



FCTUC DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

Arquitectura Sensorial:

O tacto para a fruição do espaço arquitectónico

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura

Setembro de 2016

Sob a orientação do Professor Doutor José António Bandeirinha

Co-orientação da Arquitecta Carolina Coelho

Maria Marta Fernandes Lourenço

Não posso deixar de agradecer a todos os que fizeram parte do meu percurso, e de alguma forma contribuíram para a minha chegada até aqui:

Ao Professor Doutor José António Bandeirinha, pela orientação sábia não só da minha Dissertação, mas também do meu percurso enquanto estudante de Arquitectura, por saber transmitir aos seus alunos de forma exímia os valores da boa conduta arquitectónica.

À Professora Carolina Coelho, por nunca esperar menos que o melhor de mim, por acreditar sempre na credibilidade do meu trabalho, e por me inculcar de forma exemplar as premissas para alcançar com sucesso os meus objectivos.

A todas as entidades que contribuíram para a riqueza desta Dissertação, em particular a Transsolar KlimaEngineering, à responsável pelo Teatro Thália Tânia Diniz e ao proprietário das Casas na Areia João Rodrigues, pela disponibilidade e prontidão na partilha de material gráfico, e pelas conversas enriquecedoras.

Aos meus pais, por tornarem este trabalho possível, pelo amor e apoio incondicional, e por me darem a liberdade de escolher o meu próprio caminho.

À minha querida irmã, por ser a minha melhor amiga, por me saber, por ser o meu exemplo pessoal e profissional, pela sua beleza interior, e acima de tudo, por me mostrar as mais bonitas coisas da vida.

À Ana Moreira, pela amizade e companheirismo desde o primeiro momento em que começámos esta jornada, pelas tantas conversas que todos os dias me fazem crescer.

Ao Manuel, à Inês, à Sofia, ao Rui, à Ana Cortez, à Joana e à Juliana, os grandes amigos que acompanharam de forma tão próxima este meu percurso e que tanto contribuíram para esta fase final, pessoal e profissionalmente, guardo-vos no meu coração.

A todos os meus amigos que sempre me acompanham, aos de sempre e aos de agora, um enorme obrigada por encherem a minha vida de cor todos os dias.

As citações transcritas em português referentes a edições de língua não portuguesa foram sujeitas a uma tradução da responsabilidade do autor. A presente Dissertação não segue o Novo Acordo Ortográfico (2009), regendo-se pelas Normas APA para efeitos de referência.

Resumo

O objectivo deste trabalho é compreender a importância da dimensão sensorial táctil na experiência espacial da Arquitectura, esclarecendo, dentro da dimensão disciplinar arquitectónica do tema, quais são os métodos e ferramentas utilizadas no processo de projecto para o desenvolvimento de espaços estimulantes do ponto de vista táctil.

Procura-se reflectir sobre as ligações sensíveis entre o espaço e o fruidor, bem como o modo como as suas características podem proporcionar diferentes experiências espaciais.

O desenvolvimento deste trabalho prossegue sob duas vertentes, teórica e prática, procurando reflectir sobre o assunto a partir de fontes bibliográficas relevantes, analisando igualmente casos de estudo que fazem da dimensão táctil uma intenção de projecto, bem como obras em que o estímulo do tacto seja feita em consequência de outras premissas projectuais.

ARQUITECTURA – FRUIÇÃO SENSORIAL – TACTO – PELE – PERCEPÇÃO – HÁPTICO

Abstract

This thesis aims to understand the importance of tactile dimension on architecture's spatial experience, clarifying, within the architectural discipline, what are the tools and methods used in the design in order to develop stimulant spaces from the tactile point of view.

This paper also seeks to reflect on the sensitive links between space and its user, as well as how its features can provide different spatial experiences.

The development of this work proceeds in two parts, theoretical and practical, seeking to reflect on the subject from relevant literature sources, and also analyzing not only cases studies that make tactile dimension a design intention, but also projects in which the tactile stimulation is made as a result of other design assumptions.

ARCHITECTURE – SENSORY FRUITION – SENSE OF TOUCH – SKIN – PERCEPTION - HAPTIC

Índice

INTRODUÇÃO	15
1. RELAÇÕES ENTRE O HOMEM E ARQUITECTURA	23
1.1. APROPRIAÇÃO E FRUIÇÃO SENSORIAL	23
1.2. ARQUITECTURA E OS CINCO SENTIDOS	29
1.3. ARQUITECTURA E O TACTO	37
2. O TACTO NO PROCESSO DE PROJECTO	39
3. DIFERENTES FORMAS DE POTENCIAR O TACTO	55
3.1. DICOTOMIA “TOCAR” E “SER TOCADO”	55
3.2. JUSTIFICAÇÃO DOS CASOS DE ESTUDO	65
3.3. ANÁLISE DOS CASOS DE ESTUDO	69
3.3.1. CASOS DE ESTUDO EFÉMEROS	69
CLOUDSCAPES (Veneza, 2010, Tetsuo Kondo + Transsolar KilmaEngineering)	69
AUGMENTED ATMOSPHERES (Veneza, 2014, Diller & Scofidio + Renfro)	77
PAVILHÃO DA ÁUSTRIA (Milão, 2015, TEAM.BREATHE.AUSTRIA)	87
3.3.2. CASOS DE ESTUDO PERMANENTES	97
CAPELA BRUDER KLAUS (Köln, 2007, Peter Zumthor)	97
TEATRO THÁLIA (Lisboa, 2008, Gonçalo Byrne + Barbas Lopes)	107
CASAS A AREIA (Comporta, 2009, Aires Mateus)	119
4. CONCLUSÃO	135
REFERÊNCIAS	139
BIBLIOGRAFIA ARTIGOS E PUBLICAÇÕES REFERÊNCIAS DA INTERNET	
LISTAGEM DAS ENTREVISTAS	
REFERÊNCIAS DE IMAGENS	
ANEXOS	

Introdução

A presença da Arquitectura na vida do Homem desde o seu primeiro contacto com o Mundo é um facto irrevogável. Com mais ou menos consciência de que a Arquitectura influencia o mundo e tudo o que o compõe, o Homem é constantemente apresentado a novas e diferentes realidades espaciais que desempenham, positiva ou negativamente, um papel preponderante nas suas experiências, sentimentos e memórias.

Nunca esquecendo que a Arquitectura responde às necessidades e vivências humanas, cabe ao arquitecto potenciar e valorizar a experiência espacial, apelando, por exemplo, à fruição sensorial, que em última instância permite gravar na memória humana uma sensação associada a cada lugar.

Assim, o objectivo geral deste trabalho é compreender como pode a sensação táctil ser valorizada em projecto, de modo a potenciar a fruição sensorial do espaço arquitectónico.

A investigação debruça-se sobre o tacto na Arquitectura - particularmente aprofundado em relação aos restantes sentidos - já que a esta temática está associada uma ambiguidade que deve ser explorada e revelada, de modo a promover uma Arquitectura capaz de, em comunhão com as restantes dimensões sensitivas, proporcionar uma fruição sensorial completa a quem dela usufrui.

O tacto torna-se também vital na percepção e compreensão do espaço, demonstrando-se fundamental responder à seguinte questão: Como pode o projecto potenciar o tacto na fruição sensorial e experiência espacial arquitectónica?

Assim, e de forma a responder a esta questão, os objectivos específicos deste estudo passam por: apontar, inicialmente, no universo de relações entre o Homem e o Espaço, os momentos de Apropriação e Fruição Sensorial, distinguindo-os; sobre a fruição sensorial, tenciona-se expor a presença dos diferentes sentidos enquanto estimuladores da mesma, e dentro dessa distinção, reconhecer, justificando, a escolha do tacto como sentido proeminente nesta Dissertação; identificar, em possíveis definições de tacto, de acordo com autores de referência, os termos de relação com a Arquitectura, referindo formas de encará-lo através do espaço e da sua fruição; compreender a interferência dos restantes sentidos nos termos de relação do tacto com a Arquitectura.

Seguindo esta linha condutora, será possível esclarecer quais as intenções e diferentes métodos de estimulação táctil a serem adoptados pelo arquitecto, para dar resposta a uma condição sensorial solicitada por parte do utilizador, reconhecendo as diferenças, não só da importância dada à sensação táctil na Arquitectura, como também dos meios utilizados em projecto para estimular este sentido. Para tal, dever-se-á assim compreender o vínculo entre o espaço e o habitante, através do tacto na fruição sensorial, percebendo a contribuição deste na vivência do espaço arquitectónico.

O processo de trabalho e investigação inicia-se com a pesquisa de fontes bibliográficas variadas, que respondam não só à questão de investigação, mas também às questões levantadas pelos objectivos gerais e específicos da mesma. Assim, a metodologia parte de uma necessidade de encontrar um fio condutor que possibilite abordar a fruição sensorial táctil em projecto, do geral até ao particular. Nesse sentido, foi vital compreender estes assuntos, não só do ponto de vista arquitectónico, mas também de outras áreas científicas, concretamente através da investigação na área das ciências humanas, como a Psicologia e Antropologia. Esta interdisciplinaridade permitiu cruzar pontos de vista pertinentes e diversificados, suportando as diferentes visões apresentadas ao longo do trabalho de forma coerente e coesa. Para atender de forma suportada à dimensão teórica da investigação, tornou-se imprescindível a consulta de material da Biblioteca do Departamento de Arquitectura da Universidade de Coimbra, da Biblioteca da École National d'Architecture de Grenoble, da Biblioteca Geral da Universidade de Coimbra, da Biblioteca da Ordem dos Arquitectos da Zona Sul, da Biblioteca do Instituto Superior de Contabilidade Administração de Coimbra e da Biblioteca de Psicologia da Universidade de Lisboa.

Para compreender as intenções, metodologias e conceitos utilizados em projecto que estimulam o tacto e que favorecem a fruição táctil do espaço arquitectónico, analisar-se-ão casos de estudo que, de modos distintos, valorizam estes aspectos. A investigação de tais casos permitirá perceber quais os métodos utilizados em projecto para a concepção de uma Arquitectura que valorize a fruição sensorial, e de que forma podem os restantes sentidos relacionar-se com o tacto.

De modo a atender à necessidade informativa da análise dos casos de estudo, foram mantidos contactos com os *ateliers* responsáveis e respectivos proprietários, que de forma pronta disponibilizaram informação fundamental de suporte teórico e gráfico, como catálogos das obras e desenhos, no caso de *Cloudscapes* (Veneza, 2010), e Pavilhão da Áustria (Milão, 2015), por parte do atelier Transsolar KlimaEngineering, no caso do Teatro Thália pela técnica superior Tânia Diniz, e no caso das Casas na Areia, pelo proprietário João Rodrigues.

Para este estudo, além dos métodos teóricos de pesquisa, considerou-se essencial a visita aos edifícios em questão, nomeadamente a Capela Bruder Klaus de Peter Zumthor (Alemanha, 2007), no dia 18 de Junho de 2016, o Teatro Thália de Gonçalo Byrne e Atelier Barbas Lopes (Lisboa, 2008), no dia 12 de Julho de 2016, e as Casas na Areia dos arquitectos Aires Mateus (Comporta, 2009), no dia 12 de Agosto de 2016, como metodologia de investigação, de forma a compreender não apenas a espacialidade do edifício e as questões de projecto em prática, mas igualmente para obter uma percepção da experiência sensorial do espaço, não só própria mas também dos utilizadores do mesmo, alcançando uma perspectiva completa e equilibrada. A realização de entrevistas aos utilizadores do espaço, frequentes e/ou pontuais, revelou-se também essencial na compreensão da fruição espacial, enriquecendo o trabalho quer seja no desenvolvimento teórico, quer seja na análise de casos de estudo práticos. As entrevistas foram não só realizadas a estudantes de Arquitectura, cuja sensibilidade para as questões formais da mesma revelam uma grande importância na análise espacial e, naturalmente, nas suas respostas, mas também, sempre que possível, a utilizadores do espaço temporários, cujo carácter empírico das respostas contribui de forma vital para a pertinência das entrevistas realizadas.

Por fim, e estudados os pontos supracitados, cruzar-se-ão as concepções realizadas ao longo de toda a investigação, para que, no fim do trabalho, se tenha obtido uma resposta à questão de investigação, consequente da pesquisa bibliográfica, da análise dos casos de estudo, das visitas e das entrevistas.

Os capítulos deste trabalho hierarquizam a informação apresentada, desde o esclarecimento do que é, efectivamente, a fruição sensorial táctil, até à clarificação do seu estímulo em processo de projecto, através do estudo de casos concretos.

O primeiro capítulo abordará, dentro do conjunto de relações entre o Homem e a Arquitectura, a Apropriação e Fruição Sensorial, que remetem para aqueles que são os fenómenos associados à experiência espacial. O capítulo desenvolver-se-á, esclarecendo a importância dos sentidos na percepção do espaço e, finalmente, do tacto na fruição sensorial.

No segundo capítulo pretende-se reflectir sobre a valorização do tacto em processo de projecto, abordando diferentes reflexões críticas de autores de referência, compreendendo perspectivas distintas sobre métodos utilizados pelos arquitectos na promoção da fruição táctil, bem como as suas intenções projectuais.

O terceiro capítulo ocupar-se-á da análise dos casos de estudo, com base no tema da Dissertação, inicialmente constituindo uma abordagem do tacto e das suas diferentes acepções na experiência espacial, de modo a clarificar e fundamentar a pertinência da escolha das obras, bem como das suas diferentes metodologias de análise. Justificados os casos de estudo, proceder-se-á à sua análise, compreendendo as intenções de cada projecto, o seu processo e realização, e por fim a experiência espacial que lhe está associada. Cada obra será analisada sob uma perspectiva indicada às diferentes metodologias projectuais adoptadas para o estímulo sensorial táctil, com o objectivo de compreender os efeitos de determinadas intenções, métodos e processos de projecto apontados ao tacto, na fruição sensorial completa do espaço arquitectónico.

Finalmente, depois de aprofundada a temática e todas as suas variáveis, a conclusão surgirá não só como uma resposta à questão de investigação, mas também como uma reflexão sobre a Arquitectura contemporânea e o seu percurso passado, presente e futuro nas premissas da fruição sensorial, para a criação de uma Arquitectura que cada vez mais interaja com o utilizador: uma Arquitectura que nos toque.

Em suma, a relevância desta Dissertação assume-se na abordagem de um tema actual que, mais do que responder, procura reflectir sobre potenciação do tacto na experiência espacial. As vivências sensitivas na arquitectura resultam de um conjunto de variáveis intrínsecas ao arquitecto e ao processo de projecto, como sejam as intenções, os conceitos de desenho, as metodologias, os materiais e técnicas utilizadas, que na sua soma confluem numa solução espacial que promove a fruição sensorial plena.



Fig. 1 - A apropriação da Arquitectura pelo Homem entrega ao edifício a sua verdadeira identidade

1. RELAÇÕES ENTRE O HOMEM E ARQUITECTURA

1.1. APROPRIAÇÃO E FRUIÇÃO SENSORIAL

Incluídas nos inúmeros fenómenos intrínsecos ao Homem e à Arquitectura enquanto conjunto, as relações entre o espaço e o seu habitante são estimuladas por cada um dos intervenientes desta simbiose. É necessário assim compreender que tipo de efeitos cada um exerce no outro, esclarecendo fenómenos como Apropriação ou Fruição Sensorial. Para este tipo de conceitos, torna-se pertinente cruzar visões de diferentes áreas do saber, como a Psicologia e Antropologia, que detém uma forte relação com o universo da experiência espacial humana, transpondo posteriormente tais perspectivas para a Arquitectura.

O Homem enquanto estimulador das relações com a Arquitectura: Apropriação.

“Todo o espaço, mesmo o espaço mais diminuto, é um espaço arquitectónico. [...] Quando estamos numa carruagem do metro, no autocarro, na extremidade de um terraço, estamos num contexto arquitectónico.”¹ (Marco Cesario in YOUNÈS & BOUNNAUD, 2014, p. 67)

À imagem do que Marc Cesario afirma em *Perception / Architecture / Urbain* (2014), a Arquitectura tem, desde o início da sua História, o Homem como o seu centro, como fonte de criatividade e de investigação, porque em primeira instância a Arquitectura existe para o servir. Neste seguimento, a relação entre ambos é-lhes intrínseca, ainda que não seja apenas a Arquitectura a “oferecer” algo a quem dela usufrui. O Homem entrega à Arquitectura a sua verdadeira dimensão e forma, através da escala, do programa e da sua própria utilização. É a partir desta última premissa que o espaço recebe a sua final identidade, como uma casa que recebe os seus habitantes: quando vazia, a percepção recebida é a de um espaço sem identidade, sem vida: um espaço arquitectónico só o é quando vivido pelo Homem (Fig. 1).

¹ Traduzido da citação original do Autor : “*Tout espace, même l’espace de plus démunis, est un espace architectural. [...] Lorsque nous sommes dans un wagon du métro, dans le bus, au bord d’une terrasse, nous sommes dans un contexte architectural.*” (Marco Cesario in (Younès & Bounnaud, 2014), p. 67)



Fig. 2 - A apropriação das margens do Rio Sena, em Paris, como praia artificial para o uso no Verão

“A apropriação corresponde, primeiramente, à possibilidade de diferenciar um lugar de outro lugar qualquer, isto é, de atribuir a um lugar um conjunto de qualidades próprias, relativamente a um lugar de referência, susceptíveis a favorecer as ligações afectivas e a possibilidade de fixação num espaço.”² (MOLES & RHOMER, 1998, p.13)

A apropriação é um fenómeno estimulado pelo utilizador em relação a um espaço, sendo que o Homem se ajusta a um lugar, atribuindo-lhe um conjunto muito específico de características, criando deste modo uma ligação coesa entre si e a própria Arquitectura. Abraham Moles (1998) reflecte em *Psychosociologie de l’Espace* sobre os termos de ligação entre o espaço e o Homem, referindo que o que permite a diferenciação de dois lugares não é essencialmente o carácter arquitectónico, mas sim a personificação do mesmo, através da sua vivência. Sobre as condicionantes da apropriação do espaço, Llopart (2000, p.1) acrescenta em *Anthropology and Architecture* que o conceito de apropriação resulta de uma adaptação mútua entre o espaço e o habitante, sendo que o primeiro condiciona o segundo através da sua forma e espacialidade, enquanto o segundo tenta contornar tais condicionantes, transformando-as. Assim sendo, a Arquitectura vive também desta apropriação, da sua capacidade de se adaptar ao Homem e deste se adaptar a si (Fig. 2).

É importante referir que o processo de apropriação é um fenómeno dependente de variáveis socioculturais intrínsecas ao Homem, o que torna o universo arquitectónico também variável. Por exemplo, edifícios que anteriormente servem um hospital, são muitas vezes readaptados a programas escolares: ainda que detenham programas diferentes, existe uma capacidade de adaptação de ambas as partes para a criação de novas espacialidades, de uma Arquitectura com diferente carácter programático. Exemplo disso é o Departamento de Arquitectura da Universidade de Coimbra, Antigo Hospital Universitário.

² Traduzido da citação original do Autor : *“L’appropriation correspond, premièrement, à la possibilité de différencier un lieu quelque part ailleurs, qui est, d’attribuer une place un ensemble de qualités propres, par rapport à un point de référence, susceptible de favoriser les connexions affectives et la capacité de fixation dans l’espace.”* (Moles & Rhomer, 1998, p.13)

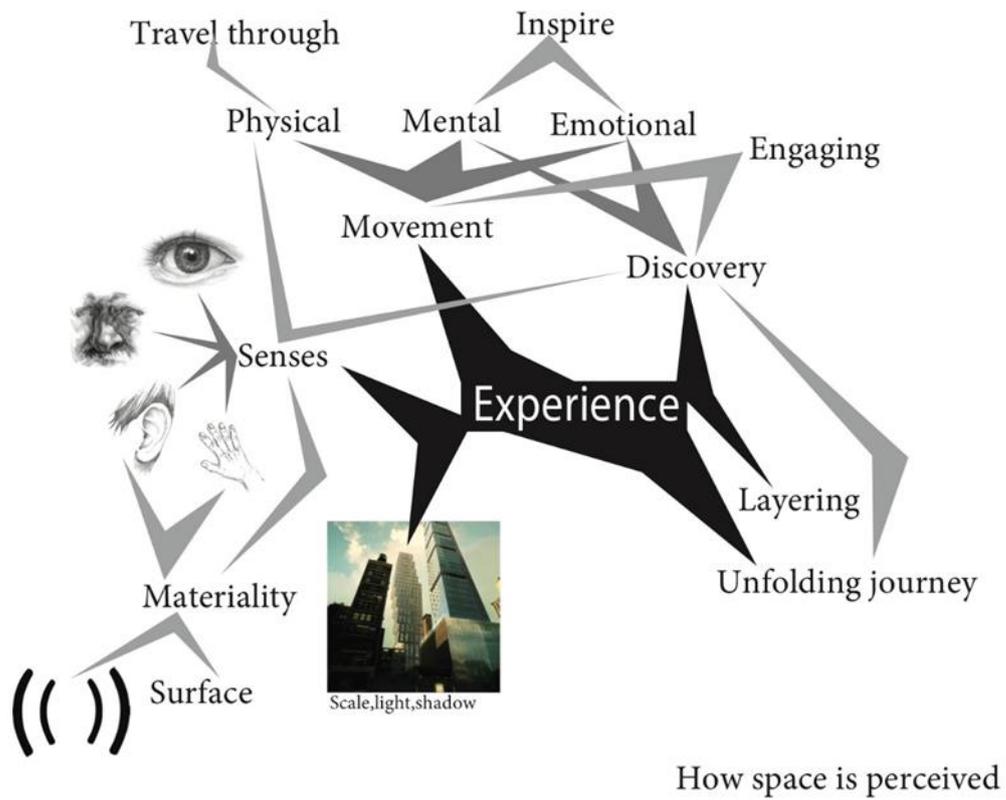


Fig. 3 - Variáveis influentes na experiência espacial da Arquitectura enquanto estimuladora das suas relações com o Homem



Fig. 4 e 5 - Fenomenologia e Arquitectura - Percepção individual do espaço através das suas características

A Arquitectura enquanto estimuladora das relações com o Homem: Fruição Sensorial e Fenomenologia

A fenomenologia é o estudo das essências, e todos os problemas e, segundo ela, resumem-se em definir essências: a essência da percepção, a essência da consciência, por exemplo. Mas a fenomenologia é também uma filosofia que repõe as essências na existência, e não pensa que se possa compreender o homem e o mundo de outra maneira senão a partir de sua "facticidade". (Merleau-Ponty, 1999, p.4)

O filósofo francês Maurice Merleau-Ponty (1999) escreveu em *Phenomenologie de la Perception*, sobre a Fenomenologia e a percepção do Mundo e do que o constitui, reflectindo sobre as reacções e métodos de leitura do Homem e do que o envolve, incluindo a Arquitectura. Assim, e numa outra vertente, é possível tratar as relações entre Arquitectura e o Homem, em que o espaço é responsável por estimulá-lo, física ou psicologicamente, a partir das suas características. A esta relação estão associadas questões como a percepção espacial, fruição sensorial e fenomenologia na Arquitectura, que no seu conjunto contribuem para uma experiência espacial única estimulada pelo espaço arquitectónico (Fig.3). Steven Holl (2008, p.41) afirma que Fenomenologia possui um significado muito específico na Arquitectura, porque a ela lhe está associada uma intencionalidade, distinguindo-a da Fenomenologia ligada geralmente às ciências naturais.

Assim, para o arquitecto, Fenomenologia significa o encontro visual do que o rodeia, cuja percepção é feita através de todos os sentidos (Holl, 2008, p. 48). Esta percepção abrange todos os objectos ou materiais, mesmo os que são mais familiares, e cuja presença é assumida inconscientemente, ainda que a atenção esteja especialmente apontada ao que é desconhecido.

David Abram (1997, p.35) refere que a Fenomenologia não se restringe necessariamente à leitura e explicação objectiva do espaço e das suas características, mas sim à forma como estas são recebidas e interpretadas por cada pessoa (Fig.4). É neste panorama que se insere a experiência sensorial que, como refere Malnar (2004, p. 59), aliada a um enquadramento memorial, socio-cultural e intelectual distinto em cada utilizador, produz uma experiência espacial única.



Fig. 5 - Os cinco sentidos para a percepção do espaço arquitectónico

1.2. ARQUITECTURA E OS CINCO SENTIDOS

“Sensação (s.f.): Impressão produzida pelos objectos exteriores num órgão dos sentidos, transmitida ao cérebro pelos nervos, onde se converte em ideia, julgamento ou percepção .” (BARBOSA, 1985, p.1120)

As características do espaço arquitectónico, tais como a escala, a materialidade, o programa e a formalidade, promovem intencional ou inconscientemente a fruição sensorial do habitante, condicionando a percepção do espaço. Neste contexto, *sensação* refere-se à resposta imediata dos órgãos sensoriais perante um estímulo, sendo os receptores sensoriais os olhos, os ouvidos, o nariz, a boca e a pele (Fig. 6). No entanto, estas reacções físicas despoletam também reacções psicológicas, sendo que a Arquitectura funciona, neste caso, como o estímulo para todas as sensações. Para cada sentido, existem factores estimulantes que intensificam a experiência espacial, resultando esta da conjugação de todos os impulsos sensoriais (CRUNELLE, 2001, p.5). Por exemplo, Pallasmaa (2012) refere que a Casa da Cascata de Frank Lloyd Wright resulta da comunicação de toda a atmosfera que rodeia o edifício, com o mesmo:

“Vivenciar a Falling Water de Frank Lloyd Wright torna a floresta envolvente, os volumes, superfícies, texturas e cores da casa, e até os cheiros da floresta e o som do rio, numa experiência única e completa.”³ (PALLASMAA, 2012, p. 48).

Este é um exemplo onde a leitura sensorial é claramente fundamental na percepção e experiência espacial, sendo que os elementos que permitem viver uma fruição sensorial completa são os que compõem o conjunto arquitectónico, como a envolvente, a formalidade do edifício e os elementos que nele se inserem, como será analisado posteriormente.

³ Traduzido da citação original do Autor: *“The live encounter with Frank Lloyd Wright’s Fallingwater weaves the surrounding forest, the volumes, surfaces, textures, and colours of the house, and even the smells of the forest and the sounds of the river, into a uniquely full experience.”* (PALLASMAA, 2012, p. 48)



Fig. 6 - The Five Senses de Hans Makart (1872-79)

“O que começa como um espaço indiferenciado torna-se um lugar, à medida que o conhecemos melhor e lhe atribuímos valor [...] através dos nossos sentidos.”⁴ (TUAN, 1997, p.6)

O geógrafo Yi-Fu Tuan (1997) afirma que a transformação de um espaço em lugar se proporciona segundo o reconhecimento efectuado pelo seu utilizador, através dos estímulos sensoriais recebidos, permitindo a distinção e memorização de lugares. Com efeito, o trabalho conjunto dos sentidos para uma leitura dos estímulos recebidos por um espaço torna-se imperativa para a sua compreensão. Esta leitura resulta da interpretação desses mesmos estímulos, segundo um padrão intelectual, nas palavras de Joy Malnar (2004, p.41), pela percepção (sensações organizadas) e capacidades cognitivas, bem como uma vivência experiencial e cultural inerente a cada utilizador, já que *“é a sensação – mediada pela experiência e cultura – que molda a nossa resposta aos espaços”⁵*, como assim refere Malnar (2004, p. 59).

Apontando para a leitura dos estímulos sensoriais, e embora exista uma concordância geral na valorização da leitura sensorial completa, são variadas as opiniões relativamente à hierarquia dos cinco sentidos (Fig. 7): se Platão e Aristóteles afirmavam que o pensamento cognitivo estaria em vantagem relativamente à leitura sensorial e, dentro dos sentidos, o paladar e o olfacto seriam os menos valiosos (MALNAR & VODVARKA, 2004, p.41), visões posteriores alteram esta hierarquia, entregando aos sentidos um maior valor na percepção espacial.

J. J. Gibson, psicólogo que escreveu em 1966 sobre a percepção através dos sentidos, reformula os cinco campos sensoriais comuns num esquema inclusivo para todos eles, demonstrando a sua importância como um todo. No lugar dos sentidos da visão, audição, olfacto, tacto e paladar, Gibson estabelece os sentidos da visão, sistema auditivo, sistema do paladar e olfacto, sistema de orientação básica e sistema háptico, que se refere ao sentido táctil e inclui temperatura, dor, pressão e cinestesia (GIBSON, 1983, p.53). Enquanto, o sistema da visão e audição funcionam de forma semelhante à tradicional, Gibson junta o paladar e olfacto num só sistema sensorial, por considerar que geralmente ambos trabalham em simultâneo.

⁴ Traduzido da citação original do Autor: *“What begins as an undifferentiated space becomes place as we get to know it better and endow it with value, [...] through our senses.”* (TUAN, 1997, p.6)

⁵ Traduzido da citação original do Autor: *“it is sensation – mediated by experience and culture – that shapes our response to spaces”.* (MALNAR & VODVARKA, 2004, p.59)



Fig. 7 – Experimentar a escada: Os sentidos na percepção e relação com o espaço e os outros.

O sistema de orientação básica e o sistema háptico são, na visão de Geoffrey Scott, contemporâneo de Gibson, responsáveis pela compreensão da tridimensionalidade, que permite experimentar e viver o espaço arquitectónico (SCOTT, 1965, p.173). De facto, o sistema de orientação e sistema háptico tornam-se fundamentais na percepção de todo e qualquer espaço, “*uma vez que o sistema básico de orientação é baseado no plano horizontal do chão e na nossa postura vertical [...] e o sistema háptico refere-se ao nosso sentido táctil estendido ao ponto de incluir temperatura, dor, pressão e cinestesia (sensação corporal e movimento muscular)*”⁶, como refere Gibson (1983, p.53).

Do mesmo modo, John Tessler (1992), *designer* e historiador arquitectónico, considera também que a leitura sensorial deve ser valorizada como um todo, retractando-o na sua obra *The Staircase* (TESSLER, 1992), onde reflecte sobre a experiência sensorial completa no acto de subir as escadas. O autor afirma ainda que as escadas activam e elevam as emoções e sentidos do utilizador a um nível altíssimo – talvez como nenhum outro elemento arquitectónico (TESSLER, 1992, p.23), referindo: “*Todos os sistemas de percepção, actuando de forma sincronizada, estão envolvidos no conhecimento, abordagem e travessia das escadas.*”⁷ (1992, p.64). Tessler menciona que, enquanto o sentido auditivo dá informação de quem se aproxima (e que não é possível visualizar), o sistema háptico informa sobre o chão, o tipo de piso, os corrimãos e as superfícies, o sistema de orientação mantém o equilíbrio corporal, e o sistema do paladar-olfacto é activo em condições de proximidade humana, por exemplo. Quanto ao sistema visual, o autor afirma que é este que entrega a informação de orientação e direcção do movimento, sendo que a experiência da subida de uma escadaria resulta de todas as interpretações sensoriais na sua totalidade (1992, p.64) (Fig. 8).

⁶ Traduzido da citação original do Autor: “*Since basic orienting system is based on the horizontal ground plane and our vertical posture [...] and the haptic system refers to our sense of touch extended to include temperature, pain, pressure, and kinaesthesia (body sensation and muscle movement)*” (GIBSON, 1983, p.53).

⁷ Traduzido da citação original do Autor: “*All the perceptual systems acting synchronously are involved in stair cognition, approach and traverse.*” (TESSLER, 1992, p.64).

A escritora Helen Keller escreveu em 1908 sobre o papel dos sentidos na percepção do mundo e, citando o filósofo Diderot, deixa claro: “*Considero, de todos os sentidos, a visão o mais superficial, a audição o mais arrogante, o olfacto mais voluptuoso, o sabor o mais supersticioso e inconstante, e o tacto o mais profundo e filosófico.*”⁸ (Diderot citado em KELLER, 1908, p.80). Keller não hierarquiza os sentidos, atribuindo-lhes antes adjectivações associadas às reacções humanas, perante os respectivos estímulos sensoriais: a superficialidade da visão associada a uma leitura imediata do estímulo recebido, ou o tacto como sentido mais profundo, por ser a partir dele que o Homem toma consciência da verdadeira essência do que constitui um espaço ou objecto (KELLER, 1908, p.80).

De facto, os sentidos não são equiparáveis na sua tipologia e extensão e, por isso mesmo, a sua hierarquização e valorização varia ao longo do tempo. Ainda assim, torna-se claro que, independentemente da distribuição hierárquica ou sistematização, a percepção do espaço é feita, a par de outras questões de cariz intelectual e cultural, através da leitura sensorial completa, tornando-se um *sine qua non* da experiência espacial arquitectónica (Fig. 9).

⁸ Traduzido da citação original do Autor “*I find that of the senses, the eye is the most superficial, the ear is the most arrogant, smell the most voluptuous, the taste the most superstitious and fickle, touch the most profound and philosophical*” (Diderot citado em Keller, 1908, p.80).



Fig. 10 e 11 - Fenómenos associados ao sentido do tacto. Contacto atmosférico com a pele, bem como contacto com superfícies

1.3. ARQUITECTURA E O TACTO

A pertinência do estudo do tacto para a fruição do espaço arquitectónico reflecte-se na importância deste sentido na percepção e experiência sensorial do Homem. A pele, órgão associado ao sentido táctil, está presente em todos os órgãos que potenciam os restantes sentidos, sendo que estes podem ser considerados uma extensão do próprio tacto (MONTAGU, 1977, p.1). Alain Berthoz (BERTHOZ, 1997, p.36) refere que apesar do tacto ser um dos sentidos mais importantes, é simultaneamente um dos menos estudados, inclusive na área da Arquitectura. É pois importante compreender que a pele, o maior órgão que possuímos, encarrega-se de oferecer textura ao que os olhos vêem, fortalecendo a conexão com o corpo e o espaço, e tudo o que nele se inclui. É também através da pele que o Homem consegue sentir a temperatura que intervém e condiciona a fruição sensorial, contribuindo para o apuramento de todos os sentidos (BERTHOZ, 1997, p.36) (Fig. 10 e 11).

Deve ser esclarecido o termo tacto e os seus desígnios no contexto da investigação. De um modo generalizado, o tacto está leigamente associado ao acto de tocar. No entanto, não só este é um dos sentidos mais abrangentes e completos, como é através dele que a percepção do espaço é conseguida (LEVIN, 1988, p.18).

