde a percepção de sombras, luzes e cores até à ausência total da visão. Isso destaca a diversidade dentro da comunidade de pessoas com deficiência visual e a necessidade de haver abordagens personalizadas na criação de espaços inclusivos.

2. Usa algum objeto para se poder deslocar?

- O uso da bengala é o mais comum entre os entrevistados, o que destaca a importância que a mesma tem no que toca à mobilidade das pessoas cegas. Alguns entrevistados mencionaram também o uso de cães guia no passado, dependendo atualmente, apenas da bengala. A dependência que existe na utilização da bengala mostra a importância que há em projetar espaços que sejam de fácil navegação, com percursos claros e desimpedidos, evitando elementos que possam interferir com a orientação das pessoas.

3. Se tivesse que descrever um espaço confortável para si, como o descreveria?

- Espaços familiares, organizados e com poucos obstáculos foram descritos como confortáveis. Isso sugere que os arquitetos devem de considerar a criação de ambientes intuitivos e livres de confusão para melhorar a experiência de todos.

4. Como utiliza os seus sentidos para compreender o espaço ao seu redor?

- A audição e o tato são os sentidos mais utilizados pelos entrevistados para

a sua orientação espacial. Com isto, é importante projetar espaços e ambientes que não se limitem apenas à visão, mas também aos restantes sentidos.

5. Qual dos sentidos é mais importante para si? – A audição e o tato foram os sentidos mais citados. Dessa forma, há uma necessidade de incorporar elementos auditivos e táteis ao projetar espaços. Elementos como semáforos sonoros e pisos táteis devem de ser padrão em projetos urbanos, tal como elevadores com avisos sonoros, pisos táteis e sinalização tátil também devem de ser padrão nos interiores de edifícios públicos.

6. Como tem perceção de que um espaço é grande ou pequeno? – A perceção do espaço é maioritariamente auditiva e tátil, o que sugere a importância de uma boa acústica.

7. Como é que descreveria a sua experiência ao percorrer diferentes espaços arquitetónicos? – As pessoas entrevistadas mencionaram preferências por espaços conhecidos, e dificuldades quando há mudanças inesperadas. A experiência em diferentes espaços arquitetónicos varia conforme as condições do ambiente em que se encontram. Obstáculos inesperados, falta de uniformidade nas calçadas e nos edifícios e sinalização inadequada são desafios comuns que enfrentam.

8. Quais as características específicas de um espaço que tornam a sua orientação mais fácil ou mais difícil? – Os entrevistados relatam diversas dificuldades enfrentadas em ambientes interiores e exteriores. Escadas sem sinalização adequada, pisos irregulares, presença de obstáculos inesperados, falta de contraste nas cores e espaços e corredores amplos mal-organizados são barreiras comuns que complicam a mobilidade. Espaços organizados e desimpedidos, com pisos táteis e sinalização clara foram algumas das facilidades partilhadas pelos entrevistados.

9. Como é que se consegue orientar em locais que não conhece? – A orientação em locais desconhecidos geralmente requer ajuda externa, seja de acompanhantes ou de estranhos. A sinalização clara e a uniformidade na organização dos espaços podem aumentar a independência dos indivíduos com deficiência visual.

10. Consegue perceber diferenças na sensação de espaços em ambientes interiores e exteriores? – As diferenças são percebidas através da acústica e do fluxo do ar. Espaços interiores tendem a ser mais silenciosos e menos

ventilados, enquanto que espaços exteriores apresentam mais ruídos e variabilidade na circulação de ar. A luz natural e artificial também influencia a percepção do ambiente. Arquitetos devem de considerar essas variações ao projetar transições suaves entre ambientes internos e externos, garantindo que os estímulos sensoriais sejam claros e distintos.

11. Como é que os arquitetos poderiam melhorar a acessibilidade e a experiência dos espaços para pessoas cegas? – As melhorias na acessibilidade incluem a implementação de sinalização sonora em semáforos e elevadores, a utilização de pisos táteis e contrastes visuais, e o design de espaços interiores com corredores não muito amplos e desimpedidos, sem objetos no meio ou ao nível da cabeça. Políticas urbanísticas que evitem a colocação de obstáculos em passeios e promovam a uniformidade nas construções também são essenciais para melhorar a experiência de navegação de pessoas cegas e com baixa visão.

Alguns entrevistados mencionaram o Decreto-Lei nº 123/97, de 22 de maio afirmando que foi um marco importante na legislação da acessibilidade em Portugal. Ao estabelecer normas técnicas específicas e obrigatórias para a construção e adaptação de edifícios e espaços públicos, ele contribuiu significativamente para a criação de ambientes mais acessíveis e inclusivos. No entanto, este decreto foi posteriormente revogado e substituído pelo Decreto-Lei nº 163/2006, de 8 de agosto. Embora tenha sido atualizado e expandido, de acordo com os entrevistados, as suas normas não são muitas vezes tidas em consideração.

Com esta análise, podemos concluir que é importante haver uma abordagem sensível e inclusiva na arquitetura. As experiências compartilhadas pelos 9 participantes sublinham a necessidade de criar ambientes que sejam não só acessíveis, mas também intuitivos e acolhedores para pessoas com deficiência visual. Implementar estas pequenas recomendações pode contribuir significativamente para a construção de uma sociedade mais inclusiva, onde todos os indivíduos, independentemente das suas habilidades visuais, possam navegar e interagir com o ambiente interno e externo, de uma maneira segura e independente.

5. Conclusão

Esta dissertação de mestrado com o tema – *Sentir o Espaço: a deficiência visual no espaço arquitetônico* procurou dar resposta a muitas questões e preocupações que desde cedo surgiram no meu percurso académico. Ao longo desta dissertação foi explorada a relação entre a arquitetura e os indivíduos com deficiência visual, e através da análise de casos de estudo e da experiência do espaço de cada um foi possível entender que a arquitetura é muito mais do que uma construção de espaços físicos. É um misto de sensações complexo que incorpora todos os sentidos, procurando criar ambientes que sejam não só funcionais e esteticamente agradáveis, mas que também proporcionem experiências sensoriais completas e enriquecedoras.

As entrevistas com indivíduos com deficiência visual, revelaram a sua experiência arquitetónica, explorando como o espaço é percebido, explorado e vivenciado por aqueles que não podem contar com o sentido da visão. Dessa forma, procurou-se entender como os outros sentidos humanos, desempenham um papel crucial na interação desses indivíduos com o ambiente. Nelas, os indivíduos com deficiência visual revelaram uma diversidade de percepções e necessidades.

Indivíduos com deficiência visual dependem fortemente dos sentidos do tato e da audição para se orientarem em ambientes arquitetónicos. A bengala é uma ferramenta essencial, funcionando como uma extensão do tato para detetar obstáculos e texturas do piso. Além disso, os sons e os cheiros fornecem informações cruciais sobre o ambiente circundante, ajudando a identificar espaços abertos, fechados ou pontos de referência. A percepção do espaço é muitas vezes influenciada pela reverberação do som e pela sensação do ar. Espaços amplos e vazios são particularmente desafiadores, pois carecem de pontos de referência acústicos e táteis. Por outro lado, corredores desimpedidos e zonas com mobiliário fixo e consistente são mais fáceis de navegar.

Dessa forma, baseando-me nas opiniões de cada entrevistado, a inclusão de pisos táteis, semáforos sonoros e placas em Braille nos edifícios e espaços urbanos é essencial. Isso inclui o uso de pisos texturizados com o intuito de assinalar direções, e sinais sonoros para indicar informações sobre a localização e direção do indivíduo.

A presença de pisos táteis não só em calçadas, mas também em entradas de edifícios e proximidades de escadas podem fornecer informações essenciais aos seus usuários. Relevos e texturas diferenciadas ajudam a sinalizar mudanças de nível ou a presença de obstáculos, criando assim uma navegação segura. Estes elementos devem de ser padronizados e

aplicados consistentemente em todos os ambientes públicos.

Corredores e áreas de circulação devem de ser mantidos livres de obstáculos. O mobiliário interno deve de ser fixo e posicionado de maneira a não interferir no caminho dos usuários. Projetar espaços que sejam previsíveis e fáceis de entender, ajuda na navegação segura e eficiente de cada um.

O uso de contrastes de cores que tenham uma boa variação luminosa e texturas em mobiliários, portas e paredes deve de ser utilizado, ajudando a distinguir diferentes áreas, o que facilita a navegação para pessoas com baixa visão. Esse contraste visual pode ser particularmente útil em áreas com corredores, ou em entradas de edifícios públicos. Diferentes materiais podem ser usados para indicar a proximidade ou mudança de escadas.

Um dos entrevistados revelou que a descida de escadas é particularmente desafiadora devido à falta de visão, causando-lhe assim, uma sensação de ansiedade. A implementação de faixas táteis no início e no final das escadas, bem como a presença de corrimões bem posicionados, pode diminuir bastante esses desafios. Ao mesmo tempo, outro entrevistado revelou a dificuldade que escadas flutuantes traziam para a sua mobilidade com o espaço. Evitar o uso de escadas flutuantes, com degraus abertos (sem batente) em edifícios públicos pode melhorar a orientação de pessoas com cegueira e com baixa visão.

Deve de ser evitado, sempre que possível, a instalação de postes de iluminação no meio dos passeios. É recomendado a instalação de postes em locais alternativos como na borda do passeio ou integrados à estrutura dos edifícios, pois postes nos meios dos passeios obstruem a circulação e representam um obstáculo para todos. Além disso, a adoção de sistemas de iluminação suspensa deveria de ser praticada, utilizando suportes ou estruturas fixadas nos edifícios. A iluminação suspensa pode melhorar a circulação livre nos passeios e reduzir obstáculos, proporcionando um ambiente seguro e acessível. Quando a remoção de postes não for possível, é importante garantir que eles sejam bem sinalizados e visíveis, possivelmente usando cores contrastantes ou materiais refletivos para que possam servir como pontos de referência.

Um aspeto recorrente nas entrevistas foi a segurança proporcionada pelo conhecimento prévio dos espaços. Os entrevistados relatam sentir-se mais confortáveis e seguros em ambientes familiares, onde já conhecem a sua configuração geral e a disposição dos objetos. Esse conhecimento prévio permite que utilizem menos a bengala ou outros objetos confiando mais na sua memória espacial. Essa familiaridade reduz a ansiedade e aumenta a autonomia de cada um, destacando a importância que há de criar espaços com uma

organização consistente.

É preciso adotar princípios de design universal que consigam atender às necessidades de todos, incluindo rampas, corrimões bem posicionados e corredores desimpedidos. Este design não só beneficia pessoas com deficiência visual, como também idosos e pessoas com mobilidade reduzida.

Esta dissertação sublinha a importância de considerar todos os sentidos no design arquitetônico, podendo assim criar espaços mais acessíveis para todos. As recomendações apresentadas são baseadas em experiências reais das pessoas entrevistadas, e pretendem fornecer orientações/diretrizes práticas para arquitetos e designers. Esta pesquisa oferece um contributo para a arquitetura, ao destacar a perspectiva de um grupo frequentemente negligenciado na arquitetura.

No capítulo anterior, foi mencionado que os Decretos de Lei relacionados à acessibilidade muitas vezes não são seguidos rigorosamente. Tendo isso em consideração, esta dissertação de mestrado pretende ser um guia e uma fonte de inspiração para arquitetos, promovendo uma arquitetura que valorize todos os sentidos.

A arquitetura tem o poder de transformar vidas, moldando a forma como interagimos com o mundo ao nosso redor, enriquecendo a nossa experiência humana, influenciando o nosso bem-estar e a nossa percepção de nós mesmos. Dessa forma, é responsabilidade dos arquitetos de garantir que todos possam experienciá-la da mesma maneira. Ao continuar a promover a sensibilização e a educação sobre estas questões, espero inspirar futuras pesquisas e práticas que incorporem de forma eficaz os princípios de design inclusivo, resultando em espaços verdadeiramente acessíveis para todos.

Em suma, admito que provavelmente tudo se relaciona um pouco com o amor. Amo a arquitetura, amo os espaços envolventes construídos e acho que amo quando as pessoas os amam também. Devo admitir que me daria muito prazer conseguir criar coisas que os outros amem. (Zumthor, p. 67)

Bibliografia

ABAADV. (s.d.). *Cão-Guia para Cegos*. Consultado em 20 de outubro de 2023. <https://caesguia.org/cao-guia-para-cegos/>

Ackerman, D. (1990). *A Natural History of the Senses*. Vintage Books.

Aliens Design. (2017). *O design universal e os seus princípios*. Consultado a 30 de março de 2024.