No esquema sensorial de Gibson referido anteriormente, o sistema háptico estende o tacto às variantes de toque activo e toque passivo, remetendo para variáveis como a materialidade e temperatura (GIBSON, 1962, p.477). Este termo é adoptado por diferentes autores, como o arquitecto Juhani Pallasmaa, que se refere ao universo sensorial táctil como "*The haptic of architecture*". Também Eugene V. Walter (1988, p.135) afirma que a dimensão háptica em que se inclui o tacto, lembra o Homem de que é possível compreender o espaço na ausência de todos os outros sentidos, recordando uma forma primitiva de reconhecimento que unifica o *sentir* e o *fazer*.

Considerando o papel do tacto como sentido na experiência e fruição espacial, é essencial esclarecer de que forma pode este revelar-se fundamental na percepção da envolvente e como pode ser estimulado na Arquitectura. É necessário clarificar os termos que lhe estão associados, compreendendo o modo como se manifesta, e percebendo posteriormente quais os métodos utilizados em processo de projecto para o estímulo deste sentido.



Fig. 82 - Questions of Perception (1994) de Steven Holl traz à discussão o tema dos Sentidos na Arquitectura

2. O TACTO NO PROCESSO DE PROJECTO

Reflexões de Autores de Referência

Para que melhor se compreenda a aplicabilidade da fruição táctil e da sua promoção em processo de projecto é imprescindível proceder ao cruzamento de perspectivas de autores de referência que já se tenham debruçado e debatido sobre as questões sensoriais na vivência arquitectónica. Assim, esclarecer-se-á de forma concreta a nomenclatura referente aos sentidos na Arquitectura, e em particular ao tacto, numa reflexão que suporte a resposta à questão de investigação.

O tema dos sentidos em processo de projecto foi fortemente discutido no universo da Arquitectura contemporânea aquando da publicação, em 1994, da edição especial *Architecture and Urbanism*, intitulada *Questions of Perception*, onde Steven Holl, Juhani Pallasmaa e Alberto Pérez-Gómez, debatem a Fenomenologia e a Arquitectura (Fig.12). Pérez-Gómez diz:

*“Se se pode afirmar que a Arquitectura possui um significado poético, devemos reconhecer que o que diz não é independente do que é. Arquitectura não é uma experiência que as palavras traduzem mais tarde. Como o próprio poema, é a sua figura como presença, que constitui os meios e os fins da experiência.”*⁹ (Pérez-Gómez in HOLL et al., 1994, p.8).

Ao aproximar a Arquitectura da poesia, o arquitecto remete para a sua dimensão sensitiva, evidenciando o carácter imprescindível da experiência sensorial do espaço, e a certeza de que a Arquitectura e a sua fruição resultam do conjunto de premissas arquitectónicas do processo de projecto, bem como do Homem no conjunto arquitectónico e na construção e percepção do mesmo. O que compõe a Arquitectura são, como refere Pérez-Gomez, todas as suas constituintes, desde os meios até aos fins, desde o processo de projecto às componentes espaciais.

⁹ Traduzido da citação original do Autor: *“If Architecture can be said to have a poetic meaning we must recognize that what it says is not independent of what it is. Architecture is not an experience that words translate later. Like the poem itself, it is its figure as presence, which constitutes the means and end of the experience.”* (Pérez-Gómez in HOLL et al., 1994, p.8)

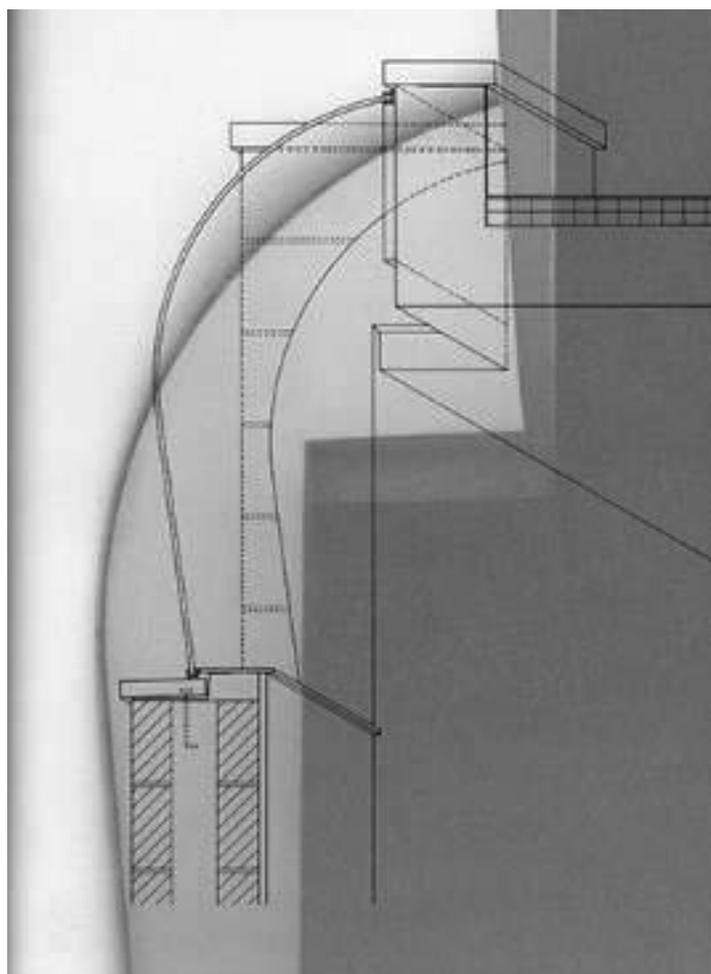


Fig. 93 - Detalhe Construtivo abordado no capítulo "The Haptic Realm", em Questions of Perception (1994)

Ao tacto, Holl dedica um capítulo da publicação, intitulado *The Haptic Realm*, onde aborda as questões da materialidade e do detalhe construtivo para a experiência sensorial táctil:

*"O domínio háptico da Arquitectura é definido pelo sentido do tacto. Quando a materialidade dos detalhes que formam um espaço arquitectónico se tornam evidentes, o domínio háptico é aberto. A experiência sensorial é intensificada; As dimensões psicológicas são engrenadas."*¹⁰
(HOLL et al., 1994, p. 91).

Holl escreve sobre o carácter sensorial da Arquitectura japonesa, referindo o detalhe construtivo que lhe está associado, sendo que, para além da sua evidente reflexão sobre o tacto na experiência espacial, se debruça também sobre as questões de Fenomenologia na Arquitectura e percepção do espaço (Fig.13).

Juhani Pallasmaa deve ser destacado do conjunto de arquitectos que reflectem sobre a dimensão sensorial no processo de projecto, por apresentar uma vasta obra dedicada aos sentidos na Arquitectura, debatendo diferentes temáticas associadas a esta problemática ao longo das mais variadas épocas temporais, do geral ao particular. De uma forma generalizada, lamenta-se a perda de um processo de projecto multi-sensorial, num mundo dominado pelo sentido da visão. Em *The Eyes of the Skin* (PALLASMAA, 2012), o arquitecto finlandês reflecte sobre a dimensão sensorial na Arquitectura moderna, e critica a hegemonia visual na era modernista. Pallasmaa afirma ainda:

*"O projecto arquitectónico modernista de uma forma geral abrigou o intelecto e os olhos, mas deixou o corpo e os outros sentidos, bem como as nossas memórias, imaginação, esperanças e sonhos, sem abrigo."*¹¹ (PALLASMAA, 2012, p.22)

O arquitecto refere que, em vez de reforçar a experiência do mundo integrada e centrada no corpo, a Arquitectura niilista, assim lhe chama, desintegra e isola o corpo da experiência espacial (2012, p.25).

¹⁰ Traduzido da citação original do Autor: *"The haptic realm of Architecture is defined by the sense of touch. When the materiality of the details forming an architectural space become evident, the haptic realm is opened up. Sensory experience is intensified; psychological dimensions are engaged."* (HOLL et al., 1994, p. 91).

¹¹ Traduzido da citação original do Autor: *"Modernist design at large has housed the intellect and the eye, but it has left the body and the other senses, as well as our memories, imagination, hopes and dreams, homeless."* (PALLASMAA, 2012, p.22)

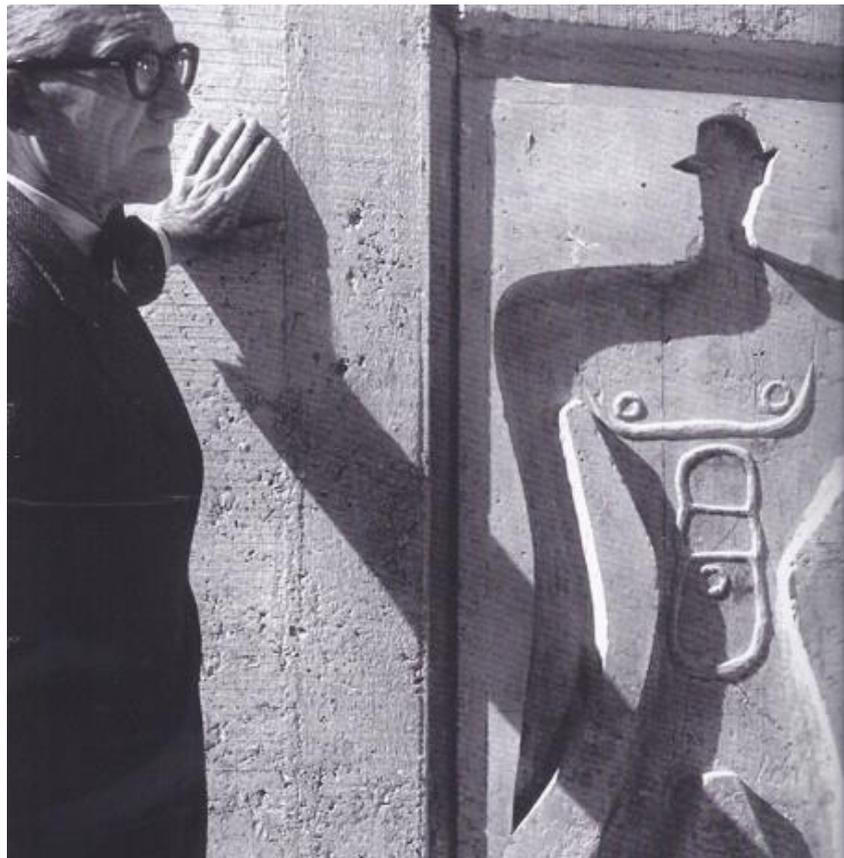


Fig. 14 e 15 - A Mão e o Tacto na Arquitectura de Corbusier: Sensibilidade táctil na plasticidade do desenho (A Mão Aberta) e na materialidade da obra

À semelhança de Pallasmaa, Joy Malnar (MALNAR & VODVARKA, 2004) considera também que a Arquitectura moderna negligenciou a experiência sensorial em prol da criação de uma Arquitectura despojada de qualquer elo de ligação com o seu utilizador, em termos sensoriais. A arquitecta comenta a citação de William Curtis em *Modern Architecture since 1900* (1983):

“A casa não será mais fechada, desligada, separada. A ideia de uma casa – casa querida casa, lar doce lar- deve desaparecer. E o Homem? Não sendo nada na sua pequena e trivial individualidade, será feliz neste Éden que ele próprio criou!” (CURTIS in MALNAR, 2004, p.31).

Segundo Malnar, é sobre este ponto de vista arquitectónico que se perdem as noções do espaço e dos objectos que o preenchem, actuando como confirmação e expressão individual, assim como qualquer tipo de deleite sensorial. (MALNAR & VODVARKA, 2004, p.31). A necessidade de responder a questões de alojamento em massa do pós-guerra, potenciou o ideal moderno de universalidade, bem como o funcionalismo e purismo associados a este movimento, acabando por negligenciar a experiência espacial e sensorial em favor de um funcionalismo de resposta imediata.

Não obstante, Pallasmaa (2012) faz questão de frisar que Le Corbusier e Mies Van der Rohe, grandes nomes do movimento moderno, detinham uma forte sensibilidade para as questões sensoriais da Arquitectura, concretamente uma aptidão para a materialidade e tactilidade arquitectónicas (Fig.16 e 17). O arquitecto afirma que, apesar das fortes declarações corbusianas que valorizam a visão relativamente aos restantes sentidos (como “É preciso ver claramente de modo a perceber.”¹² (CORBUSIER, 1991, p.7)), Le Corbusier apresentava um talento artístico e um grande sentido de materialidade e plasticidade, prevenindo a sua Arquitectura de cair num redutivismo sensorial:

*“Independentemente das exclamações cartesianas fortemente visuais de Le Corbusier, a mão tinha um papel fetichista no seu trabalho, semelhante ao olho. Um vigoroso sentido táctil está presente nos esboços e pinturas de Le Corbusier, e a sua sensibilidade háptica está incorporada na sua visão da Arquitectura. No entanto, esta tendência redutora torna-se devastadora nos seus projectos urbanos.”*¹³ (PALLASMAA, 2012, p.32)

¹² Traduzido da citação original do Autor: “One needs to see clearly in order to understand” (CORBUSIER, 1991, p.7).

¹³ Traduzido da citação original do Autor: “Regardless of Le Corbusier’s Cartesian ocularcentric exclamations, the hand had a similar fetishist role in his work as the eye. A vigorous element of tactility is present in Le Corbusier’s sketches and



Fig. 10 - Capela de Notre-Dame-du-Haut, 1955, Le Corbusier. O betão assume a sua expressividade material entregando identidade ao espaço

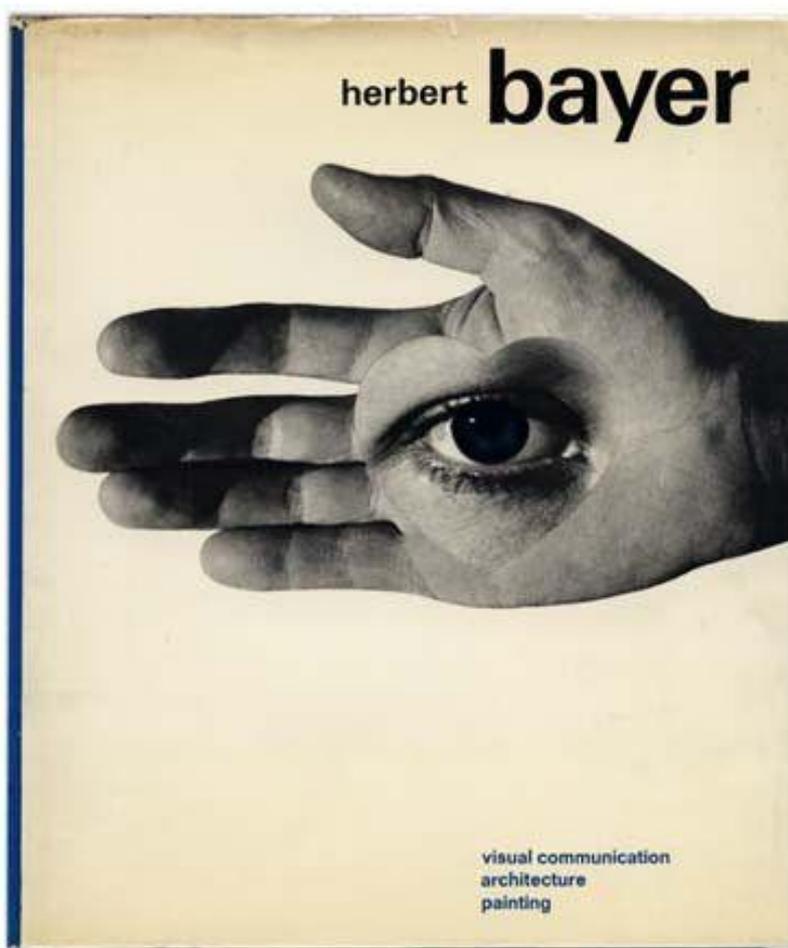


Fig. 17 - Publicação de Bayer, membro da Bauhaus, sobre comunicação visual e importância do reconhecimento tátil no ensino.

paintings, and this haptic sensibility is incorporated into his regard of architecture. However, the reductive bias becomes devastating in his urbanistic projects" (PALLASMAA, 2012, p.32).

Também Rasmussen (1999) elogiou a Arquitectura de Corbusier pela sua riqueza material, fazendo uma comparação entre a sua obra inicial e mais tardia:

“ As casas de betão da Arquitectura inicial de Le Corbusier eram bastante pobres na sua textura, particularmente as que tinham de ser construídas de forma barata. Na altura, ele pintou as superfícies de betão, mas os seus edifícios mais tardios deveram o seu efeito menos à cor do que à robustez e qualidade das texturas.”¹⁴ (RASMUSSEN, 1999, p. 171)

Rasmussen destaca assim o modo como Le Corbusier se apropria das qualidades materiais do betão para qualificar a sua Arquitectura. Exemplo dessa sensibilidade para o carácter material é, por exemplo, a Capela de Notre Dame du Haut (Ronchamp, 1955), onde o betão e as suas propriedades enquanto material determinam a identidade ao espaço (Fig. 16).

Em *The Thinking Hand* (PALLASMAA, 2009) Pallasmaa aborda a importância do conhecimento prático dos materiais, isto é, do trabalho manual e do trabalho da visão em comunhão com o tacto na compreensão dos materiais (PALLASMAA, 2009, p.82). O arquitecto lamenta ainda que o conhecimento através da experiência directa esteja lentamente a abandonar os sistemas de ensino, sendo considerado apenas como técnica, mais do que aquisição intelectual (BOYLE, 1994, p.3). Também Rasmussen valoriza a prática de doutrinas que incutam nos estudantes uma sensibilidade para a textura, que envolve uma aprendizagem através da experimentação dos materiais. O autor relembra a Escola Bauhaus de Walter Gropius, em que os métodos de ensino da Arquitectura recaíam precisamente sobre a prática e conhecimento manual dos materiais (Fig. 17):

“Ao gravar as suas impressões nos diferentes materiais com que trabalharam, os estudantes reuniram um compêndio de informação valiosa para uso futuro. O sentido táctil foi treinado em experiências com materiais sistematicamente dispostas segundo um grau de complexidade de textura. Ao correr os seus dedos nos materiais [...] os estudantes poderiam finalmente sentir uma espécie de escala musical de valores de textura.”¹⁵(RASMUSSEN, 1999, p. 177).

¹⁴ Traduzido da citação original do Autor: *“Le Corbusier’s early concrete houses were rather poor texturally, particularly those which had to be built cheaply. At the time, he painted the concrete surfaces but his latter buildings owed their effect less to color than to a robust textural quality.”* (RASMUSSEN, 1999, p. 171)

¹⁵ Traduzido da citação original do Autor: *“By recording their impressions of the various materials they worked with, the students gathered a compendium of valuable information for future use. The tactile sense was trained in experiences with textures systematically arranged according to degree of coarseness. By running their fingers over the materials [...] the students were finally able to sense a sort of musical scale of textural values.”* (RASMUSSEN, 1999, p. 177).

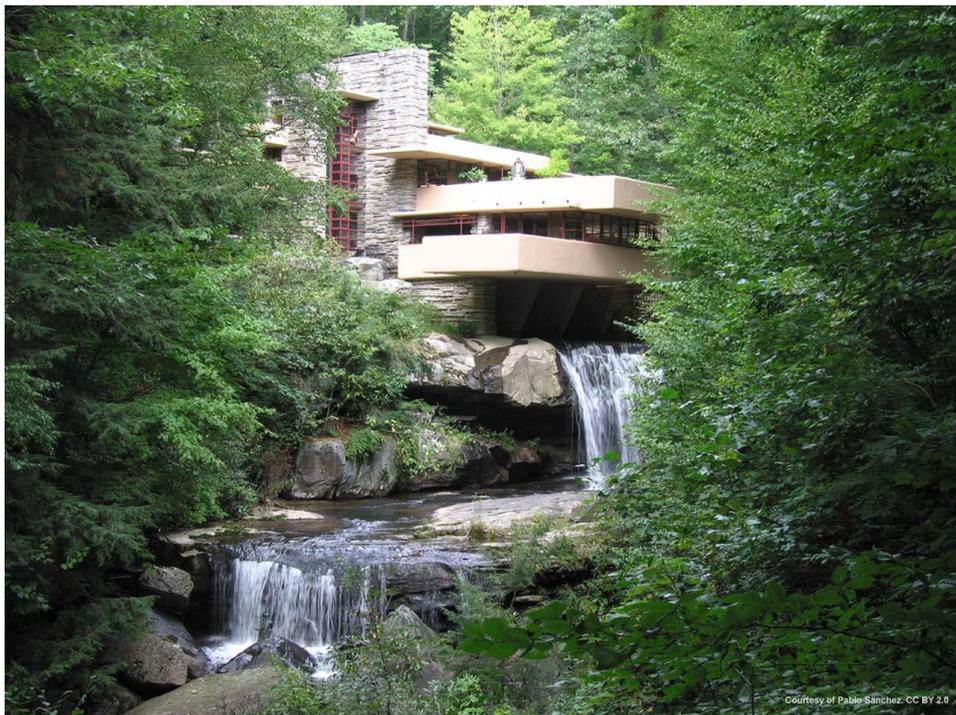


Fig. 18 e 19 - Arquitectura de Frank Lloyd Wright como um todo: Envolve, Edifício e tudo o que nele se inclui.

Como referido anteriormente, Pallasmaa (2012) destaca a Arquitectura de Frank Lloyd Wright do conjunto de nomes da Arquitectura moderna, por ser uma excepção às premissas modernistas que, segundo o arquitecto, beneficiam a visão preferencialmente aos restantes sentidos. Efectivamente, Wright resiste ao movimento moderno europeu que, transferido para os Estados Unidos, faria edifícios surgirem nas cidades americanas alicerçados no vidro e metal (RASMUSSEN, 1999, p. 176).

Wright afirmava que na sua Arquitectura era impossível considerar o edifício na sua individualidade, e a mobília, a implantação e envolvente noutra (WRIGHT, 1910, p.3). Com isto, o arquitecto reflectia sobre a importância, não só da Arquitectura e tudo o que a envolve como um todo, mas declarando também que elementos como a cor, textura e organicidade não eram por ele vistos como meros elementos de decoração, mas sim fundamentais na constituição da sua Arquitectura (Fig. 18 e 19). Em *An Autobiography* (WRIGHT, 1998), Wright lista nove princípios da sua Arquitectura, cujo oitavo princípio refere: *“Incorporar como Arquitectura orgânica, tanto quanto possível, mobiliários, tornando-os um todo com o edifício.”*¹⁶ (Wright, 1998, p.143). Deste modo, as questões da experiência espacial estão intrinsecamente ligadas à individualidade e aos temas arquitectónicos reflectidos na obra de Frank Lloyd Wright que, interpretando o Homem como um dos constituintes do todo que é a Arquitectura, fomentou assim as suas relações com o espaço e todas as suas componentes.

A par de Frank Lloyd Wright, também outros grandes arquitectos valorizaram estas questões, promotoras de uma experiência espacial única, como sejam Antoni Gaudi ou Alvar Aalto. Ainda assim, Mitra Kanaani (2016) reflecte sobre as motivações destes e de outros arquitectos afirmando: *“O uso de formas fluídas, plásticas e orgânicas, como é o caso dos trabalhos de Antoni Gaudi, Hans Scharoun, Alvar Aalto ou Frank Gehry originaram espaços e formas impressionantes, mas a escolha é estilística e formal, em vez de motivada racionalmente pela fluidez do movimento e acção humana.”*¹⁷ (KANAANI & KOPEC, 2016, p.64).

¹⁶ Traduzido da citação original do Autor: *“To incorporate as organic Architecture, so far as possible, furnishings, making them all one with the building.”* (WRIGHT, 1998, p.143).

¹⁷ Traduzido da citação original do Autor: *“The use of fluid, plastic and organicist forms, as in the case of the works of Antoni Gaudi, Hans Scharoun, Alvar Aalto or Frank Ghery has given rise to impressive spaces and forms, but this choice is stylistic and formal rather than motivated rationally by the fluidity of human movement and action.”* (KANANNI & KOPEC, 2016, p.64)

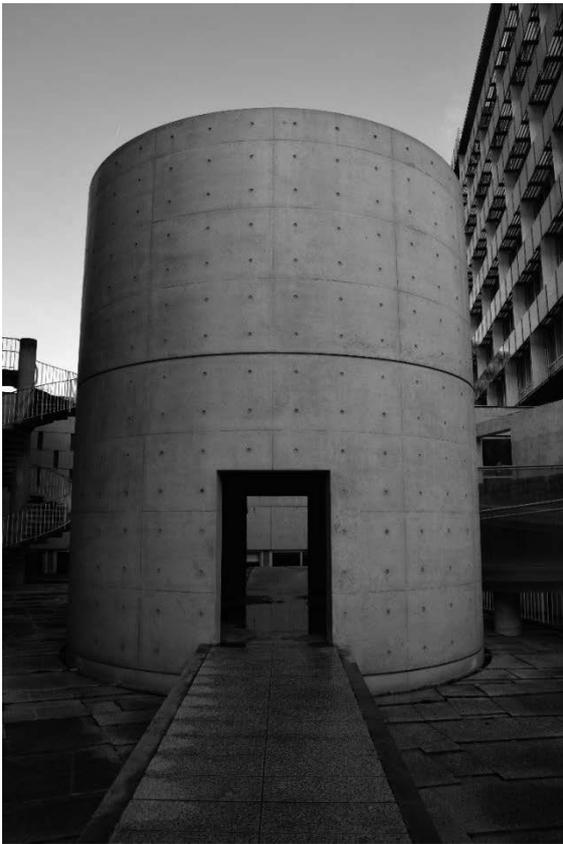


Fig. 20 e 21 - "Meditation Space" (Paris, 1995) Tadao Ando: Materialidade e formalidade como um todo para a experiência espacial.

Não obstante, as intenções e conceitos dos arquitectos referidos eram efectivamente promotoras de uma Arquitectura sensorialmente enriquecedora e completa, fugindo ao funcionalismo e *ocularcentrism*, assim lhe chama Pallasmaa (2012), da Arquitectura moderna.

Arquitectos como Steven Holl, Peter Zumthor e Tadao Ando exploraram a Arquitectura contemporânea debruçando-se sobre as questões da percepção espacial através dos sentidos, a criação de atmosferas sensorialmente estimulantes, e a importância da Arquitectura como um todo, valorizando os vínculos envolvente-edifício-utilizador.

Em *Understanding Architecture* (MC CARTER & PALLASMAA, 2012), Robert McCarter e Juhanni Pallasmaa analisaram um conjunto de obras no âmbito da experiência sensorial por si proporcionada, abordando estas questões do ponto de vista prático. No que toca ao usufruto táctil do espaço, Pallasmaa analisa precisamente obras de arquitectos como Peter Zumthor e Tadao Ando¹⁸, que exteriorizam na sua Arquitectura a intencionalidade de promover a fruição sensorial do espaço. Tadao Ando menciona:

*“ [...] Eu gosto de ver quão longe a Arquitectura pode seguir a função e então, depois desse seguimento ser feito, ver como a Arquitectura pode ser removida da função. O significado da Arquitectura é encontrado na distância entre si e a função.”*¹⁹ (Tadao Ando in FRAMPTON, 1993, p.12).

Na sua obra, o arquitecto espelha de forma clara a sua intencionalidade, através do carácter material, do desenho das formas e dos jogos com os elementos (luz, atmosfera) com o intuito de promover uma vivência espacial completa. Exemplo de tais metodologias é *Meditation Space* (Paris, 1995), cujo desenho e formalidade é desenvolvido considerando materialidade, luz e espacialidade, com o propósito de providenciar um espaço singular de meditação e contemplação espacial (Fig. 20 e 21).

¹⁸Peter Zumthor, Tadao Ando e Frank Lloyd Wright estão geralmente associados no debate de temas como a experiência espacial e fruição sensorial. A Arquitecta Carolina Coelho reflecte também sobre a obra dos arquitectos em “Designing and assessing the living experience from brief to use” (COELHO, 2013), onde aborda também autores como Juhanni Pallasmaa, Rasmussen, e arquitectos como Diller & Scofidio + Renfro, referidos posteriormente.

¹⁹Traduzido da citação original do Autor: “[...] I like to see how far architecture can pursue function and then, after the pursue has been made, to see how architecture can be removed from function. The significance of architecture is found in the distance between it and function.” (Tadao Ando in FRAMPTON, 1993, p.12).

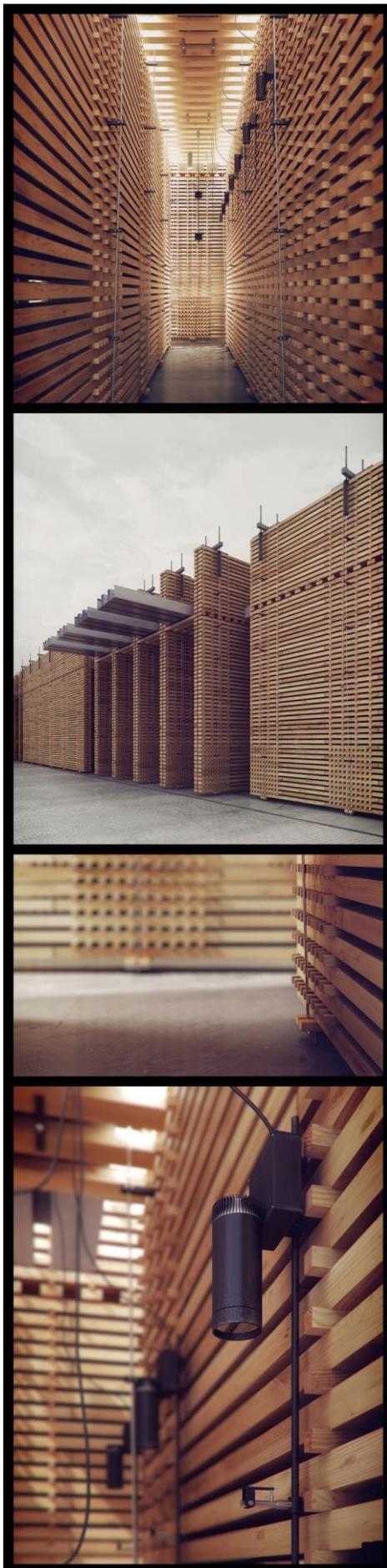


Fig. 112 - Soundbox (Hannover, 2000) de Peter Zumthor: Materiais, formas e espaços potenciam a fruição sensorial, neste caso auditiva.

No artigo *Emotional Architecture - A Study of Tadao Ando's Genius Loci Design Philosophy and Design Syntax*, o designer Hao-Long Hsu (HSU, CHANG, & LIN, 2015) afirma que Tadao Ando apresenta na sua obra o conceito de espírito de lugar, estabelecendo a natureza e alma da Arquitectura:

*“A criação de uma situação serve para elucidar as pessoas e permitir-lhes compreender um potencial significado, revelando um estado de consciência. Tadao Ando permite que as pessoas se relacionem com as situações da sua Arquitectura emocional, que reflecte o estado Zen inerente à cultura tradicional japonesa.”*²⁰ (HSU, CHANG, & LIN, 2015, p.456)

Também o arquitecto Peter Zumthor revela grande interesse nas questões relacionadas com a Arquitectura e os sentidos, debatendo a importância da fruição sensorial e experiência espacial, em livros como *Thinking Architecture* (1988) e *Atmospheres* (2006), pondo em prática as suas intenções, em projectos que demonstram de facto a importância do estímulo dos sentidos, além da visão. Por exemplo, no Pavilhão Suíço em Hanôver (2000), o arquitecto projecta uma “*sound box*” que desafia o sentido auditivo mais do que a própria visão, criando um espaço cuja fruição sensorial é totalmente distinta da que o utilizador está habituado (Fig.22).

É ainda fundamental compreender que o avanço tecnológico tem permitido novas e diversificadas experiências no campo da Arquitectura, entregando aos arquitectos novas formas de dar relevo à experiência espacial, particularmente a táctil:

*“ [...] Na Arte Minimalista foram conduzidas experiências materiais intensas [...] que aplicaram vapor de água na criação de esculturas efémeras. Como resultado, ao longo dos últimos anos, muitos artistas e grupos artísticos começaram a testar gradualmente as dimensões da percepção através do vapor de água, nevoeiro e fumo.”*²¹ (LIPTAY & DOGRAMACI, 2016, p.31)

Fabienne Liptay (2016) refere que as práticas arquitectónicas potenciadas pelo avanço tecnológico estão a permitir aos arquitectos a exploração de diferentes dimensões e ferramentas associadas ao tacto e às vivências espaciais por si desencadeadas.

²⁰ Traduzido da citação original do Autor: *“The creation of a situation is to enlighten people and enable them to understand the potential meaning, revealing a state of awareness. Tadao Ando enables people to relate to his emotional design situation that reflects the Zen state of mind inherent in traditional Japanese culture.”* (HSU, CHANG, & LIN, 2015, p.456)

²¹ Traduzido da citação original do Autor: *[...] Intensive material experiments were conducted in minimal Art [...] that employed steam in the creation of ephemeral sculptures. As a result, over the past several years, many artists and artist collectives have begun to increasingly test the dimensions of perception of steam, mist, and smoke.”* (LIPTAY & DOGRAMACI, 2016, p.31)

Seja de forma intencional ou consequente de outras premissas projectuais, a experiência sensorial da Arquitectura, particularmente táctil, está não só intrinsecamente vinculada às questões de envolvente, materiais e morfológicas dos edifícios, mas também à intencionalidade, conceito de desenho e metodologia do arquitecto. A par disso, a consideração do Homem e todas as suas variáveis sensoriais, físicas e psicológicas, como parte integrante da Arquitectura contribui para a promoção de vivências espaciais singulares, providenciando ao utilizador uma experiência sensorial completa.

Assimilada a preponderância da dimensão sensorial na fruição do espaço arquitectónico, através de prismas diferenciados transpostos para o contexto disciplinar da Dissertação, resta esclarecer, de forma prática, as diferentes formas de estimular o tacto na Arquitectura, a partir da compreensão de intencionalidades, conceitos e métodos que favorecem o usufruto sensitivo do espaço arquitectónico.

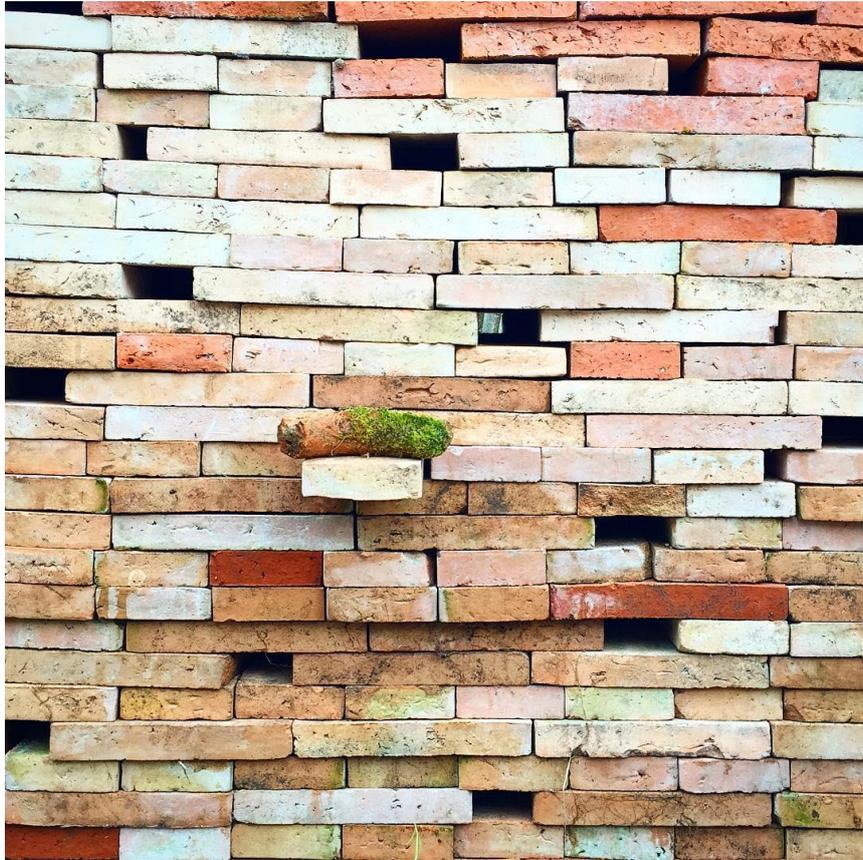


Fig.23 e 24 - Potenciar o tacto: Materialidade e Atmosfera

3. DIFERENTES FORMAS DE POTENCIAR O TACTO

Análise de Casos de Estudo Representativos

3.1. DICOTOMIA “TOCAR” E “SER TOCADO”

A relevância da dimensão sensorial táctil, a par dos restantes sentidos, na experiência espacial é evidente, bem como a sua presença preponderante na Arquitectura. De que forma poderá então ser amplificada, em concreto, e quais os meios de auxílio ao arquitecto, em processo de projecto, para o estímulo da fruição táctil?

Como foi referido anteriormente, o sentido do tacto não está apenas limitado ao acto de tocar, abrindo o leque de formas para o arquitecto potenciar este sentido, durante o processo de projecto.

É necessário esclarecer que a todos os sentidos existe um órgão sensorial associado, sendo que a pele se designa como o órgão táctil. O antropólogo Ashley Montagu (1977, p.1) refere que a pele é o órgão mais sensível do organismo humano, sendo também o seu primeiro meio de comunicação, cobrindo todo o corpo. Este órgão é ainda responsável pela recepção de estímulos sensoriais, sendo por isso constituído por conjuntos de receptores, destinados à leitura de diferentes tipos de estímulos presentes no mundo exterior. Enquanto alguns receptores se destinam à leitura de estímulos como a pressão, outros são sensíveis à fricção e ao toque e, estando associados aos pêlos, são activados pela sua inclinação, por exemplo. Existem ainda receptores da pele sensíveis à temperatura, bem como receptores responsáveis pela atribuição da sensação de dor (BERTHOZ, 1997, p.36).

Na Arquitectura, é crucial perceber que o estímulo táctil parte da dicotomia “*tocar e ser tocado*” (GIBSON, 1962) (Fig. 23 e 24). Esta ramificação sensorial surge da natureza do que estimula.

“*Tocar*” refere-se à dimensão que comumente está associada ao tacto, relacionada à vontade intrínseca do Homem de tocar, independentemente do propósito com que o faz (reconhecimento, exploração ou toque sensual).

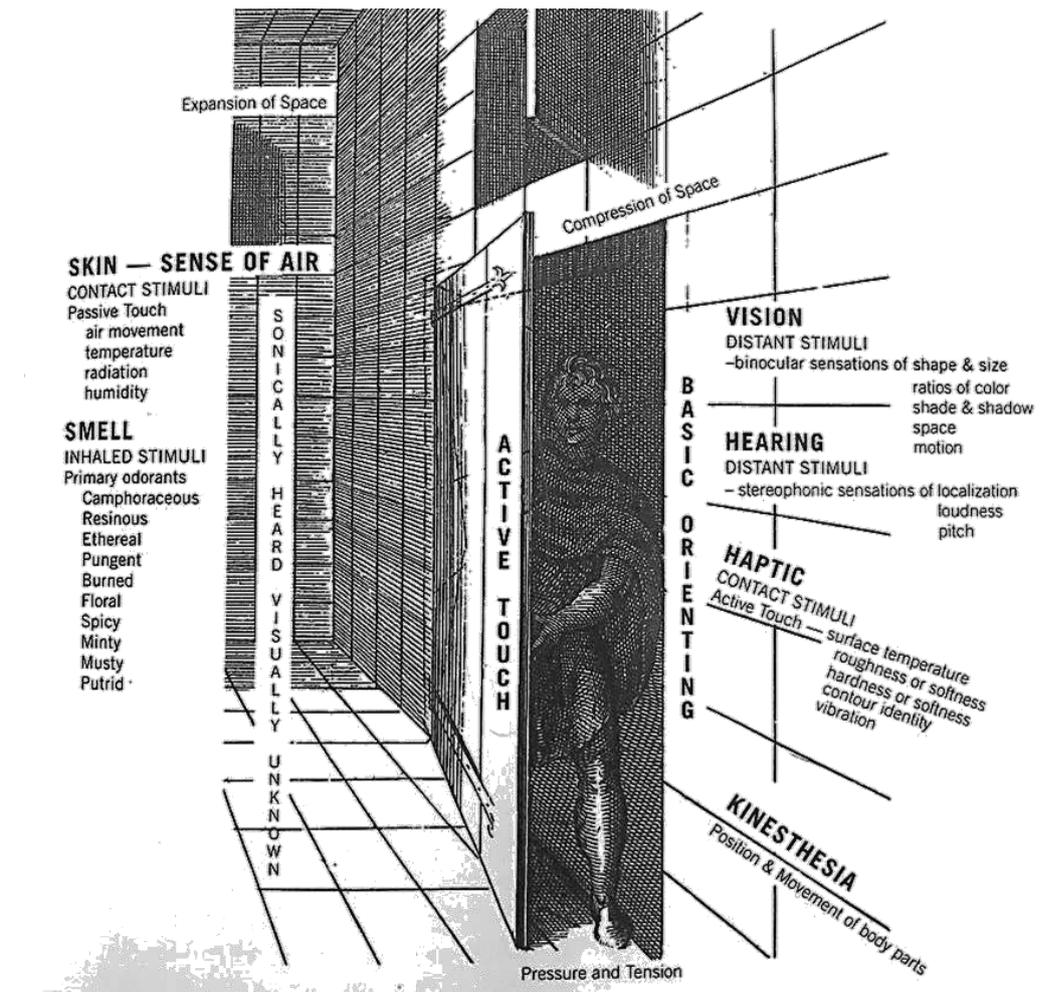


Fig. 25 - Esquematização das dimensões sensoriais segundo J.J. Gibson: Toque Passivo e Toque Activo

Gibson (1962) refere-se a estas questões, no seu esquema sensorial, como *Toque Activo*: “*Toque Activo refere-se ao que normalmente é chamado de tocar. Deve ser distinguido de toque passivo, ou ser tocado.*”²² (GIBSON, 1962, p. 477). O psicólogo refere que a mão é uma ferramenta singular que reflecte a vontade humana, e potencia o toque activo.

Do mesmo modo, o arquitecto Marc Crunelle afirma em *Toucher, Audition et Odorat en Architecture* (2001), que ao toque activo está associado o toque intencional que, de forma exploratória, prende a atenção do utilizador, referindo momentos como o de sentir a terra, tocar uma textura que é visível, ou até acariciar uma placa de mármore (CRUNELLE, 2001, p.19).

Também Juhani Pallasmaa fala da pele e das mãos, referindo a capacidade da pele na leitura da textura, densidade e temperatura, enquanto a mão é seduzida pela superfície dos objectos, ou pelos corrimãos reluzentes de tantas outras mãos que já o sentiram: “*A maçaneta da porta é o aperto de mão do edifício. O sentido táctil liga-nos ao tempo e à tradição: através das impressões do tacto apertamos a mão a inúmeras gerações.*”²³ (PALLASMAA, 2012, p.62).

Existe, no entanto, uma dimensão – o *toque passivo* - pouco considerada na fruição táctil, ligada à pele e à sua interacção com elementos exteriores ao utilizador. Variáveis como a temperatura, pressão, atmosfera e humidade, comunicam com a pele e influenciam a experiência espacial, sendo a partir da sua interacção com a pele que o utilizador é “*Tocado*”. Jean Brun afirmou em *A Mão e o Espírito* (BRUNN, 1991, p.127) que estes fenómenos (a temperatura, a pressão ou a fricção), isto é, fenómenos que são exteriores ao corpo, estão associados só e apenas ao órgão da pele, sendo que esta pode apenas *ser tocada*. Gibson inclui no *Toque Passivo* o movimento do ar, temperatura, radiação e humidade (Fig.25). Já Crunelle ilustra a experiência táctil passiva com a água do chuveiro que cai sobre as costas, uma sensação de frescura na bochecha, a radiação de calor emitida por uma lâmpada ou aquecedor, ou até a humidade sentida numa cave (CRUNELLE, 2001, p.19).

²² Traduzido da citação original do Autor: “*Active touch refers to what is ordinary called touching. This ought to be distinguished from passive touch, or being touched.*” (GIBSON, 1962, p. 477).

²³ Traduzido da citação original do Autor: “*The door handle is the handshake of the building. The tactile sense connects us with time and tradition: through the impressions of touch we shake the hands of countless generations.*” (PALLASMAA, 2012, p.62).



Fig. 26 e 27 - Casa Experimental de Alvar Aalto: Materialidade e Vernacularidade na promoção da fruição háptica do espaço.



Fig. 28 e 29 - Blur Building de Diller & Scofidio + Renfro: Atmosfera, temperatura e humidade na promoção da fruição háptica do espaço.

Também Peter Zumthor se manifesta em relação à importância destas variáveis na experiência espacial, no seu livro *Atmospheres* (ZUMTHOR, 2006). O arquitecto afirma que cada edifício possui o seu próprio ambiente e temperatura, referindo as oscilações de temperatura exterior/interior no Pavilhão Suíço da Expo de Hannover, e as sensações a si inerentes. Zumthor diz: “Acredito que todos os edifícios possuem uma certa temperatura. [...] Portanto temperatura neste sentido é física, mas presumivelmente também psicológica. Está no que eu vejo, no que sinto, no que toco, até com os meus pés.”²⁴ (ZUMTHOR, 2008, p.33). Com “temperatura psicológica”, Zumthor alude às sensações associadas às características espaciais, como frio associado ao branco, ou o quente associado ao amarelo, por exemplo.

Tendo esclarecidas as manifestações sensoriais associadas ao tacto, como pode o arquitecto potenciá-las, estimulando a fruição táctil?

Na Arquitectura, o tacto pode ser estimulado através da materialidade, desafiando o ímpeto de tocar do utilizador ou incutindo-lhe efectivamente a necessidade de tocar. O arquitecto e professor Gregor Eichinger intitula de *Benutzeroberfläche*²⁵ a relação entre superfície e materialidade do ambiente arquitectónico com as pessoas como utilizadores, referindo que sentir “*Benutzeroberfläche*” da Arquitectura através da pele é algo muito poderoso (EICHINGER, 2011, p.29). Existem inúmeras obras onde este estímulo é feito de forma assertiva, como a *Falling Water* de Frank Lloyd Wright (Pensilvânia, Estados Unidos, 1939), ou a Casa Experimental de Alvar Aalto (Muuratsalo, Finlândia, 1953), onde a materialidade possui um papel preponderante no conjunto da habitação e na respectiva experiência espacial (Fig. 26 e 27).

Por outro lado, o desejo de tocar com o intuito de reconhecimento pode ser estimulado através da limitação dos restantes sentidos, como no *The Blur Building* (Suíça, 2012), de Diller & Scofidio + Renfro, onde a fruição sensorial visual é limitada através da criação de nevoeiro, tornando os restantes sentidos mais alerta para a percepção do espaço (COELHO, 2013, p. 186) (Fig. 28 e 29).

²⁴ Traduzido da citação original do Autor: “I believe every building has a certain temperature. [...] So temperature in this sense is physical, but presumably psychological too. It's in what I see, what I feel, what I touch, even with my feet.” (ZUMTHOR, 2008, p.33).

²⁵ Traduzido da citação original do Autor: “The term *Benutzeroberfläche* describes the complex relationship between the surface or our architectural environment and people as its users. This relationship- equally at the physical-material, the sensory-emotional, and the cultural level- is the principal subject of this book. [...] *Benutzeroberfläche* is a term typically associated with the computing world, and in this connotation is the German equivalent to the English “user interface”. [...] In this book the term is used literally as the “surface” [*Oberfläche*] of architecture communicating with its human “user” [*Benutzer*].” (Tröger in EICHINGER, 2011, p.9).

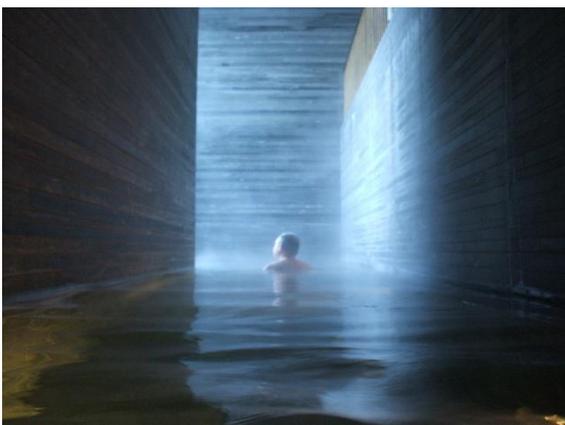


Fig. 30 e 33 [a partir do canto superior esquerdo, da esquerda para a direita] – Peter Zumthor utiliza a atmosfera, a materialidade, a luz e a formalidade para a promoção de vivências sensoriais nas Termas de Vals.

Na sua obra *Placeways*, E.V. Walter afirma “A Percepção Háptica relembra-nos que é possível compreender a realidade na totalidade sem ver, ouvir, ou pensar. Chama também à atenção à forma mais primitiva de conhecer, [...] uma estrutura unificada entre sentir e fazer.”²⁶ (WALTER, 1988, p. 135). O autor alude ao acto de tocar como método primordial de reconhecimento, quando o sentido da visão é condicionado.

Ainda assim, *Blur Building* é um exemplo da versatilidade de metodologias ao dispor do arquitecto na construção de uma espacialidade estimulante para o tacto, sendo também um exemplo de criação de uma atmosfera própria que intervém e contribui para uma experiência espacial ímpar.

Outro exemplo de referência são as Termas de Vals (Suíça, 1996), de Peter Zumthor, onde o arquitecto faz da água termal, do vapor e da caracterização material e espacial as suas premissas projectuais, criando espaços e proporcionando vivências de grande valor, onde a fruição táctil é intensificada (Fig. 29 a 33). Juhani Pallasmaa descreve de forma poética a importância da temperatura na criação da atmosfera de um espaço e na experiência espacial, falando do conforto da lareira de casa: “Há uma forte identidade entre a pele nua e a sensação de lar. A experiência de lar é essencialmente uma experiência de intimidade calorosa. O espaço caloroso em volta de uma lareira é o espaço de melhor intimidade e conforto.”²⁷ (PALLASMAA, 2012, p. 63).

É essencial reflectir também na importância do tacto em comunicação com os restantes sentidos que, incrementados como um todo, permitem uma experiência sensorial completa. Numa experiência realizada no âmbito de uma pesquisa relativa ao acto de tocar²⁸, verificou-se que sem o reconhecimento visual do objecto, que permite a associação automática a sensações já conhecidas, o indivíduo utiliza ambas as mãos para reconhecer o objecto, analisando-o de forma complexa, tentando nomear um objecto se conseguir, ou comparando-o com um objecto familiar se não o conseguir (Gibson, 1962, p. 481).

²⁶ Traduzido da citação original do Autor: “*Haptic Perception reminds us the whole self may grasp reality without seeing, hearing, or thinking. It also calls attention to primitive way of knowing [...] a unified structure of feeling and doing*” (WALTER, 1988, p. 135).

²⁷ Traduzido da citação original do Autor: “*There is a strong identity between naked skin and the sensation of home. The experience of home is essentially an experience of intimate warmth. The space of warmth around a fireplace is the space of ultimate intimacy and comfort.*” (PALLASMAA, 2012, p. 63).

²⁸ Experiência realizada no âmbito do artigo “*Psychological Review – Observations on Active Touch*” de James J. Gibson (GIBSON, 1962, p. 480).

Também Marc Ernst reflectiu, numa publicação em *Perception* (1999), sobre percepção espacial, afirmando que o *feedback* háptico afecta a percepção visual das superfícies (ERNST et al., 1999, p.106).

Tais reacções provam, assim, não só que o tacto possui uma forte relação com os restantes sentidos na estimulação e identificação sensorial, como demonstram que este é o sentido que de forma mais acentuada permite ao fruidor reconhecer uma superfície ou ambiente, sendo que a visão permite a associação imediata destas variáveis arquitectónicas a um estímulo sensorial que já lhe é familiar. Assim, entende-se que é possível estimular o desejo de tocar na Arquitectura, através da exposição do Homem a novas superfícies, objectos e espacialidades que lhe sejam desconhecidas, estimulando o seu reconhecimento através do toque. Deve ser também esclarecido que a fruição sensorial resulta da comunicação entre sentidos na leitura de estímulos sensoriais, sendo que a inibição ou estimulação excepcional de um sentido poderá permitir viver os espaços de forma sensitiva, através dos restantes órgãos sensoriais. É nesta medida que o arquitecto tem a possibilidade de conceber, através de intenções e métodos de projecto distintos, Arquitectura que promova vivências sensoriais plenas.

3.2. JUSTIFICAÇÃO DOS CASOS DE ESTUDO

Para compreender o modo como o tacto, com as suas manifestações no Homem enquanto utilizador e fruidor do espaço, pode ser estimulado através de intencionalidades, metodologias e ferramentas práticas arquitectónicas particulares, proceder-se-á à análise de um conjunto de obras em que esse mesmo estímulo é evidenciado, e a sensação táctil é enaltecida e intensificada através das características do espaço.

A contemporaneidade do tema da investigação exige que os casos de estudo pertençam a uma linha temporal semelhante, tornando a análise dos mesmos o mais actual possível, abrangendo as vanguardas metodológicas respeitantes à fruição sensorial táctil em processo de projecto. A escolha dos casos de estudo parte também dos distintos processos para promover o tacto na vivência do espaço, possibilitando a distribuição das obras a estudar por dois grupos de análise: Obras de Carácter Efémero e Obras de Carácter Permanente.

Obras de Carácter Efémero

Neste grupo, analisar-se-ão três obras de carácter temporário, onde existiu objectivamente uma preocupação, por parte dos seus autores, em providenciar uma experiência sensorial excepcional, através da utilização de tecnologia e ferramentas pouco convencionais. Os casos de estudo que compõem este grupo são Cloudscapes, de Transsolar & Tetsuo Kondo Architects (Veneza, 2010), Zaryadye Park de Diller & Scofidio (Veneza, 2014) e o Pavilhão da Áustria para a Expo 2015, de Team.Breathe.Austria (Milão, 2015). A efemeridade das obras justifica o seu carácter experimental, relacionado exactamente com a intenção dos arquitectos de conceber espaços desafiantes em termos de percepção espacial, através da criação de atmosferas excepcionais, sendo que todas as obras aqui referidas, de carácter efémero, fomentam a fruição sensorial táctil através do controlo da atmosfera, temperatura e pressão (no sentido anteriormente referido de *ser tocado*). Para a análise destes casos de estudo, foi fundamental o contributo do Atelier Transsolar KlimaEngineering que, após contacto, forneceu material gráfico e informativo relativamente a *Cloudscapes* (2010) e Pavilhão de Áustria (2015).

Obras de Carácter Permanente

As restantes três obras analisadas no seguinte grupo apresentam um carácter permanente, sendo que, no seu conjunto, promovem a sensação táctil através da materialidade (estímulo da intenção de tocar), ainda que o façam de forma distinta. Os casos de estudo que compõem esse grupo são a Capela Bruder Klaus de Peter Zumthor (Alemanha, 2007), o Teatro Thália de Gonçalo Byrne, Diogo Seixas Lopes e Patrícia Barbas (Lisboa, 2008), e as Casas na Areia, de Aires Mateus (Comporta, 2010). Existe neste grupo de análise uma diversidade no processo de projecto de cada um destes edifícios, bem como do produto final e no modo como este interage com o utilizador. Dada a vasta panóplia de métodos de estímulo do tacto através da materialidade, torna-se portanto fundamental analisar obras que o façam de forma singular, com diferentes intencionalidades, considerando a promoção sensorial táctil que lhes é inerente. Para a análise destes casos de estudo, o contacto com a responsável pelo Teatro Thália (2008) Tânia Diniz, e o proprietário das Casas na Areia (2009) João Rodrigues, mostrou-se fundamental na recolha de informação e material informativo e gráfico para a investigação.

As Obras de Carácter Efémero enquadram-se numa identidade vanguardista com o uso das tecnologias para a promoção da fruição sensorial táctil, o que justifica a sua efemeridade. Nesse sentido, serão analisadas as diferentes obras do ponto de vista projectual e técnico, procedendo a uma abordagem final que colmate as repercussões dos três casos de estudo na experiência sensorial háptica que, neste conjunto de obras, se demonstra bastante semelhante. Por outro lado, as Obras de Carácter Permanente possuem uma diferença fortemente naqueles que são os processos de projecto, bem como as experiências sensoriais por si proporcionadas. Nesse sentido, a sua permanência possibilitou a realização da visita a cada um dos espaços, realizada entre 17 de Junho e 12 de Agosto de 2016, como ferramenta de investigação, permitindo realizar uma análise individual da vivência de cada edifício, no sentido de compreender as diferentes fruições sensoriais tácteis referentes a cada obra e aos seus respectivos métodos de projecto.



Fig. 34 - Instalação Cloudscapes, Veneza 2010, Tetsuo Kondo + Transsolar

3.3. ANÁLISE DOS CASOS DE ESTUDO

3.3.1. CASOS DE ESTUDO EFÉMEROS

Cloudscapes

Bienal de Veneza 2010

Tetsuo Kondo & Transsolar KlimaEngineering

No âmbito da Bienal de Veneza 2010 intitulada “*People meet Architecture*”, dirigida pelo arquitecto laureado como Prémio Pritzker Kazuyo Sejima, Transsolar KlimaEngineering associou-se ao arquitecto Tetsuo Kondo, na elaboração de uma instalação que reflectisse sobre o que é importante providenciar ao utilizador para que este se sinta bem num determinado espaço. Nasceu assim o projecto *Cloudscapes*, uma representação, segundo os próprios autores, do delicado equilíbrio que existe entre o Homem e o ambiente, através da criação de uma atmosfera própria, “*que pode ser destruída por demasiadas pessoas no espaço.*”²⁹ (ABDESSEMED & SCHULER, 2010, p.5)

Intencionalidade da Obra

*“A habilidade de tocar, sentir e andar pelas nuvens é uma noção desenhada de muitas das nossas fantasias [...].Transsolar cria Cloudscapes onde os visitantes podem experienciar uma nuvem real sob, entre e por cima da mesma, flutuando no centro do Arsenal.”*³⁰
(ABDESSEMED & SCHULER, 2010, p.6)

Como menciona Nadir Abdessemed (2010), a intenção da instalação passa por criar um conjunto de atmosferas diferenciadas, bem como a possibilidade de percepção do espaço de diferentes ângulos, consoante o espaço em que o utilizador se encontra. A intenção do projecto passa por tornar real a ideia de nuvem ao alcance do Homem, proporcionando a experiência de, literalmente, andar nas nuvens, atravessando-as através de um percurso (Fig. 34).

²⁹ Traduzido da citação original do Autor: “*that can be destroyed by too many people in the space*” (ABDESSEMED & SCHULER, 2010, p.5).

³⁰ Traduzido da citação original do Autor: “*The ability to touch, feel, and walk through the clouds is a notion drawn from many of our fantasies. [...] Transsolar creates Cloudscapes where visitors can experience a real cloud from below, within and above floating in the center of the Arsenal.*” (ABDESSEMED & SCHULER, 2010, p.6).

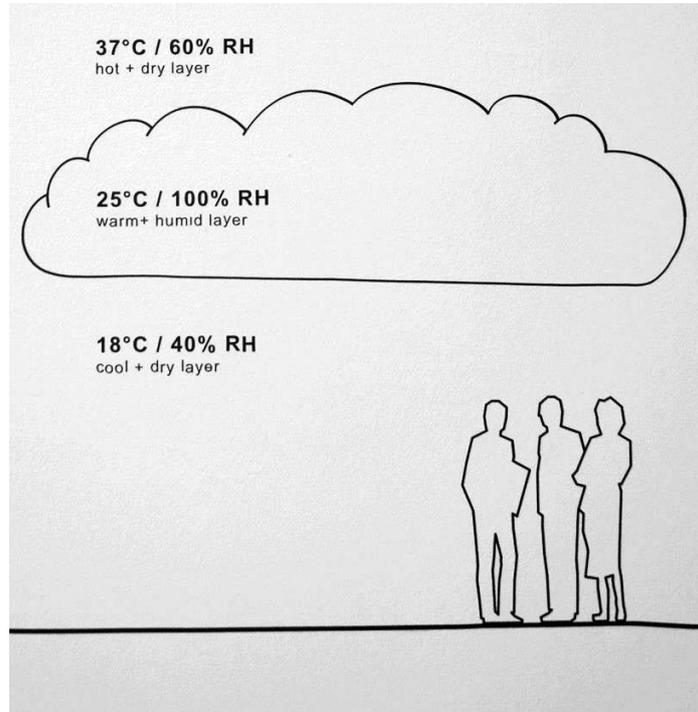


Fig. 12 - Conceito de projecto: Criação de três atmosferas distintas ao longo de um percurso.



Fig. 36 - Cloudscapes ambiciona tornar real a visão de experienciar a nuvem, atravessando-a.

Reforçando este aspecto, o arquitecto refere: *“O percurso atravessa Cloudscapes aparecendo e desaparecendo. Às vezes as pessoas só vêem outras pessoas em toda a nuvem, enquanto o caminho é obscuro.”*³¹ (ABDESSEMED & SCHULER, 2010, p.6). Neste sentido, existe uma dinâmica desafiadora da vivência espacial, na criação de momentos alternados com atmosferas, temperaturas e tipos de pressão distintas, potenciando uma experiência sensorial única (Fig. 35). A nuvem criada abraça os utilizadores do espaço e pode ser sentida através de diferentes condições microclimáticas, que se vão alterando à medida que as pessoas se movem e percorrem o espaço (Fig. 36).

O controlo da temperatura e atmosfera, no caso de *Cloudscapes*, desperta o utilizador para estímulos muito particulares, numa ligação distinta entre a espacialidade e as suas características. De modo concreto, Tetsuo Kondo e Transsolar apostaram na inibição de alguns sentidos para promoção da fruição sensorial de outros, e vice-versa, num processo de consciencialização da leitura sensitiva do espaço para além da percepção ocular. Assim, através da criação de uma nova atmosfera - uma nuvem - o utilizador é desafiado a reconhecer o que o envolve através do tacto e audição, vivendo um percurso espacial unitário proporcionado pela atmosfera, *“onde a instalação trabalha em conjunto com o utilizador em movimento.”*³² (LIPTAY & DOGRAMACI, 2016, p.34).

Processo de Projecto

O desafio inicial deste projecto passou por criar uma nuvem num espaço interior. Foi então necessário compreender que, como na natureza, as nuvens são bastante dinâmicas, sendo que grandes turbulências, como o movimento humano, interagem com tais dinâmicas. Assim, tornou-se fundamental compreender a dimensão física das nuvens, para poder controlá-las.

³¹ Traduzido da citação original do Autor: *“Visitors find a path that is akin the normal experience of walking through a garden. The path winds through Cloudscapes appearing and disappearing. Sometimes people only see other people across the cloud, while the path is obscured.”* (ABDESSEMED & SCHULER, 2010, p.6)

³² Traduzido da citação original do Autor: *“where the installation works together with the moving viewer.”* (LIPTAY & DOGRAMACI, 2016, p.34)

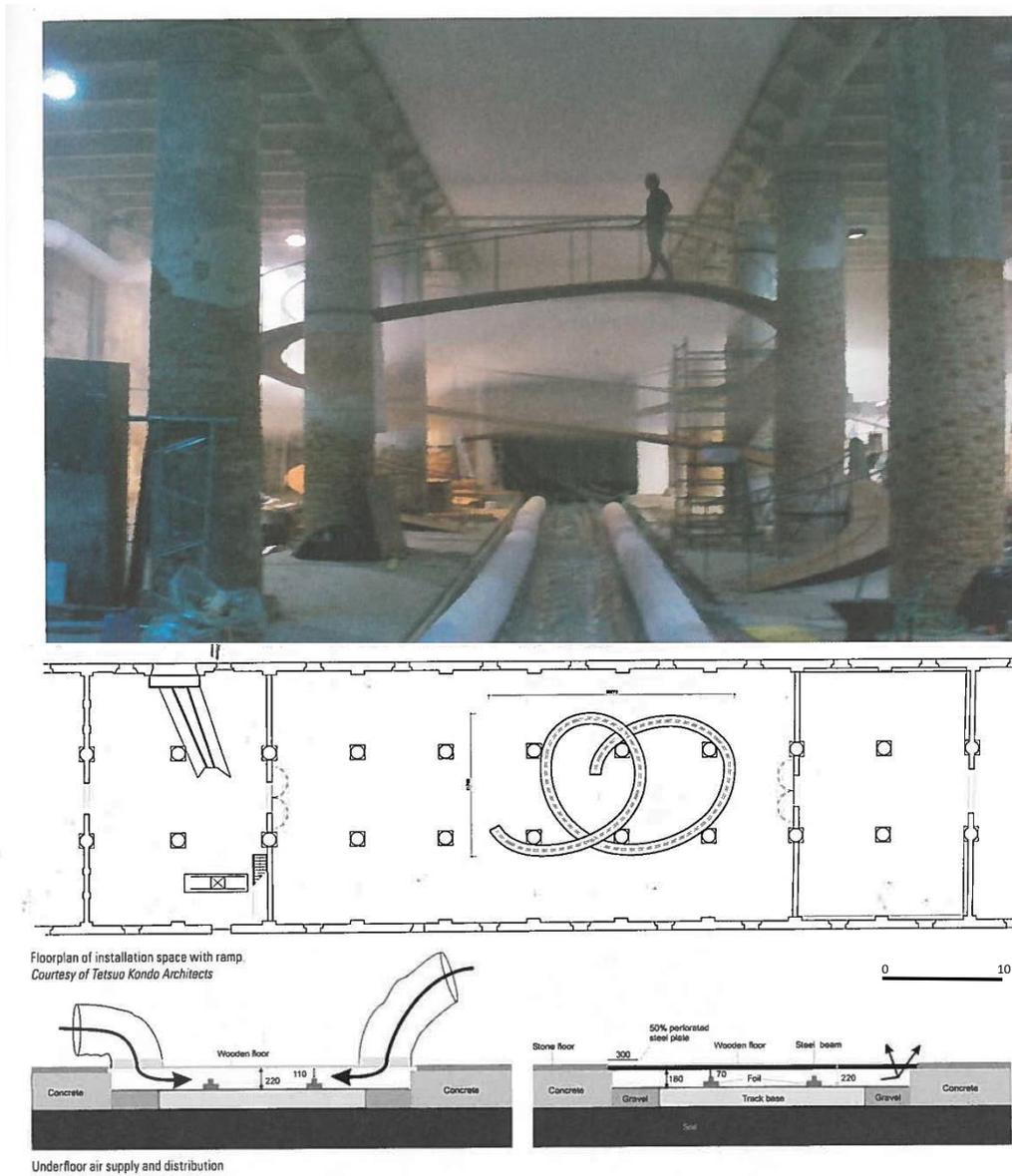


Fig.37 - Planta Geral da Instalação e processo de instalação do sistema de ventilação.



Fig. 38- Processo de instalação do sistema de ventilação.

Posto isto, a instalação teve lugar num amplo espaço intitulado *Cordiele del Arsenale*, um espaço histórico do qual actualmente se mantém apenas as colunas estruturais. Ao longo deste amplo espaço, Kondo projectou uma rampa de 4,3 metros de altura que percorre o espaço, penetrando a nuvem (Fig. 37). Para a criação de uma atmosfera dinâmica mas estável, foi vital controlar a entrada e saída de ar, e nesse sentido, o espaço é totalmente isolado do exterior, através de portas giratórias na entrada, do isolamento do tecto ripado de madeira com uma tela apropriada e da vedação de qualquer abertura ou fissura do pavimento e das paredes, garantindo uma atmosfera local, “onde as nuvens pudessem flutuar- imperturbáveis e estáveis.”³³ (Schuler in ABDESSEMED & SCHULER, 2010, p.14).

A criação das nuvens partiu de uma instalação de calor bombeado e ventoinhas que distribuía cerca de 30.000 m³ de ar quente por hora, através de uma parede falsa, para a parte superior da sala. Enquanto isso, uma estrutura escondida no pavimento da instalação – aproveitando um carril ancestral que percorria todo o espaço do Arsenal - bombeava o ar frio para a parte inferior da instalação, numa combinação termodinâmica favorável à criação de uma nuvem (Fig. 38). Desta conciliação infra-estrutural que controla o clima no interior do espaço, resultaram três tipos de atmosfera:

*“ O que diferencia Cloudscapes é que o projecto - utilizando diferentes valores de pressão e temperatura- é composto por três camadas de ar (ar frio, ar húmido e ar seco no topo), de modo a introduzir ambientes sensoriais distintos e guiar o utilizador pela nuvem. Portanto, dependendo dos níveis de temperatura e pressão, são criados três microclimas.”*³⁴ (CORBO, 2016, p. 71).

³³ Traduzido da citação original do Autor: “Thousands of meters of tape and sealant close the smallest gaps to ensure a local atmosphere, where clouds can float- unperturbed and steady.” (Schuler in ABDESSEMED & SCHULER, 2010, p.14).

³⁴ Traduzido da citação original do Autor: “What differs in Cloudscapes is that the project- by using different pressure and temperature values- is composed of three layers of air (cold air, humid air, and dry air on the top), in order to introduce distinct sensorial environments and guide the user through the cloud. So, depending on levels of temperature and pressure, three micro-climates are created.” (CORBO, 2016, p. 71).