<https://medium.com/@aliensdesign/o-design-universal-e-seus-princ%C3%ADpios-775b18e5aa56>

Almeida, G. E. D. (2018). *A casa da música e a cidade das artes: por uma monumentalidade*. [Tese de doutoramento, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. Repositório Digital. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/182778>

APEC. (s.d.). *Projetos e Parcerias*. Consultado em 21 de outubro de 2023. <https://apec.org.pt/Parceriaseprojetos.html>

Araújo, M. A. R. C. (2017). *Arquitetura Inclusiva: Contributos para o desenho de espaços públicos*. [Dissertação de Mestrado, Faculdade de Arquitetura Universidade de Lisboa] Repositório da Universidade de Lisboa. <https://hdl.handle.net/10400.5/15408>

Athougia, R., Cid, P., & Pessoa, A. (1960). *Extrato da Memória Descritiva do Grupo A (Plano Geral)*. Fundação Calouste Gulbenkian. Consultado a 26 de abril de 2024. <https://gulbenkian.pt/arquivo-digital-jardim/garden-document/extracto-da-memoria-descritiva-do-grupo-a-plano-geral/>

Alves, R. (2001). *A Alegria de Ensinar*. Edições Asa.

Amaro, C., & Miranda, T. C. P. (2002). *De Olisipo a Lisboa: a casa dos bicos*. Comissão Nacional para a Comemorações dos Descobrimentos Portugueses.

Augusto, J. M. L. (1996). *Casa dos Bicos: o espelho da história de uma cidade*. Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses.

Bachelard, G. (2003). *A Poética do Espaço*. Martins Fontes.

Baeza, A. C. (2017). *Principia Architectonica On Architecture*. Arcadia Mediática.

Batista, R. G. (2018). *Memória do habitar: Fundamentos para uma “Arquitetura das Emoções”*. [Tese de Doutoramento, Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa]. Repositório Aberto da Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10400.5/16378>

Belarmino, J. (2000). O que vê a cegueira. *Benjamin Constant*, (16). <https://revista.abc.gov.br/index.php/BC/article/view/596>

Campsie, P. (2021). Charles Barbier: A hidden story. *Disability Studies Quarterly*, 41 (2). <https://dsq-sds.org/index.php/dsq/article/view/7499/5947>

Casa da Música. (s.d.). *A Obra*. Consultado a 18 de abril de 2024. <https://casadamusica.com/a-casa/a-obra/>

Centre for Excellence in Universal Design. (s.d.). *The 7 Principles*. Consultado a 20 de Dezembro de 2024. <https://universaldesign.ie/about-universal-design/the-7-principles>

Coelho, J. R. B. (2019). *Arquitetura Sensorial: O relacionamento dos sentidos humanos com as construções arquitetónicas*. [Trabalho Final para obtenção do grau de Bacharel, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo] Repositório Digital da Universidade Presbiteriana Mackenzie. <https://dspace.mackenzie.br/handle/10899/21081>

Colwell, P. (2017). Símbolo de dificuldades ou capacidades? *Louis Braille*, (23), 3-4. https://www.acapo.pt/sites/default/files/media/2017/publicacoes/revista_louis_braille_n.023.pdf

Collabcubed. (s.d.). *Peter De Cupere: Olfactory Art*. Consultado a 10 de fevereiro de 2024. <https://collabcubed.com/2012/05/11/peter-de-cupere-olfactory-art/>

Corbusier, L. (1931). *Towards a New Architecture*. Dover Publications, Inc.

Cuf. (2023). *Cegueira*. Consultado em 12 de outubro de 2023. <https://www.cuf.pt/saude-a-z/cegueira>

Damásio, A. (2000). *O Sentimento de Si: O Corpo, a Emoção e a Neurobiologia da Consciência*. Publicações Europa-América.

Decreto-Lei n.º 123/97, de 22 de maio do Ministério da Solidariedade e Segurança Social. (1997). Diário da República n.º 118/1997, Série I-A de 22-05-1997. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/123-1997-397953>

Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social. (2006). Diário da República n.º 152/2006, Série I de 08-08-2006. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/163-2006-538624>

de Oliveira, J. V. G. (1999). Cegueira: Do essencial invisível. *Benjamin Constant*, (14).

de Saint-Exupéry, A. (2020). *O Príncipezinho*. Viseu.

Dias, A. D. S., & Anjos, M. F. D. (2017). PROJETAR SENTIDOS: A arquitetura e a manifestação sensorial. 5º *Simpósio de Sustentabilidade e Contemporaneidade nas Ciências Sociais*.

<https://www.fag.edu.br/upload/contemporaneidade/anais/594c063e6c40e.pdf>

Direção-Geral da Educação. (s.d.). *Escolas de referência no domínio da visão*. Consultado a 20 de janeiro de 2024. <https://www.dge.mec.pt/escolas-de-referencia-no-dominio-da-visao>

Estrela, B. S. (2020). *A Arquitetura e os Sentidos: Perceção Auditiva na Leitura Arquitetónica*. [Dissertação de Mestrado, Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa]. Repositório Aberto da Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10400.5/22135>

Farrell, G. (1969). *The Story of Blindness*. Harvard University Press Cambridge.

Filipe, V., Quaresma, J. C., Leitão, M., & Almeida, R. R. D. (2016). Produção e comércio de alimentos entre os séculos II e II dC em Olisipo: os contextos romanos da Casa dos Bicos, Lisboa (intervenção de 2010). In *Monografias Ex Officina Hispana III. II Congresso Internacional de la Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua (SECAH) -Ex Officina Hispana (Tarragona, 10-13 de diciembre de 2014)* (pp. 423-445). Instituto Catalán de Arqueologia Clásica (ICAC).

Fletcher, B. F. (1896). *A History of Architecture on the Comparative Method*. TAYLOR AND FRANCIS LTD.

Franco, J. R., & da Silveira Dias, T. R. (2005). A pessoa cega no processo histórico: um breve percurso. *Benjamin Constant*. (30). Consultado a 8 de novembro de 2023. <https://revista.ibc.gov.br/index.php/BC/article/view/503>

Freire, I. M. (2017). A experiência com a cegueira. *Benjamin Constant*, 1(31), 1. Consultado em 8 de novembro de 2023. <https://revista.ibc.gov.br/index.php/BC/article/view/496>

Fundação Calouste Gulbenkian. (s.d.). *Cronologia Fundação Calouste Gulbenkian*. Consultado a 18 de abril de 2024. <https://gulbenkian.pt/chronologies/fundacao-calouste-gulbenkian/#section-1956-1959>

Guatelli, I. (2010). A Casa na cidade e a cidade na Casa. A Casa da Música da cidade do Porto e o estranhamente domiciliar. *Projetos*, 10 (112). Consultado a 25 de abril de 2024. <https://vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/10.112/3641>

Hadjiphilippou, P. (2013). *The contribution of the five human senses towards de perception of space*. Department of Architecture, University of Nicosia.

Hall, E. T. (1990). *The Hidden Dimension*. Bantam Doubleday Dell Publishing Group Inc.

Hermoso, M. C., & Andrade, L. (2015). Criação de embalagem para identidade olfativa de Damyller. In *International Conference on Integration of Design, Engineering and Management for innovation* (Vol. 4).

Hospital da Luz. (2019). Baixa Visão. Consultado a 14 de novembro de 2024. <https://hospitaldaluz.pt/pt/dicionario-de-saude/baixa-visao>

Huffpost. (2012). *Peter De Cupere's "Blind Smell Stick" Helps You Find Your Way Using Your Nostrils (PHOTOS)*. Consultado a 3 de fevereiro de 2024. https://www.huffpost.com/entry/peter-de-cuperes-blind-smell-stick_n_2160522

Hull, J. H. (1997). *On Sight and Insight: A Journey into the World of Blindness*. Oneworld Publications.

INJA. (s.d.). *Présentation de l'Institut National des Jeunes Aveugles*. Consultado a 2 de novembro de 2023. <http://www.inja.fr/Default/presentation-de-linja.aspx>

Instituto Nacional de Estatística, *VIII Recenseamento geral da população no continente e ilhas adjacentes em 12 de dezembro de 1940*. Lisboa: Imprensa Nacional de Lisboa, 1947. Consultado a 10 de outubro de 2023.

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESp_ub_boui=66774710&PUBLICACOESmodo=2

Instituto Nacional de Estatística. (2021) *Indicadores*. Consultado a 10 de outubro de 2023. <https://tabulador.ine.pt/censos2021/>

Koolhaas, R., & Wigley, M. (2008). *OMA: Office for Metropolitan Architecture: Casa da*

Música. Fundação Casa da Música.

Lira, M. C. F. D., & Schlindwein, L. M. (2008). A pessoa cega e a inclusão: um olhar a partir da psicologia histórico-cultural. *Cadernos Cedes*, 28, 171-190. Consultado a 10 de Janeiro de 2024. <https://doi.org/10.1590/S0101-32622008000200003>

Lupton, E. & Lipps, A. (2018). *The Senses: Design Beyond Vision*. Princeton Architectural Press.

Marta Intermezzo. (2014). *Invisible (SCENT) Paintings in Marta Museum – Herford, Museum in Motion*. Peter de Cupere. Consultado a 10 de fevereiro de 2024. http://www.peterdecupere.net/index.php?option=com_content&view=article&id=142:invisible-scent-paintings-in-marta-museum-herford-museum-in-motion&catid=1:exhibition-news&Itemid=98

Mcgee, H. (2020). *Nose Dive: A Field Guide to the World's Smells*. Penguin Press.

Mejía, D. I. L., de Yahya, A. V., Méndez-Díaz, M., & Mendoza-Fernández, V. (2009). El sistema límbico y las emociones: empatía en humanos y primates. *Psicología iberoamericana*, 17(2), 60-69. Consultado a 12 de fevereiro de 2024. <https://doi.org/10.48102/pi.v17i2.270>

Miguel, J. (2002). Casa e lar: a essência da arquitetura. *Arquitextos*, São Paulo, ano 03, n. 029.11, Vitruvius. Consultado a 28 de outubro de 2023. <https://vitruvius.com.br/index.php/revistas/read/arquitextos/03.029/746>

Monteiro, J. L. (2012). Os desafios dos cegos nos espaços sociais: um olhar sobre a acessibilidade. *IX ANPED. SUL. Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul*.

Muga, Henrique. (2006). *Psicologia da Arquitetura*. Edições Gailivro

Musée Louis Braille. (s.d.). *Valentin Haiüy the pioneer*. Consultado a 6 de novembro de 2023. <https://museelouisbraille.com/en/hauy-le-precuteur>

Musée Louis Braille. (s.d.). *His inventions*. Consultado a 6 de novembro de 2023. <https://museelouisbraille.com/en/biographie>

Museu de Lisboa. (s.d.). *Casa dos Bicos*. Consultado a 30 de abril de 2024. <https://www.museudelisboa.pt/pt/nucleos/casa-dos-bicos>

Netto, J., C., T. (1997). *A Construção do Sentido na Arquitetura*. (3ª ed.). Editora Perspectiva.

Nichols, H. (2023). Types of blindness and their causes. Medical News Today. Consultado a 18 de janeiro de 2024. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/types-of-blindness>

Norman, D. (1988). *The Design of Everyday Things*. MIT PRESS LTD.

Okamoto, J. (2002). *Percepção Ambiental e Comportamento: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e comunicação*. Mackenzie.

OMA. (s.d.). *Casa da Musica*. Consultado a 20 de abril de 2024. <https://www.oma.com/projects/casa-da-musica>

Outlook Enrichment. (2023). *Understanding Why Women Are More Visually Impaired Than Men*. Consultado a 8 de novembro de 2023. <https://www.outlooken.org/resources/understanding-why-women-are-more-visually-impaired-than-men/>

Pallasmaa, J. (2011). *Os Olhos da Pele: A arquitetura e os sentidos*. Bookman.

Papanek, V. (1995). *Arquitectura e Design: Ecologia e Ética*. Edições 70.

Pinto, L., M., de B., M. (2007). *História da Percepção na Acção Projectual*. [Tese de Doutoramento, Universidade Portucalense] Repositório Aberto da Universidade Portucalense. <http://hdl.handle.net/11328/574>

Ponte, T., N., D., & Carapinha, A. (2015). *Fundação Calouste Gulbenkian – Edifícios e Jardim – Renovação 1998-2014*. Fundação Calouste Gulbenkian.

Porto Editora. (s.d.). Inclusão. *Dicionário infopédia da Língua Portuguesa*. Consultado a 1 de janeiro de 2024 às 23:13:45. <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/inclus%C3%A3o>

Porto Editora. (s.d.). Inerte. *Dicionário infopédia da Língua Portuguesa*. Consultado a 10 de maio de 2024 às 12:18:10. <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/inerte>

Porto Editora. (s.d.). Inuíte. *Dicionário infopédia da Língua Portuguesa*. Consultado a 14 de abril de 2024 às 15:44:20. <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua->

[portuguesa/inuítes](#)

Porto Editora. (s.d.). Reverberação. *Dicionário infopédia da Língua Portuguesa*. Consultado a 14 de abril de 2024 às 15:50:30. <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa-aa/reverbera%C3%A7%C3%A3o>

Priberam. (2023). *Dicionário Priberam da língua portuguesa*. Consultado a 2 de outubro de 2023. https://dicionario.priberam.org/cegueira#google_vignette

Rasmussen, S. (1964). *Experiencing Architecture*. MIT PRESS LTD.

Robertson, E. (s.d). *TADA O ANDO: “There is no such thing as creation from nothing”*. *The Talks*. Consultado a 2 de fevereiro de 2024. <https://the-talks.com/interview/tadao-ando/>

Saramago, J. (2015). *Ensaio sobre a Cegueira*. Porto Editora.

Sartre, J. P. (1968). *Baudelaire*. Editorial Losada S.A.

Telles, G., R. (2006). *Recuperação e Reabilitação do Jardim da Fundação Calouste Gulbenkian*. Arquivo dos Serviços Centrais da Fundação Calouste Gulbenkian.

Traqueia, F., & Pinto, A. I. (2021). *Trabalhar no escuro, brilhar na vida: a integração de pessoas com deficiência visual no mercado laboral*. Sic Notícias. Consultado a 14 de novembro de 2023. <https://sicnoticias.pt/pais/2021-12-23-Trabalhar-no-escuro-brilhar-na-vida-a-integracao-de-pessoas-com-deficiencia-visual-no-mercado-laboral-bb1e609d>

Zevi, B. (1984). *Saber Ver a Arquitetura*. WMF Martins Fontes.

Zumthor, P. (2009). *Atmosferas*. Editoria Gustavo Gili.

Zumthor, P. (2004). *Pensar la Arquitectura*. Editorial Gustavo Gili.

Zumthor, P. (1999). *Thinking Architecture*. Birkhäuser

Anexos

Entrevista 1:

Indivíduo 1, do sexo feminino, com baixa visão.

Cátia Ferreira: Muitas pessoas acreditam que as pessoas cegas veem preto. O que é que vê?

Indivíduo 1: Eu vejo sombras, mas se eu focar no meu ângulo eu ainda consigo ter uma nitidez. Vejo em frente, mas visão periférica não tenho. Vejo sombras e se olhar em frente, vejo como se fosse assim um canudinho muito fininho. Se olhar sempre em frente eu consigo ver pouca coisa, mas consigo.

CF: Mas de perto? Se for de longe já não?

I1: Eu vejo mais um bocadinho ao longe do que perto. Perto não consigo ver nada.

CF: Usa algum objeto para se poder deslocar?

I1: Tenho a bengala. Por exemplo, se eu conhecer o espaço eu consigo me orientar bem. Quando eu não conheço tenho que ter uma ajuda porque eu não sei se tenho que ir mais para a frente, se para trás.... Difere muito do espaço... Não somos todos iguais, porque isto depois depende de cada pessoa.

CF: Então mesmo que conheça o espaço, a senhora usa a bengala?

I1: Não. No espaço que eu conheço, por exemplo em casa eu já não preciso. Mas se for para a rua já tenho que a usar.

CF: Se tivesse que descrever um espaço confortável para si, como o descreveria?

I1: Em casa por exemplo, é um sítio onde que eu consigo estar, ou ir daqui ao supermercado onde eu já conhecia, porque é algo que eu fazia muito bem. Por exemplo, no supermercado eu consigo saber onde estão as coisas que eu quero, porque é um sítio que eu frequento muito e consigo orientar-me. Não quer dizer que às vezes não precise de ajuda para certas coisas, mas sinto-me confortável.

CF: Então um espaço confortável para si seria um espaço que conhece?

I1: Sim. Por exemplo, em minha casa consigo fazer tudo e ter toda a orientação e aí sinto-me mais segura.

CF: Mas antes de perder a visão, aconteceu-lhe ter algum espaço confortável, e depois quando começou a perder a visão o seu espaço confortável mudou?

I1: Eu acho que muda tudo. O espaço que eu gosto mais em minha casa e me sinto mais confortável é já uma sala que eu tenho e onde eu passo mais tempo e me sinto mais confortável. É como se eu me sentisse mais aconchegada, porque eu estou mais tempo nele.

CF: Como utiliza os seus sentidos para compreender o espaço ao seu redor?

I1: A audição foi o sentido que se aguçou mais em mim. Uma pessoa pode estar a falar para outra pessoa mais distantes de mim, e embora estejam a falar mais baixo, eu consigo perceber o que estão a conversar e onde cada uma está. É totalmente diferente de quando eu via, porque lá está, quando eu via, notava que as pessoas expressavam muito o olhar e assim, e não estava com muita atenção à audição. Mas agora que não vejo, acho que o ouvido está mais focado, e eu estou mais atenta a isso.

CF: Qual dos sentidos é mais importante para si?

I1: Para mim seria a audição, e o tato. Por exemplo, eu até a lavar a loiça, eu acho que eu agora, na minha maneira de ver, de sentir as coisas, as minhas mãos são como se fossem os meus olhos. Quando eu via, não ligava tanto. Mas quando deixei de ver, desenvolvi mais o tato e a audição.

CF: Como tem perceção de que um espaço é grande ou pequeno?

I1: Pelo som.

CF: Como é que descreveria a sua experiência ao percorrer diferentes espaços arquitetónicos?

I1: Tenho que dizer isto porque é muito importante. Eu quando comecei a fazer a mobilidade, eu passava em certos sítios, e com o toque da bengala, por exemplo ao passar numa garagem aberta, eu sentia que fazia um som diferente de quando passava num sítio com uma porta fechada. Mas quando estamos a começar, e é tudo muito recente, parece que isso não entra na nossa cabeça. Às vezes diziam-me essas coisas e eu pensava assim, “Ai, mas eu não estou a sentir nada disso”. E a técnica que estava comigo dizia-me que eu tinha que estar com atenção para começar a ter a noção dos sítios que eu estava. Ao terceiro e ao quarto dia eu já começava a sentir a diferença. Porque eu com o toque da bengala já sentia como se fosse um barulho mais oco ao passar em algum lugar que estivesse aberto, e quando eu passava por algum espaço que estava fechado o toque da bengala era diferente. Por

exemplo eu vou muito para o ouvido. Se estiver por exemplo, num cruzamento eu ouço o sinal mais de um lado do que outro, e penso assim “bem, este som está a vir da minha traseira, o outro que está a vir da frente toca mais baixo”. Eu com a audição consigo perceber se o som está atrás, se está à frente, se está ao lado...

CF: Quais as características específicas de um espaço que tornam a sua orientação mais fácil ou mais difícil?

I1: Vou começar pelas mais difíceis para mim. Eu sou uma pessoa, que para mim, como eu deixei de ver, quando olho para o chão é tudo escuro. Eu quando comecei a fazer a mobilidade, o facto de eu descer escadas era um abismo muito grande para mim. Eu ficava a transpirar, porque eu queria ver. E o facto de eu não ver, e como eu ia descer, eu sentia um buraco enorme a entrar por mim dentro e eu não conseguia porque o meu cérebro só pensava “eu vou cair eu vou cair”. O meu cérebro chegava a um ponto que eu desligava e não conseguia descer as escadas. Subir escadas, não tenho qualquer tipo de problema, a minha dificuldade é mesmo descer as escadas. Eu quando estou a subir as escadas, é como se eu estivesse a ver, mas quando as desço é um obstáculo. Descer escadas rolantes, não tenho qualquer tipo de problema. Agora se forem escadas paradas já se torna um obstáculo. Mais fácil seria o piso tátil. Se houver um relevo, ao senti-lo torna-se mais fácil para mim de identificar o espaço ao meu redor.

CF: Só isso?

I1: Sim. Uma coisa que eu acho que está a dificultar a vida dos cegos é o facto de estarem a mudar as caixas dos bancos para a colocar digitais. Para nós com o dedo, não vamos saber quais são as opções que queremos porque é tudo digital. Estão a tentar adaptar as máquinas, mas esquecem-se que os para os cegos não é algo bom. Não estão a pensar em todos. O mesmo acontece nas máquinas do metro que também são digitais. Assim, temos que ser sempre dependentes de outra pessoa.

CF: Como é que se consegue orientar em locais que não conhece?

I1: Eu se for a um lugar em que não seja muito frequente eu ir, eu tenho sempre que ir com outra pessoa, porque eu já começo a ficar ansiosa. Às vezes digo assim ao meu marido “olha, eu não sei onde é que fica isto, tens que ir comigo para eu aprender e para a próxima já sei ir.” Ele vai comigo a primeira vez e explica as coisas todas, e eu faço a orientação. Depois a segunda vez a ir ao mesmo lugar eu já consigo fazer sozinha. Pelo tempo de eu andar, e pelo toque da bengala eu consigo perceber se tenho que atravessar, quanto tempo tenho que andar, etc. Mas a pessoa tem que ir comigo para fazê-lo, se não for comigo às vezes não

consigo orientar-me logo na primeira vez.

CF: Consegue perceber diferenças na sensação de espaços em ambientes interiores e exteriores?

I1: Sim. Se eu estiver num sítio que seja mais fechado, mais pequeno, eu consigo ter uma noção que é um espaço mais fechado pelo som. Mesmo que vá na rua, eu consigo saber se estou num espaço fechado. Por exemplo, imagine que eu quero entrar para um espaço, eu consigo saber se aquele espaço é grande, às vezes pelo seu cheiro eu consigo detetar que tipo de espaço é. Eu consigo saber se estou dentro de um espaço ou fora graças ao som e ao cheiro. Às vezes com o tato também consigo perceber o que é e o que não é.

CF: Como é que os arquitetos poderiam melhorar a acessibilidade e a experiência dos espaços para pessoas cegas?

I1: Os sons. Principalmente semáforos. Geralmente o som que é usado para nós atravessarmos poucas vezes funciona. Isso era fundamental para nós. Era importante também ter em algum sítio dos espaços algo que ao passarmos a mão conseguíssemos saber em que local nos encontrávamos. Passeios melhores, em vez de estar tudo ocupado, com as trotinetes. Havia de haver espaço para podermos passar sem obstáculos. Havia de haver sinalização, para as coisas estarem mais adaptadas para todos. Há muita coisa, que para os cegos não está muito adaptado. Por exemplo, nós vamos ali a câmara, andaram a arranjar aquilo tudo, mas aquilo está tudo um caos. Nós vamos a passar e aquilo está tudo aos altos e baixos. Mas acho que o mais importante seria a sinalização na estrada.

CF: E em termos de interior de edifícios?

I1: Por exemplo num hospital. Eles mudam as coisas para ser mais inclusivo, mas há muita coisa óbvia que eles se esquecem de mudar para quem não vê. Até nas salas, se tivesse assim um relevo que indicasse que é para subir, ou que vai ter uma porta facilitava muito a nossa vida. Por exemplo nas portas dos consultórios podia ter em braille a identificar o que é cada coisa para nós podermos conseguir andar sozinhos, sem ter que estar sempre a perguntar tudo a toda a gente. Os elevadores também haviam de falar, porque mesmo tendo braille no elevador não consigo identificar para que piso subiu ou desceu, porque lá está, não consigo ver.

Entrevista 2:

Indivíduo 2, do sexo masculino, cego desde os 18 anos.

Cátia Ferreira: Muitas pessoas acreditam que as pessoas cegas veem preto. O que é que vê?

Indivíduo 2: Não é questão de ver preto. Eu não sou cego de nascença, tenho, portanto, a imagem visual de prédios, ruas, etc. Entretanto o que me aconteceu e que eu sentia na altura e ao longo da vida, é os chamados pontinhos vermelhos, verdes, amarelos, azuis... Não é totalmente escuro, eu noto alguma claridade. Eu considero que no fundo, não vendo sequer a sombra das coisas, que não seja visão. Sou cego total, sinto quando está nublado e de repente está sol, sinto essa diferença, mas não chamo a isso visão.

CF: Mas consegue ver mais luz quando há mais intensidade de luz?

I2: É um bocado difícil de explicar. Se estiver assim um pouco escuro, ao abrindo o sol mesmo brilhante, eu noto uma ligeira diferença. Até com o calor que se sente dá para perceber que abriu o sol. Mas eu não considero isso visão.