O conjunto arquitectónico resultou então num percurso pedonal que penetrava uma atmosfera particular a diferentes níveis, proporcionando uma experiência espacial de distintas características e estímulos ao longo de toda a instalação.



Fig. 39- Cloudscapes intensifica a fruição háptica do espaço através do controlo atmosférico e da inibição sensorial.

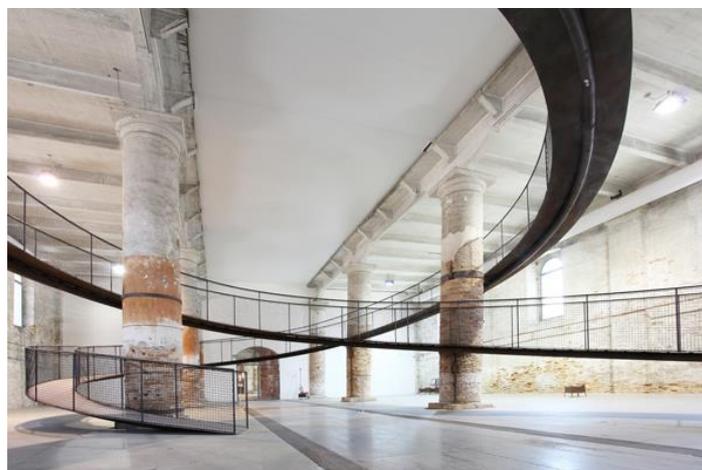


Fig.40 e 41 - Espaço do *Arsenale*, sem e com a presença da nuvem. Características atmosféricas alteram a percepção espacial.

Obra Construída e Experiência Espacial

A instalação *Cloudscapes* consiste, à imagem da intencionalidade dos autores, numa vivência que aproxima o Homem da tão comum fantasia de poder andar, tocar e sentir uma nuvem. Nesta medida, os métodos adoptados em projecto confluíram efectivamente para a criação de um espaço isolado daquela que é a realidade arquitectónica quotidiana, espacial e atmosférica, oferecendo ao fruidor do espaço a possibilidade de experimentar a nuvem e toda a sua envolvente climática, numa caminhada que a percorre, ultrapassa e afasta.

Se as técnicas desenvolvidas para a realização do projecto visavam estimular de forma preponderante o tacto através da temperatura, humidade e pressão, a fruição sensorial última resulta num desafio sensitivo completo, que evoca todos os sentidos, através da promoção de uns e da inibição de outros. Enquanto a nuvem oferece fruições hápticas distintas - frio debaixo da nuvem, humidade no seu interior e calor na parte superior da mesma -, inibe também a disponibilidade visual a que o utilizador está habituado. Este constrangimento do sentido da visão possibilita um reconhecimento espacial distinto, através do toque directo (auxiliado pelos corrimãos) como também através da audição, tirando partido das características sonoras do pavimento e dos sons emitidos pelos restantes utilizadores (Fig.39). Na forma díspar de compreender o espaço, absorvem-se então detalhes que normalmente passariam despercebidos, como a textura do corrimão, os objectos envolventes ou a caracterização material do pavimento, intensificando a identidade do espaço. Assim, e ao contrário de obras cuja atmosfera surge em consequência do programa (como por exemplo nas Termas de Vals), a dimensão performativa de *Cloudscapes* coloca nas intenções do arquitecto a fruição sensorial.

Posto isto, a percepção espacial torna-se distinta perante aquelas que são as concepções habituais da fruição sensorial, sendo que o factor atmosfera possibilita não só potenciar a fruição háptica do espaço, que inclui o toque activo e passivo, como permite o reconhecimento e vivência espacial através de outros sentidos que não a visão (sentido normalmente utilizado de forma primordial na percepção espacial). Foi precisamente essa distinção na experiência espacial que fez de *Cloudscapes* uma obra exemplar no estudo da Arquitectura sensorial. Através do desafio sensitivo, permitiu aos utilizadores compreenderem o espaço de uma forma intensa, que de outra forma não ofereceria a impactante vivência que lhe era associada (Fig. 40 e 41).



Fig. 42 - *Augmented Atmospheres*: Uma instalação que simula as vivências de Zaryadye Park, de Diller & Scofidio + Renfro, em Moscovo.

Augmented Atmospheres | Zaryadye Park

Bienal de Veneza 2014

Diller & Scofidio + Renfro

A instalação *Augmented Atmospheres* surgiu como demonstração do conceito de projecto dos arquitectos Diller e Scofidio + Renfro para o Zaryadye Park, uma proposta urbana no âmbito do “Moskva: Urban Space”, apresentado pelo Comité de Desenvolvimento da Arquitectura e Urbanismo de Moscovo (Fig.42). Este projecto representou uma reflexão acerca dos últimos cem anos da capital russa, conduzindo a uma nova visão da cidade em termos culturais, urbanos e paisagísticos. *Augmented Atmospheres* tornou-se uma representação real do projecto, ganhando vida no Pátio de Santa Maria della Pietà, em Veneza, no âmbito da Bienal de Arquitectura de 2014, na mesma cidade. O atelier Diller & Scofidio + Renfro é, de facto, um atelier pioneiro no estudo dos efeitos da Arquitectura no Homem, tanto física como psicologicamente:

*“Diller & Scofidio + Renfro trabalhou durante muitos anos no desmantelamento gradual dos cânones tradicionais da Arquitectura, propondo múltiplas estratégias operacionais: qualquer performance [...] pode activar, alterar ou modificar os nossos comportamentos.”*³⁵ (CORBO, 2016, p. 68).

A equipa de arquitectos é reconhecida pela sua audácia no trabalho com as tecnologias, na criação de obras, instalações e espaços que explorem a psicologia humana através da Arquitectura. Também Hybel (n.d.) constata nas suas reflexões sobre o atelier que, num mundo de arquitectos e artistas pouco ortodoxos, poucos atingem o mesmo impacto que Diller & Scofidio + Renfro, afirmando: *“Experimental, mas acessível e repleto de cariz social, o seu trabalho abrangente, interdisciplinar procura dissipar as linhas entre Arquitectura, o visual e as artes performativas”*³⁶ (HYBEL, n.d., para.1). Assim, a sua proposta para o *Zaryadye Park/ Augmented Atmospheres* não foi excepção, tendo agora a atmosfera como metodologia para a estimulação sensorial, criada de forma “natural”: A Natureza, a Cidade e o Homem.

³⁵ Traduzido da citação original do Autor: *“Diller & Scofidio + Renfro has worked for many years on the gradual dismantling of the traditional canons of architecture, by proposing multiple operative strategies: any performance, installation, video, object of the environment, can activate, alter or modify our behaviors.”* (CORBO, 2016, p. 68)..

³⁶ Traduzido da citação original do Autor: *Experimental, yet accessible and packed with social commentary, their wide-ranging, interdisciplinary work seek to blur the lines between architecture and the visual and the performing arts.* (HYBEL, n.d., para.1).



Fig. 43 - Projecto para Zaryadye Park: a possibilidade de experienciar os diferentes espaços verdes da Rússia, em comunhão com o espaço urbano.

Intencionalidade da Obra

Para que melhor se compreenda a instalação *Augmented Atmospheres*, dever-se-ão compreender os princípios de projecto para o Parque Zaryadye, em Moscovo, já que a instalação foi, em última instância, uma representação das premissas projectuais do plano, ainda por concretizar aquando da Bienal de Veneza 2014.

O plano para o Parque Zaryadye surgiu do conceito *Wild Urbanism* criado pelo atelier, visando a criação de espaços não urbanos no centro da cidade, enfatizando vivências citadinas que incitassem a relação entre a Natureza e a urbe, numa convivência espacial e cultural. Elizabeth Diller refere: “*Wild Urbanism é um parque para as pessoas. É também um parque para as plantas. Plantas e pessoas têm o mesmo status.*”³⁷ (Diller in RENFRO, 2013). Neste sentido, o parque surgiu com a intenção de criar um espaço que reflectisse a herança russa, através da implantação de três tipologias diferentes de vegetação típicas do país; aqui, o espaço natural e construído coabitam numa nova abordagem de espaço urbano, assim afirma Ricardo Scofidio: “*Wild Urbanism absorve os nossos edifícios, onde os seus sistemas de implantação, a natureza e a cultura estão em equilíbrio.*”³⁸ (Scofidio in RENFRO, 2013).

Assim, Diller e Scofidio + Renfro deram ao Parque Zaryadye a identidade habitual que apresentam em todas as suas obras arquitectónicas: uma *performance* sensorial onde a experiência espacial se distingue das vivências usualmente associadas a uma determinada tipologia (Fig. 43). No caso do parque, os arquitectos referem na memória descritiva do projecto que pretendem dar ao utilizador a possibilidade de viver e experimentar diferentes ambientes, proporcionados por diferentes componentes espaciais, referindo:

*“Momentos com temperatura sazonal, humidade e características climáticas criam uma experiência humana imersiva enquanto se unem com a paisagem e providenciam abrigo.”*³⁹ (“Moskva: Urban space” at the 2014 Architectural Biennale in Venice (IT),” 2014, para.2)

³⁷ Traduzido da citação original do Autor: “*Wild Urbanism is a park for the people. It’s also a park for the plants. Plants and people have equal status.*” (Diller in RENFRO, 2013).

³⁸ Traduzido da citação original do Autor: “*Wild urbanism absorbs our buildings where their planting systems, nature and culture are in balance.*” (Scofidio in RENFRO, 2013).

³⁹ Traduzido da citação original do Autor: “*Moments with seasonal temperature, humidity and climatic characteristics create an immersive human experience while blending into the landscape and providing a retreat [...].*” (“Moskva: Urban space” at the 2014 Architectural Biennale in Venice (IT),” 2014, para.2).



Fig. 44 - *Augmented Atmospheres*: Aproxima os fruidores daquela que é a experiência sensorial de Zaryadye Park

O parque seria constituído por zonas climaticamente distintas, com auxílio das árvores de três tipologias de vegetação – “*tundra, estepe, floresta e pântano*”⁴⁰ (RENFRO, 2013)- e de climatização sustentável, proporcionando diferentes experiências espaciais e sensoriais. Num espaço libertador sem caminho ou percurso delineado, os utilizadores estariam em perfeita comunhão com o espaço do parque. Charles Renfro comenta que no Parque, e através do conceito de *Wild Urbanism*, o Verão existe no Inverno, e o Inverno no Verão (RENFRO, 2013), destacando a capacidade atmosférica e a simulação ambiental proporcionada pelo parque. Diller é bastante clara quando se refere à experiência espacial e sensorial de Zaryadye Park: “*Wild Urbanism é natureza inteligente, recolhe e cultiva plantas de toda a Rússia. É passado e futuro. É quente e frio. É veloz e é lento. É húmido e seco.*”⁴¹ (Diller in RENFRO, 2013). À luz do projecto Zaryadye Park, a instalação *Augmented Atmospheres* pretendeu simular as sensações proporcionadas pela atmosfera e vegetação do parque, lembrando as paisagens russas primordiais. Foi assim, através do controlo da atmosfera, que os arquitectos proporcionaram uma experiência espacial ímpar, criando na instalação uma experiência mais táctil do projecto de Zaryadye Park, num encontro ténue que foi mais além do que seria habitual presenciar no espaço (bancos, caminhos de gravilha, plantas): foi assim produzida uma experiência sensorial potenciada por diferentes climas e térmicas aumentadas, que representaram algumas das preciosas características do Parque Zaryadye (Fig. 44).

Processo de Projecto

Se em Zaryadye Park o condicionamento atmosférico seria proporcionado pelas características dos espaços verdes em comunhão com uma climatização tecnológica sustentável, “*que criam microclimas sazonais ajustáveis, regulando a temperatura, eliminando o vento e simulando a luz do dia*”⁴² (RENFRO, 2013), em *Augmented Atmospheres* o suporte tecnológico foi o grande promotor das qualidades atmosféricas que aproximariam o utilizador à experiência sensorial sentida no parque moscovita.

⁴⁰ Traduzido da citação original do Autor: “*tundra, steppe, forest and wetland*” (RENFRO, 2013)

⁴¹ Traduzido da citação original do Autor: “*Wild Urbanism is smart nature, it collects and cultivates plants from all over Russia. It’s past and it’s future. It’s hot and cold. It’s fast and it’s slow. It’s wet and dry.*” (Diller in RENFRO, 2013)

⁴² Traduzido da citação original do Autor: “[...] *to create seasonally adjustable micro-climates. They regulate temperature, eliminate wind, and simulate daylight*” (RENFRO, 2013)



Fig. 135 - *Augmented Atmospheres*: Criação de ambientes através de elementos naturais como as árvores, relvado e luz natural, bem como de climatização artificial, através dos bancos de betão biônico e ventilação artificial

Para dar resposta às premissas supracitadas, o atelier Rieder em parceria com Diller & Scofidio + Renfro, desenvolveu sistemas de climatização que ampliassem a fruição sensorial proporcionada pela térmica e atmosfera. A equipa de engenheiros afirmou que a instalação jogava com a atmosfera do novo parque, criando novas experiências espaciais favorecidas pela temperatura, humidade, luz e até som (“Concrete Bionics at the Architectural Biennale in Venice.”, 2014, para. 3). Para intensificar as vivências térmicas, Rieder desenvolveu bancos de betão com capacidade de controlo térmico, auxiliando na simulação daquela que seria a experiência háptica de Zaryadye Park. Assim, a instalação utilizou um sistema de climatização hidrónio, criando os microclimas experienciados no Parque de Moscovo, através de tubos ventiladores embutidos nos bancos de betão, bem como nas paredes instaladas no jardim, permitindo o controlo térmico das superfícies através da troca de ar quente e frio (Fig. 45):

“Ao aplicar tais sistemas activos em adição às estratégias de projecto passivas, alterando exposição solar, ventos, temperatura e humidade, Augmented Atmospheres mostra como Zaryadye Park irá oferecer muitas opções diferentes para o conforto e experiência humana.”⁴³ (“Moskva: Urban space” at the 2014 Architectural Biennale in Venice (IT),” 2014, para.4)

A instalação resultou então na simulação do espaço verde de Zaryadye Park, num pátio típico de Veneza, onde várias experiências de conforto térmico podem ser vividas. A exposição ao sol, em contraste com sombras criadas pelas árvores, as brisas induzidas no microclima do pátio que se distingue do clima exterior de Veneza, proporciona a quem usufrui do espaço uma variedade de sensações que fazem deste um lugar de características únicas, aproximando os utilizadores da experiência sensorial que seria vivida no Parque Moscovita de Diller & Scofidio + Renfro.

⁴³ Traduzido da citação original do Autor: *“By employing such active systems in addition to passive design strategies altering solar exposure, winds, temperature and humidity, Augmented Atmospheres shows how Zaryadye Park will offer many different options for the human experience and comfort.”* (“Moskva: Urban space” at the 2014 Architectural Biennale in Venice (IT),” 2014, para.4)



Fig. 4614 - Viver o Parque Zaryadye no núcleo da cidade de Veneza.

Obra Construída e Experiência Espacial

As vivências de *Augmented Atmospheres*, tal como se pretendia ao projectar a instalação, aproximaram-se da experiência vivida no Parque Zaryadye, ultrapassando a reprodução de elementos típicos de um espaço verde, como as árvores, o relvado ou os bancos, investindo também na concepção da atmosfera vivida no Parque. Ao contrário de *Cloudscapes* (Veneza, 2010), na obra de Diller & Scofidio não se ambicionou criar um universo térmico e performativo singular, paralelo à realidade arquitectónica espacial e atmosférica, mas sim aproximar a realidade urbana construída à riqueza dos espaços verdes presentes, neste caso, na Rússia. Assim, *Augmented Atmospheres* resultou na total simulação das premissas dos arquitectos para o plano de Moscovo, reunindo, no mesmo espaço, a vertente urbana de Veneza - pelos edifícios que compõem o pátio de Santa Maria della Pietà, expostos de forma evidente para o interior da instalação - em consonância com a simulação visual do espaço verde de Moscovo, através de um momento cénico, bem como de elementos que compõem o jardim - como o relvado, algumas árvores e bancos de jardim (Fig. 46). A par dos elementos físicos que integraram a instalação, proporcionou-se a experiência sensorial háptica, através da criação das qualidades atmosféricas do Parque Zaryadye. Uma vez mais, a metodologia utilizada neste projecto para a promoção do tacto através da atmosfera distinguiu-se de *Cloudscapes*, na medida em que, além de métodos mecânicos de controlo térmico, os arquitectos apostaram também no controlo de elementos naturais, como a incidência solar, através da criação de espaços sombreados e frescos em contraste com momentos de luz solar directa, e com a utilização de vegetação para o controlo climático. Neste sentido, e ainda que através da atmosfera, da temperatura e da pressão para estimular o tacto, *Augmented Atmospheres* distingue-se de *Cloudscapes*, sendo que todos os sentidos possibilitam a percepção espacial da instalação, numa vivência sensorial completa, onde a dimensão háptica da instalação transportou os seus utilizadores para aquele que seria o Parque Zaryadye, onde o espaço verde e o construído coabitam em perfeito equilíbrio e a experiência humana é de cariz singular.



Fig. 47 - Pavilhão da Áustria para a EXPO Milão 2015: O Homem, o Espaço Construído e o Espaço Verde.

Pavilhão da Áustria | BREATHE

EXPO Milão 2015

TEAM.BREATHE.AUSTRIA, 2015

O projecto do Pavilhão da Áustria para a Expo Milão de 2015, emergiu sobre o contexto da exposição cujo tema era *“Feeding the Planet, Energy for Life”*, com o propósito de debater, propor e reflectir sobre soluções que possam espelhar o futuro, neste caso, da Arquitectura: *“Milão utiliza a Expo como oportunidade para reunir planeadores, arquitectos, e defensores das infra-estruturas públicas e verdes num debate sobre o futuro da cidade.”*⁴⁴ (MELL, 2016, p.120). Neste sentido, a equipa de arquitectos e engenheiros TEAM.BREATHE.AUSTRIA propôs um projecto que se debruçasse sobre as questões climáticas da actualidade, procurando dar uma resposta aos problemas do presente, através de uma Arquitectura para o futuro. Assim, o Pavilhão da Áustria consistiu num edifício que visou reformular a experiência espacial urbana e arquitectónica, através de soluções que contribuíssem para as questões colocadas na actualidade, envolvendo o Homem e as suas vivências (Fig. 47).

O atelier Terrain, a equipa de arquitectos e designers que integra a TEAM.BREATHE.AUSTRIA, reflecte sobre a paisagem e vivência do espaço, tornando-as peças fulcrais na definição de um conceito de projecto, sendo que o Pavilhão da Áustria espelhou a linguagem e intenções unânimes em todos os trabalhos do atelier, respeitantes à contextualização, à experiência espacial e às ligações entre o Homem e a Arquitectura. Os arquitectos afirmam que a Arquitectura e a paisagem são inseparáveis, no sentido em que estas constituem tudo aquilo de que é feito o que nos envolve. Ao falarem da cultura arquitectónica e urbana austríaca, referem: *“A paisagem aqui, é omnipresente e vista como uma parte natural dos espaços em que vivemos.”*⁴⁵ (TERRAIN, n.d., para.1).

⁴⁴ Traduzido da citação original do Autor: *“Milan is using the Expo as opportunity to engage planners, Architects, the public and green infrastructure advocates in a debate about the city’s future.”* (MELL, 2016, p.120)

⁴⁵ Traduzido da citação original do Autor: *“Landscape here, is omnipresent and is seen as a “natural part” of the spaces we live in.”* (TERRAIN, n.d., para.1).



Fig. 15 - Dispositivos de ventilação auxiliam a criação de atmosferas próprias, a par da vegetação e das suas especificidades.



Fig. 49 - Pavilhão da Áustria na promoção de experiências sensoriais através do controlo climático e atmosférico.

Intencionalidade da Obra

Contrariamente a *Cloudscapes*, e de forma mais próxima de *Augmented Atmospheres*, a intenção projectual do Pavilhão da Áustria procurou aproximar-se de uma realidade urbana, onde espaço construído e espaço verde coabitassem num só momento. Ainda assim, TEAM.BREATHE.AUSTRIA pretendeu destacar a importância dos espaços verdes numa sociedade urbana, não só em termos espaciais, como também ambientais.

Inicialmente, a equipa de arquitectos começou por valorizar a qualidade do ar austríaco, destacando este elemento como primordial e imprescindível para a vivência humana. Este tornou-se assim o tema central do projecto: a criação de atmosferas que representassem as diferentes qualidades térmicas presentes no país ali representado. Wolfgang Kessling, um dos membros do atelier, faz referência aos métodos utilizados, tendo ido além das árvores que permitiram a criação de atmosferas distintas:

*“O conceito é fortemente baseado na optimização de estratégias passivas de projecto, combinadas com fenómenos de evapotranspiração, sistemas de arrefecimento de ar de baixa tecnologia e forte corrente de ar. Para tal uma ventoinha de ar livre e um sistema de nevoeiro foram desenvolvidos e optimizados.”*⁴⁶ (KESSLING, ENGELHARDT & GREISING, 2015, p.1) (Fig. 48).

É neste sentido que, intitulado de Breath, o Pavilhão da Áustria visou destacar a importância do oxigénio e das questões atmosféricas na espacialidade, promovendo a abordagem austríaca de Arquitectura sustentável. Os efeitos do jogo atmosférico do Pavilhão da Áustria resultaram numa vasta oferta de estímulos sensoriais, especialmente tácteis, que promoveram experiências espaciais intensas (Fig. 49).

⁴⁶ Traduzido da citação original do Autor: *“The concept is largely based on optimizing passive strategies in combination with evapotranspiration and low-tech adiabatic cooling and elevated air speed. For this a high effective outdoor fan and misting system has been developed and optimized.”* (KESSLING, ENGELHARDT & GREISING, 2015, p.1).

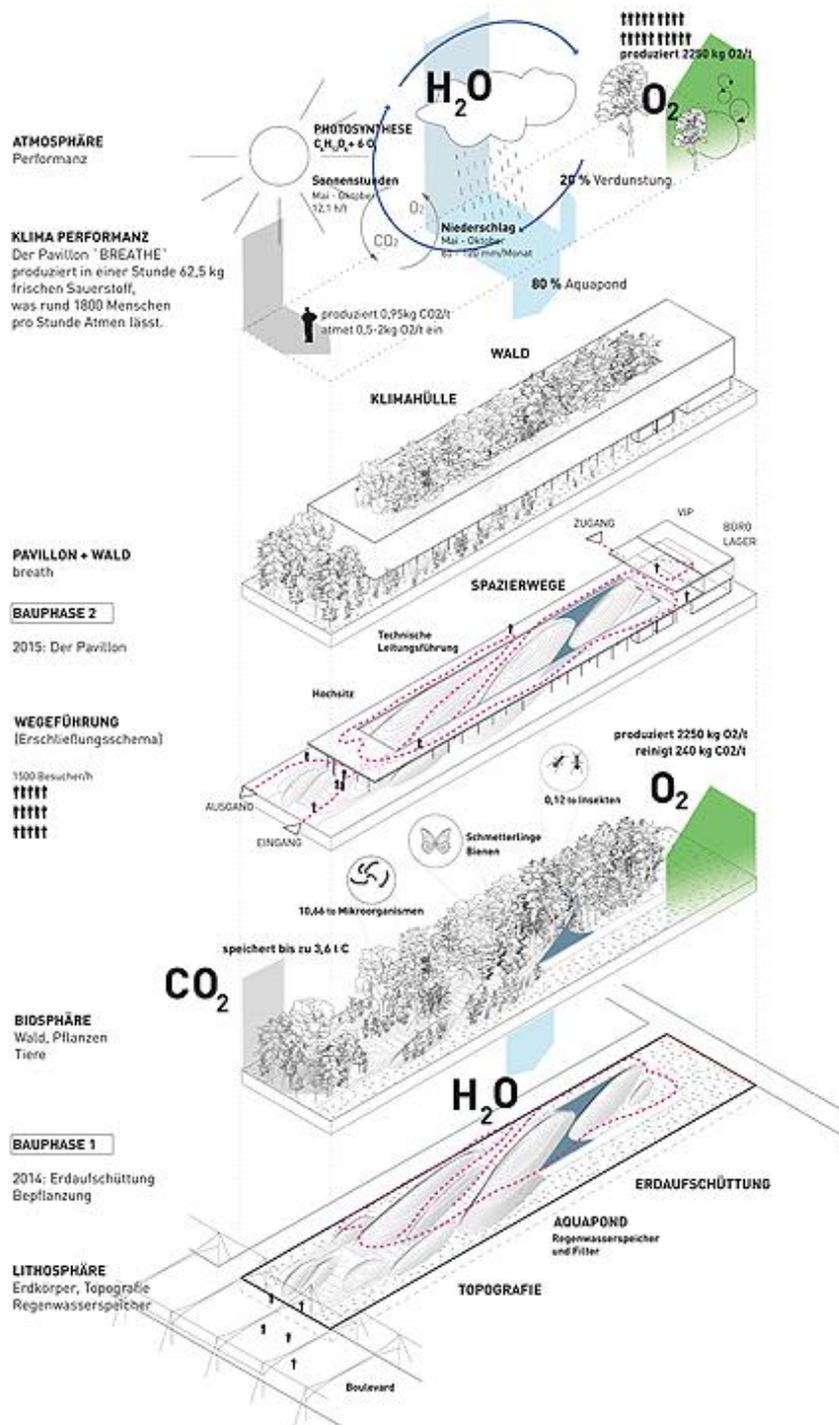


Fig. 50 – Axonometria Explodida do Pavilhão Breathe: Percurso sensorial pelos demais espaços da obra, numa experiência vivida dos sentidos, particularmente o tacto.

Desta vez, e ao contrário do que se verificou em *Augmented Atmospheres*, os arquitectos planearam um percurso que permitiu ao visitante usufruir de vários tipos de experiência espacial, envolvendo-o a partir da consciencialização da atmosfera como constituinte do espaço: “O resultado alcançado difere significativamente em vários níveis sensoriais do ar e clima em Milão, e pode assim ser sentido pelos visitantes.”⁴⁷ (RINALDI, 2014, para.5). Assim, o percurso que orientava o utilizador pelos diferentes espaços do pavilhão, ofereceu-lhe toda uma performance sensorial, favorecida pelo uso da atmosfera e térmica como ferramenta no processo de projecto.

Processo de Projecto

*“A estratégia passa por criar uma melhoria climática. Numa floresta densa sente-se mais fresco comparando por exemplo a um campo aberto ao sol. Quando as condições microclimáticas mudam [...] é suficiente para criar um efeito sensível na percepção das temperaturas. [...]”*⁴⁸ (KESSLING et al., 2015, p.2)

A concretização das intenções de projecto, que como Kessling refere, passaram por criar uma hierarquia climática ao longo do edifício, resultando numa estrutura rectangular totalmente permeável que abraçava uma vasta vegetação, alternando espaços interiores e exteriores de características atmosféricas distintas (Fig. 50). Os visitantes, chegando ao pavilhão sobre o sol, eram posteriormente acolhidos pela sombra do edifício. De seguida, a temperatura amenizava, através das folhas das árvores. Kessling afirma também que as componentes atmosféricas do espaço seriam alcançadas através da evapotranspiração das árvores, aliadas a um sistema de ventilação adiabático de baixa tecnologia, que permitisse a ventilação rápida e eficaz (KESSLING et al., 2015, p.2). Assim, a *performance* térmica experienciada pelos utilizadores seria iniciada na entrada do edifício, conduzida por um percurso que abordasse diferentes regimes atmosféricos, alternando entre interior e exterior.

⁴⁷ Traduzido da citação original do Autor: “The result that is achieved differs significantly on a number of sensory levels from the air and climate in Milan and can thus actually be felt by visitors.” (RINALDI, 2014, para.5).

⁴⁸ Traduzido da citação original do Autor: “The strategy is to create a relative climatic improvement. A dense forest feels cooler and fresher compared to e.g. an open field in the sun. When the local microclimatic conditions change e.g. of about half a comfort zone this is sufficient to create a well sensible effect on the perceived temperatures [...]. In outdoor environment such a change is already perceived as an improvement and makes people rest and enjoy.” (KESSLING et al., 2015, p.2)

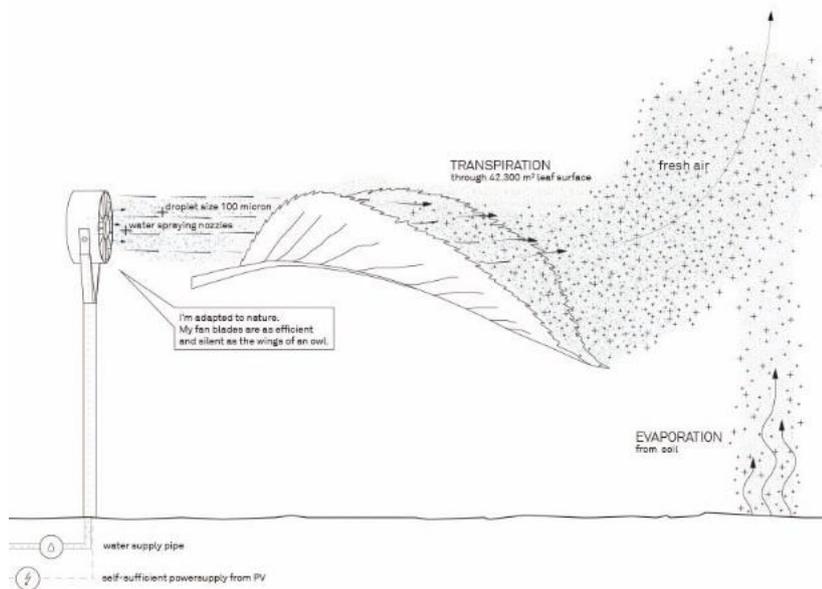


Fig. 51 – Processo de Evapotranspiração, utilizado no Pavilhão da Áustria.



Fig.52 - Vivenciar o espaço, convivendo com alterações climáticas, valorizando o ar na fruição e percepção espacial.

A criação de atmosferas foi especialmente intensificada pelas plantas presentes no espaço e pelo seu processo e evapotranspiração, em comunhão com dispositivos de ventilação simples que possibilitaram uma melhor circulação de ar e produção de oxigênio (Fig. 51). O resultado foram espaços exteriores que conectavam o espaço verde e o espaço construído, numa simbiose que criou uma rede multifacetada de relações entre o Homem, o ambiente e o clima (BREATHE, 2015, para.4). Todavia, o pavilhão contribui também para a consciencialização dos seus visitantes para a importância do ar como recurso:

*“Breathe.Austria aumenta a consciência internacional para a fonte número um de sustentabilidade mundial e um dos nossos recursos mais importantes: o ar. Arquitectura, natureza, cultura e investigação unem-se para formar uma experiência sensorial abrangente.”*⁴⁹ (FISCHER, 2015, para.1)

Segundo o engenheiro alemão Jürgen Fischer, parte integrante da equipa TEAM.BREATHE.AUSTRIA, o pavilhão austríaco resultou não só numa consciencialização da importância de Arquitectura sustentável para o futuro, a par de uma interiorização do valor de recursos naturais como o ar, mas trabalhando também sobre o ponto de vista das relações entre o utilizador, a Arquitectura e os ambientes por si gerados. Na sua reflexão sobre o Pavilhão Breathe, Riccardo Bianchini resume de forma sucinta o que foram as vivências sensoriais dentro do espaço desenvolvido pela TEAM.BREATH.AUSTRALIA:

*“Apesar da multidão, a sensação é a mesma que caminhar numa floresta alpina. O ar é fresco e húmido [...] que convida a sentar nos longos bancos de madeira que circundam o pavilhão, a relaxar numa atmosfera fresca e a imergir numa experiência fascinante, verdadeiramente multissensorial, que ao mesmo tempo é um raciocínio profundo sobre a relação entre a vida e a natureza urbana.”*⁵⁰ (BIANCHINI, 2015, para.1)

Assim, foi através da atmosfera que neste edifício se potenciou a fruição sensorial, estimulando não só o tacto através das diferentes condições atmosféricas apresentadas ao longo do percurso entre os espaços do pavilhão, como também despertando os restantes sentidos, além da habitual estimulação visual, para uma percepção do espaço sensorialmente completa (Fig. 52).

⁴⁹ Traduzido da citação original do Autor: *“Breathe.austria boosts international awareness about the world's no.1 source of nourishment and one of our most important resources: AIR. Architecture, nature, culture and research merge to form an all-encompassing sensory experience.”* (FISCHER, 2015, para.1)

⁵⁰ Traduzido da citação original do Autor: *“Despite the crowd, the sensation is the same as walking around in an alpine forest. The air is fresh and moist, sounds and perfumes create a perfect microclimate that invites to sit on the long timber benches which encircle the pavilion, to relax in a cool atmosphere and to immerse into a fascinating experience, truly multisensory, which at the same time is a deep reasoning on the relationship between urban life and nature.”* (BIANCHINI, 2015, para.1).



Fig. 53 e 54 - Pavilhão da Áustria: Caminhada Sensorial por espaços distintos que potenciam a fruição háptica do edifício.

Obra Construída e Experiência Espacial

As vivências proporcionadas pelo Pavilhão da Áustria na Expo Milão de 2015 demonstraram-se semelhantes a algumas daquelas que são as experiências sensoriais promovidas por *Cloudscapes* e *Augmented Atmospheres*. Nesta medida, e à imagem do conceito de *Cloudscapes*, o Pavilhão Breathe desenvolveu um percurso sensorial de diferentes acepções espaciais, cuja dimensão sensitiva se vai modificando, entre zonas de conforto, inquietude, frio, calor, humidade, etc. (Fig. 53). Por outro lado, a procura da promoção de tais sensações não parte apenas de uma instalação tecnológica, como em Veneza, mas sim das componentes naturais oferecidas pela caracterização dos espaços verdes, tal como acontece em Zaryadye Park – *Augmented Atmospheres*.

Posto isto, a fruição sensorial no Pavilhão Austríaco é dinâmica e diversa, à imagem do itinerário arquitectónico que o percorria. O clima quente e seco de Milão seria imediatamente apaziguado pelas sombras produzidas pelo edifício, que logo desencadeavam no fruidor um choque sensorial háptico. A transição fluida entre exterior e interior possibilitou também hierarquizar as características térmicas de cada espaço, sendo que a vegetação presente no edifício contribuiu para a criação de diferentes atmosferas, através do controlo de luz solar directa e sombreamento, evapotranspiração e climatização atmosférica, auxiliada também por dispositivos simples de ventilação.