CF: Usa algum objeto para se poder deslocar?

I2: A bengala. Muitas vezes ando acompanhado. Já tive um cão guia, mas entretanto, morreu, eu tinha 70 anos e decidi não ter outro a seguir.

CF: Se tivesse que descrever um espaço confortável para si, como é o descreveria?

I2: Primeiro que não fosse frio, nem extremamente quente porque também sou sensível à diferença de temperaturas. E ter uma cadeira, um sofá também confortável. Ter ar. Gosto e habituei-me a viver em alturas, nunca tive propriamente uma vivenda. Tem que ser um espaço que tenha divisões para o pessoal todo da família. No fundo, que seja uma casa normalíssima como tenho agora.

CF: Mas o senhor tem um espaço na sua casa que é mais confortável para si?

I2: Sim. Cheguei a viver num duplex, mas depois procuramos passar para algo de um piso só, pois sabíamos que à medida que a idade ia avançando, haveria mais dificuldade para andar a subir as escadas. Atualmente vivo num apartamento, t3, normalíssimo.

CF: Como utiliza os seus sentidos para compreender o espaço ao seu redor?

I2: Eu utilizo para me deslocar de um modo que me seja mais útil. Procuro ter sempre pontos de referência, seja a berma de pedra de um relvado, seja o muro ou a parede de alguma casa. Seja o que for. Raramente uso o olfato. Não é propriamente por dificuldade de distinguir, mas realmente procuro os melhores pontos, e se é algum sítio muito amplo sou capaz de dar uma volta maior, porque eu sempre quis segurança na mobilidade.

CF: Qual dos sentidos é mais importante para si?

I2: Quando eu tinha o cão guia, ele lá sabia para onde é que havia de ir, e eu confiava muito nele e isso permitia-me pensar em muitas coisas. Agora tenho que ir mais atento e eu procuro saber sempre locais de travessia e acesso, como eu conhecia e conheço bem a cidade oriento-me muito bem. Eu faço a opção de caminho que a mim me parece mais fácil. Posso dizer que como uso muito a bengala, o sentido mais importante para mim seria o tato.

CF: Como tem perceção de que um espaço é grande ou pequeno?

I2: Isso sente-se. Quando é um espaço grande nós sentimos esse ar, digamos assim. Os sons não são concentrados, numa rua estreita ou numa rua mais larga. E é uma sensação diferente quando se vai para a Avenida da Boavista, ou na Rua da Boavista, por exemplo. Têm o mesmo nome, mas são diferentes nessa questão de amplitude.

CF: Como é que descreveria a sua experiência ao percorrer diferentes espaços arquitetónicos?

I2: Eu acho que me sinto bem em todos os espaços. Naqueles espaços mais amplos é evidente que eu tenho que pensar qual o trajeto que vou fazer, que volta é que vou dar para não ultrapassar. Em espaços muito amplos eu não atravesso, digamos, diametralmente, atravesso de forma circular.

CF: Quais as características específicas de um espaço que tornam a sua orientação mais fácil ou mais difícil?

I2: O espaço que eu já conheço é uma coisa, agora um espaço que eu não conheço eu tenho que procurar saber como é.

CF: Mas nunca teve um obstáculo ao entrar num espaço que não conhecesse e sentisse que era mais difícil de se orientar?

I2: Por exemplo, se um espaço tiver uma determinada disposição de mobiliário, e se fizerem essa alteração, é evidente que eu quando entro usando a bengala, ao fazer o reconhecimento pendular, vou sentir isso. É instintivo digamos.

CF: Por exemplo, há quem diga que as escadas é onde sentem mais dificuldade em orientar-se. Também sente isso?

I2: Se vou descer umas escadas eu tenho que ter cuidado em encontrar o primeiro degrau, aí tenho a bengala que colabora comigo. Se for para as subir, isso depende se tem corrimão ou não. Se tiver corrimão eu agarro-o e vou por ali acima. Mas normalmente não tenho problemas.

CF: Como é que se consegue orientar em locais que não conhece?

I2: Se eu for para um sítio menos conhecido, eu pergunto o meio de transporte, ou utilizo o táxi. Por exemplo em Lisboa, desloco-me bastante bem. Eu vivi lá três anos, nunca conheci Lisboa com vista. Mas desloco-me pelo que conheço. Nas ruas principais. Na altura que fui para lá, cheguei a ir do fundo da Avenida D. Carlos, e depois vim no sentido contrário. Como? Fui orientando-me pelo sol. A ir para lá fui sempre com o sol pelas costas, e depois ao vir, já vinha no sentido contrário, mas como já era mais tarde fui-me orientando por isso. Orientei-me pelo sentido do trânsito também. Por exemplo, a Biblioteca Municipal do Porto. É um edifício antigo, que eu conheci com vista, e que me facilita porque eu já sei por onde ir. Círculo porque já conheço. Agora se eu não conhecer tem alguém de vir comigo, para orientar-me na situação

CF: Consegue perceber diferenças na sensação de espaços em ambientes interiores e exteriores?

I2: É claro que no exterior eu tenho sempre de ter cuidado com a circulação automóvel, é importante. Em casa, dentro do edifício, procuro reconhecer os espaços por onde possa circular. Mas claro que é fácil de perceber, o ar é diferente, tal como os sons.

CF: – Como é que os arquitetos poderiam melhorar a acessibilidade e a experiência dos espaços para pessoas cegas?

I2: No exterior por exemplo, embora possa e é com certeza útil para muita gente, a marcação no chão da direção, eu aí sou um bocado séptico. Eu prefiro por exemplo, o acesso a uma passadeira, ser tipo rampa e esse acesso ser de modo, que mesmo que se vá mais junto à parede eu sinta que ali começa a descer e então é a passadeira. Por exemplo, Viseu tem uma coisa boa. Num local com muitos semáforos próximos uns dos outros, eles conseguem ter toques diferentes para cada situação, para cada travessia. E, portanto, eu desde que conheça já o trajeto que quero fazer e que travessias vou fazer, eu distingo quando é que chega à minha ou não. Porque o som de uma é uma coisa, e depois a outra passadeira que está noutra sentido, tem um som diferente.

CF: E dentro do espaço?

I2: Eu sei que há um sistema que ao passar a bengala na linha vá indicando o que é cada espaço. Isso é possível, mas isso deve de ser bastante caro. Mas tem que ser uma coisa que seja universal. Que não seja só para uso no Porto ou em Lisboa, que seja uma coisa que se conheça internacionalmente.

CF: No piso?

I2: Sim. Que seja um sistema de comunicação em que eu, colocando a bengala no tal carril, na tal linha que percorre todo o edifício, que facilite a orientação, e que indivíduo possa ir sozinho.

Entrevista 3:

Indivíduo 3, do sexo masculino, cego desde os 11 anos.

Cátia Ferreira: Muitas pessoas acreditam que as pessoas cegas veem preto. O que é que vê?

Indivíduo 3: Neste momento não vejo nada. Nem tenho perceção de luz sequer. Eu tenho uma retinose pigmentária que eu tenho constantemente na minha frente, já viu um ecrã de televisão com aquele pigmento todo sem imagem?

CF: Sim.

I3: Pronto. É uma coisa desse género só que tudo em tons de cinzento e de tons mais escuros e mais claros. Mas tendo os olhos fechados ou abertos é isso que eu tenho permanentemente à frente. Nem é escuro, nem é claro. Não é uniforme. São milhares de coisas a piscar.

CF: Usa algum objeto para se poder deslocar?

I3: Uso a bengala e tenho um cão guia, mas já está velhinho então agora está reformado digamos. E agora desde há um ano para cá que ando de bengala porque ele passou a cão de companhia.

CF: Se tivesse que descrever um espaço confortável para si, como o descreveria?

I3: No interior, um espaço confortável é um espaço onde eu possa ter as coisas que gosto. Neste caso a minha casa. Gosto bastante da localização dela, que é perto da praia. É confortável porque não tem muito ruído da rua, não tem um sítio relativamente sossegado, mas tem tudo o que é importante. A minha casa é uma casa relativamente ampla. Na rua, que tenha os passeios direitos, que não tenha postes no meio dos passeios, que tenha se calhar pisos táteis nos atravessamentos, e que tenha zebras. Por exemplo, em Leça aconteceu uma coisa que foi quando o Siza Vieira fez a marginal de Leça. Foi uma guerra porque ele decidiu que nos atravessamentos tinha que pôr granito. Os cães guias vêm treinados da escola para procurar linhas, ou seja, zebras, e não sabem que o granito também dá para atravessar. Portanto com isso, um espaço confortável na rua será esse. Que tenha semáforos sonoros, tenha se calhar pisos táteis nos passeios e nas zonas de atravessamentos, tenha zebras. Que não tenha mobiliário urbano no meio dos passeios, ou que não tenha carros em cima dos passeios. Um espaço confortável será eventualmente um espaço onde eu não tenha que estar permanentemente à espera do que é que me vai acontecer a seguir.

CF: Como utiliza os seus sentidos para compreender o espaço ao seu redor?

I3: Ao longo dos anos às vezes há uma ideia que está errada, que os cegos têm os outros sentidos mais desenvolvidos. Nós não temos os outros sentidos mais desenvolvidos, nós

temos é a questão da visão que na hierarquia dos sentidos está em primeiro lugar. Portanto não tendo nós a visão, os outros sentidos à partida ajudam-nos. Eu vou-lhe dar um exemplo que me aconteceu à uns anos. Quando eu trabalhava todos os dias ia com mais três colegas para o trabalho. Um colega deixava o carro do lado oposto onde a empresa estava, e nós tínhamos que atravessar, e eu ia sempre de braço dado com um dos meus colegas. Um dia estávamos na passadeira, eu estava de bengala aberta, pára um furgão ao nosso lado esquerdo e parou um carro no outro sentido. Ele disse-me assim “Já pararam, vamos atravessar.” Nós começamos a atravessar e eu ouvi uma mota daquelas de alta cilindrada que vinha a uma velocidade estúpida e eu então puxei-o pelo braço para trás para a mota passar. Ele diz-me assim “Se não fosse nós agora morríamos os dois.” E eu disse-lhe assim “Você não ouviu a mota?”, e ele disse “Eu ouvi”. O que acontece é que com a prevalência da visão, a visão dele disse-lhe que ele podia atravessar, e ele esqueceu o resto.

CF: Qual dos sentidos é mais importante para si?

I3: Neste momento o mais importante para mim mesmo é o tato e a audição. Esses dois acho que estão no mesmo patamar. Para me deslocar e para comunicar. Nós humanos temos dois sentidos que nos permitem comunicar à distância que são a visão e a audição. Não tendo nós a visão, a visão não é substituída pela audição, é substituída pelo tato. Porque repare, mesmo com esta bengala o que eu mais faço é tatear o chão. Ou seja, a bengala é um prolongamento do meu braço. Mesmo em relação à leitura, que se concluiu que o tato é que substituiria naturalmente a visão. Porque uma coisa é eu ouvir ler, outra coisa é eu ler mesmo. Se eu ouvir ler tenho o conteúdo, mas não sei como descrevem as palavras, se eu ler vejo como se vê. Até o cão guia, ele vê bem, mas as informações que eu tenho através daquela peça do arnês são táteis. Portanto, na mobilidade o tato é muito importante. Obviamente que a audição complementa muito.

CF: Como tem perceção de que um espaço é grande ou pequeno?

I3: Eu não sei explicar como é que eu sei. Às vezes acontece-me. Eu estive uma vez num auditório com uma colega, fomos lá falar de acessibilidades. Eu tinha a perceção que estávamos num auditório grande e com muita gente e então perguntei à minha colega “Quantas pessoas é que achas que estão na sala?”, e ela disse “Para aí umas 200, mais ou menos”. Portanto, eu tinha a perceção que o auditório era grande e eu não consigo explicar como é que eu sinto isso. Claro que através da audição sente-se se está lá muita gente ou não. Ou até se estiver muita gente, o ambiente até está mais quente. Mas isto é uma coisa instantânea, não é uma coisa que eu tenha que pensar. Em relação aos espaços, muitas vezes até pela própria voz.

CF: Como é que descreveria a sua experiência ao percorrer diferentes espaços

arquitetónicos?

I3: Eu depois vou-lhe dar um número de um decreto de lei que secalhar era bom ver. Já é antigo, mas era muito bom. A minha experiência nas cidades nomeadamente é má. Digamos que a coisa de 0 a 10 está para aí no 4. Eu vou-lhe dar alguns exemplos. Conhece bem a cidade do Porto?