Mais do que proporcionar uma caminhada performativa, o Pavilhão da Áustria consciencializou os seus utilizadores para a importância da atmosfera, da temperatura e da humidade nas vivências espaciais, através da promoção de momentos sensoriais singulares, despertando de forma abrangente os sentidos para a percepção espacial. Este torna-se um exemplo singular em que a intenção que rege o processo de projecto é a experiência espacial através do controlo atmosférico, resultando a obra de um conjunto de conceitos de desenho e metodologias que respondem à intenção dos arquitectos. Deste modo, a fruição sensorial assume-se como característica distinta do conjunto arquitectónico, mais uma vez, numa união vinculativa entre o Homem, o espaço construído e o espaço verde (Fig.54).



Fig. 55 - Capela Bruder Klaus, Köln 2007, Peter Zumthor.

3.3.2. CASOS DE ESTUDO PERMANENTES

Capela Bruder Klaus

Mechernich-Wachendorf, Köln, Alemanha, 2007

Peter Zumthor

A Capela Bruder Klaus, da autoria de Peter Zumthor, foi construída em 2007 como tributo a Saint Nikolaus von Flüe, encontrando-se na propriedade da família Scheidtweiler, que tinha como intuito prestar homenagem ao agricultor e benfeitor, criando um espaço de adoração e reflexão religiosa (Fig.55).

Peter Zumthor faz parte de um grupo de arquitectos interessados, de um modo teórico e prático, nas questões da vivência espacial e sensorial, sendo que a análise da sua obra desempenhou um papel fundamental na investigação. São diversos os edifícios em que o arquitecto desafia o utilizador numa aventura sensorial sem precedentes, como a Caixa de Som da Expo 2000, em Hannover, ou o Museu de Arte Diocesana de Colónia, na Alemanha (2007). De um modo particular, Zumthor promove a experiência háptica em edifícios já referidos, como as Termas de Vals (1995), e consegue-o também na Capela de Bruder Klaus. O que distingue esta de outras obras é o seu método: a materialidade trabalhada até ao ínfimo detalhe, dá vida e carácter ao espaço. É assim que Zumthor dá um novo significado ao templo de adoração e ao sagrado, e de forma geral as suas características hápticas, materiais e de luz despertam os sentidos (COELHO, 2013, p.187).

Intencionalidade da Obra

“Para projectar edifícios com uma ligação sensorial com a vida, deve-se pensar de um modo que vá bem mais longe que a forma e construção.”⁵¹(ZUMTHOR, 1999, p.57)

À imagem do que Peter Zumthor afirma em *Thinking Architecture* (1999), foram delineadas as premissas de projecto da Capela, onde o objectivo seria aproximar o utilizador à raiz do espaço e aos elementos naturais, numa simplicidade que remeteria para o estilo de vida de Bruder Klaus.

⁵¹ Traduzido da citação original do Autor: *“In order to design buildings with a sensuous connection to life, one must think in a way that goes far beyond form and construction.”* (ZUMTHOR, 1999, p.57)



Fig. 56 - Capela Bruder Klaus inserida no seu contexto envolvente, naturalmente integrada no espaço de implantação.

James Pallister refere no seu livro *Sacred Places* (2015), que a capela tem a capacidade de levar o fruidor a experimentar a vida de Nikolaus, simples e exposta aos elementos, despertando para uma clareza espiritual (PALLISTER, 2015, p.74).

Assim, Zumthor ergue o edifício do próprio terreno, figurativamente, incluindo a própria manufactura do material e aproximando-nos de uma experiência religiosa semelhante à de Nikolaus von Flüe, mais do que em qualquer espaço de adoração de grande escala. (PALLISTER, 2015, p.72).

É assim, através da materialidade, que Zumthor determina a formalidade do espaço, bem como o contextualiza na sua envolvente (Fig. 56). O arquitecto afirma que os materiais têm a capacidade de entregar uma qualidade poética a um objecto arquitectónico e ao seu contexto, ainda que os objectos não apresentem esse carácter: a função do arquitecto é trabalhar a materialidade de forma a entregar um sentido à sua composição (ZUMTHOR, 1999, p.11).

O significado religioso da obra, bem como a sua contextualização espacial e cultural, são alcançados através dos conceitos de desenho, materialidade e formalidade, que advém da própria identidade material do espaço. O arquitecto ponderou e desenvolveu uma estrutura que pudesse responder à necessidade espiritual do espaço, utilizando métodos construtivos determinantes para a definição espacial da capela. Zumthor pôs de parte as convenções associadas ao espaço de culto religioso, como a excepcionalidade arquitectónica, a amplitude espacial, os altares de adoração ou a riqueza decorativa, e projectou um espaço totalmente relacionado com o seu propósito - o tributo a Saint Nikolaus - e com a sua envolvente.

Processo de Projecto

Para a criação de uma espacialidade ímpar de características formais e materiais únicas, a capela de Zumthor ergueu-se sob uma estrutura de 112 troncos de árvore, dispostos em forma de tenda. Foi através desta estrutura que as paredes de betão feito com materiais da zona, surgiram em camadas de 50 cm. Posteriormente, a estrutura de troncos foi lentamente queimada durante cerca de 72h, deixando para trás as suas marcas nas paredes interiores, numa ondulação de cor negra, provocada pelo fogo. As aberturas necessárias para a cofragem do betão foram tapadas por esferas de vidro, permitindo o isolamento térmico e uma iluminação natural interior simultânea.

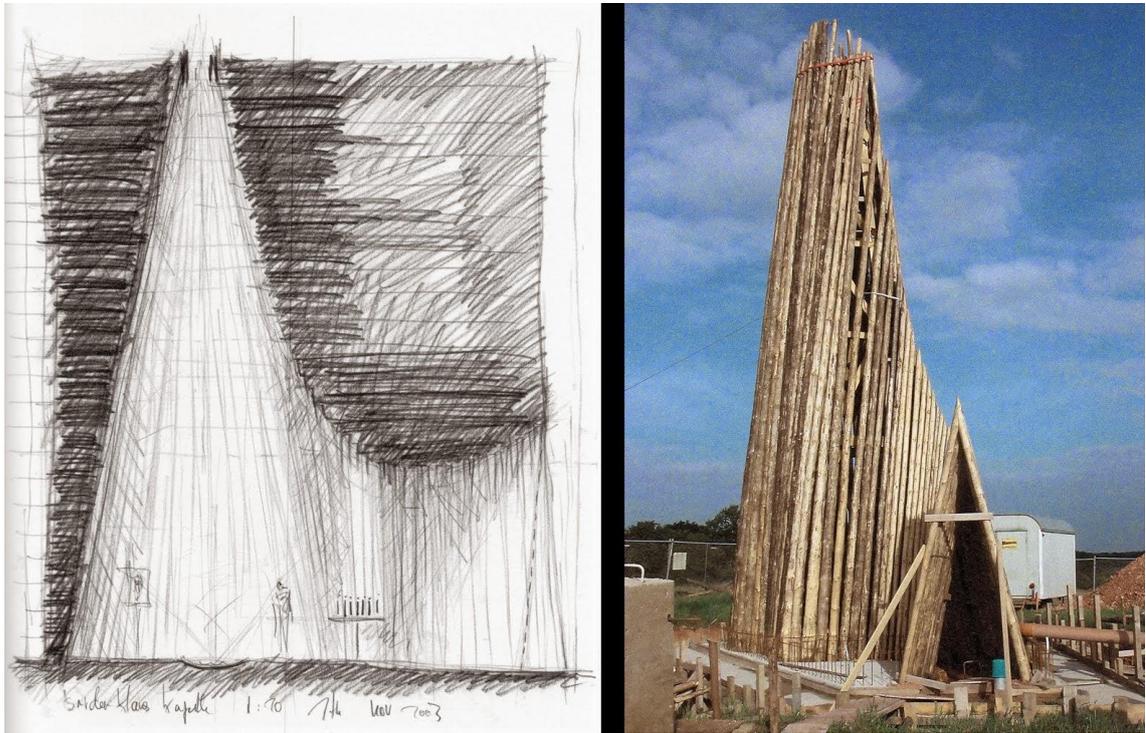


Fig.57 - Esquiço de projecto de Peter Zumthor para a Capela, cuja expressão se traduz na estrutura de madeira que ergue o edifício, e na especificidade material que compõe o edifício.

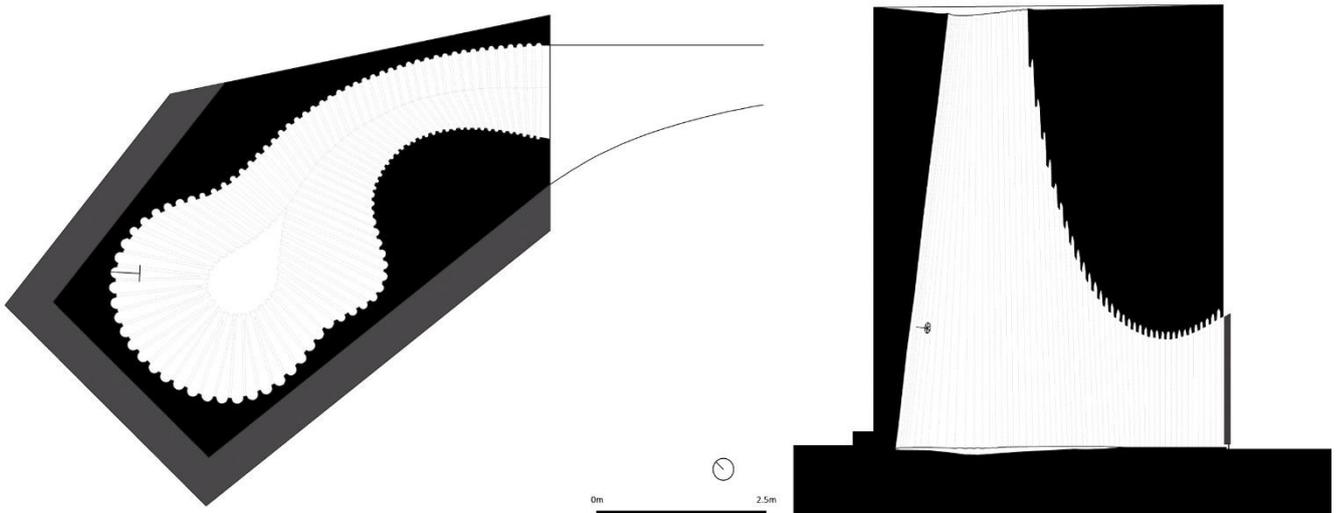


Fig. 16 e 17 - Planta Geral e Corte da Capela Bruder Klaus.

O chão da capela é feito de chumbo aquecido e distribuído manualmente sobre o solo. Opostamente, a cobertura é uma abertura em forma de gota, que reflecte no chão o céu, em tempo de chuva, e permite a luz natural entrar, nos dias de sol (Fig. 57 a Fig. 59).

Com uma simples descrição do interior da capela é possível compreender a complexidade material do espaço e a sua especificidade na identidade do edifício, que apresenta uma linguagem rígida e clara na sua constituição exterior. Assim, a experiência espacial resulta num conjunto de estímulos contrastantes, num conjunto de dicotomias de silêncio e barulho (literal e figurativamente), simplicidade e complexidade, percurso e pausa, exterior e interior. Esta foi a experiência vivida durante a visita ao edifício, a 18 de Junho de 2016.

É fundamental compreender a relevância que o contexto espiritual e espacial apresentam no projecto e na sua edificação. A relação entre o edifício, os seus utilizadores e o seu propósito é de tal forma vital, que foram os próprios proprietários, com ajuda de outros habitantes da zona, a montar a estrutura em madeira e a contribuir para a construção da capela. Esta intervenção, bem como a utilização de materiais elementares pertencentes ao terreno (na constituição do betão), enaltecem a intencionalidade do arquitecto de ligar o edifício ao seu contexto envolvente, ao seu propósito e aos seus utilizadores. Finalmente, a riqueza e sofisticação material da capela oferece uma experiência sensorial única a quem vive o espaço e, sem dúvida, favorece fortemente o tacto, destacando a atenção dada aos restantes estímulos sensoriais. Esta estimulação resulta do trabalho minucioso de Zumthor na busca de uma experiência espacial distinta, através dos conceitos de desenho, da formalidade e jogo de variáveis, como a materialidade, a luz, a temperatura e o som, que promovem uma forte fruição sensorial.

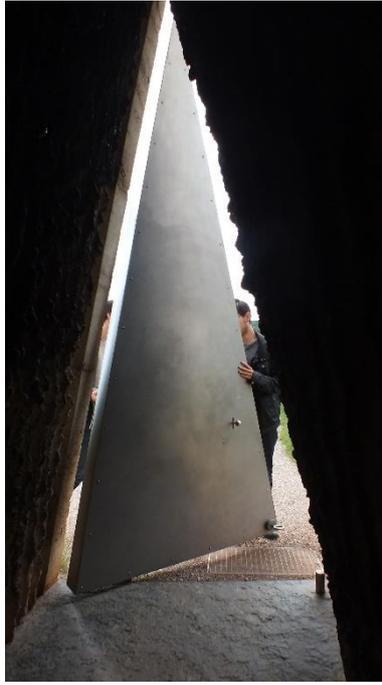


Fig. 60, 61, 62 e 63 - O toque activo é imprescindível na compreensão da Capela, potenciando a fruição sensorial do espaço.

Obra Construída e Experiência Espacial

A Capela Bruder Klaus está inequivocamente contextualizada com a sua envolvente, de tal modo que a sua pertinência está vinculada ao enquadramento exterior. No momento de chegada ao terreno, Peter Zumthor faz questão de presentear os fruidores com um percurso até à capela, que acorda todos os sentidos, preparando-os para o momento de encontro com o edifício. No âmbito da visita, foram entrevistados alguns visitantes, de modo a compreender a percepção espacial e sensorial, segundo diferentes perspectivas, do ponto de vista intelectual, cultural e pessoal. Assim, Antonio, um visitante temporário de Espanha, afirma: *“Vejo a Capela como um coco invertido, porque o exterior é bastante suave, muito leve, e o interior é, de repente, totalmente... arranha.”*⁵² (Antonio, em Entrevista, 2016, p.1)

Assim, ao chegar à capela, é-se imediatamente confrontado com a grandiosidade de um bloco de betão que, com as suas irregularidades, lembra blocos de terra, como se um edifício erguido do chão se tratasse. As cores, as texturas e a materialidade comunicam de imediato com o utilizador, aproximando-o da capela. No entanto, esta riqueza material prepara apenas para o que se pode viver no interior. Ao abrir a porta metálica, é-se imediatamente confrontado com uma nova complexidade material, uma superfície rugosa e ondulada que, a cada passo, revela um pouco mais do espaço interior. Torna-se inevitável tocar na parede para sentir a força e complexidade da estrutura da capela que contrasta com o silêncio sentido no espaço, à semelhança da formalidade interior e o rigor formal exterior.

A importância da materialidade é fortemente sentida pelos utilizadores, como refere Joana Mendes, visitante temporária: *“É evidente a importância da materialidade no conjunto do edifício, e fundamentalmente na leitura e compreensão do espaço.”*⁵³ (Joana Mendes, em Entrevista, 2016, p.1) De facto, ao observar um grande conjunto de utilizadores, é possível reparar que todos tocam as paredes, tentando perceber a sua textura (Fig. 60 a 63). Além disso, é o próprio carácter material que cria a atmosfera interior, térmica e espiritual. O frio da capela é enaltecido pelo betão, ainda que se possa sentir o calor vindo de um espaço tão acolhedor.

⁵² Traduzido da citação original do Autor: *“I see it like a reversed coconut, because the outside is very soft, very nice, and the inside is suddenly totally... it scratches.”* – ANTONIO, em Entrevista realizada a 18 de Junho de 2016. Consultar Entrevistas em Anexo.

⁵³ JOANA MENDES, em Entrevista realizada a 18 de Junho de 2016. Consultar Entrevistas em Anexo.



Fig. 64, 65 e 66 - Contraste Material, Luz e espacialidade confluem numa Arquitectura intensa em termos sensoriais.

Por outro lado, a cor escura do betão e do chumbo do pavimento evidenciam a identidade divina da capela, elevando a presença da luz vinda da abertura zenital, bem como das esferas de vidro que pontuam a parede rugosa.

Em entrevista, uma utilizadora frequente da capela refere: “É o tipo de paredes e o material que me fazem sentir próxima das minhas raízes, porque se sente que o edifício pertence a este lugar, naturalmente. Não seria assim se as paredes fossem brancas.”⁵⁴ (Maria, em Entrevista, 2016, p.1). Maria fala acerca da sensação de pertença ao lugar, uma das premissas de Zumthor, conseguida através da materialidade, que faz a capela parecer erguer-se do chão. Ao rezar, Maria afirma que tem sempre tendência a encostar-se à parede, olhando para o céu através do reflexo da água no chão: “*Estando com as costas encostadas na parede, sinto onde estou e o que está à minha volta. [...] O meu corpo está aqui, mas a minha mente pode ir a outro lugar para rezar.*”⁵⁵ (2016, p.1). Pode assim verificar-se o impacto que a materialidade detém não só na fruição sensorial táctil e da percepção do espaço de quem usufrui dele com frequência, como também nas práticas dos utilizadores, neste caso religiosas. O estímulo sensorial é de facto intensificado quando se vive o espaço pela primeira vez. Antonio, que visitava a Capela pela primeira vez aquando da sua entrevista, refere a diferença entre ver imagens do edifício e realmente tocá-lo, sentir a forma como a estrutura é concebida, num modo muito especial de o sentir. (Antonio, em Entrevista, 2016, P.3)

Peter Zumthor reflecte em *Atmospheres* (2006), sobre a importância de questões como a envolvente, a comunicação interior e exterior e a materialidade, afirmando a relevância que os materiais e a sua conjugação imprimem na identidade de um edifício e no modo como este comunica com quem dele usufrui, colmatando: “*Os materiais reagem entre si e têm o seu brilho, de forma que a oposição material pode originar algo único. Material é infinito.*”⁵⁶ (ZUMTHOR, 2006, p.25). Na capela Bruder Klaus, esta riqueza material estende-se ao betão e ao vidro, às características interiores e exteriores, e até o carácter do espaço interior e exterior, já que o edifício e a envolvente funcionam como um todo arquitectónico (Fig. 64 a 66).

⁵⁴ Traduzido da citação original do Autor: “*It’s the type of walls and material that makes me feel close to my roots, because it feels like the building belongs to this place, naturally. It wouldn’t be like that if all the walls were white.*” MARIA, em Entrevista realizada a 18 de Junho de 2016. Consultar Entrevistas em Anexo.

⁵⁵ Traduzido da citação original do Autor: “*As laying back on the wall, I sense where I am and what is around me. [...] My body is here, but my mind can go somewhere else to pray.*” MARIA, em Entrevista realizada a 18 de Junho de 2016. Consultar Entrevistas em Anexo.

⁵⁶ Traduzido da citação original do Autor: “*Materials react with one another and have their radiance, so that the material opposition gives rise to something unique. Material is endless.*” (ZUMTHOR, 2006, p.25).



Fig. 67 - Teatro Thália, Lisboa 2008, Gonçalo Byrne + Barbas Lopes Arquitectos.

Teatro Thália

Lisboa, 2008

Gonçalo Byrne + Barbas Lopes Architectos

A requalificação do Teatro Thália esteve inserida no plano de recuperação do conjunto arquitectónico do Palácio das Laranjeiras que propõe, desde 2002, salvaguardar o património pertencente ao Estado Português.

O edifício original do Teatro teve a sua abertura inaugural em 1843, tendo sido oferecido à Rainha Dona Maria II pelo Conde de Farrobo, e albergando durante décadas uma “faustosa vida cultural”, que se dissipou em 1862, após um incêndio que deixou o edifício em ruínas (Coelho *in* LOPES, 2013, p.2). Foi então, em 2008, que o Ministério da Educação e Ciência encomendou ao atelier Gonçalo Byrne, em colaboração com o atelier Barbas Lopes, a requalificação do edifício num espaço polivalente.

A pertinência do estudo do Teatro Thália reside na sua compreensão enquanto projecto cujas intenções não remetem directamente para a experiência espacial, como em Bruder Klaus (2009), utilizando no entanto metodologias possuidoras de uma relevância fundamental na vivência sensorial do espaço, que devem ser destacadas.

Intencionalidade da Obra

“Este é um projecto definido por uma noção de continuidade. Está ciente do seu contexto histórico e das relações com essa linhagem” (Tuff *in* LOPES, 2013, p.6)

O projecto de requalificação do Teatro Thália assenta nas premissas de continuidade entre o “antigo” e o “novo”, arquitectónica e urbanisticamente falando. Esta continuidade é conseguida, não só através da formalidade da obra, como também através da materialidade e construção que desempenham um papel fundamental naquele que é o produto final da reabilitação do edifício. Mark Tuff (2013) refere que entre a remoção e a reparação de volumes, ficam apenas os corpos que valorizam o edifício, a fachada em pórtico da entrada e o corpo primordial do teatro (Fig. 67), que receberam tratamentos totalmente distintos. É precisamente na distinção entre a requalificação de espaços que o Teatro Thália se torna uma obra tão versátil em termos de experiência espacial e sensorial, pela oferta tão vasta de espaços de carácter tão distinto.



Fig. 68 e 69 - Teatro Thália, pré-existente e reabilitação, visto do exterior do edifício.

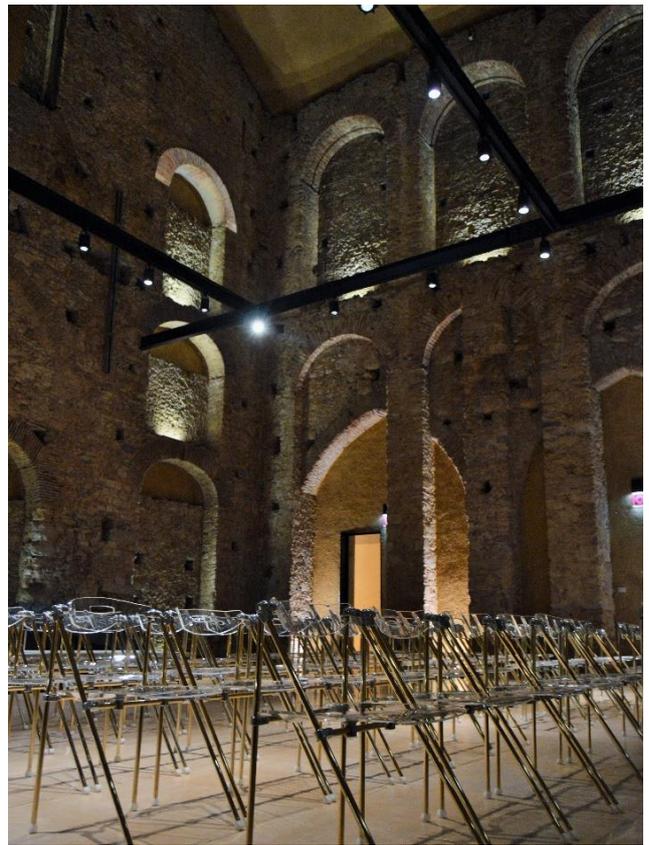


Fig. 70 e 71 - Teatro Thália, pré-existente e reabilitação da sala de espectáculos.

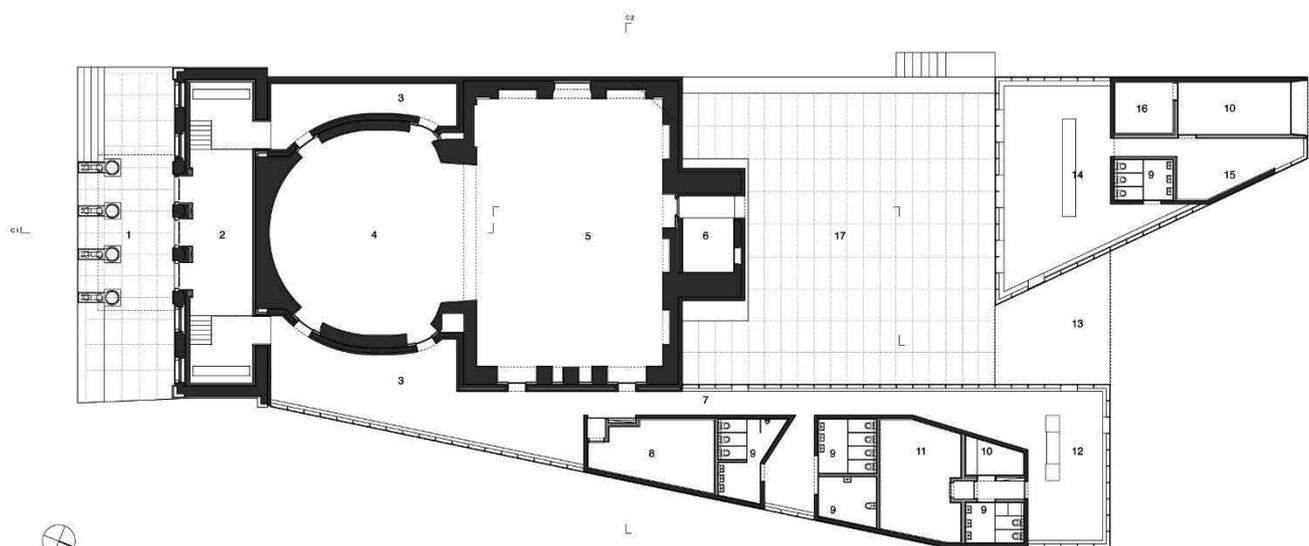
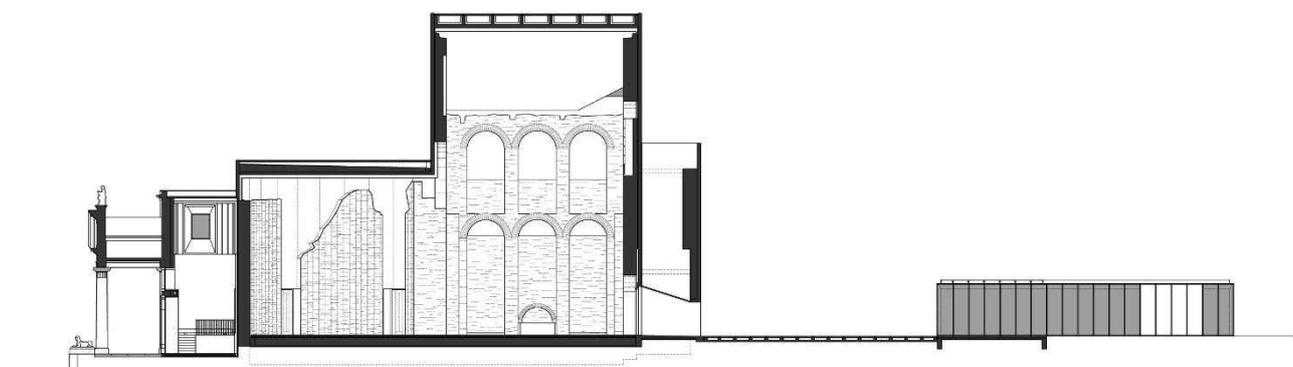
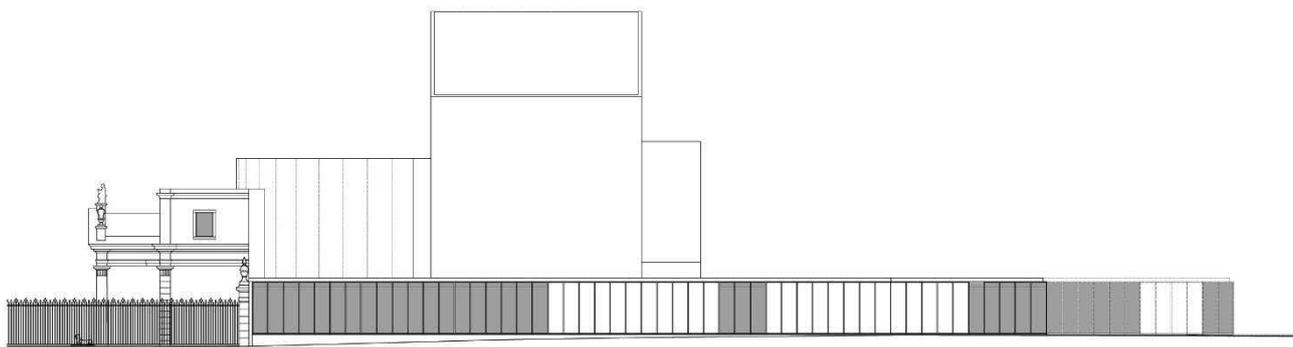
Pretendeu-se então manter uma fidelidade à memória histórica do edifício, e às características de cada espaço, encontrando um equilíbrio material e formal entre o passado e o presente, sendo o *“produto do trabalho de duas gerações de arquitectos, em que cada uma ganha com o envolvimento e a visão da outra.”* (Tuff in LOPES, 2013, p.6)

A requalificação do Teatro Thália abrange também a sua distribuição programática, afirmam os arquitectos: *“A proposta agora avançada aponta numa direcção diversa do uso original do Teatro Thália. Ou seja, pretende viabilizar a sobreposição dos usos distintos que foram solicitados pelo seu futuro ocupante: de conferências e seminários a reuniões de trabalho, de recepções a concertos ou mesmo representações cénicas.”* (Memória Descritiva in BYRNE & LOPES, 2007, p.4). Neste sentido, o carácter festivo do edifício original dá lugar a uma identidade cultural, procurando consolidar a história de um lugar e de um edifício num equipamento que reavive essas memórias (Memória Descritiva in BYRNE & LOPES, 2007, p.7) (Fig.68 a Fig. 71).

Assim, a relevância do estudo do Teatro Thália reside na forma tão singular de tratar a materialidade para consolidação das intenções de projecto, resultando em última instância numa experiência espacial háptica intensa, devido à componente material da obra construída.

Processo de Projecto

Foi na consolidação das intenções de projecto que os arquitectos responsáveis pela reabilitação do Teatro Thália utilizaram como metodologia a materialidade, essencial neste caso para o estímulo do tacto. Byrne e Barbas Lopes procuraram entregar à ruína uma entidade autónoma, alcançando-o através do contraste material entre o existente e o novo, *“revelando o passado para protagonizar o futuro ou, pelo menos, o presente nas suas diversas matizes”* (Memória Descritiva in BYRNE & LOPES, 2007, p.4). Assim, os arquitectos pretenderam manter intacto o corpo de cena pré-existente - composto pelo *Foyer*, *Plateia* e *Cena* - na sua plena expressão espacial, demolindo as construções anexas aos três corpos e acrescentando uma nova estrutura em L, que não só respondesse às novas necessidades programáticas do projecto, como igualmente enaltecesse a pré-existência e envolvente do Teatro.



0 2 5 10 m

PLANTA DO PISO 0

1_peristilo; 2_foyer; 3_plateia; 4_cena; 5_antecâmara; 6_área técnica; 7_circulação; 8_arrumos; 9_instalações sanitárias; 10_sala de apoio; 11_arrumos; 12_átro/portaria; 13_área coberta; 14_cafeteria; 15_cozinha; 16_zona técnica; 17_praça

Fig. 72 - Planta, Corte e Alçado do Teatro Thália após Reabilitação.

O Teatro desenvolve-se num só piso, composto por um novo corpo que abraça outros três, pré-existentes (Fig. 72): a entrada, recuperada num gesto de honra ao passado histórico do edifício (STEPHEN, 2016, p.1), mantém os seus arcos, frontão e frisos, salvaguardando uma qualidade delicada, e dando seguimento ao *foyer*. Este último preserva as mesmas características de leveza material, continuando com a recuperação dos elementos clássicos. O arquitecto Henry Stephen afirma, ao descrever o edifício: *“Os únicos detalhes visíveis são os corrimãos de policarbonato pintados, um forte contraste com o espaço que vem a seguir.”*⁵⁷ (STEPHEN, 2016, p.1). O segundo e terceiro corpos pré-existentes correspondem à Cena e Plateia, contrastando com o espaço de chegada; por se encontrarem unidos espacialmente, apresentam um carácter único e determinante no conjunto do edifício. É neste espaço que a estrutura pré-existente assume o protagonismo, na medida em que a pedra antiga é abraçada por uma nova estrutura de betão terracota, aproximando-se quer pela cor quer pela textura de uma argamassa semelhante à pré-existente (Memória Descritiva in BYRNE & LOPES, 2007, p.6).

O novo corpo em L não só permitiu conectar os espaços existentes com uma nova volumetria, como potenciou as relações entre o interior e exterior, também procuradas pelos arquitectos: *“O novo embasamento, criado por uma praça e um volume em L [...] permite valorizar a relação do Teatro Thália com a via pública e com os seus espaços servidores.”* (Memória Descritiva in BYRNE & LOPES, 2007, p.4). É graças ao seu carácter material, a que os arquitectos se referem como *“pele exterior”*, integralmente de vidro e perfis metálicos, e ao tratamento uniforme dos volumes e pavimentos, que é enaltecida a volumetria pré-existente bem como promovidas as relações entre interior e exterior, transparência e reflexo, peso e leveza, cidade e parque (Memória Descritiva in BYRNE & LOPES, 2007, p.4).

⁵⁷ Traduzido da citação original do Autor: *“The only visible details are the painted polycarbonate handrails, a marked contrast to what comes next”*. (STEPHEN, 2016, p. 1)

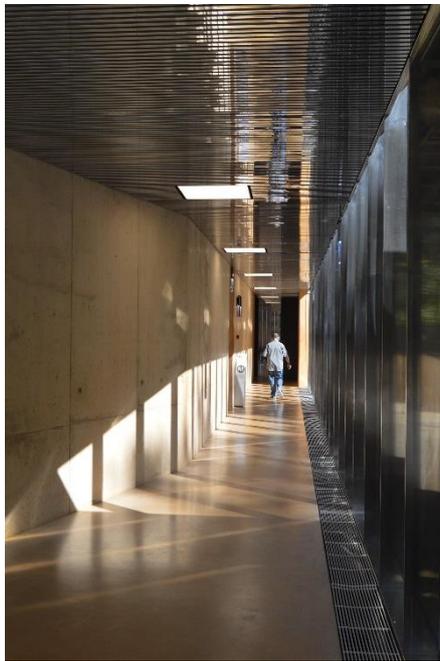


Fig. 73, 74 e 75 - Intensificação gradual do carácter material dos espaços, até chegar à sala de espectáculos onde existe uma maior complexidade material.

Obra Construída e Experiência Espacial

O Teatro Thália exemplifica, de forma clara, a percepção espacial resultante de estímulos sensoriais, onde o trabalho entre a visão e o tacto desempenha um papel preponderante na leitura do espaço. A forte linguagem material incide sobre o utilizador desde o momento de chegada. No pátio da entrada, o restauro cuidadoso respeita a linguagem dos edifícios envolventes, sendo a ornamentação outrora existente naquele local sugerida através da formalidade e materialidade do seu interior. Enquanto o espaço de entrada representa a sobriedade material da Arquitectura moderna, relembrando facilmente o passado arquitectónico clássico, os espaços que se seguem apresentam um carácter mais complexo, sendo claramente visível a transição da complexidade material entre o espaço de entrada, a sala de espera e a sala de espectáculos.

Uma vez mais, a entrevista a utilizadores do espaço, apenas temporários dado o carácter programático da obra, demonstrou-se essencial na compreensão da sua experiência espacial. Quando questionada sobre o impacto das superfícies e da materialidade no edifício e na experiência espacial, a estudante de Arquitectura Inês Barreto refere: *"Sim, há sem dúvida um grande impacto. Aqui dentro (sala de espectáculos) a textura é mais importante, mas lá fora sentes que, passo a passo, te vão preparando para esta brutalidade e rusticidade."*⁵⁸ (Inês Barreto, em Entrevista, 2016, p.1) Efectivamente, a intensificação gradual do carácter material dos espaços está muito presente neste edifício, respondendo à intenção dos arquitectos de unificar os espaços de carácter distinto, potenciando simultaneamente a fruição táctil, que neste caso é também promovida por estímulos visuais (Fig. 73 a 75). Também a visitante temporária Sofia Monteiro, na sua primeira visita ao teatro, menciona a questão das texturas que remetem para a pré-existência, que está contextualizada com a nova intervenção: *"Creio que é isso [a materialidade] que dá a sensação de marco histórico ao edifício, como se de um castelo se tratasse."*⁵⁹ (Sofia Monteiro, em Entrevista, 2016, p.1).

NOTA: Algumas das Entrevistas citadas na análise do Teatro Thália foram realizadas a estudantes de Arquitectura, como a de Inês Barreto e Manuel Rama, sendo que deve ser tida em conta a sua sensibilidade para as questões aqui tratadas. Consultar todas as entrevistas em Anexo.

⁵⁸ INÊS BARRETO, em Entrevista realizada a 18 de Junho de 2016. Consultar Entrevistas em Anexo.

⁵⁹ SOFIA MONTEIRO, em Entrevista realizada a 25 de Setembro de 2016. Consultar Entrevistas em Anexo.

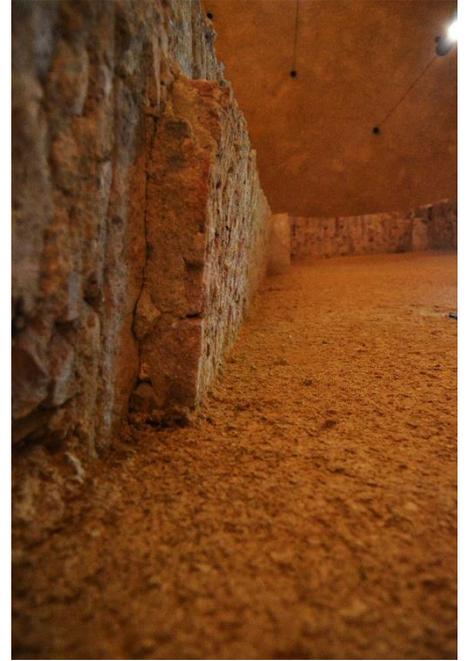


Fig. 76, 77 e 78 - Complexidade Material: Robustez vs. Leveza | Antigo vs. Novo.

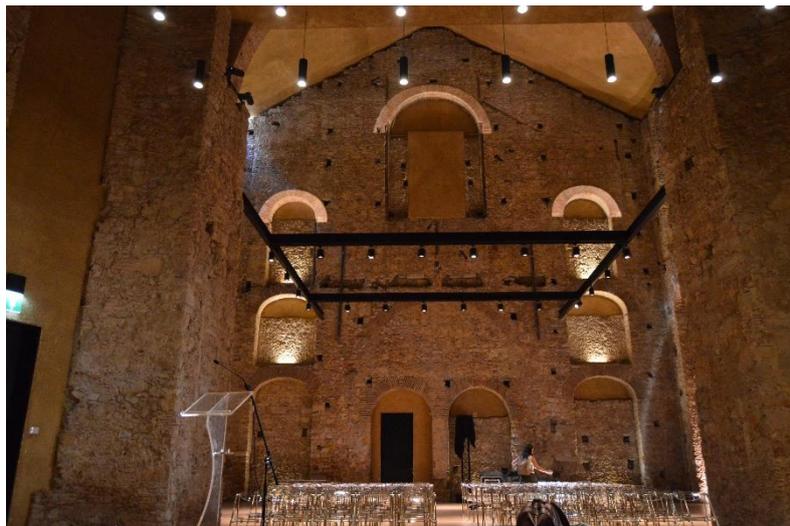


Fig. 18 - Antigo vs. Novo numa simbiose unificadora das características espaciais.

Sobre o estímulo sensorial no Teatro Thália, onde a visão absorve a informação que intensifica também a fruição háptica, Edward T. Hall afirma: “A textura [...] é avaliada e apreciada quase inteiramente pelo toque, mesmo quando é apresentada visualmente. Com algumas exceções [...] é a memória das experiências tácteis que nos permite apreciar a textura.”⁶⁰ (HALL, 1982, p.62). O antropólogo reflecte também acerca das questões da riqueza material, onde aborda a importância da transição de intensidade das superfícies, como acontece no Teatro Thália. Segundo a arquitecta Joy Malnar (2004, p.144), Hall considera o Hotel Imperial de Tóquio (1921) de Frank Lloyd Wright um sucesso, devido à sensibilidade do arquitecto para com as texturas:

*“Para criar continuidade, o tijolo e a pedra nativa eram transportadas do exterior para o interior, e à medida que os visitantes passavam do público para o semiprivado e para o privado, as texturas tornavam-se mais suaves, progressivamente. Este acontecimento teria um efeito secundário de relação entre a escala das texturas e a escala do edifício.”*⁶¹ (Hall in MALNAR & VODVARKA, 2004, p.144).

A transição material referida por E. T. Hall é contrária no teatro, sendo que, desde a entrada do edifício, o utilizador é confrontado com uma intensificação material progressiva, até à chegada da sala de espectáculos, onde a textura assume um papel preponderante. Mas não é só na transição gradual dos materiais que o edifício estimula a fruição táctil do utilizador: a ideia de continuidade e a procura de uma linguagem unificadora do novo e do antigo foi encontrada numa materialidade de contraste e complementaridade, simultaneamente (Fig. 76 a 79). Esta riqueza material tão contrastante não é indiferente a quem vive o espaço. Entrevistado na sala de espectáculos, o estudante Manuel Rama menciona que o que marca e torna diferente o espaço é a materialidade. Manuel afirma que a forte presença da pedra é essencial no espaço para o caracterizar a nível de sensação.⁶² (Manuel Rama, em Entrevista, 2016, p.3).

⁶⁰ Traduzido da citação original do Autor: “Texture [...] is appraised and appreciated almost entirely by touch, even when it is visually presented. With few exceptions [...] it is the memory of tactile experiences that enables us to appreciate texture.” (HALL, 1982, p.62).

⁶¹ Traduzido da citação original do Autor: “To create continuity, the brick and native lava stone were carried from exterior to interior, and as guests moved from the public to the semiprivate to private areas, the textures became progressively smoother. This had a secondary effect of relating textural scale to building scale.” (Hall in MALNAR & VODVARKA, 2004, p.144).

⁶² MANUEL RAMA, em Entrevista realizada a 18 de Junho de 2016. Consultar Entrevistas em Anexo.



Fig. 80 e 81 - Percepção Visual apoiada pela confirmação táctil. Tacto e Visão na percepção sensorial do espaço arquitectónico.

Assim, é clara a relevância do carácter material na criação de uma identidade espacial e, no caso do Teatro Thália, a fruição táctil é enfatizada na forma singular de contrastar o antigo e o novo. Eichinger (2011) fala sobre a sofisticação obtida na tensão háptica criada entre superfícies de natureza distinta, nomeadamente suaves e rugosas. O arquitecto afirma ainda: “*Apenas a combinação inteligente entre materiais envelhecidos e novos resulta numa experiência Benutzeroberfläche⁶³ excitante e elegante, que consegue criar atmosfera.*”⁶⁴ (EICHINGER, 2011, p.31). No Teatro Thália, este duo material está presente não só na sala de espectáculos mas ao longo de todos os espaços que o compõem.

O Teatro representa assim um forte exemplo arquitectónico onde a materialidade determina o carácter de cada espaço, numa hierarquia sensorial que prepara o utilizador para o momento final de grande estímulo sensitivo. É também um exemplo em que a visão e o tacto desempenham um papel fundamental na leitura do espaço, sendo que o que a visão absorve e interpreta no imediato é confirmado/negado pelo tacto (Fig. 80 e 81). No que respeita à intenção de robustez e rugosidade, esta é alcançada através de lajes de betão pigmentado, com reboco granulado no interior da sala em conjunto com a pedra pré-existente. No entanto, a sensação dada é de uma matéria areada - que na verdade não o é - e que, em conjunto com a pré-existência, oferece à sala um carácter robusto, acolhedor, quente, agressivo, contrastando com a calma, a clareza e tranquilidade da entrada que recebe os seus utilizadores.

Em suma, a premissa antigo vs. novo reflecte-se na linguagem material do teatro, promovendo simultaneamente uma experiência sensorial táctil de carácter ímpar, num formato de percurso que vai desde a simplicidade até à complexidade linguística dos espaços.

⁶³ Verificar página 59 para o esclarecimento do termo *Benutzeroberfläche*.

⁶⁴ Traduzido da citação original do Autor: *Only the clever combination of aging and eternally new-looking surfaces results in an exciting and elegant Benutzeroberfläche that can create atmosphere.* (EICHINGER, 2011, p.31)



Fig. 82 e 83 - Casas na Areia, Comporta 2009, Aires Mateus.

Casas na Areia

Comporta, 2009

Atelier Aires Mateus

O projecto Casas na Areia abrange a reabilitação de quatro cabanas de pescadores para habitação de turismo rural, na Aldeia da Carrasqueira, na Comporta, da autoria do Atelier Aires Mateus, com a particular participação de Manuel Aires Mateus. O projecto, concluído em 2009, esteve presente na 12ª Bienal de Veneza em 2010, na vídeo-instalação *No place like: 4 houses, 4 films*, que também exibiu obras de outros três grandes nomes da Arquitectura lusa – Álvaro Siza Vieira, João Luís Carrilho da Graça e Ricardo Bak Gordon, onde também esteve presente a instalação *Cloudscapes*, anteriormente analisada. O tema da Feira Internacional de Arquitectura recaiu precisamente nas relações entre a Arquitectura e o seu utilizador.

Intencionalidade da Obra

O projecto parte do propósito de reabilitar quatro cabanas de pescadores, cuja localização deveria, segundo o cliente e os arquitectos, desempenhar um forte impacto na relação com as casas e o seu habitar (Fig. 82 e 83). Desta forma, a simbiose entre o exterior e o interior torna-se a premissa focal, a par de uma intenção de manter uma linguagem vernacular, discutindo as questões de espaço e contexto (GARCIA, 2010, p.158). Estas duas grandes intenções projectuais foram então trabalhadas através da materialidade, não só pelo uso de madeira, de palha e de alvenaria (materialidade vernacular) e do betão - onde o rústico e o moderno tão subtilmente se encontram -, mas também através de uma pavimentação muito peculiar, que por si só distribui a organização e desafia toda a experiência espacial: o chão de areia.

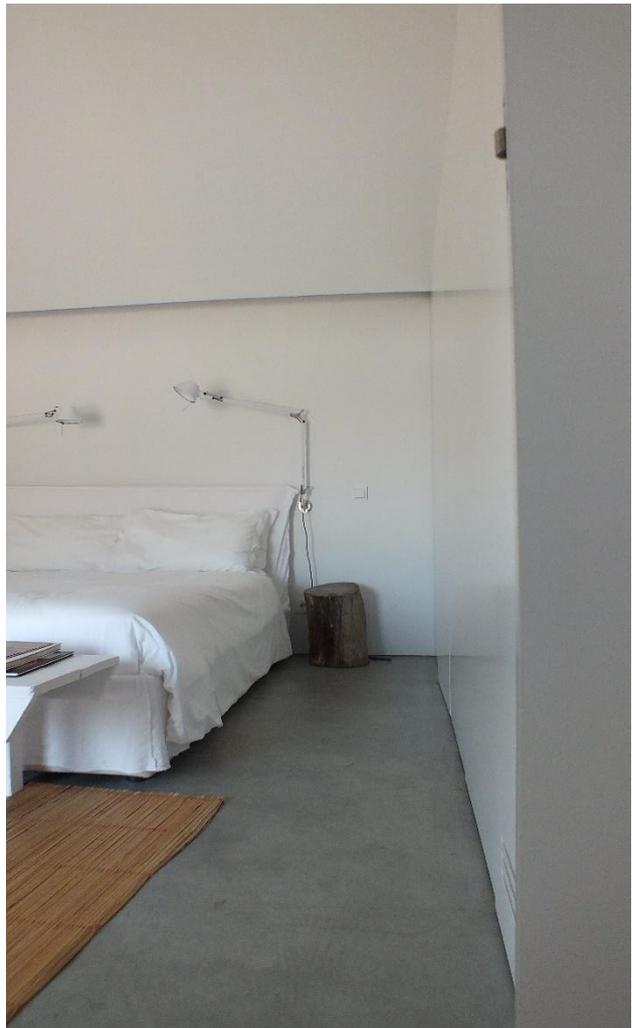


Fig. 84, 85, 86, 87, 88 e 89 - Riqueza Material distingue cada um dos espaços, entregando-lhes a sua identidade espacial e sensorial.

Ao debruçar-se sobre a vivência espacial das Casas na Areia, Alberto Baeza (*in* TONON, 2010) menciona a qualidade material da obra, em especial ao pavimento de areia, que entrega um carácter luxuoso à fruição sensorial:

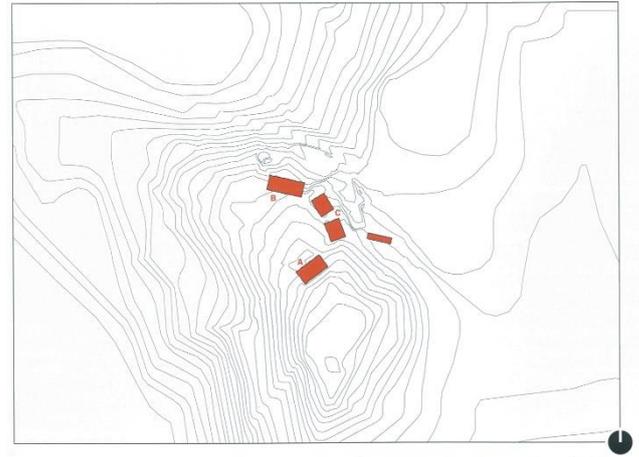
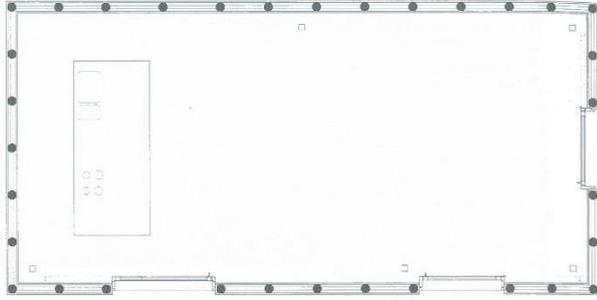
*“Esta casa maravilhosa, primitiva e futurista ao mesmo tempo, trabalha a continuidade espacial entre interior e exterior através da sua componente mais básica, mais fundamental: o chão. A areia que dentro e fora acaricia o pé nu. Como um luxuoso tapete.”*⁶⁵

(Baeza *in* TONON, 2010, p.72)

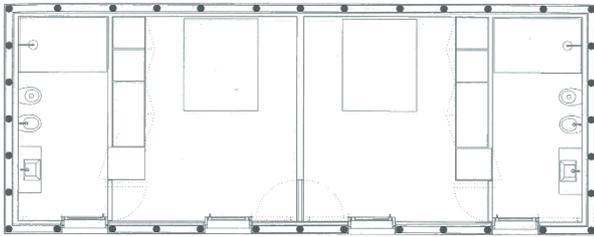
Efectivamente, é através das características materiais que esta habitação rural se destaca das demais, sendo que a areia, a madeira e o betão jogam e definem a passagem entre exterior e interior. Como refere Baeza (2010), é precisamente o pavimento que potencia esta transição, de um modo desafiante que fomenta uma nova forma de viver a habitação. Este projecto difere da linguagem habitual da Arquitectura de Aires Mateus, sempre reveladora de um forte estilo formal e espacial. Em conversa realizada em Lisboa a 19 de Agosto de 2016, durante um encontro para discussão dos temas tratados nesta Dissertação, João Rodrigues, o proprietário, refere que Manuel Aires Mateus viu nas Casas na Areia a descoberta de uma nova abordagem da sua arquitectura, ao consciencializar-se da importância das características materiais na consolidação e experiência espacial. De facto, a linguagem do atelier Aires Mateus está fortemente associada à formalidade e espacialidade, como são exemplo a Casa em Leiria (2010) ou as Residências de Alcácer do Sal (2010).

Assim, no projecto das Casas na Areia os arquitectos remetem para as origens arquitectónicas da região, procurando na sua simplicidade material repercutir as conexões espaciais e contextuais entre o edifício e o lugar, proporcionando uma vivência e uma experiência de habitar singular. Baeza afirma também que, ao contrário de muitos arquitectos, os irmãos Aires Mateus procuraram, na origem, a total compreensão dos princípios da Arquitectura e, a partir dela, regressaram ao futuro (Baeza *in* TONON, 2010, p.72) (Fig. 84 a 89).

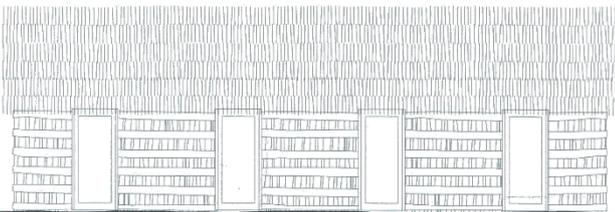
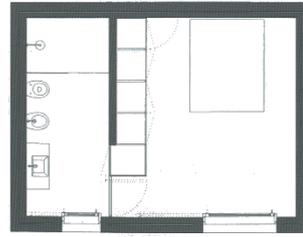
⁶⁵Traduzido da citação original do Autor: *“Questa casa meravigliosa, primitiva e avveniristica a un tempo, lavora sulla continuità spaziale fra interno ed esterno a partire della sua componente più elementare, più fondamentale, il pavimento. La sabbia che fuori e dentro ci accarezza i piedi nudi. Come un lussuoso tappeto.”* (Baeza *in* TONON, 2010, p.72)



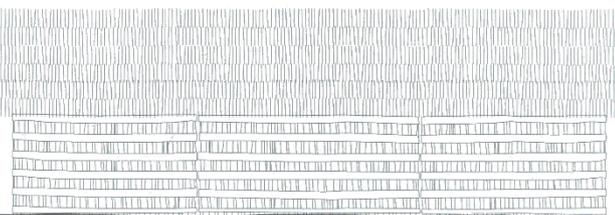
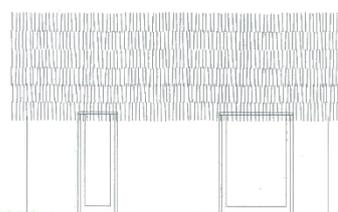
0 0,5 1 1,5 2 2,5m



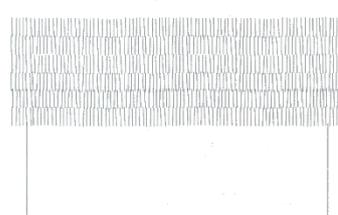
20



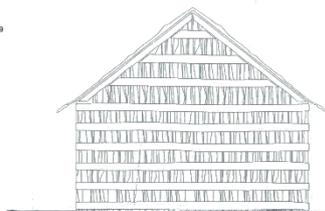
21



22



19



23

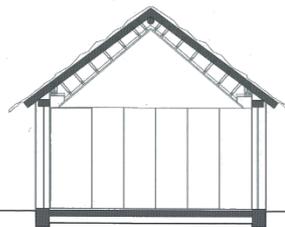


Fig. 90 e 91 - Plantas , Cortes e Alçados das Casas na Areia reflectem a uniformidade espacial.

Processo de Projecto

O projecto desenvolveu-se ao longo de quatro cabanas recuperadas e distribuídas por uma encosta de areia, dividida segundo a organização funcional da casa (Fig. 90). A zona comum da casa ocupa uma delas, tendo na sua reabilitação permanecido todas as características materiais pré-existentes, nas quais se incluem a estrutura em madeira, o revestimento em palha, e o chão de areia.

Carlotta Tonon escreve em *Casabella* que a areia envolve os espaços criando uma fluidez contínua entre exterior e interior, trazendo as características do mundo exterior para dentro de casa com grande naturalidade (TONON, 2010, p.73). Manuel Aires Mateus afirma “A areia dá aos espaços interiores uma outra escala e o habitar ganha uma poética própria” (Mateus in GARCIA, 2010, p.156). Deve salientar-se que a areia era uma característica pré-existente, mantida e adaptada pelo arquitecto. Nesse sentido, e para uma versatilidade térmica e confortável, a camada de areia fina encontra-se assente sob um pavimento eléctrico radiante de baixo consumo, que aquece o pavimento no Inverno.

Os restantes volumes contêm as áreas reservadas da casa, nomeadamente os quartos. Nos dois volumes seguintes, de alvenaria e cobertura em palha, a linguagem exterior e interior é contrastante: o silêncio material da alvenaria branca e o betão cinzento “acalmam” o habitante da imensa informação exterior, ainda que a emoldurem através dos vãos exteriores, tal como acontece na zona comum, onde são abertos vãos estrategicamente colocados para uma comunicação com o exterior e com o restante conjunto habitacional. “O branco leva calma absoluta aos quartos”, afirma Cynthia Garcia no seu artigo (2010, p.156). Já o último volume colmata o conjunto habitacional, detendo uma estrutura de madeira e palha, como acontece na zona comum, mas um interior semelhante às restantes cabanas com quartos (Fig. 91). A simplicidade material do interior dos quartos é altamente contrastante com o exterior, pela cor, complexidade e até pela temperatura, factores que informam o habitante que aquele é, sem dúvida, um espaço de descanso. Os volumes são unificados por uma plataforma distributiva de madeira, que assenta sobre a duna, rematada com uma zona de estar exterior e uma piscina com vista para os campos de arroz e a praia.

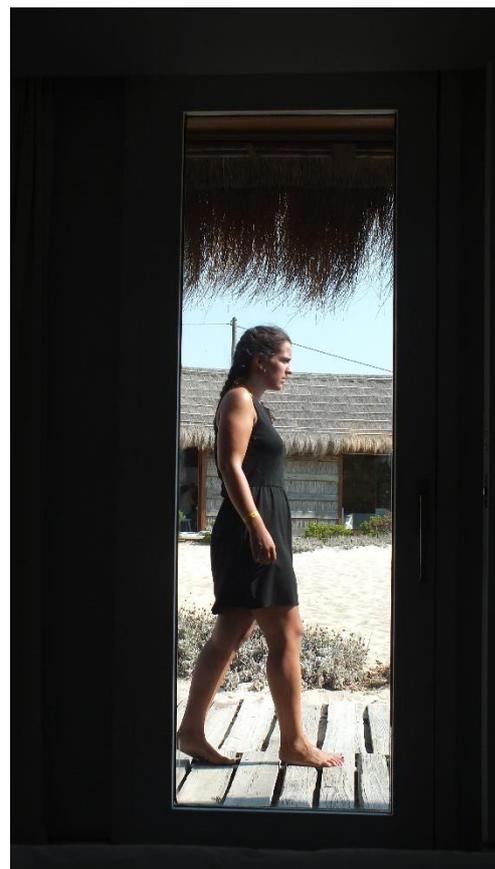
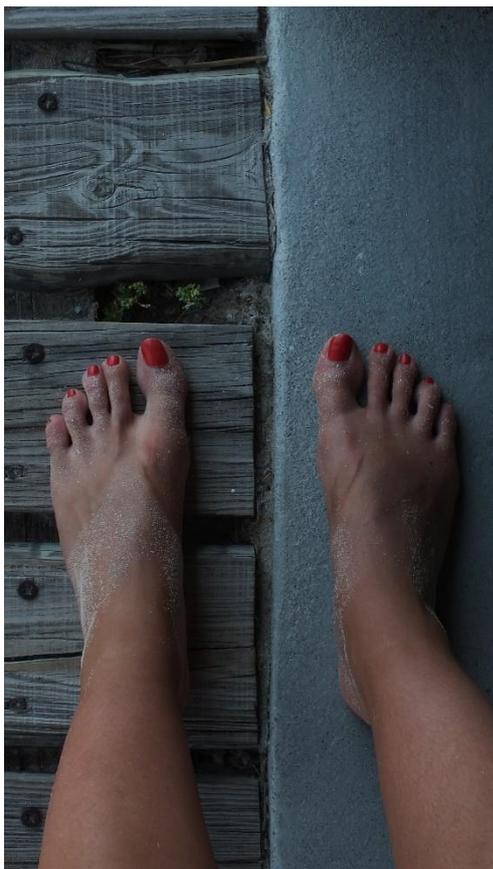


Fig. 92, 93 e 94 - A experiência háptica de sentir as diferenças espaciais através das superfícies nos pés. Questionar as especificidades de exterior e interior.

Obra Construída e Experiência Espacial

“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 a madeira e os têxteis, é ainda mais sedutor sentir o chão, e para os nossos ouvidos quando o som dos nossos pés ou sapatos se torna um acompanhamento sonoro [...]” (PAPANÉK, 1995, p.91)

Papanek (1995) fala sobre a fruição sensorial táctil através das mudanças de superfície vivida não pelos nossos pés, mas também pelos restantes sentidos. Esse é de facto o fenómeno sensorial associado a esta obra. Não obstante, se a experiência espacial proporcionada pelas Casas na Areia for assumida como uma *performance*, os protagonistas são claramente os volumes e a paisagem. Ainda assim, a vivência dos espaços absorve o utilizador de tal forma que a poderosa envolvente se dissipa na experiência sensorial. Tal acontece porque neste conjunto habitacional o sentido da visão, que é geralmente o mais aliciado, habilita o utilizador apenas à orientação. Nas Casas na Areia, o estímulo sensorial é sobretudo táctil (Fig. 92 a 94).

O arquitecto Sérgio Fazenda Rodrigues escreve na sua crónica *A Sedução do Toque* (RODRIGUES, 2013) que uma casa para andar descalço é uma casa amável, onde a temperatura do pavimento encontra a temperatura do corpo e onde, por momentos, encontramos uma simbiose entre o que somos e onde estamos (2013, p.49). É precisamente essa a experiência que se vive nas Casas na Areia: o habitante é recebido por um passadiço de madeira que atravessa as dunas e entra no conjunto das cabanas, cada uma com especificidades materiais distintas.

De facto, são as características materiais tão distintas que diferenciam espaços de formalidade tão semelhante, no seu conjunto intrinsecamente ligados à envolvente, numa contextualização que torna as Casas na Areia um elemento constituinte da paisagem, à semelhança de Bruder Klaus. No entanto, se em Bruder Klaus a formalidade contribuiu fortemente para a criação de uma espacialidade singular, nas Casas da Areia são as especificidades materiais que atribuem identidade a espaços de cariz formal semelhante.



Fig. 95, 96 e 97 - Complexidade vs. Simplicidade Material: ambas as situações estimulam a experiência sensorial, e a fruição háptica do espaço arquitectónico.

A sua subtilidade material permite ao utilizador sentir a duna, sendo inicialmente confrontado com a imensidão paisagística da envolvente. Ainda assim, a riqueza material do conjunto habitacional é arrebatadora, sem perder a sua contextualização. Naturalmente, a cabana que alberga o espaço comum da casa torna-se impactante pelo seu chão de areia que contraria a experiência de habitar comum do habitante. João Rodrigues demonstra um grande interesse nas questões de vivência espacial e experiência sensorial, valorizando: *“É muito interessante reparar nas reacções de quem visita esta casa. Quando estão dentro da sala e saem para o exterior, sacodem os pés, como se estivessem prestes a entrar em casa. A riqueza desta cabana é contrariar as vivências a que as pessoas estão habituadas.”*⁶⁶ (João Rodrigues, comunicação pessoal, 19 de Agosto de 2016).

De facto, mais do que visual, o impacto sensorial háptico desta casa é proeminente, e a vivência espacial resulta desse mesmo estímulo. João Rodrigues relembra o relato de um utilizador em particular, que partilhou consigo a experiência da sua estadia: *“O que realmente adorei foi a areia, o facto de ter de andar devagar, obrigou-me a abrandar o ritmo. A parar, relaxar e absorver o momento.”*⁶⁷ (João Rodrigues, comunicação pessoal, 19 de Agosto de 2016).

Ainda assim, não é apenas através do toque directo, sentido pelos pés, que a Arquitectura comunica com o utilizador. Os materiais criam nos quartos, por exemplo, uma nova atmosfera, um novo universo térmico e material díspar do calor exterior. No entanto, esta disparidade de carácter material e atmosférico não descontextualiza os volumes ou o seu interior, emoldurando antes o exterior da casa nos grandes vãos que se abrem para o areal. É também através desta diferença completa de ambiente que o utilizador toma consciência da mudança do carácter do espaço (Fig. 95 a 97).

Assim, os materiais entregam uma forte personalidade a cada um dos espaços que, em termos formais, são tão semelhantes. Em suma, mais do que proporcionar um estímulo sensorial ímpar, as Casas na areia revolucionam a experiência de habitar, os ritmos das vivências espaciais e os rituais, quase inconscientes, que o habitante pratica em sua casa.

⁶⁶ Conversa realizada a 19 de Agosto de 2016, em Lisboa, aquando do encontro para a discussão dos temas da presente Dissertação.

⁶⁷ Conversa realizada a 19 de Agosto de 2016, em Lisboa, aquando do encontro para a discussão dos temas da presente Dissertação.

3.3.3. REFLEXÃO CRÍTICA DA ANÁLISE DOS CASOS DE ESTUDO

Feita a análise dos seis casos de estudo, reflectir-se-á sobre o seu impacto na fruição sensorial táctil, comparando as suas intencionalidades, processos de projecto e experiência espacial a si associada.

Considere-se a atmosfera e a materialidade como ferramentas práticas ao auxílio do arquitecto, como peças disponíveis para construir uma obra. O estudo de casos reais que potenciam o tacto permite-nos assimilar que a promoção háptica se estende além daquelas que são as ferramentas práticas – como a atmosfera e a materialidade – naqueles que são os métodos em processo de projecto para proporcionar uma experiência táctil rica.

Em ambos os grupos de análise – Obras Efémeras ou Obras Permanentes – existe uma técnica comum, o uso da atmosfera e da materialidade, respectivamente, na caracterização espacial e promoção do tacto. Não obstante, a vivência de cada um dos espaços é totalmente distinta, o que nos leva a questionar o que pode, a par de métodos práticos de construção espacial, auxiliar o arquitecto na promoção da fruição háptica na Arquitectura.

De facto, o que distingue cada uma das obras é a sua intencionalidade, as concepções de desenho, e os métodos de aplicação da ferramenta prática. Os três casos que constituem o grupo de Obras Efémeras utilizam a atmosfera e a temperatura na caracterização da espacialidade e da sua fruição, ainda assim cada um dos espaços é distinto na sua totalidade: Enquanto Tetsuo Kondo + Transsolar ambicionam, em *Cloudscapes* (Veneza, 2010), tornar real a ideia de andar nas nuvens, possuir controlo sobre o ar, e proporcionar aos utilizadores do espaço uma inquietude atmosférica ao longo de um percurso; Diller & Scofidio + Renfro pretendem reunir num só espaço urbano a riqueza natural das diferentes vegetações russas, numa perfeita simbiose entre o espaço verde e o espaço construído, em *Zaryadye: Augmented Atmospheres* (Veneza, 2010).

De forma distinta, Team.Breathe.Austria procurou reflectir sobre a imprescindibilidade do ar enquanto elemento, potenciando as qualidades atmosféricas do Pavilhão da Áustria (Milão, 2015), numa experiência única de climatizações diversificadas. Nesta medida, as diferentes intenções de cada arquitecto reflectem-se naquele que é o processo de desenho, nas escolhas metodológicas para a sua concretização e, posteriormente, na obra construída.

Se Transsolar produziu um sistema de climatização exclusivo para *Cloudscapes*, de carácter performativo, Diller & Scofidio + Renfro apostaram nas qualidades naturais de vários tipos de vegetação, a par de um sistema de energia sustentável, para a criação de diferentes caracteres atmosféricos, à semelhança do que acontece no Pavilhão da Áustria, de uma forma mais simplificada. Torna-se pois evidente que, ainda que considerando a atmosfera uma ferramenta prática comum aos três projectos para favorecer a fruição táctil do espaço, existem outros factores respeitantes ao arquitecto, às suas intenções, metodologias e questões de desenho, que influenciam não só o carácter final do espaço construído, mas também as vivências espaciais por si proporcionadas.

O mesmo se verifica no grupo de Obras Permanentes, onde a especificidade material atribui identidade aos espaços e às suas vivências. Ainda assim, o carácter das três obras é totalmente diferente, bem como as sensações por si despoletadas. O Teatro Thália (Lisboa, 2008) resulta de uma intencionalidade muito própria de união da pré-existência e do novo edifício num só elemento, sem que o primeiro seja descaracterizado. Nesse sentido, entregou-se à materialidade uma expressividade distinta que hierarquiza os espaços, num percurso gradual de intensificação material, potenciando fortemente a fruição sensorial táctil. Por outro lado, as premissas de Zumthor remetem para a necessidade de inserção da Capela Bruder Klaus (Köln, 2007) no seu contexto espacial, cultural e espiritual, recorrendo às características materiais para alusão ao espaço original de implantação e às particularidades programáticas. Já no caso de Aires Mateus para as Casas na Areia (Comporta, 2009), a intenção passa por proporcionar aos utilizadores momentos de pausa e contemplação, num contexto vernacular associado à história da Região, recorrendo à materialidade para fazer a distinção espacial e programática, desafiando as vivências sensoriais quotidianas.

Nesta medida constata-se que, embora a materialidade seja a ferramenta prática utilizada pelos arquitectos para alcançar as suas intenções de projecto, as metodologias aplicadas são, além de distintas, promotoras de resultados espaciais e fruições sensoriais tácteis diferentes.