CF: Sim.

I3: Ali na zona dos Leões, tem lá rampas nos atravessamentos que aquilo parece que foram feitas para desportos radicais. Inclusivamente tem lá uma paragem que tem dois degraus e houve uma altura em que eu andava com duas canadianas, e um dia fiz lá uma pirueta que nem sei como é que não me espalhei, por causa dos tais dois degraus. Os atravessamentos não têm pisos táteis. O mobiliário urbano está onde lhe apetece. Os passeios são estreitos, depois imagine que há um poste na beira do passeio. Entretanto o passeio cresce, mas o poste fica no mesmo sítio. Ou seja, fica no meio. A não sinalização das entradas, das repartições públicas. Isso é uma dificuldade grande. Em Santa Catarina é uma aventura, porque depois as esplanadas crescem até onde lhes apetece, e depois haviam de ser circundadas com uma coisa qualquer. Os elevadores públicos têm os algarismos em relevo, mas os cegos de nascença não conhecem os algarismos. As máquinas de validação de títulos no metro não falam. As plataformas do metro e dos comboios não têm piso tátil. E depois são coisas que não são caras. Nós às vezes parece que andamos a lutar com os arquitetos.

CF: O senhor mencionou um Decreto de Lei...

I3: Ah sim! Penso que era o Decreto de lei 123/97. Esse Decreto de Lei era muito bom, só que acabou em 2004.

CF: Quais as características específicas de um espaço que tornam a sua orientação mais fácil ou mais difícil?

I3: Mais difícil é ser um espaço muito vazio, e não ter digamos, pontos de referência. Agora, tendo o tal mobiliário, seja na rua seja em interiores. Repare, eu na minha casa não tenho tudo encostado à parede. Eu tenho a mobília disposta da mesma forma que está disposta nas outras casas todas. Só que a mobília não anda a mudar de sítio dia sim dia não. O facto de haver uma constância na forma em que as coisas estão arrumadas ajuda muito. O facto de não ter muitas coisas no meio do caminho, por exemplo na rua ter os postes e os candeeiros chegados para um lado fora do caminho, isso torna a minha vida mais confortável.

CF: Como é que se consegue orientar em locais que não conhece?

I3: Tenho que pedir ajuda mesmo.

CF: Então tem sempre que ir com alguém a primeira vez?

I3: Não. Maior parte das vezes vou sozinho. Pergunto onde é que é o edifício, vejo a entrada, entro. Se tiver alguém para atender à entrada peço-lhe informações, se não tiver ninguém, se entrar depois alguma pessoa pergunto-lhe se me pode ajudar ou onde é que me posso dirigir para saber e em que andar é que fica cada coisa.

CF: Consegue perceber diferenças na sensação de espaços em ambientes interiores e exteriores?

I3: Sim, a partir dos sentidos. A partir do vento ou da chuva ou do sol. Nota-se perfeitamente. A diferença entre o interior e o exterior não é sequer problemática, é natural. Por isso é que não consigo explicar como é que sinto isso, sei. O interior e o exterior são coisas que se notam bem.

CF: Como é que os arquitetos poderiam melhorar a acessibilidade e a experiência dos espaços para pessoas cegas?

I3: Acho que se calhar uma das coisas era começarem a fazer aquilo que nós estamos aqui a fazer os dois que é ouvir. Porque eu tenho que pensar também em coisas que são razoáveis e em coisas que não são razoáveis. Agora o que eu digo é, eu consigo ter acessibilidade com coisas razoáveis e que não veneram muitas obras. Conhece a Faculdade de Letras do Porto?

CF: De vista, mas nunca entrei lá.

I3: Entre e veja tudo o que é mau na acessibilidade. Tem tudo naquela faculdade. Desde caixas metálicas com alturas erradas, corredores que dão para umas janelas grandes e que se eu puser a bengala assim do lado de fora não vai até a piso -1. A entrada tem uma parafernália de portas e de colunas que aquilo é preciso tirar um curso para andar ali dentro. Aquilo é horrível. Se quiser saber coisas que não se devem fazer em acessibilidades vá a Faculdade de Letras e dê uma volta lá dentro. Mas em termos de melhorias, em Espanha nos hotéis, eles têm do lado direito das portas dos quartos uma placa em contraste e com o número do quarto em relevo a tinta, e no puxador da porta têm o número da porta em Braille. Facilita muito porque assim não tenho que andar à procura do quarto, sem saber se está identificado ou não. Os cartões das portas têm uma ranhura que só entra naquela posição. Dentro do quarto têm o controlo do ar condicionado fixo na parede para não andar à procura dele. Isso não sai mais caro e não fica feio.

Entrevista 4

Indivíduo 4, do sexo masculino, com baixa visão.

Cátia Ferreira: Muitas pessoas acreditam que as pessoas cegas veem preto. O que é que vê?

Indivíduo 4: Só vejo a claridade. Quanto mais luz tiver melhor, mas não consigo diferenciar o que é.

CF: Usa algum objeto para se poder deslocar?

I4: Uso a minha bengala que é os meus olhos.

CF: Se tivesse que descrever um espaço confortável para si, como o descreveria?

I4: Um espaço confortável é um espaço que não tem nada do meio. Não tem obstáculos nenhuns.

CF: Como utiliza os seus sentidos para compreender o espaço ao seu redor?

I4: Dentro do que é possível eu uso a bengala. Eu tenho um bem, que não sei se é bem ou mal, que é o facto de eu andar depressa. Gosto de andar depressa e depois não tenho tanta atenção ao meu redor e aos meus sentidos, e distraio-me e acabo por me desorientar.

CF: Qual dos sentidos é mais importante para si?

I4: É a audição.

CF: Como tem perceção de que um espaço é grande ou pequeno?

I4: Entro no espaço e tento com a bengala ver a dimensão do espaço. Se tem coisas no meio, se tem buracos, se não tem.

CF: Como é que descreveria a sua experiência ao percorrer diferentes espaços arquitetónicos?

I4: Eu procuro os sítios que mais conheço. Por exemplo num hospital. Eu quando via ia sozinho, e conhecia tudo. Mas ao entrar depois da porta do hospital, já ficava mais doloroso para mim porque ficava mais escuro, e tudo o que for escuro para mim é mau. Por exemplo, nas lojas há portas de vidro, o que dificulta porque se não for ninguém connosco a ajudar-

nos como é que eu vou saber onde está o puxador para abrir a porta?

CF: Quais as características específicas de um espaço que tornam a sua orientação mais fácil ou mais difícil?

I4: Eu andei na Universidade há 17 anos e tinha um percurso que já estava na mente. Agora que alteraram tudo é mais complicado.

CF: Alteraram o quê?

I4: Alteraram as paragens, e certas ruas que eu passava agora não têm passadeira. Ou às vezes têm passadeira, mas não tem início da passadeira. Como é que uma pessoa invisual vai saber que tem ali uma passadeira? Eles haviam de desnivelar o passeio para aí um metro, para...

CF: ...dar a entender que estava lá a passadeira.

I4: Exatamente! Ou então, antes da rampa da passadeira ter lá um relevo. É o que me acontece agora quando eu vou agora pelo sítio novo, tenho dificuldade porque não tem nada disso. Digamos que a passadeira é como se fosse no terminal novo em Campanhã. É uma passadeira de paralelos que não tem rebaixamento, não tem piso tátil, e é uma passadeira de 50 metros onde não tem nenhum ponto de referência para podermos seguir em frente.

CF: Como é que se consegue orientar em locais que não conhece?

I4: Eu estou habituado a andar em locais que conheço, mas se por acaso tiver que me orientar num local que não conheço tenho bastante dificuldade, e tenho que pedir ajuda.

CF: Consegue perceber diferenças na sensação de espaços em ambientes interiores e exteriores?

I4: Depende do espaço onde frequentamos. Por exemplo, estou a descer a rua aqui, entro na ACAPO, e percebo que estou num espaço interior porque fica mais escuro, e o silêncio fica mais grave.

CF: Como é que os arquitetos poderiam melhorar a acessibilidade e a experiência dos espaços para pessoas cegas?

I4: É o que já vem sendo dito para aí há 20 anos. Por exemplo nas escadas, no princípio da escada do primeiro degrau ou antes do primeiro degrau, devia de ter ali um relevo em que facilitava a identificação da escada. E no próprio degrau ter uma tira que conseguíssemos

notar onde é o final do degrau e o princípio do degrau. Normalmente não tem em todas as escadas, mas devia de ter. O corrimão também deveria de ser bem colocado. Há muita coisa que está nas leis e que haveria de ser feita, mas que não é.

CF: Consegue dar mais algum exemplo disso?

I4: Por exemplo, antes de entrar num prédio, no sítio da porta havia de ter um relevo para ajudar a identificar o que é cada sítio. É o caso do metro. Eu acho que havia de ter um piso tátil a orientar-me para os espaços. Também acontece muito não ter um piso tátil na linha do metro, se for sozinho não me consigo orientar. Há coisas que não são melhoradas porque as pessoas acham que não devem de ser.

CF: Tenho mais uma pergunta. O senhor falou da importância da luz na sua orientação e identificação de espaços. Eu estava curiosa para saber, se há alguma diferença para si se for luz natural ou artificial? Qual prefere?

I4: Tudo o que for luz natural para mim é melhor. Sempre foi.

Entrevista 5

Indivíduo 5, do sexo masculino, com baixa visão desde nascença.

Cátia Ferreira: Muitas pessoas acreditam que as pessoas cegas veem preto. O que é que vê?

Indivíduo 5: Eu nasci cego, fui operado aos dois olhos no mesmo dia e fiquei a ver dos dois olhos. E a visão vai-se mantendo.

CF: Então a visão que tem agora, o que é que lhe permite? Por exemplo, aqui neste espaço, o que é que consegue ver?

I5: Pouco. Consigo vê-la a você, consigo ver a janela, ainda vejo muito ao longe, mas não consigo ver nítido.

CF: Usa algum objeto para se poder deslocar?

I5: Tenho as pernas e tenho a bengala que uso sempre. Um homem nunca deve largar a bengala.

CF: Se tivesse que descrever um espaço confortável para si, como o descreveria?

I5: Um espaço pode estar confortável se tiver as estruturas como devem de ser. Portanto, ser um sítio onde me possa mexer à vontade. Para mim, uma sala boa é como a que eu tenho lá em casa. Uma sala ampla, sem assimetrias.

CF: Como utiliza os seus sentidos para compreender o espaço ao seu redor?

I5: Por exemplo quando fica mais nublado e eu sinto mais dificuldade em ver, eu ando devagar para prestar mais atenção ao que me rodeia, e utilizo o ouvido para ouvir o trânsito.

CF: Qual dos sentidos é mais importante para si?

I5: Os sentidos são todos importantes. Uso todos. Se uma pessoa nasce com as coisas, é porque são importantes.

CF: Como tem perceção de que um espaço é grande ou pequeno?

I5: Porque o vejo. Se o espaço tiver menos luz, estico a mão, ponho-a na parede e sinto com as mãos.

CF: Como é que descreveria a sua experiência ao percorrer diferentes espaços arquitetónicos?

I5: É uma coisa normal. Eu tenho glaucoma, e o glaucoma não gosta de sol. Então o que eu faço muitas vezes é, quando chego a um sítio qualquer, eu paro e deixo os meus olhos estabilizarem-se, e habituarem-se ao ambiente e às diferenças de luz. Há duas coisas que atrapalham os cegos: as nuvens, pois quando estão assim escuras uma pessoa vê-se negra para andar, e a cor das casas. Para uma pessoa que tem problemas de visão, o que atrapalha no andamento são as cores. E isso atrapalha-me bastante, porque ao meu redor uma casa é amarela, outra é azul, etc. Eu acho que as casas deviam de ter cores diferentes em todas as ruas. Numa rua ter as casas de uma cor, noutra ter as casas de outra. Para não ser muitas cores ao mesmo tempo numa só rua, pois aquilo dá muito cabo dos olhos. A vocês não porque vocês veem bem, mas para nós dá.

CF: Quais as características específicas de um espaço que tornam a sua orientação mais fácil ou mais difícil?

I5: Não pode ser um terreno muito amplo. Por exemplo na Trindade no Porto, aquilo é muito largo e uma pessoa cega lá não tem orientação. Havia de ter lá, uma faixa para dividir o espaço, para as pessoas saberem para onde deveriam de ir e por onde deveriam de andar. Há também o problema do espaço. Não deveria de haver carros nos passeios, nem trotinetes no meio da rua. O piso deveria de ser todo limpinho, sem obstáculos, e os passeios deveriam de estar em condições, sem buracos.