Neste contexto, Zumthor alia à materialidade a formalidade espacial peculiar bem como elementos como a luz e a atmosfera, para a criação de uma espacialidade única e intensa; já Byrne + Barbas Lopes apostam nas características materiais díspares de cada material para criar uma transição espacial, sendo que em cada momento a fruição sensorial é diferente, permitindo simultaneamente uma forte ligação entre espaços interiores e exteriores. Nas Casas na Areia, as potencialidades materiais são trabalhadas de forma vigorosa, questionando de forma intencional as noções quotidianas de interior e exterior, vernacular e contemporâneo, espaço privado e social da habitação, numa vivência háptica intensa que de resto é comum a todos os edifícios aqui estudados.

Verifica-se então que as dimensões atmosféricas e materiais da Arquitectura contribuem para entregar ao espaço a sua identidade, sendo que a sua riqueza promove fortemente não só a fruição sensorial táctil do utilizador, como a intensificação da percepção espacial através dos restantes sentidos.

Tocar e Ser Tocado é reconhecer o espaço, sendo fundamental referir que a estas questões estão também associadas as intenções, os conceitos de desenho, metodologias e técnicas que partem do arquitecto, contribuindo para uma solução espacial que comunica sensorialmente com quem dela usufrui, fazendo da obra construída, do lugar e do Homem um todo, numa conexão total de vivências sensoriais.

4. CONCLUSÃO

Depois da investigação e análise das fontes consideradas relevantes no tema do tacto para a fruição do espaço arquitectónico, com cruzamento de informação de um modo interdisciplinar, e aplicando os conhecimentos no mundo da Arquitectura, bem como analisando casos de estudo fundamentais para a compreensão do tema, a conclusão surge como sinopse das matérias abordadas e em jeito de resposta à questão de investigação.

Conclui-se que a experiência espacial na Arquitectura é crucial, sendo através dela obtida a interacção entre o utilizador e o espaço. A Arquitectura fala ao seu utilizador através da sua própria identidade e é esta que estimula sensorialmente quem a vive, pelas suas características. Apesar de todo e qualquer espaço oferecer estímulos sensoriais, a Arquitectura estimula geralmente a visão, em consequência de premissas projectuais essencialmente focadas no carácter conceptual e formal da obra.

Compreende-se, com a investigação realizada para esta Dissertação, que o projecto pode potenciar o tacto na fruição sensorial e experiência espacial arquitectónica, não só através das intenções de projecto e do desenho conceptual, mas também das metodologias e técnicas de trabalho, aplicando e utilizando ferramentas práticas como a materialidade e a atmosfera. A diversidade de métodos que promovem a fruição sensorial háptica parte das escolhas do arquitecto em processo de projecto, resultando de uma combinação de variáveis formais, espaciais e materiais, provenientes das premissas e conceitos arquitectónicos. Harmonizados estes elementos, reúnem-se assim as condições propícias para a concepção de uma Arquitectura sensorial que enriqueça as vivências do seu habitante.

Um espaço sensorial intenso distingue-se pela experiência por si proporcionada a quem dele usufrui, marcando as suas práticas e as suas memórias. Neste sentido, pretende-se esclarecer que um espaço rico na sua caracterização sensorial é facilmente lembrado, contrariamente a um espaço desprovido de uma forte motivação sensitiva.

Talvez por isso relembremos e associemos, como refere Pallasmaa (PALLASMAA, 2012, p.63), os cheiros, as texturas, a cor e o calor ao conforto da nossa casa, sendo que a Arquitectura vernacular, pela sua riqueza sensitiva, imprime no seu habitante uma experiência sensorial completa. Assim, compreende-se que é também possível estimular os sentidos de modo inconsciente ou consequente, a par de uma intencionalidade específica de projecto.

O carácter experiencial de algumas das obras aqui investigadas deve-se ao estudo profundo do conjunto de ferramentas que potenciam o tacto na fruição do espaço, tentando compreender, em casos extremos, o papel do sistema háptico na experiência espacial. Ainda assim, cabe ao arquitecto considerar estas questões na sua obra, desde o espaço público ao privado, procurando proporcionar conforto espacial que permita uma vivência positiva do espaço.

Não obstante, compreende-se que todo e qualquer espaço possui um carácter sensorial, e que a complexidade material e informativa espacial pode ser tão impactante como a simplicidade e abstinência de texturas materiais. A par disso, a combinação de métodos projectuais como o trabalho da luz, do som, dos pés direitos, incluídos nos conceitos de desenho, contribuem de forma primordial para a promoção de uma vivência sensitiva completa, já que o estímulo sensorial apontado potencia os restantes sentidos para a percepção do espaço.

A Arquitectura Sensorial, já debatida e trabalhada por autores e arquitectos de referência referidos ao longo desta Dissertação, aproxima o Homem da Arquitectura, otimizando as suas interações, através do vínculo entre intenção, conceito e desenho, que se traduzem na formalidade e carácter espacial.

O tacto é um dos sentidos mais importantes para a percepção espacial, por nos consciencializar da essência do que compõe o espaço arquitectónico. No entanto, a sua relevância recai sobretudo na conjugação com o estímulo dos demais sentidos, que no seu conjunto oferecem um usufruto sensorial completo. O estudo destas ligações sensitivas torna-se então fundamental, a par de uma reflexão sobre os restantes sentidos para a fruição do espaço arquitectónico, além do tacto, pois em primeira instância, a Arquitectura pretende servir o seu utilizador, e é através da confluência do estímulo sensorial, da formalidade e funcionalidade que consegue fazê-lo.

REFERÊNCIAS

Bibliografia

ABRAM, D. (1997). *The spell of Sensuous*. Nova Iorque: Vintage Books

AMPHOUX, P.; THIBAUD, JP.; CHELKOFF, G. (2004). *Ambiances en débats*. Barcelona: Éditions À la Croisée.

BARBOSA, H. (1985). *Moderno Dicionário da Língua Portuguesa: Volume II*. Lisboa: Círculo de Leitores.

BERTHOZ, A. (1997). *Le Sens du Mouvement*. Paris : Éditions Odile Jacob. Première Edition : 1996.

BORCH, C. (2014). *Architectural Atmospheres on the experience and politics of Architecture*. Basel: Birkhäuser.

BRUNN, J. (1991). *A Mão e o Espírito*. Lisboa: Edições 70

COELHO, C. (2008). *A questão do arquitecto: a sociedade portuguesa e o arquitecto, hoje*. Coimbra: FCTUC UC.

CORBUSIER, LE (1991) *Precisions*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Print.

CORBO, S. (2016). *Interior Landscapes: A Visual Atlas*. Australia: Images Publishing

CRUNELLE, M. (2001) *Toucher, Audition et Odorat en Architecture*. Editions Scripta. Première Edition 1995

CURTIS, W. (1983). *Modern Architecture since 1900*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Wall.

DEREUX, P. ; DEBRIX, L; REICHMAN, A. (1990). *Reims – Une architecture pour les cinq sens?* Paris: l'UNFOHLM.

EICHINGER, G. (2011), *Touch me: The mystery of the surface*. Lars Müller Publishers
First Edition 2010

FRAMPTON, K. (1993). *Tadao Ando: The Museum of Modern Art*. New York:
Department of Publications of the Museum of Modern Art. First Edition: 1991.

GIBSON, J. (1983). *The Senses Considered as Perceptual Systems*. Connecticut,
Greenwood Press. First Edition 1966

GOLLEDGE, R., STIMSON, R. (1997). *Spatial Behavior: A Geographic Perspective*. New
York: Guildford Press.

GUBLER, J. (2003). *Motion, ÉMOTIONS: Thèmes d'Histoire et d'Architecture*. Dijon-
Quetigny: Infolio.

HALL, E. T. (1982). *The Hidden Dimension*. New York: ANCHOR BOOKS EDITIONS, First
Edition 1969

KANAANI, M; KOPEC, D. (2016). *The Routledge Companion for Architecture Design and
Practice*. New York: Routledge

KELLER, H. (1908). *The World I Live In*. New York: Century

LEVIN, D.M. (1988), *The Opening of Vision – Nihilism and the Postmodern Situation*.
New York and London, Routledge

LIPTAY, F.; DOGRAMACI, B. (2016). *Immersion in the Visual Arts and Media*. Leiden:
Brill, Brill Hes & De Graaf, Brill Nijhoff, Brill Rodopi and Hotei Publishing.

LOPES, B. (2013). *Teatro Thália*. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação e Ciência

MALNAR, J., VODVARKA, F. (2004). *Sensory Design*. Minnesota: University of Minnesota
Press.

MARKS, R.; FULLER, R. B. (1973). *The Dymaxion World of Buckminster Fuller*. Garden
City, New York: Anchor Press. First Edition: 1960.

MERLEAU-PONTY, M. (1999). *Fenomenologia da Percepção*. São Paulo: Martins Fontes
Editora. Première Edition: 1945.

MELL, I. (2016). *Global Green Infrastructure: Lessons for successful policy-making, investment and management*. New York: Routledge.

MONTAGU, A. (1977) *Touching: The Human Significance of the Skin*. New York: Harper & Row Publishers. First edition 1971.

MUGA, H. (2006). *Psicologia da Arquitectura*. Canelas, Portugal: Edições Gailivro. Primeira Edição: 2005.

MOLES, A; RHOMER, E. (1998). *Psychosociologie de l'Espace*. Clamecy: L'Harmattan.

NINIO, J. (1989). *L'Empreinte des sens*. Paris : Éditions Odile Jacob. Première Edition : 1996.

PALLASMA, J. (2009). *The Thinking Hand: Existential and Embodied Wisdom in Architecture*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.

PALLASMA, J. (2007) *Les Cahiers de la Recherche architecturale et urbaine*. L'espace Anthropologique #20/21. Paris : Moum, Éditions du patrimoine, 223-233.

PALLASMA, J. (2012) *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. Chichester: Wiley- Academy. First edition 1996.

PALLISTER, J. (2015). *Sacred Places: Contemporary Religious Architecture*. New York: Phaidon Press Limited

PASNIK, M. (2008). *Elements in Architecture*. Köln: Evergreen, Taschen GmbH. First Edition: 2003.

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

RASMUSSEN, S. (1999). *Experiencing Architecture*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Print. First Edition 1959

RODRIGUES, S. (2013) *A Casa dos Sentidos*. Lisboa: Uzina Books

SCOTT, G. (1965). *The Architecture of Humanism: Study in the History of Taste*. Massachusetts: Charles Scribner's Sons.

SCHMID, A. (2005). *A Ideia de Conforto: Reflexões sobre o ambiente construído*. Curitiba: Pacto Ambiental.

TEMPLER, J. (1998). *The Staircase: Studies of Hazards, Falls, and Safer Design*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

TUAN, Y. (1997). *Space and Place: The Perspective of Experience*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

WALTER, E. (1988). *Placeways*. University of North Carolina Press

WÖLFFLIN, H. (1996). *Prolégomènes à une psychologie de l'architecture* (1996). Ligugé: Aubin Imprimeur. Première édition 1886.

WRIGHT, F.L. (1910). *The Sovereignty of the Individual: In the Cause of Architecture*. Berlin: Wasmuth. [Reimpresso em 1952].

WRIGHT, F.L. (1998). *An Autobiography*. New York: Longsmans, Green and Company. First Edition: 1932.

YOUNÈS, C. ; BOUNNAUD, X. (2014). *Perception / Architecture / Urbain*. Infolio : Clermont-Ferrand.

ZUMTHOR, P. (1999) *Thinking architecture*. Basel: Birkhäuser. First Edition 1988

ZUMTHOR, P. (2008). *Atmosphères: environnements architecturaux– Ce qui m'entoure*. Basel: Birkhäuser. Première édition 2006.

ZUMTHOR, P. (2006). *Atmospheres*. Basel: Birkhäuser.

Artigos de Publicações | Memórias Descritivas

ABDESSEMED, N.; SCHULER, M. (2010). [Memória Descritiva] *Cloudscapes*. Stuttgart: Ockterund Partner.

ANDO, T. (1994). Tadao ANDO - Azuma House, Kidosaki House. *GA- GLOBAL ARCHITECTURE*, 71.

BAEZA, A.; TONON, C. (2010). Casa a Comporta, Portugallo. *Casabella*, 795, 71- 72

BYRNE, G., LOPES, B. (2007). [Memória Descritiva] *Requalificação do Antigo Teatro Thália*.

BOYLE, S. (n.d.). *Sensory Readings in Architecture*. Université Concordia, Montréal: Centre for Sensory Studies.

COELHO, C. (2013). *Designing and assessing the living experience from brief to use*. EAEA-11 Conference.

ERNST, M. O., BANKS, M. S., & BUELTHOFF, H. H. (1999). Haptic feedback affects visual perception of surfaces. *Perception*, 28, 106-106.

GARCIA, C. (2010) Casas na Areia. *CasaVogue*, 154-161

GIBSON, J. (1962). Considerations on Active Touch. *The Psychological Review*. 69, 6, p. 477-491.

HOLL, S.; PALLASMAA, J.; PEREZ-GOMEZ, A. (1994). Questions of Perception: Phenomenology of Architecture. *Architecture and Urbanism*, Special Issue.

HOLL, S. (2008). *Steven Holl Architects: NYU Department of Philosophy, New York, 2004/07*. Lotus Internationale #133. Milano: Editorial Lotus, 48-61

HOWES, D. (n.d.). Architecture of the Senses. 322-333.

HSU, H.L.; CHANG, Y.L.; LIN, H.H. (2015). Emotional Architecture - A Study of Tadao Ando's Genius Loci Design Philosophy and Design Syntax. *International Journal of Chemical, Environmental & Biological Sciences*, 3, 6, 456-463.

KESSLING, W.; ENGELHARDT, M.; GREISING, A. (2015). The Expo 2015 Pavilion: Breath Austria Outdoor Comfort in the City. Bologna: PLEA 2015.

TONON, C. (2010). Casa a Comporta, Portogallo. *Casabella*, 795, 67- 70

TRANSSOLAR (2014). [Memória Descritiva] Zaryadye Park Augmented Atmospheres. *Architektur Biennale 2014 Venedig, Italien*.

Referências da Internet

BIANCHINI, R. (2015). Milan | EXPO2015 | Breathe, Austrian Pavilion. Consultado a 02/09/2016 no site: <http://www.inexhibit.com/case-studies/milan-expo-2015-breathe-austria-pavilion-preview/>

BREATHE, T. (2015). *Austrian Pavilion - Expo Milano 2015*. Consultado a 02/09/2016 no site: <http://divisare.com/projects/290827-team-breathe-austria-breatheustria-at-terrain-de-inigo-bujedo-aguirre-austrian-pavilion-expo-milano-2015>

FISCHER, J. (2015). *AUSTRIA PAVILION AT THE EXPO 2015*. Consultado a 02/09/2016 no site: <http://www.adunic.com/en/projects/pavilions/det/show//osterreich-pavillon-an-der-expo-2015.html>

FRACALLOSSI, I. (2012). *Questões de Percepção: Fenomenologia da arquitetura / Steven Holl*. Consultado a 2/10/2015, no site: <http://www.archdaily.com.br/br/01-18907/questoes-de-percepcao-fenomenologia-da-arquitetura-steven-holl>

GALILEE, B. (2014) *Sem título*. Consultado a 14/08/2016 no site: <http://www.iconeye.com/404/item/2360-bruder-klaus-chapel-%7C-icon-050-%7C-august-2007>

HENRY, C. (2011). *Tactile Architecture: Does it matter?*. Consultado a 19/10/2015, no site: <http://www.archdaily.com/186499/tactile-architecture-does-it-matter>

HENSHAW, V. (2014). Scents of Place: The power of Olfactory. Consultado a 20/10/2015 no site: <http://www.architectural-review.com/scents-of-place-the-power-of-the-olfactory/8666675.article>

HYBEL, J. (n.d.). *Diller & Scofidio + Renfro*. Consultado a 09/09/2016 no site: <http://www.arcspace.com/features/diller-scofidio--renfro/>

LASANSKY, M (2010). Sensational Space: Architecture and the Seven Senses. Acedido 20/10/2015, no site: <http://www.sensorystudies.org/events-of-note/sensational-space-architecture-and-the-seven-senses/>

LLOPART, B. (2000). *Anthropology and Architecture. Appropriation of living space*. Consultado a 16/10/2015, no site: <http://tdd.elisava.net/coleccion/disseny-tecnologia-comunicacio-cultura-2000/sala-llopart-en>

RENFRO, D. (Produção), (2013). *Zaryadye Park* [Filme]. Consultado a 14/08/2016 no site: <http://www.dsny.com/projects/zaryadye-park>

RINALDI, M. (2014). *AUSTRIA PAVILION EXPO 2015 BY TEAM.BREATHE.AUSTRIA*. Consultado a 02/09/2016 no site: <http://aasarchitecture.com/2014/05/austria-pavilion-expo-2015-team-breathe-austria.html>

SCOFIDIO, D. (2014). *AUGMENTED ATMOSPHERES*. Consultado a 17/06/2016 no site: <http://www.dsny.com/projects/zaryadye-park-augmented-atmospheres>

SCOFIDIO, D. (2013). *ZARYADYE PARK*. Consultado a 17/06/2016 no site: <http://www.dsny.com/projects/zaryadye-park>

(Sem autor). (2014). *Moskva: Urban space” at the 2014 Architectural Biennale in Venice (IT)*. Consultado a 16/06/2016 no site: <http://blog.transsolar.com/post/88358018119/moskva-urban-space-at-the-2014-architectural>

(Sem autor). (2014). *Augmented Atmospheres at the Biennale*. Consultado a 16/06/2016 no site: <http://blog.transsolar.com/post/88676909299/augmented-atmospheres-at-the-biennale>

(Sem autor). (2014). *Concrete Bionics at the Architectural Biennale in Venice*. Consultado a 16/06/2016 no site: <http://www.rieder.cc/at/en/main/news/news/article/29/concrete-bionics-at-the-architectural-biennale-in-venice/>

STEPHEN, H. (2016) *Teatro Thalia. Gonçalo Byrne Arquitectos*. Consultado a 12/08/2016 no site : <http://www.arcspace.com/features/goncalo-byrne-arquitectos/teatro-thalia/>

SVEIVEN, M. (2011) *Bruder Klaus Field Chapel / Peter Zumthor*. Consultado a 14/08/2016 no site: <http://www.archdaily.com/106352/bruder-klaus-field-chapel-peter-zumthor/>

TERRAIN. (n.d.). *Terrain Agenda*. Consultado a 20/08/2016 no site: <http://terrain.de/agenda/>

WRIGHT, F.L. (1910). *The Sovereignty of the Individual: In the Cause of Architecture*. Consultado a 08/08/2016 no site : http://www.learn.columbia.edu/courses/arch20/pdf/art_hum_reading_51.pdf

Listagem de Entrevistas

Antonio, Entrevista realizada a 18 de Junho de 2016, Capela Bruder Klaus, Köln.

Carolina Lourenço, Entrevista realizada a 25 de Setembro de 2016, Teatro Thália, Lisboa.

Inês Barreto, Entrevista realizada a 19 de Julho de 2016, Teatro Thália, Lisboa.

Inês Barreto, Entrevista realizada a 19 de Agosto de 2016, Casas na Areia, Comporta.

Joana Mendes, Entrevista realizada a 18 de Junho de 2016, Capela Bruder Klaus, Köln.

Maria, Entrevista realizada a 18 de Junho de 2016, Capela Bruder Klaus, Köln.

Manuel Rama, Entrevista realizada a 12 de Julho de 2016, Teatro Thália, Lisboa.

Vítor Pereira, Entrevista realizada a 12 de Agosto de 2016, Casas na Areia, Comporta.

Sofia Monteiro, Entrevista realizada a 25 de Setembro de 2016, Teatro Thália, Lisboa.

Referências de Imagens

Fig. 001 – A autoria de Chaz Hutton, acessado em:

<http://chazhuttonsfsm.tumblr.com/page/99>

Fig. 002 – A autoria de Huanqiu, acessado em:

<http://english.sina.com/life/p/2012/0802/492606.html>

Fig. 003 – A autoria de Jeff Sargis, acessado em:

<https://jeffsargis.wordpress.com/tag/architecture/>

Fig. 004 – A autoria de Greg Nemes in Sucker Punch, acessado em:

<http://www.suckerpunchdaily.com/2012/07/03/encounter/>

Fig. 005 – Fotografia de Autor, Museu de Arqueologia de Grenoble, França

Fig. 006 – A autoria de Memorable Moments Photography Studio | Daven Hiskey, acessado em:

<http://www.memorablemomentsart.com/five-senses/>

Fig. 007- A autoria de Hans Makart, acessado em:

<https://mydailyartdisplay.wordpress.com/page/17/>

Fig. 008 - A autoria de Joy Malnar, acessado em:

<http://www.oddcities.com/park-guellspainbarcelona/>

Fig. 009 - A autoria de Joy Malnar, acessado em:

MALNAR, J., VODVARKA, F. (2004). *Sensory Design*. Minnesota: University of Minnesota Press.

Fig. 010 – A autoria desconhecida, acessado em:

<http://www.kidsdiscover.com/quick-reads/causes-goose-bumps/>

Fig. 010 - A autoria de SrdjanPav, acessado em:

<http://www.gettyimages.fr/detail/vid%C3%A9o/girl-walking-and-touching-old-wall-film/514105585>

Fig. 012 – A autoria de Steven Holl, acessado em:

<http://www.stevenholl.com/books/47>

Fig. 013 – A autoria de Steven Holl, acessado em:

<http://www.stevenholl.com/books/47>

Fig. 014 – A autoria de FLC/ADAGP, acessado em:

<https://landscapelover.wordpress.com/2013/11/05/faith-in-the-future/>

Fig. 015 – Autor Desconhecido, acedido em:
<http://the189.com/design/le-corbusier-in-the-art-of-architecture/>

Fig. 016 – Aatoria de Akihito Morita, acedido em:
<http://mapio.net/s/44114426/>

Fig. 017 - Herbert Bayer' Monograph. Visual communication, architecture, painting. Cover, 1967. Original: 1930s. Acedido em:
<http://www.design-is-fine.org/post/44640106709/herbert-bayer-monograph-visual-communication>

Fig. 018 – Aatoria de Ranco Sevla, acedido em:
<http://erokousa.com/post/frank-lloyd-wright-home-interiors.php>

Fig. 019 – Aatoria de Pablo Sanchez, acedido em:
<http://www.phaidon.com/agenda/architecture/articles/2016/june/08/frank-lloyd-wrights-fallingwater-explained/>

Fig. 020 – Autor Desconhecido, acedido em:
<https://archishine.wordpress.com/>

Fig. 021 – Aatoria de Pouria Kohjastehpay, acedido em:
<http://www.someslashthings.com/online-magazine/2014/8/23/somewhere-absence-presence-tadao-andos-meditation-space>

Fig. 022 – Aatoria de ANDBAMNAN, acedido em:
<http://sharonleung.tumblr.com/post/38977404025/onsomething-onsomething-peter-zumthor-swiss>

Fig. 023 – Aatoria de Rui Cardoso (2016)

Fig. 024 - Aatoria de Terrence S. Jones, acedido em:
<http://www.vagabondish.com/photo-the-mist-fountain-bordeaux-france/>

Fig. 025 - Aatoria de Joy Malnar, acedido em:
MALNAR, J., VODVARKA, F. (2004). *Sensory Design*. Minnesota: University of Minnesota Press.

Fig. 026 – Autor Desconhecido, acedido em:
<http://simpleyarchitecture.blogspot.com/2013/02/alvar-aalto-experimental-house.html>

Fig. 027 – Autor Desconhecido, acedido em:
<http://simpleyarchitecture.blogspot.com/2013/02/alvar-aalto-experimental-house.html>

Fig. 028 - Aatoria de Diller & Scofidio + Renfro, acedido em:
<http://www.dsrny.com/projects/blur-building>

Fig. 029 - Aatoria de Diller & Scofidio + Renfro, acedido em:
<http://www.dsrny.com/projects/blur-building>

Fig. 030 – Autorialia de Therme Vals, acedido em:
<http://www.mountainforce.com/journal/en/therme-vals-a-swiss-thermal-bath-with-architectonic-international-reputation/>

Fig. 031 – Autorialia de Stephen Varady, acedido em:
<https://stephenvaradyarchitrveller.com/2016/05/10/therme-vals-vals-switzerland/>

Fig. 032 – Autorialia de Jennie West, acedido em:
<http://www.aia.org/practicing/AIAB100383>

Fig. 033 – Autorialia de Fernando Guerra, acedido em:
<http://ultimasreportagens.com/ultimas.php>

Fig. 034 – Autorialia de Tetsuo Kondo, acedido em:
<http://www.tetsuokondo.jp/project/bnl.html>

Fig. 035 – Autorialia de Tetsuo Kondo + Transsolar, acedido em:
ABDESSEMED, N.; SCHULER, M. (2010). *Cloudscapes*. Stuttgart: Ockterund Partner.

Fig. 036 – Autorialia de Tetsuo Kondo + Transsolar, acedido em:
ABDESSEMED, N.; SCHULER, M. (2010). *Cloudscapes*. Stuttgart: Ockterund Partner.

Fig. 037 – Autorialia de Tetsuo Kondo + Transsolar, acedido em:
ABDESSEMED, N.; SCHULER, M. (2010). *Cloudscapes*. Stuttgart: Ockterund Partner.

Fig. 038 – Autorialia de Tetsuo Kondo + Transsolar, acedido em:
ABDESSEMED, N.; SCHULER, M. (2010). *Cloudscapes*. Stuttgart: Ockterund Partner.

Fig. 039 – Autorialia de Tetsuo Kondo, acedido em:
<http://www.tetsuokondo.jp/project/bnl.html>

Fig. 040– Autorialia de Tetsuo Kondo, acedido em:
<http://www.tetsuokondo.jp/project/bnl.html>

Fig. 041 – Autorialia de Tetsuo Kondo, acedido em:
<http://www.tetsuokondo.jp/project/bnl.html>

Fig. 042 – Autorialia de Iwan Baan, acedido em:
<https://soa.princeton.edu/content/14th-venice-biennale%3A-%22augmented-atmospheres%22>

Fig. 043 – Autorialia de Diller & Scofidio + Renfro, acedido em:
<http://worldlandscapearchitect.com/dsr-win-zaryadye-park-design-competition/#.V95PnvkrLIU>

Fig. 044 – Autorialia de Diller & Scofidio + Renfro, acedido em:
<http://www.dsrny.com/projects/zaryadye-park-augmented-atmospheres>

Fig. 045 – A autoria de Patricia Parinejad, acessado em:

<http://www.rieder.cc/at/en/main/references/reference/1/augmented-atmospheres-biennale-venice/>

Fig. 046 – A autoria de Daniele Madia, acessado em:

<http://www.archdaily.com.br/br/766899/pavilhao-da-austria-nil-expo-milao-2015-teareathustria>

Fig. 047 – A autoria de Daniele Madia, acessado em:

<http://www.archdaily.com.br/br/766899/pavilhao-da-austria-nil-expo-milao-2015-teareathustria>

Fig. 048 – A autoria de EXPO ÁUSTRIA, acessado em:

http://www.advantageaustria.org/br/oesterreich-in-brazil/news/local/20151117_Expo_-_Auszeichnung_f._Oesterreich-Pavillon.pt.html

Fig. 049 – A autoria de Daniele Madia, acessado em:

<http://www.archdaily.com.br/br/766899/pavilhao-da-austria-nil-expo-milao-2015-teareathustria>

Fig. 050 – A autoria de BREATHE.AUSTRIA, acessado em:

<http://terrain.de/breathe-austria/>

Fig. 051 – A autoria de BREATHE.AUSTRIA, acessado em:

<http://terrain.de/breathe-austria/>

Fig. 052 – A autoria de Daniele Madia, acessado em:

<http://www.archdaily.com.br/br/766899/pavilhao-da-austria-nil-expo-milao-2015-teareathustria>

Fig. 053 – A autoria de Daniele Madia, acessado em:

<http://www.archdaily.com.br/br/766899/pavilhao-da-austria-nil-expo-milao-2015-teareathustria>

Fig. 054 - A autoria de breathe.austria, acessado em:

<http://www.fogs-lifestyle.com/oesterreich-pavillon/>

Fig. 055 - Fotografia de Autor, Capela Bruder Klaus, 18 de Junho de 2016

Fig. 056 - Fotografia de Autor, Capela Bruder Klaus, 18 de Junho de 2016

Fig. 057 - Autor Desconhecido, acessado em:

http://3.bp.blogspot.com/aY43xO4M3_I/Uu0X6pXGEhI/AAAAAAAAAB7Y/Ys7mGsFsolY/s1600/18%20FELDKAPELLE%20BRUDER%20KLAUS%20C%20C.jpg

Fig. 058 - A autoria de Peter Zumthor, acessado em:

<http://www.archdaily.com/85656/multiplicity-and-memory-talking-about-architecture-with-peter-zumthor>

Fig. 059 - Autoria de Peter Zumthor, acedido em:
<http://www.archdaily.com/85656/multiplicity-and-memory-talking-about-architecture-with-peter-zumthor>

Fig. 060 - Fotografia de Autor, Capela Bruder Klaus, 18 de Junho de 2016

Fig. 061 - Fotografia de Autor, Capela Bruder Klaus, 18 de Junho de 2016

Fig. 062 - Fotografia de Autor, Capela Bruder Klaus, 18 de Junho de 2016

Fig. 063 - Fotografia de Autor, Capela Bruder Klaus, 18 de Junho de 2016

Fig. 064 - Fotografia de Autor, Capela Bruder Klaus, 18 de Junho de 2016

Fig. 065 - Fotografia de Autor, Capela Bruder Klaus, 18 de Junho de 2016

Fig. 066 - Fotografia de Autor, Capela Bruder Klaus, 18 de Junho de 2016

Fig. 067 - Autoria de DMF, acedido em:
LOPES, B. (2013). *Teatro Thália*. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação e Ciência

Fig. 068 – Autoria de AfaConsult, acedido em:
<http://www.afaconsult.com/portfolio/308511/92/teatro-thalia>

Fig. 069 – Autor Desconhecido, acedido em:
<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=384789&page=6>

Fig. 070 – Autor Desconhecido, acedido em:
<http://www.gazetadosartistas.pt/?p=6113>

Fig. 071 - Fotografia de Autor, Teatro Thália, 12 de Julho de 2016

Fig. 072 – Autoria de Gonçalo Byrne + Barbas Lopes, acedido em:
LOPES, D.S. (2007). *[Memória Descritiva] Requalificação do Antigo Teatro Thália*.