CF: Como é que se consegue orientar em locais que não conhece?

I5: No espaço que não conheço tenho que me habituar a ele, e se precisar peço ajuda.

CF: Consegue perceber diferenças na sensação de espaços em ambientes interiores e exteriores?

I5: Sim. Quando vamos para a rua, não há nada que nos impeça de vir para a rua. Desde que a porta esteja aberta. Os olhos já não sofrem porque já estão habituados à claridade da rua. Para entrar nos edifícios é que é mau, porque muitos são mais escuros o que me dificulta na orientação.

CF: Como é que os arquitetos poderiam melhorar a acessibilidade e a experiência dos espaços para pessoas cegas?

I5: As assimetrias podiam acabar, fazem-se casas muito altas. As pessoas antigamente

ainda conseguiam ser mais inteligentes a nível disso do que são agora. Antigamente punham os postes na ponta da parede e as pessoas podiam andar livremente na rua, por um lado ou por outro, que não havia obstáculos. E agora há postes em todo o lado, e não devia de haver. Como são altas, podiam pôr as luzes nas casas. Devia de ser uma norma universal, colocar os postes sempre no mesmo sítio. E nas ruas onde passa trânsito devia de se colocar umas redes nos passeios, que assim os carros já não estacionavam em cima deles. Os shoppings por exemplo têm corredores com comprimentos enormíssimos, o que dificulta tudo. Havia de ser colocado lá algo para dividir as coisas e ajudar as pessoas a orientarem-se.

Entrevista 6

Indivíduo 6, do sexo feminino, com baixa visão desde os 24 anos.

Cátia Ferreira: Muitas pessoas acreditam que as pessoas cegas veem preto. O que é que vê?

Indivíduo 6: Só tenho visão periférica, a visão útil é só do olho esquerdo. Tenho visão periférica do olho direito, mas não é visão útil. E tenho perceção de luz.

CF: Vê sombras, vê luzes e cores?

I6: Sim vejo, mas não vejo com nitidez.

CF: Este espaço que estamos, consegue ver bem?

I6: Não consigo ver bem porque lá está, eu não vejo pormenor. Levo o meu tempo a reconhecer o espaço. Claro que isto é um espaço que eu tenho mais ou menos a noção de como é. Por exemplo, consigo ver que tem ali uma janela, mas tenho que direcionar a visão para um local que eu quero ver. Ou seja, com o tempo eu consigo ter mais ou menos uma noção daquilo que consta nesta sala.

CF: Digamos então que entra numa sala toda branca que tem uma mesa vermelha. É mais fácil para si reconhecer a cor em primeiro lugar?

I6: Sim sim! Reconheço os contrastes. Aliás, ainda há pouco vinha no metro e percebi que no metro em que eu entrei, aqueles varões metálicos para nos segurarmos não eram amarelos, enquanto que na maioria dos metros são em amarelo, o que ajudam na baixa visão. Naquele eram cinza, o que dificulta porque confunde-se com o chão e com as paredes, e é mais difícil de detetar.

CF: Usa algum objeto para se poder deslocar?

I6: Uso a bengala.

CF: Se tivesse que descrever um espaço confortável para si, como o descreveria?

I6: Um espaço com pouco mobiliário, para ter menos obstáculos. Mais amplo, mais arejado. Essencialmente isso.

CF: Como utiliza os seus sentidos para compreender o espaço ao seu redor?

I6: Uso o tato e a audição, como forma de compensar a falta de visão. O olfato para mim é muito pouco, não uso muito o olfato.

CF: Qual dos sentidos é mais importante para si?

I6: Para mim a visão continua a ser importante, mesmo não conseguindo ver bem. A seguir seria a audição.

CF: Como tem percepção de que um espaço é grande ou pequeno?

I6: Tenho que fazer o reconhecimento com a bengala e com o tato. A audição também me ajuda a ter a percepção se o espaço é mais amplo ou não.

CF: Como é que descreveria a sua experiência ao percorrer diferentes espaços arquitetónicos?

I6: Tento sempre primeiramente reconhecer o espaço com a visão, se não conseguir faço uso da minha bengala e dos meus sentidos. Tenho que usar essencialmente a bengala compensando com a pouca visão que tenho para reconhecer o espaço. Há sempre obstáculos que dificultam a nossa vida, isso é inevitável. Por exemplo quando entro no metro tento sempre procurar em primeiro lugar a cor amarela dos varões para me segurar e orientar.

CF: Quais as características específicas de um espaço que tornam a sua orientação mais fácil ou mais difícil?

I6: Os contrastes facilitam muito. Os pisos táteis também ajudam. A luz. No meu caso a luz também pode ajudar ou dificultar. Depende. Se for um foco de luz direto dificulta. Se for um espaço amplo já é mais difícil. Por exemplo, ali na Praça da Batalha no Porto, é um espaço difícil de me deslocar porque não consigo ter a percepção do que é estrada e do que é passeio, por causa da sua textura e também porque não tem desnível nenhum entre o que é passeio e o que é estrada. No Mercado do Bolhão também é difícil orientar-me devido à paleta de cores muito parecidas.

CF: Como é que se consegue orientar em locais que não conhece?

I6: No meu dia a dia não uso a técnica da bengala corretamente porque vou compensando com visão que tenho, e uso a bengala quase como sinalização. Num espaço que não conheço, ou de noite já faço a técnica mais correta para me proteger. Tento procurar contrastes para perceber alguma linha que me guie. O limite do passeio por exemplo. Em último recurso pergunto e peço ajuda.

CF: Consegue perceber diferenças na sensação de espaços em ambientes interiores e exteriores?

I6: Sim isso consigo. Não sei explicar bem. É uma sensação de fechado, talvez pela audição. Mas a audição dá-nos essa informação. Pelo menos eu sinto isso. Até se chegar alguém ao pé de mim eu consigo ter essa percepção.

CF: E em termos de luz? Porque no espaço exterior tem mais luz natural, e no espaço exterior pode ter mais luz artificial. Tem alguma preferência?

I6: Depende. Vou-lhe dar um exemplo concreto. Eu estou a conversar consigo, mas não estou de frente para a janela diretamente. Mas se estivesse a falar com alguém que estivesse de frente à janela já me dificultava. A luz direta dificulta-me. Por isso, aqui eu preferia estar com a luz artificial que vem de cima. Num espaço exterior, se não estiver sol facilita-me, pois, o sol provoca sombras e de repente parece que estou num túnel escuro, e é apenas uma sombra. Para quem tem baixa visão às vezes fica-se com um bocadinho de receio do que possa ali estar. O ideal para mim é estar o tempo nublado.

CF: E em termos de cores de luzes artificiais, prefere luzes mais brancas ou amareladas?

I6: É assim, se as luzes estiverem a piscar faz-me muita confusão, mas prefiro sempre a luz branca. Porque dá-me uma ideia mais correta das coisas.

CF: E se a luz fosse branca e menos intensa? Preferia que fosse mais intensa ou menos intensa?

I6: Acho que ali o meio termo é o ideal. Porque se for muito forte acaba por me encandear, e se for muito fraca dificulta-me a utilização da visão que tenho.

CF: Como é que os arquitetos poderiam melhorar a acessibilidade e a experiência dos espaços para pessoas cegas?

I6: Nos edifícios, não colocar obstáculos ao nível da nossa cabeça. Por vezes há espaços em que a bengala passa por baixo e depois há algo que está ao nível superior e a bengala não deteta. Aqueles pilares metálicos que existem nas ruas e as esferas são horríveis, porque facilmente a bengala passa ao lado e damos lá com os joelhos. Mesmo que tivessem cores diferentes, fáceis de detetar iria depender muito da luz e do fluxo. Por exemplo ali na rua de Santa Catarina, com a quantidade de pessoas que circula é muito difícil sequer identificar os pilares ou as esferas. Quando o espaço também é muito cinzento não se consegue ter muito a percepção onde começa uma coisa e acaba a outra.

CF: E no interior dos espaços?

I6: Ter linhas condutoras em algumas situações por exemplo. Uma das coisas que ajuda é por exemplo, nos shoppings às vezes acontece ter aquelas linhas diferentes nas extremidades, tipo um rodapé. Ou o próprio chão às vezes tem uma linha mais escura. Isso ajuda como se fosse uma linha condutora. Quando é uma linha tátil mesmo prefiro que seja rugosa. Aquelas linhas vermelhas que colocaram também agora nas estações do metro, não as acho muito perceptíveis com a bengala, e as linhas de limite para o cais deviam de ser mais largas.

CF: Em termos de cores, tem alguma preferência?

I6: Não, desde que haja um contraste é sempre melhor que nada.

Entrevista 7

Indivíduo 7, do sexo masculino, cego desde os 21 anos.

Cátia Ferreira: Muitas pessoas acreditam que as pessoas cegas veem preto. O que é que vê?

Indivíduo 7: Para ser franco ainda vejo assim o reflexo do sol, e tenho sempre neste olho esquerdo, a passar-me cores nos olhos. Às vezes parece que tenho aqui um cinema. Passam cores amarelas, brancas, verdes, cor de rosa, azuis...

CF: Usa algum objeto para se poder deslocar?

I7: Uso só a bengala.

CF: Se tivesse que descrever um espaço confortável para si, como o descreveria?

I7: A minha casa é toda confortável para mim porque é plana e porque já a conheço há muito tempo.

CF: Como utiliza os seus sentidos para compreender o espaço ao seu redor?

I7: O que utilizo mais é o ouvido, e o tato através dos meus pés.

CF: Qual dos sentidos é mais importante para si?

I7: É a audição. Se bem que o piso dos pés também é muito importante. Eu com os pés, nos sítios que eu conheço consigo reconhecer a rua toda.

CF: Como tem perceção de que um espaço é grande ou pequeno?

I7: Pelo som, e pela forma das pessoas falarem. Pela área também, e pelo eco do espaço.

CF: Como é que descreveria a sua experiência ao percorrer diferentes espaços arquitetónicos?

I7: Depende. Os passeios por exemplo, cada vez que fazem obras ficam piores. Tudo aos altos e baixos, às covas aos buracos, etc. Para além de se fazer uns passeios largos e as pessoas colocarem os carros em cima deles. Até mesmo nos autocarros, há sítios que passam em que a rua está muito lisinha e há outros que fazem aquele barulho todo pois a rua não está tão arranjada. Para uma pessoa cega habituada a apanhar o autocarro e a fazer sempre

a mesma rota, é algo que ela usa para identificar onde ela está. Mas se de repente arranjam a rua, o autocarro quando passa por lá, a pessoa já não consegue identificar a rua onde está. Mas continuo a dizer, quando fazem obras os passeios ficam piores. Eu até acredito que as pessoas que veem nem notem muito porque veem por onde andar e por onde se desviar, o problema é para aqueles não veem ou que andam de cadeiras de rodas.

CF: Quais as características específicas de um espaço que tornam a sua orientação mais fácil ou mais difícil?

I7: Uma coisa que acontece muito e que às vezes nos dificulta é os prédios estarem uns mais para direita outros mais para a esquerda. Aquelas quinas dos prédios umas mais para dentro outras mais para fora. Eu gosto de me orientar sempre pela beira do passeio e com isso torna-se complicado. Por exemplo, lá ao pé de minha casa fizeram para lá umas obras, e eu ia sempre lá à missa e agora deixei de ir porque ao ir para a igreja até me oriento, mas a vir dela para casa, não sei porquê, vou parar sempre em cima da relva. Tenho sempre que pedir a alguém que me ajude para fazer o caminho de volta para casa. Como colocaram na rua e no jardim várias entradas, eu agora ao vir da capela para cá, por muito que eu tente vir sempre pela esquerda, basta distrair-me um bocadinho e já estou fora do caminho.

CF: E em espaços interiores?

I7: Por exemplo neste edifício, para uma associação, tem muito corredor e pouco espaço para salas. Os espaços, para quem vê ficam à frente dos olhos, para quem não vê é quando os encontra. Mas dentro do espaço não sei. Não posso dizer muito porque normalmente aparece sempre alguém que me dá ajuda.

CF: Como é que se consegue orientar em locais que não conhece?

I7: Normalmente quando eu entro em edifícios que eu não conheço, peço sempre ajuda, porque às vezes é difícil.

CF: Consegue perceber diferenças na sensação de espaços em ambientes interiores e exteriores?

I7: Sim. Consigo perceber pelo som e pelo eco.

CF: Só pelo som?

I7: Sim, só pelo som, porque visão não tenho. Assim pelo som, pelo eco do espaço, e pelo movimento do ar.

CF: Como é que os arquitetos poderiam melhorar a acessibilidade e a experiência dos espaços para pessoas cegas?

I7: A minha sugestão é haver sempre um limite de segurança, uns gradeamentos nos passeios. No interior dos edifícios se houver umas orientações em barreiras para nós colocarmos as mãos, também nos podem ajudar a seguir pelo edifício. Os postes também podiam estar ou encostados às paredes ou então mesmo na linha do passeio, não precisavam de estar no meio da rua.

CF: E nos elevadores e nas escadas?

I7: Nos elevadores, para ser franco não ando muito, porque a maior parte deles não falam, e os que falam e têm Braille não são muito perceptíveis. O Braille que colocam nos elevadores ou nas paragens não está em condições, e dificilmente se lê. Eles pedem aquilo às gráficas e eles não fazem aquilo em condições, porque não percebem nada daquilo.

Entrevista 8

Indivíduo 8, do sexo masculino, cego, foi perdendo a visão ao longo dos anos.

Cátia Ferreira: Muitas pessoas acreditam que as pessoas cegas veem preto. O que é que vê?

Indivíduo 8: Eu fui perdendo a visão ao longo dos anos. Mais ou menos até à idade em que eu me consigo fazer uma autoavaliação, eu acho que nunca vi bem. Já com sete oito anos já via mal, só que não tinha essa noção. Quando senti a maior diferença foi aos 10, 11 anos, aí tive uma perda grande. Aqui há uns anos ainda conseguia distinguir se estava uma luz acesa ou apagada, agora até isso tenho um bocado mais de dificuldade. Depende de algumas condicionantes.

CF: Então agora o que é que vê?

I8: Basicamente eu acho que agora não vejo nada. Às vezes consigo distinguir, sei lá, se estiver numa casa posso conseguir distinguir que em certos sítios haja uma janela por haver tanta claridade. Então é isso, é mais vultos ou claridades, mas não é muito certo. Depende muito de muitos momentos. Basicamente não posso dizer que vejo alguma coisa.

CF: Usa algum objeto para se poder deslocar?

I8: A bengala.

CF: Se tivesse que descrever um espaço confortável para si, como o descreveria?

I8: Ser o mais minimalista possível. Ou seja, quanto menos coisas ou obstáculos tiver melhor. Se for dentro de casa, a pessoa acaba por se habituar. Agora na rua já é mais complicado.

CF: Então em sua casa, um espaço é confortável para si porque tem pouco mobiliário, assim dizendo?

I8: Eu como não vivo sozinho, eu gostava que isto fosse mais minimalista, mas como uma pessoa vive em sociedade não pode ser minimalista como eu quero. Mas sim, a casa que eu estou agora é plana, as divisões são relativamente amplas, e já estou à vontade porque já conheço bem. Há pessoas que se adaptam mais facilmente aos ambientes do que outras.

CF: Como utiliza os seus sentidos para compreender o espaço ao seu redor?

I8: É o hábito dos pés, tipo quase como termos tato também nos pés. Sentir o sítio por onde estamos a ir. Às vezes basta uma tampa de saneamento, uns pequenos degraus para fazer a diferença. Lá está, às vezes querem pôr tudo lisinho, mas uns pequenos relevos acabam por ajudar. O cheiro, para identificar se há cafés, se forem sítios que uma pessoa conheça, o cheiro também ajuda. O ouvido, para identificar os barulhos. Eu detesto andar na rua quando está muito vento ou chuva, porque parece que ficamos completamente cegos. Uma pessoa não tem a noção do barulho dos carros, das pessoas, de tudo... Não se consegue perceber tão bem as coisas. Basicamente é a bengala, juntamente com a audição, e com os pés, e em algumas situações o olfato pode dar jeito.

CF: Qual dos sentidos é mais importante para si?

I8: Isso iria depender da situação. Mas acho que, junto com a bengala secalhar a audição. Os ouvidos acabam por ser muito importantes. Por isso é que quando está muito vento e os ambientes são muito ruidosos e confusos para nós, pelo menos eu, não gosto tanto. Uma pessoa não se sente tão à vontade.

CF: Como tem perceção de que um espaço é grande ou pequeno?

I8: Normalmente pelo barulho, pelo eco. Pela reverberação do espaço em si. A maior parte das vezes penso que seja por aí. Uma pessoa quando entra o próprio som é diferente. Às vezes também acontece, quando uma pessoa entra num sítio e não teve oportunidade de fazer logo o barulho ou assim. Mesmo que não haja grande barulho a sensação é sempre diferente porque ainda há pouco tempo tive essa experiência. Uma pessoa basta entrar numa casa, num quarto, e passado uma semana entrar no mesmo quarto onde agora as paredes foram forradas a pladur. O quarto não reduziu muito o tamanho, mas o som fica logo diferente e dá logo a sensação de ser mais pequeno.

CF: Como é que descreveria a sua experiência ao percorrer diferentes espaços arquitetónicos?

I8: Por exemplo, vamos imaginar, se for a um supermercado a minha tendência é sempre tentar procurar um sítio onde imagino que as pessoas me vão ver, e onde eu não fique com a sensação que estou a estorvar o movimento das pessoas. Eu tento ser discreto, e tento me aproximar, dentro dos barulhos que ouço, do que eu possa pensar que seja uma caixa ou um sítio de atendimento. E tento procurar algum sítio para depois eu ter ajuda. Mas depois as sensações... Se for um espaço muito grande, muito amplo, muito luminoso é diferente. É mais airoso. Eu vou às compras com a minha esposa, e se for a uma hora que está pouca gente ando bem, sinto-me bem. Mas se começar a andar muita gente eu fico já com a

sensação que estou a estorvar ali... Não gosto muito de confusão. Mas as sensações nos espaços são diferentes, claro. Se uma pessoa entrar numa igreja nota logo que é diferente de entrar num supermercado ou um café. Tento sempre entrar de forma discreta.

CF: Quais as características específicas de um espaço que tornam a sua orientação mais fácil ou mais difícil?

I8: No exterior é sempre as situações dos obstáculos que aparecem, que uma pessoa não está a contar. Normalmente são mais os carros, ou então coisas que as pessoas acabam por deixar, às vezes as obras mal sinalizadas. Mas uma pessoa acaba por se habituar, e já vai a contar com aquilo. Depois uma coisa muito chata em cima dos passeios é as motas.... Acho que os semáforos deviam de ser feitos de forma diferente também. Porque têm aquelas saliências todas e às vezes uma pessoa pode distrair-se e pode não fazer a técnica da bengala de uma forma tão correta, e acaba por ir contra o semáforo. Acho que podia ser um objeto mais circular, ser um poste só, e não ter aquelas saliências, porque são coisas que uma pessoa que se bater sem querer pode-se magoar a sério. Às vezes há a situação dos caixotes do lixo, não sei bem porquê estarem mais altos do que o normal e a bengala não deteta bem. Também não gosto muito dos pilares e das bolas que tem às vezes nos passeios. Essas coisas não são muito bem pensadas, até porque mesmo para as pessoas que veem acabam por ter acidentes com isso, porque aquilo é da mesma cor que o passeio. Mas de uma forma geral, as coisas estão a evoluir lentamente, e nesse aspeto, acho que a arquitetura, mediante as limitações que são impostas por fatores externos, tem evoluído.

CF: E dentro dos espaços? Tem alguma característica que lhe facilite ou dificulte a orientação?

I8: Desde miúdo sempre gostei de casas térreas, quanto menos degraus melhor. Sempre tive esse gosto, e uma coisa que não gosto tanto nos espaços, não é que se visse secalhar não ia achar bonito, é quando se faz umas escadas e dá para passar por baixo delas. E como dá para passar por baixo delas, torna-se um bocadinho complicado, porque uma pessoa sem querer mete-se debaixo das escadas e depois não sabe como sair. Também não gosto particularmente quando se faz os degraus, principalmente nessas escadas e também nas escadas de caracol, sem batente, há um espaço entre os degraus. E é muito fácil uma pessoa sem querer engatar o pé. Às vezes se os degraus tiverem mal dimensionados porque a altura é muita e o espaço depois de escada é pouco, os degraus ficam muito curtinhos e tenta-se compensar com essa situação e depois uma pessoa mete o pé debaixo e esquece-se que afinal só tinha 15 cm para por pé e não tinha 30cm, e puxa o pé para cima e tropeça. Não gosto desses degraus assim abertos, gosto mais de poder bater com a biqueira do pé no batente. Acho que uma coisa que também facilitaria, seria não ter coisas penduradas à altura da

cabeça.

CF: Como é que se consegue orientar em locais que não conhece?

I8: Tenho que ir com calma. Normalmente é nos sítios onde há menos acidentes porque uma pessoa vai mais atenta e com mais cuidado. E tento assim, perceber as coisas. Se tiver a possibilidade, posso tentar fazer o reconhecimento do sítio antes com alguém. Se vir que estou muito desorientado ou assim, tento ver se passa alguém para pedir ajuda. Por acaso nunca calhou de usar, mas hoje em dia já há aplicativos que dá para tirar fotografias e ele fazer uma descrição do sítio. Isso é uma ferramenta útil.

CF: Consegue perceber diferenças na sensação de espaços em ambientes interiores e exteriores?

I8: Sim, pelo som do espaço. Um espaço interior tem um som diferente de um espaço exterior. Esse é o principal. Depois, normalmente o chão também costuma ser diferente. E depois uma pessoa normalmente quando vai para um espaço interior também acaba por passar por uma porta, pode ser grande, mas já passa num espaço mais estreito. Mas principalmente pela acústica dos sítios.

CF: Como é que os arquitetos poderiam melhorar a acessibilidade e a experiência dos espaços para pessoas cegas?

I8: Têm que conviver com pessoas cegas e observar.

CF: E o que é que para si, poderíamos melhorar?

I8: Tem uma situação que podia ser diferente. Por exemplo, quando um edifício tem pilares na face da rua, uma pessoa vem junto à parede. Imaginemos que aquilo tinha lá os pilares na mesma, mas para entrar para debaixo dos pilares ele tinha que ter um degrau, por exemplo. O pilar estar sempre em cima de uma coisa mais alta do que o passeio. Porque às vezes uma pessoa quando dá por ela está enfiado debaixo do edifício. Tentar ter os espaços mais retos possíveis, e mais minimalistas possíveis. Eu percebo que também há pessoas que queiram ser o mais independentes ou mais autónomas possíveis. E queiram essas coisas todas do braille nos hotéis e em tudo, acho que nem sequer se devia de pôr em questão. Mas a verdade é que também muita coisa é um exagero. Somos todos diferentes. Eu não me importo de ir na rua, e se tu me apareceres e se me disseres se preciso de ajuda eu aproveito logo a boleia, vou contigo. Não quero saber, não estou nada incomodado, não estou nada “Ai não não, eu sei o caminho. E não te preocupes que isto está desenhado para eu ir sozinho.” Não, eu vou contigo porque ao menos vou a conversar com alguém. E se tu fores

para o mesmo sítio que eu, para o mesmo lado, melhor ainda. Há malta que gosta mais de estar na deles. Mas pronto, não tem nada de mal. Tem que se preparar tudo para toda a gente, e depois cada um que decida.

CF: Mas em termos do interior de edifícios, acha que há alguma coisa que se possa melhorar?

IS: Sim. Por exemplo, não sei se ainda está assim, mas no centro de emprego no Porto, o atendimento para pessoas com deficiências, se fosse de cadeira de rodas, se fosse cegos, era no segundo, no terceiro ou no quarto andar, e tinha um elevador e para entrar para o elevador antes de chegar havia três degraus. Uma pessoa fica assim tipo, ok... Uma altura fui, foi o segurança que me foi levar lá em cima, e eu disse “Olhe e se vier aqui alguém com cadeira de rodas?” e ele explicou-me que tinha que o ajudar a subir as escadas e que depois tinha que o meter no elevador, e que ele tinha que ir sozinho porque o elevador é tão apertadinho que só cabe ele com a cadeira de rodas. Ou seja, sem dúvida que há muita coisa a melhorar nos edifícios, não vou dizer que não. Mas uma pessoa também tem que fazer um bocadinho de esforço para nos adaptarmos, não é? O mundo da arquitetura para mim é um mundo complexo, porque normalmente toda a gente atira a culpa para cima dos arquitetos. Tudo o que estiver mal feito nas ruas e em todo o lado, é sempre a culpa do arquiteto. Nunca se lembram que depois de o projeto estar feito há muita gente que mexe no projeto a seguir...

CF: Compreendo perfeitamente.

IS: Olha uma coisa perigosa que me lembrei, é os acessos às garagens para ir para um piso -1. Nessas rampas, a parte do passeio não tem proteção nenhuma. Ou seja, tens na lateral da rampa, tens uma diferença de alturas, e tu podes cair porque não tem guarda nenhuma. Isso devia de ser obrigatório ter guardas. Por exemplo, agora por causa das cadeiras de rodas, e está muito bem, não tenho nada contra, normalmente as passadeiras são todas rebaixadas. Então não tem degrau, por assim dizendo, nenhum. Às vezes tem um bocadinho, uma coisa mínima, e muitas vezes uma pessoa, como se habituou às rampas mais acentuadas, acaba por não reparar, e quando dá por ela já está no meio da estrada, nem parou no semáforo nem nada. Porque pronto não tem uma diferença de altura para nos avisar que tem ali qualquer coisa. É bom para uns é mau para outros. Mas por exemplo, agora, no Porto acho que já começa a aparecer, uma coisa que já existe em Espanha há muitos anos. Junto às passadeiras eles tinham uns quadrados grandes metálicos no chão com uns relevos, como as tampas de saneamento por exemplo. Aquilo é feito de propósito. É um piso rugoso e uma pessoa acaba por chegar à passadeira e pronto, se tiver a rampa não há problema já pode estar o piso inclinado como está para as cadeiras de rodas. Com essa situação já facilita. Só que pronto, as coisas demoram.... Cá em Portugal as coisas

demoram sempre, e nunca se pensa em tudo ao mesmo tempo. Deviam de ter em atenção tudo. Quando fazem as rampas deviam de pensar “Ah não, fazemos as rampas para as cadeiras de rodas, mas como é que vai funcionar para os cegos?” Só que pronto quando fazem uma obra, fazem com boa vontade e está tudo bem, contra isso nada. Certamente não se aconselham com todos. Deviam de reunir toda a gente e ter em consideração a opinião de todos, para saber como deviam de colocar tudo a funcionar para todos. Mas não sei se vai alguma vez dar para agradar a todos, não é? Mas pronto.

Entrevista 9

Indivíduo 9, do sexo masculino, cego desde os 20 anos.

Cátia Ferreira: Muitas pessoas acreditam que as pessoas cegas veem preto. O que é que vê?

Indivíduo 9: Nasci a ver muito mal, e ceguei aos 20 anos. Agora não vejo nada.

CF: Usa algum objeto para se poder deslocar?

I9: Uso a bengala, e também muitas vezes o apoio de outras pessoas.

CF: Se tivesse que descrever um espaço confortável para si, como o descreveria?

I9: Por exemplo, para mim neste momento estou num espaço super confortável para mim que é a minha sala. Eu adoro a minha sala.

CF: Mas porque?

I9: Eu neste momento estou aqui deitado no meu chaise longue, tenho o computador ali numa mesa, e eu liguei o meu teclado via usb, e eu fico aqui sentadinho com o teclado no colo, e jogo computador, apago emails, vejo séries.... Fico bastante confortável, eu adoro aqui a minha sala! Depois quando quero apanhar um solzinho abro ali a varanda e apanho um bocadinho de sol. Gosto aqui da minha sala por acaso, é mesmo muito confortável.

CF: Como utiliza os seus sentidos para compreender o espaço ao seu redor?

I9: Nos espaços completamente conhecidos é muito difícil de te dizer. Nós podemos dizer “Aí é o tato, ou a audição...”, mas na minha opinião nem é o tato nem é a audição, é o sexto sentido, que não existe, mas que nós vamos desenvolvendo ao longo do tempo. É a mesma coisa que, tu quando vais à casa de banho à noite acendes a luz?

CF: Depende...

I9: Mas consegues ver com a luz apagada?

CF: Sim sim!

I9: Como conheces muito bem o teu espaço sabes que nem precisas de tocar nas coisas. Tu vais de uma forma praticamente intuitiva. Não usaste o tato, não usaste a audição, mas

como chegaste à casa de banho? Chegaste porque tens uma intuição dentro de ti, que nos espaços conhecidos praticamente faz exatamente os mesmos movimentos sem te dares por ela. Como por exemplo, eu quando vou à casa de banho e tudo, eu não toco nas portas nem nada, eu vou e mesmo sem ver me consigo orientar. Mas nós nem precisamos de usar muito os sentidos porque é o instinto praticamente. Atenção! Nos espaços conhecidos, nos espaços desconhecidos já muda completamente. Todos os sentidos aí têm que funcionar e são poucos.

CF: Qual dos sentidos é mais importante para si?

I9: Se tivesse que escolher um sentido que usasse mais, seria mais o tato, e a audição.

CF: Como tem perceção de que um espaço é grande ou pequeno?

I9: Pela reverberação. Sempre que falas ou estalas um dedo, tu vais ter o som de volta. Se tu vais ter uma reverberação, tu vais ter a noção do espaço que estás. Agora, se dás um estalo e ouves um eco muito forte então estás num espaço muito amplo e relativamente longe de paredes. O som nesse aspeto, consegue-te dar a sensação se o espaço é maior ou mais pequeno. E às vezes se está mais cheio ou se está menos cheio. Por exemplo, quando vim aqui para este apartamento, como ele não tinha coisas a reverberação que fazia era muito maior.

CF: Como é que descreveria a sua experiência ao percorrer diferentes espaços arquitetónicos?

I9: Foi como disse, em espaços conhecidos nós agimos de uma forma totalmente natural, e não necessitamos nem de toque, nem da bengala. É uma intuição pura. No exterior, mesmo em sítios conhecidos, em que eu poderia caminhar sem problemas nenhuns mesmo sem a bengala, eu uso bengala. E porquê? Porque nos espaços exteriores tu vais encontrar muita gente que não te conhece. A bengala no exterior não funciona só para orientar a pessoa, também funciona como um aviso de “Atenção que eu sou cego”.

CF: Quais as características específicas de um espaço que tornam a sua orientação mais fácil ou mais difícil?

I9: Eu gosto de ter corredores vazios, para circular totalmente à vontade. Gosto de zonas desimpedidas, quanto mais objetos houverem no meio dos espaços mais nos dificulta. De resto não há nada que me dificulte.

CF: Como é que se consegue orientar em locais que não conhece?

I9: Aí muda totalmente a figura. Muda completamente, porque aí nós não conhecemos e então a partir daí, entram todos os sentidos. A bengala não nos indica o caminho, é mentira. A bengala é a extensão do nosso dedo indicador, ela vai tocar onde nós vamos tocar com o pé. Para além disso aí, quando são espaços não conhecidos usamos muito a audição... Quem vê usa 80% o sentido da visão, e distribui os restantes 20% por quatro sentidos: o olfato, a audição, o tato e o paladar. Ou seja, 80% das coisas que vocês fazem no dia a dia é feito através dos olhos. Por exemplo, tu sabes que tem ali um café porque? Olhaste para o toldo, viste a marca do café... Como é que eu sei que tem ali um café? Não vi o café, então a partir daí vou usar uma série de sentidos para conseguir chegar à conclusão que é um café. Ou seja, quando se vai para espaços não conhecidos, vai-se usar todos os nossos sentidos. Neste caso, sendo cego, uso a audição para conseguir identificar o que está à minha volta, uso também o olfato, para saber a que é que cheira e a que é que não cheira, para conseguir ter uma perceção do que é. Uso o tato também, principalmente com a bengala.

CF: Consegue perceber diferenças na sensação de espaços em ambientes interiores e exteriores?

I9: Claramente. Principalmente através do ambiente em si, ou seja, da sensação, neste caso através do tato e da audição. Neste momento estou a falar contigo aqui na minha sala, apesar de estar cheia faz uma ligeira reverberação porque ainda é um bocado grandita, agora se eu vou lá para fora o som fica completamente diferente. É um som muito mais aberto com muito mais ruídos e por aí fora... Se tiver sol sinto o sol a bater na pele, portanto aí a sensação quer tátil quer auditiva, é totalmente diferente. E pelo olfato também, aqui tem o cheiro da minha casa, quando vou lá para fora não. Tudo muda.

CF: Como é que os arquitetos poderiam melhorar a acessibilidade e a experiência dos espaços para pessoas cegas?

I9: Relativamente aos espaços exteriores, é lógico que preferimos passeios relativamente largos... Outra coisa que é importante é fazer sempre rampas, não só por nossa causa, mas também para pessoas que tem mobilidade reduzida. Mas mesmo para nós as rampas são importantes assim nos passeios, porque nos indicam se nós estamos perto de uma passadeira ou não. Por exemplo tu às vezes tens passadeiras, mas não tens rampa, e o que é que acontece? Tu sendo cego não tens bem a certeza se a passadeira é mais para a esquerda ou mais para a direita... A não ser que a passadeira tenha semáforo. Se tiver semáforo tu vais procurar com a bengala o semáforo. Agora existem certas passadeiras que não tem semáforos, não têm indicação, não tem rampa, e tu não sabes se tem ali uma passadeira a não ser que tu decores e seja um espaço já intuitivo para ti. Outra coisa que é importante na parte externa é uniformizar as construções, ou seja, tentar fazer com que pelo menos a

parede seja comum e alinhada com as restantes paredes. Era bom que houvesse mais uniformidade ao fazer uma construção, de forma a que a parede continue contínua.

CF: Já não é a primeira pessoa que me diz isso...

I9: Lembrei-me agora de outra coisa! Por exemplo agora, no Porto, eles inverteram o posicionamento de algumas paragens de autocarros. Meteram o vidro para a frente e depois meteram o banco para trás, e é bonito, e seria giro se nós não tivéssemos que usar todos os sentidos para perceber como é que vem o autocarro. Eu não posso estar debaixo da paragem tranquilo e esperar que o autocarro pare porque eu não vejo o autocarro. Eu tenho que estar de frente para a rua para saber se vem o autocarro ou um carro por aí fora. Então metendo aquele vidro ali à frente eu tenho que ir para fora da paragem para conseguir perceber se vem o autocarro ou não. Acredito que para quem tenha problemas locomotores seja melhor, mas para nós nos orientarmos obriga-nos sempre a estar fora da paragem ou a pedir ajuda. Mas pronto, aí não se pode agradecer a todos...

CF: E em espaços interiores?

I9: Na parte interna, é ter corredores que sejam lisos, onde não haja muitas esquinas nem muitas colunas. Ou seja, colocar as colunas no mesmo patamar onde está a parede, para que haja uma continuidade... Que não saia a coluna para fora para depois nós batermos contra ela. Quanto mais plano melhor. Para espaços novos gosto deste novo conceito que estão a usar nas USF (Unidades de Saúde Familiares), onde realmente fazem espaços planos e desimpedidos. Os corredores são bastante compridos e desimpedidos, ou seja a bengala não te vai empancar em colunas, não te vai empancar em mesinhas que ficam assim a meio, não te vai empancar em nada... Ou seja, tu andas de uma forma completamente livre sem te preocupares com porcarias no meio. Outro exemplo... Eu não gosto das estações de metro... Uma das coisas que me complica um bocadinho nelas, é que ao entrares tens aquilo tudo muito amplo, e eles metem o sítio para te validar o bilhete no meio. E como é que vou saber onde é que é o meio? Não tem nenhum ponto de referência. Uma das coisas que eu já pedi na altura, é que encostassem sempre pelo menos um validador junto à parede, para haja um ponto de referência... Em geral, no exterior, passeios relativamente largos, fachadas que sejam mais ou menos homogéneas. Em relação às zonas de passeadeira ter sempre uma rampa para identificar que realmente tem uma passeadeira. Sinalizar muito bem as obras. Também gostaria que os lixos nas cidades fossem de cima a baixo, não fossem poste com caixote de lixo. Porque aí a bengala passa por debaixo do caixote do lixo e tu bates contra o caixote do lixo. No interior, é desobstruir. Gosto de corredores e de zonas desimpedidas. Gosto de coisas minimalistas.

CF: O senhor falou do facto que lhe agradou terem alargado os passeios aí perto de sua casa, mas por acaso não lhe incomoda o facto de eventualmente o poste ficar no meio dos passeios?

I9: Incomoda-me muito. Era uma das coisas que eles podiam também aqui aprender da cidade de Londres, onde muitas vezes não há postes de iluminação nos passeios, os postes vêm de cima. Circulas à vontade e não há postes no meio. Aqui há postes para tudo e quanto mais postes para nós pior obviamente. Agora também vou partilhar contigo um segredo que às vezes não gosto de dizê-lo porque se o disser depois vou contra esta parte que eu falei de passeios desimpedidos... Às vezes quando nós conhecemos uma zona, um poste pode ser um ponto de referência.