Fig. 073 - Fotografia de Autor, Teatro Thália, 12 de Julho de 2016

Fig. 074 - Fotografia de Autor, Teatro Thália, 12 de Julho de 2016

Fig. 075 - Fotografia de Autor, Teatro Thália, 12 de Julho de 2016

Fig. 076 - Fotografia de Autor, Teatro Thália, 12 de Julho de 2016

Fig. 077 - Fotografia de Autor, Teatro Thália, 12 de Julho de 2016

Fig. 078 - Fotografia de Autor, Teatro Thália, 12 de Julho de 2016

Fig. 079 - Fotografia de Autor, Teatro Thália, 12 de Julho de 2016

Fig. 080 - Fotografia de Autor, Teatro Thália, 12 de Julho de 2016

Fig. 081 - Fotografia de Autor, Teatro Thália, 12 de Julho de 2016

Fig. 082 - Fotografia de Autor, Casas na Areia, 12 de Agosto de 2016

Fig. 083 - Fotografia de Autor, Casas na Areia, 12 de Agosto de 2016

Fig. 084 - Fotografia de Autor, Casas na Areia, 12 de Agosto de 2016

Fig. 085 - Fotografia de Autor, Casas na Areia, 12 de Agosto de 2016

Fig. 086 - Fotografia de Autor, Casas na Areia, 12 de Agosto de 2016

Fig. 087 - Fotografia de Autor, Casas na Areia, 12 de Agosto de 2016

Fig. 088 - Fotografia de Autor, Casas na Areia, 12 de Agosto de 2016

Fig. 089 - Fotografia de Autor, Casas na Areia, 12 de Agosto de 2016

Fig. 090 – A autoria de Aires Mateus, acedido em:
BAEZA, A. (2010). Casa a Comporta, Portugal. *Casabella*, 795, 71- 72

Fig. 091 – A autoria de Aires Mateus, acedido em:
BAEZA, A. (2010). Casa a Comporta, Portugal. *Casabella*, 795, 71- 72

Fig. 092 - Fotografia de Autor, Casas na Areia, 12 de Agosto de 2016

Fig. 093 - Fotografia de Autor, Casas na Areia, 12 de Agosto de 2016

Fig. 094 - Fotografia de Autor, Casas na Areia, 12 de Agosto de 2016

Fig. 095 - Fotografia de Autor, Casas na Areia, 12 de Agosto de 2016

Fig. 096 - Fotografia de Autor, Casas na Areia, 12 de Agosto de 2016

Fig. 097 - Fotografia de Autor, Casas na Areia, 12 de Agosto de 2016

ANEXOS

BANCO DE IMAGENS

ENTREVISTAS

Reportagens Fotográficas

Reportagens Fotográficas dos Edifícios Visitados

Autoria de Marta Lourenço

CAPELA BRUDER KLAUS (2007, KÖLN, PETER ZUMTHOR)

TEATRO THÁLIA (2008, LISBOA, GONÇALO BYRNE + BARBAS LOPES)

CASAS NA AREIA (2009, COMPORTA, AIRES MATEUS)

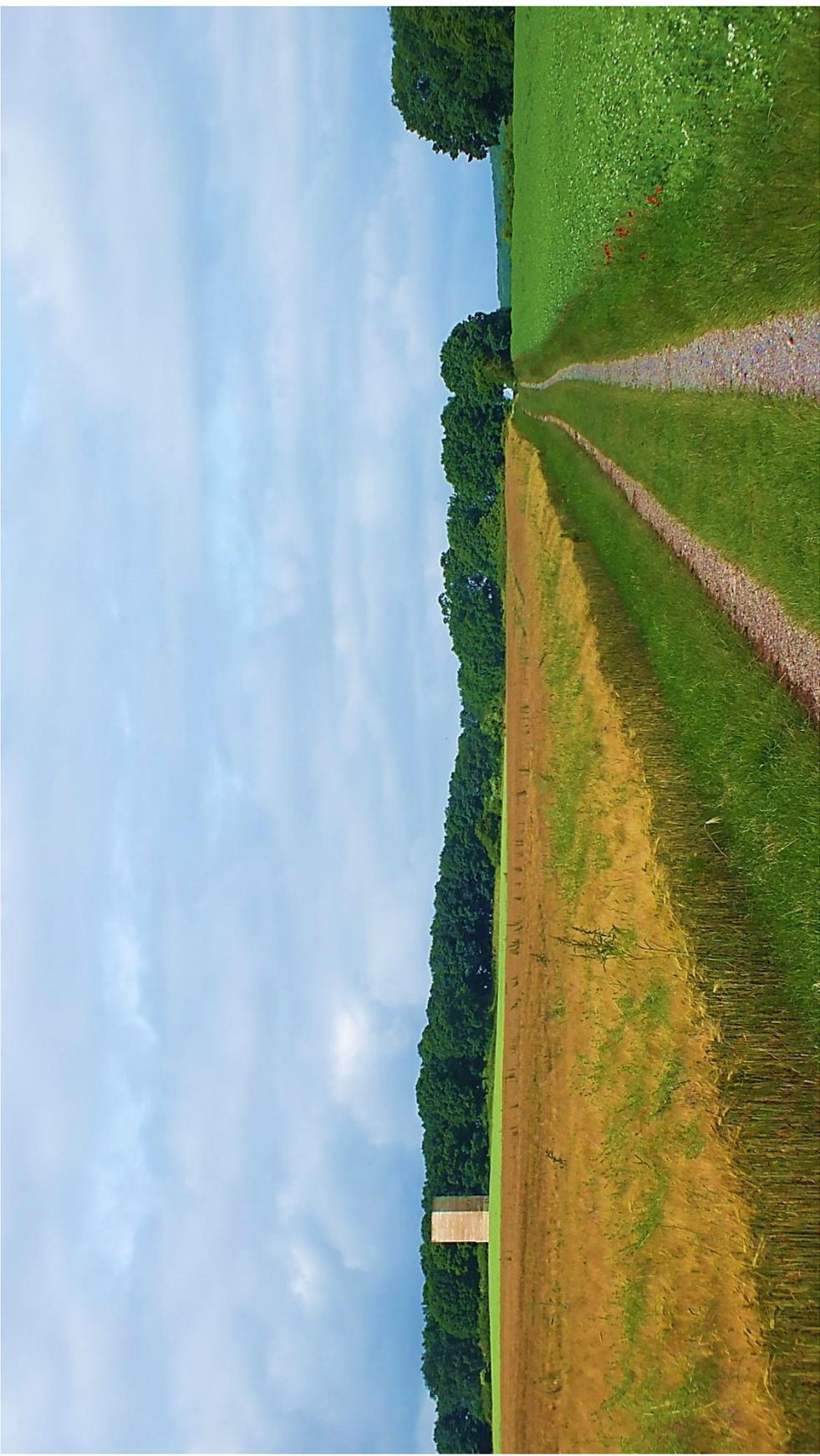
Reportagens Fotográficas dos Edifícios Visitados

Autoria de Marta Lourenço

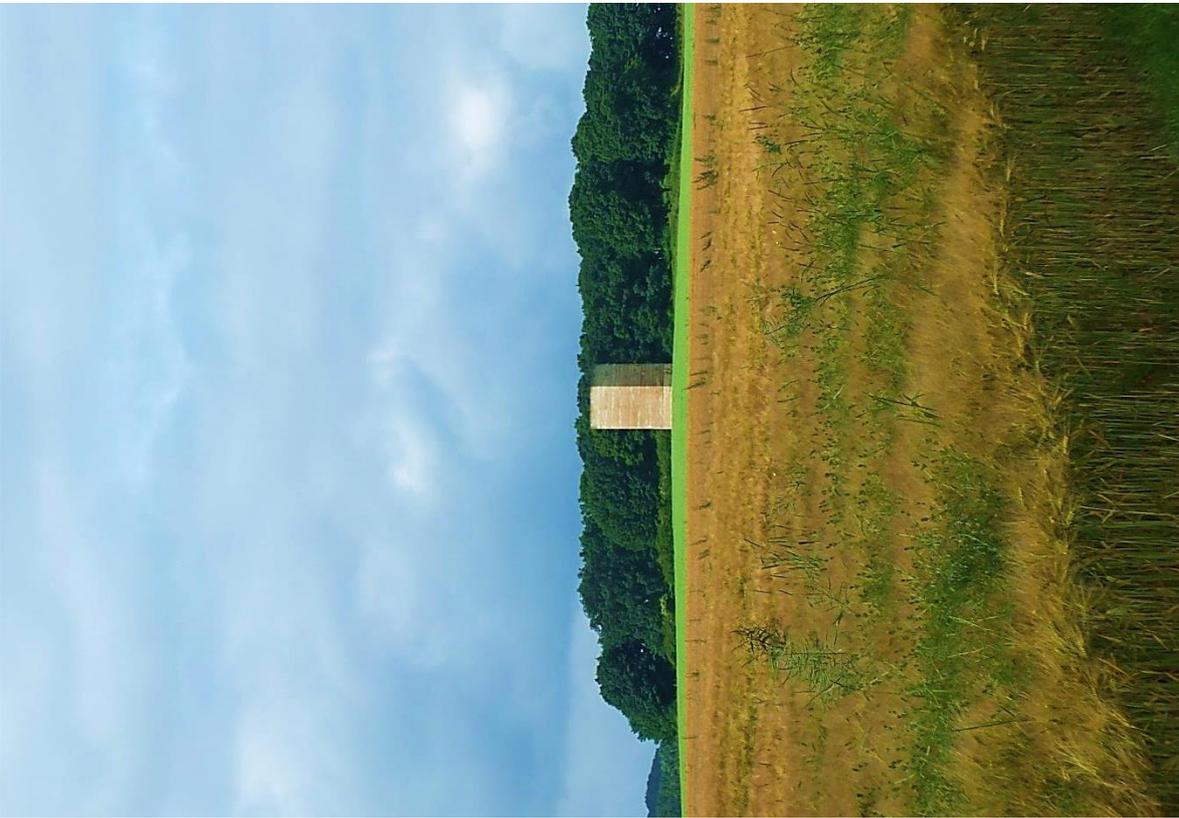
CAPELA BRUDER KLAUS (2007, KÖLN, PETER ZUMTHOR)

TEATRO THÁLIA (2008, LISBOA, GONÇALO BYRNE + BARBAS LOPES)

CASAS NA AREIA (2009, COMPORTA, AIRES MATEUS)



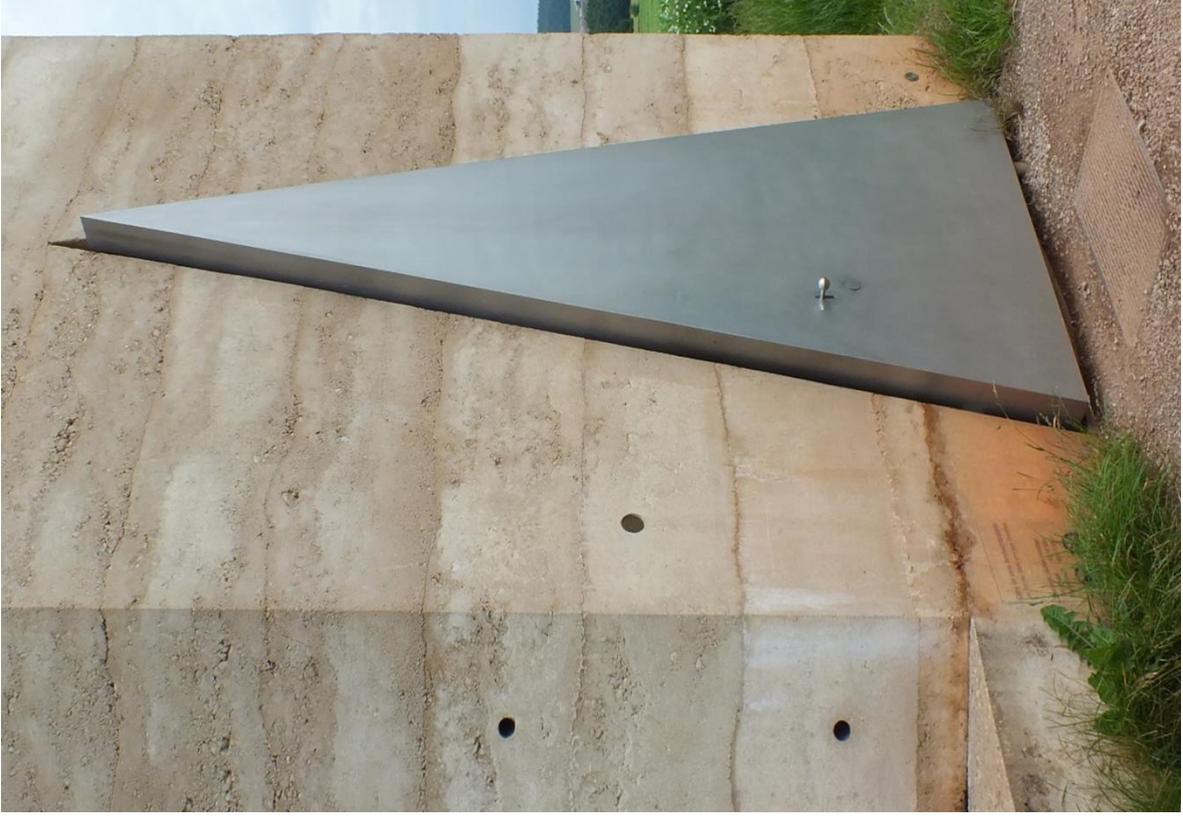
Capela Bruder Klaus: Percorso de contemplação até à chegada do edifício.



Capela Bruder Klaus: Chegar e sentir o edifício, como elemento da envolvente.



Capela Bruder Klaus: Sobre a força material, a escala e o Homem como parte integrante da Arquitectura.



Capela Bruder Klaus: Vista Geral do exterior | Porta Metálica de Entrada



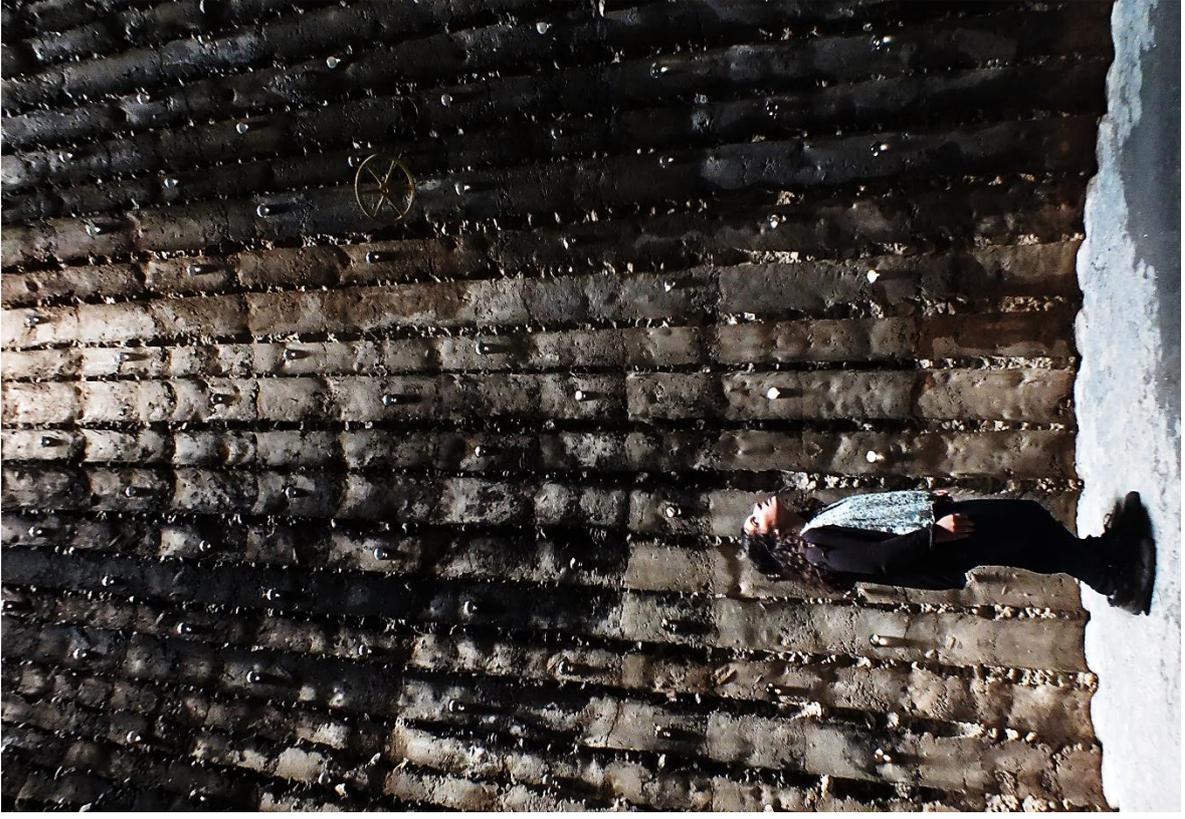
Capela Bruder Klaus: A Porta Metálica que separa dois universos espaciais: o exterior e o interior.



Capela Bruder Klaus: A materialidade e a luz potenciam a experiência sensorial na Capela.



Capela Bruder Klaus: Tocar para compreender o espaço, para o sentir.



Capela Bruder Klaus: A materialidade e a luz potenciam a experiência sensorial na Capela.



Capela Bruder Klaus: Luz zenital remete para o divino.



Capela Bruder Klaus: Tocar para compreender o espaço, para o sentir.



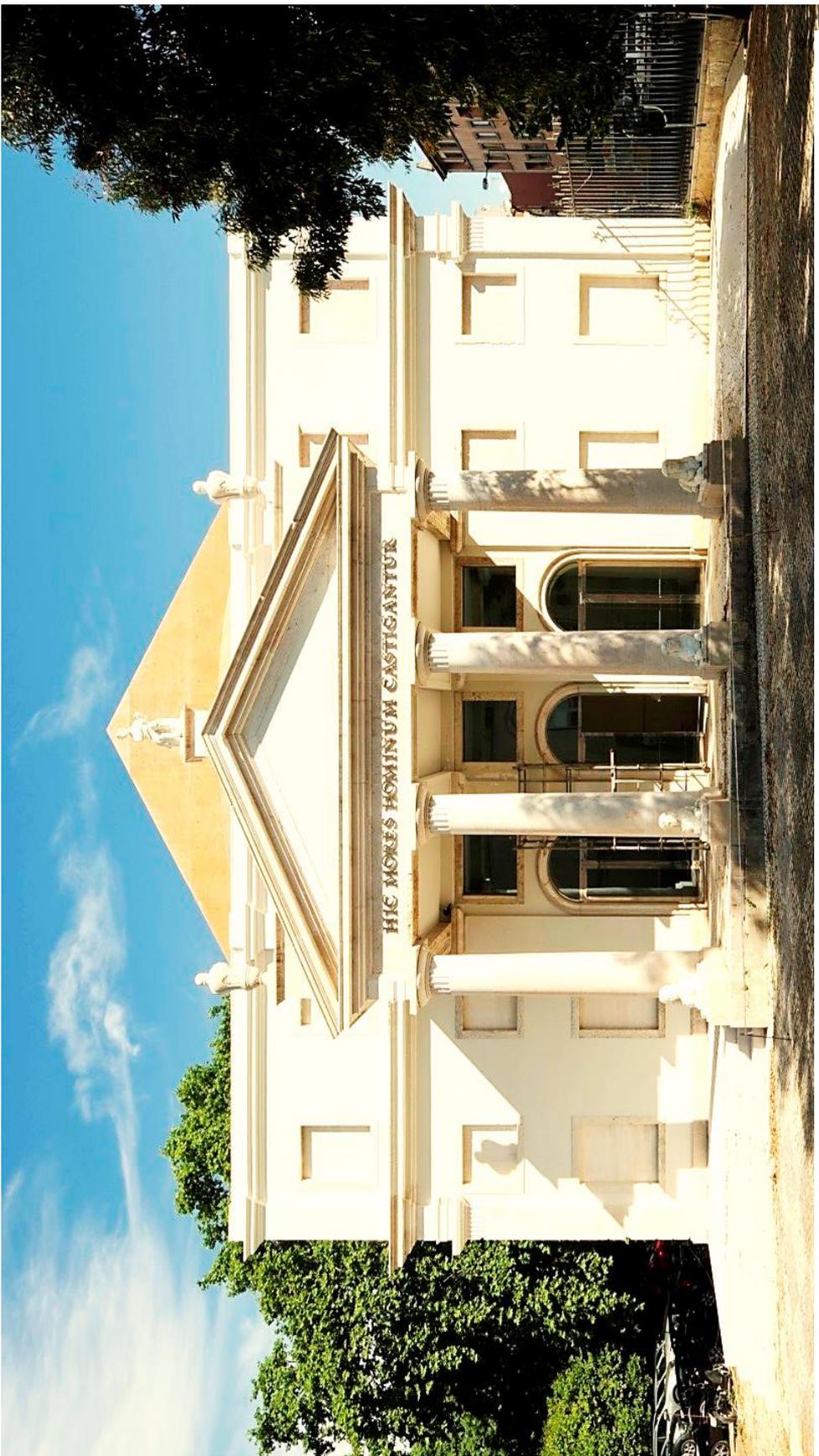
Reportagens Fotográficas dos Edifícios Visitados

Autoria de Marta Lourenço

CAPELA BRUDER KLAUS (2007, KÖLN, PETER ZUMTHOR)

TEATRO THÁLIA (2008, LISBOA, GONÇALO BYRNE + BARBAS LOPES)

CASAS NA AREIA (2009, COMPORTA, AIRES MATEUS)



Fotografia por Daniel Malhão in www.portugueseematters.com



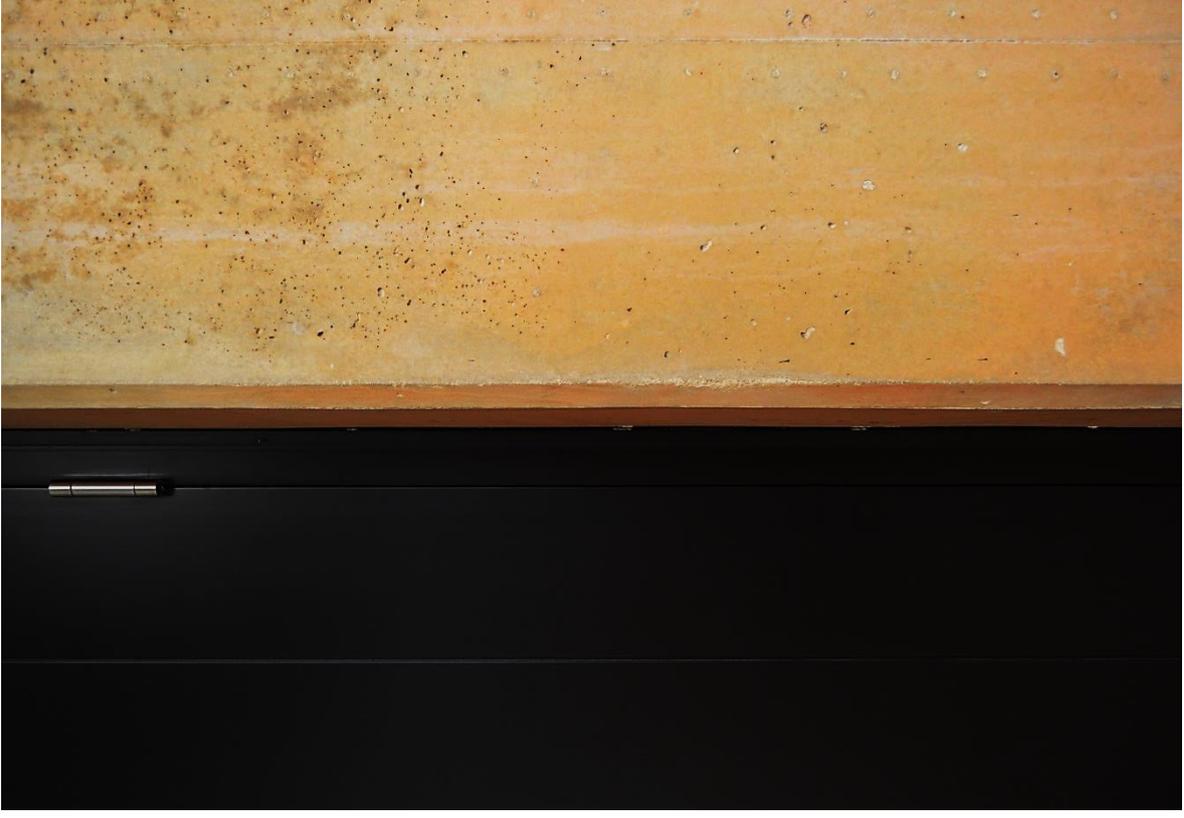
Teatro Thália: Evolução gradual do carácter dos espaços | Foyer de Entrada



Teatro Thália: Evolução gradual do carácter dos espaços | Transição entre Foyer e Corpo Lateral.



Teatro Thália: O tacto permite, em última instância, perceber as especificidades materiais.



Teatro Thália: Evolução gradual do carácter dos espaços | Transição entre Corpo Lateral e Sala de Espetáculos.



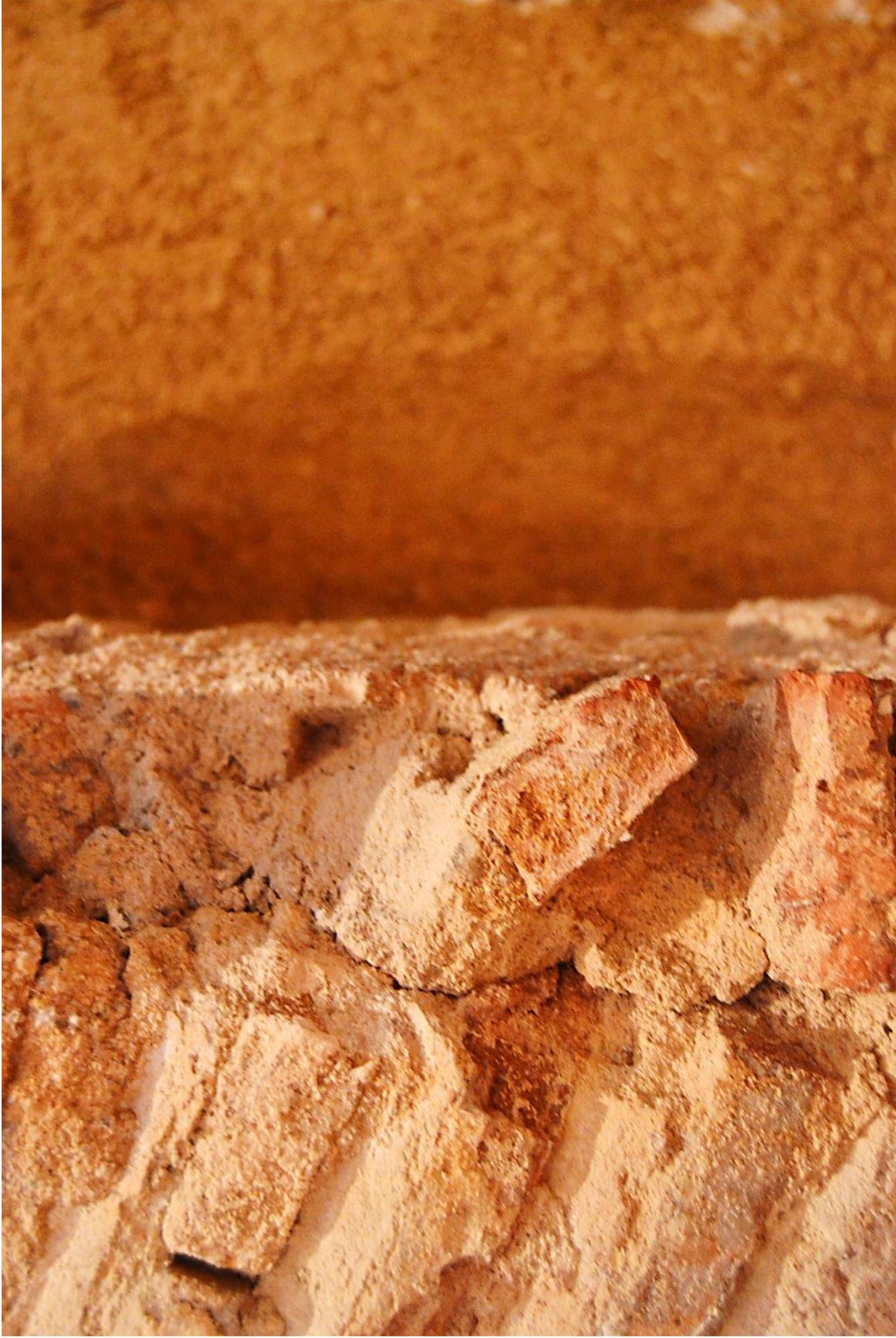
Teatro Thália: Contraste Material: Do antigo ao novo.



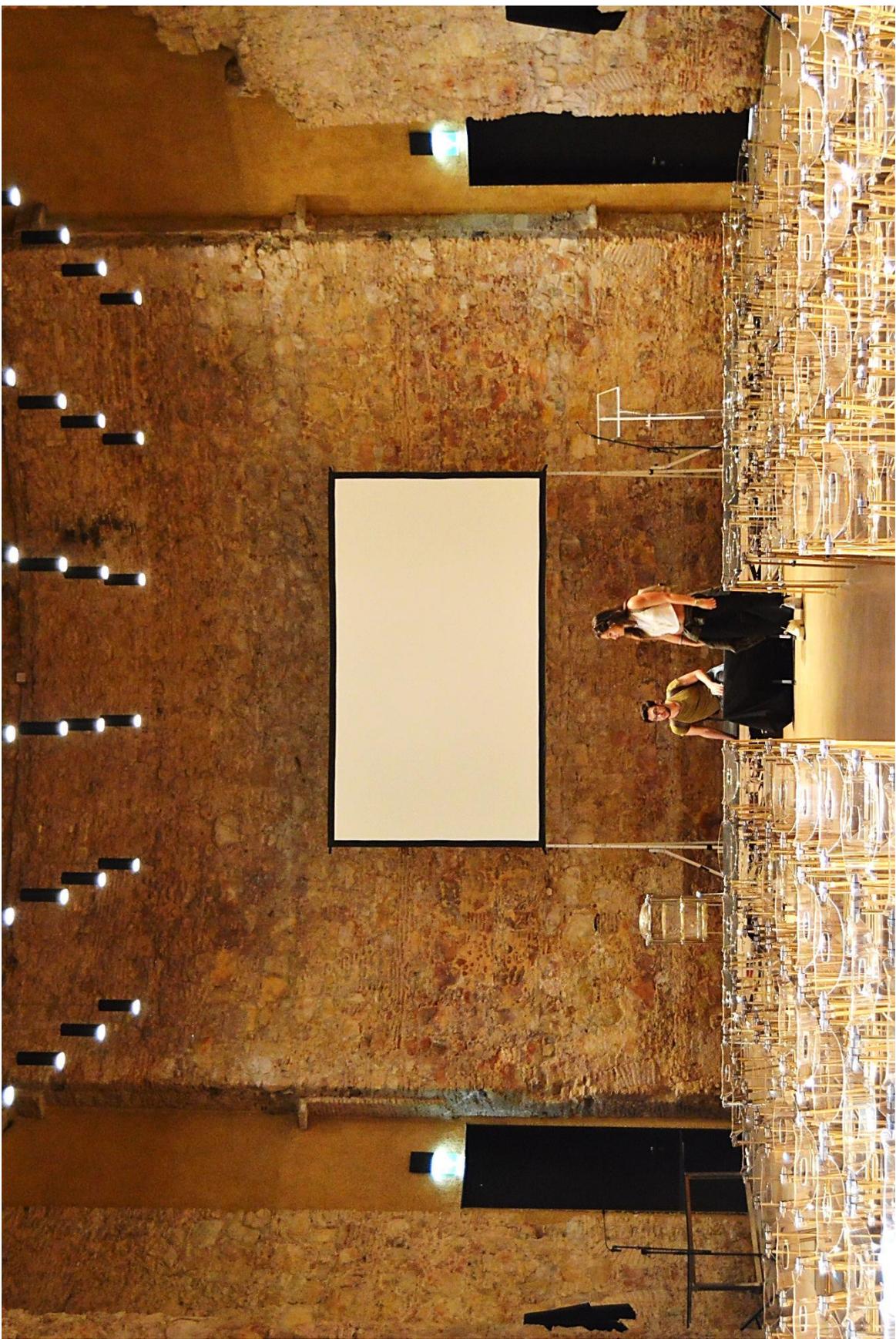
Teatro Thália: Contraste Material: Sala de Espectáculos, onde o novo edifício suporta as reminiscências do pré-existente.



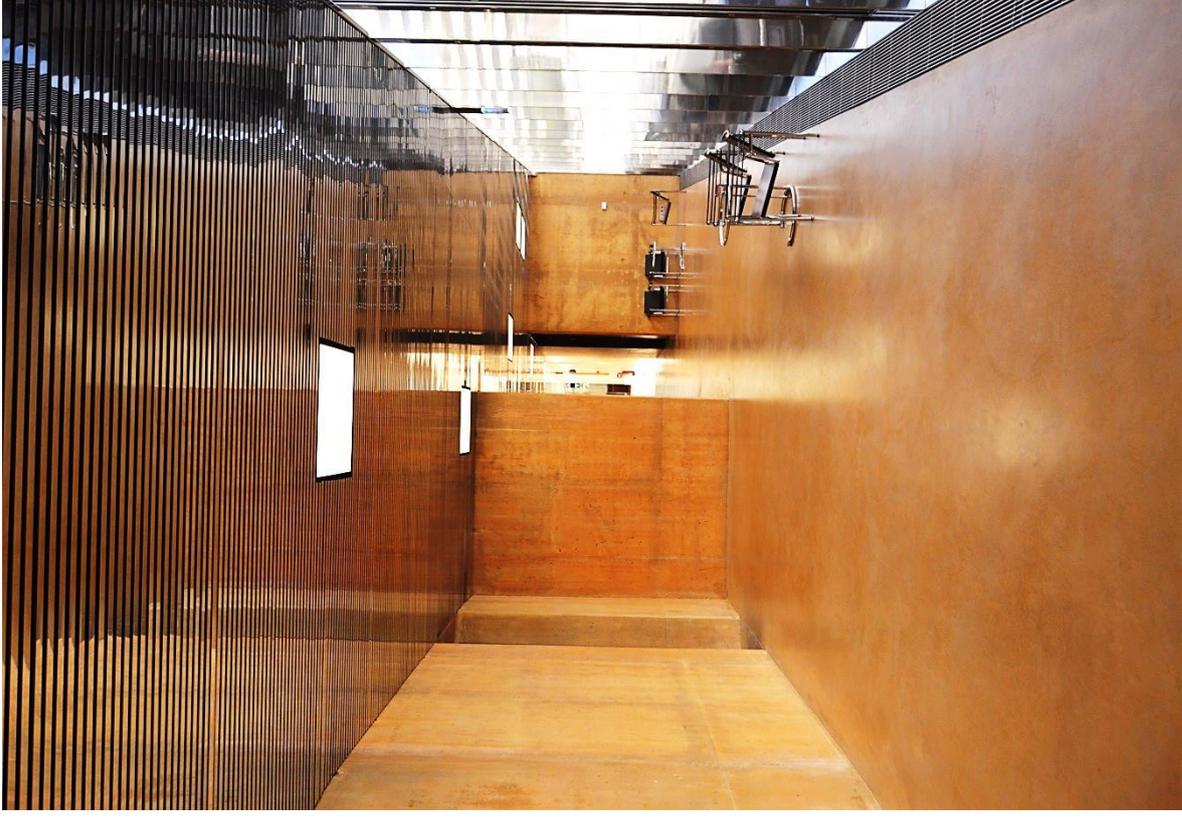
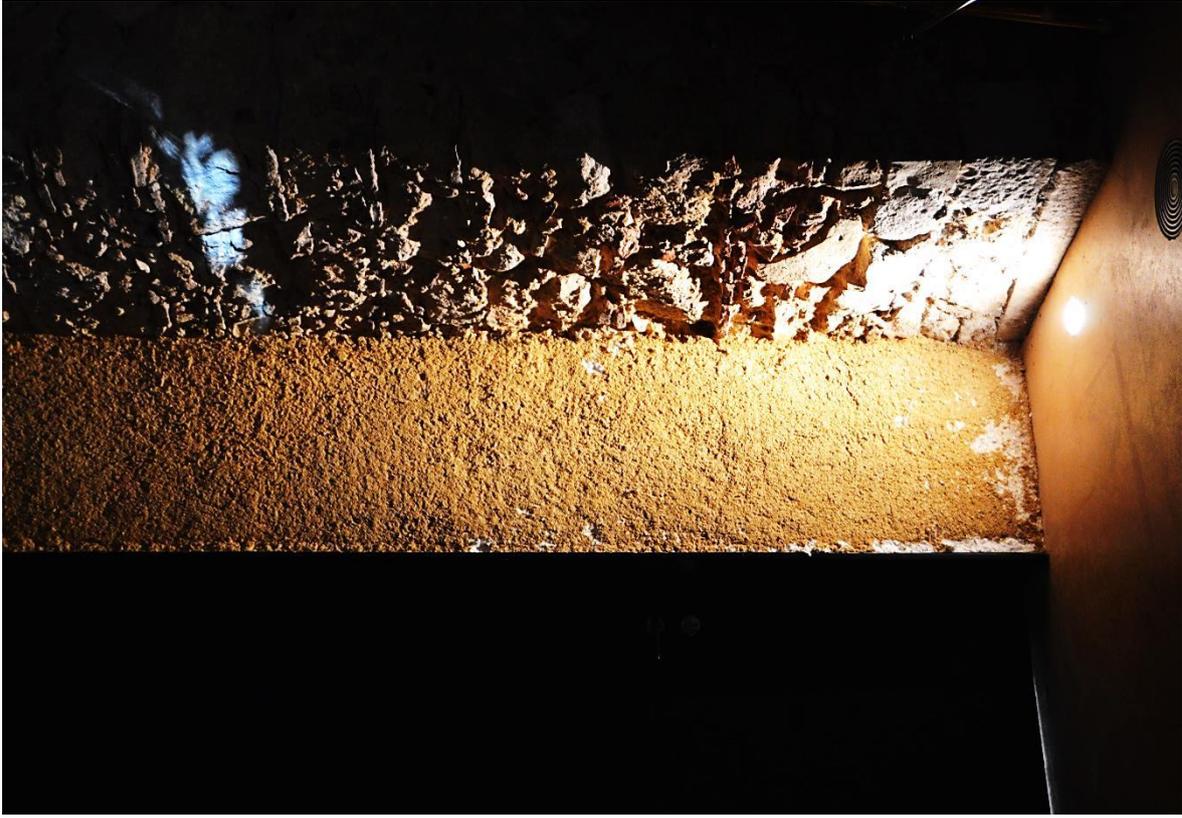
Teatro Thália: Contraste Material: Percepção Visual confirmada pelo tacto.



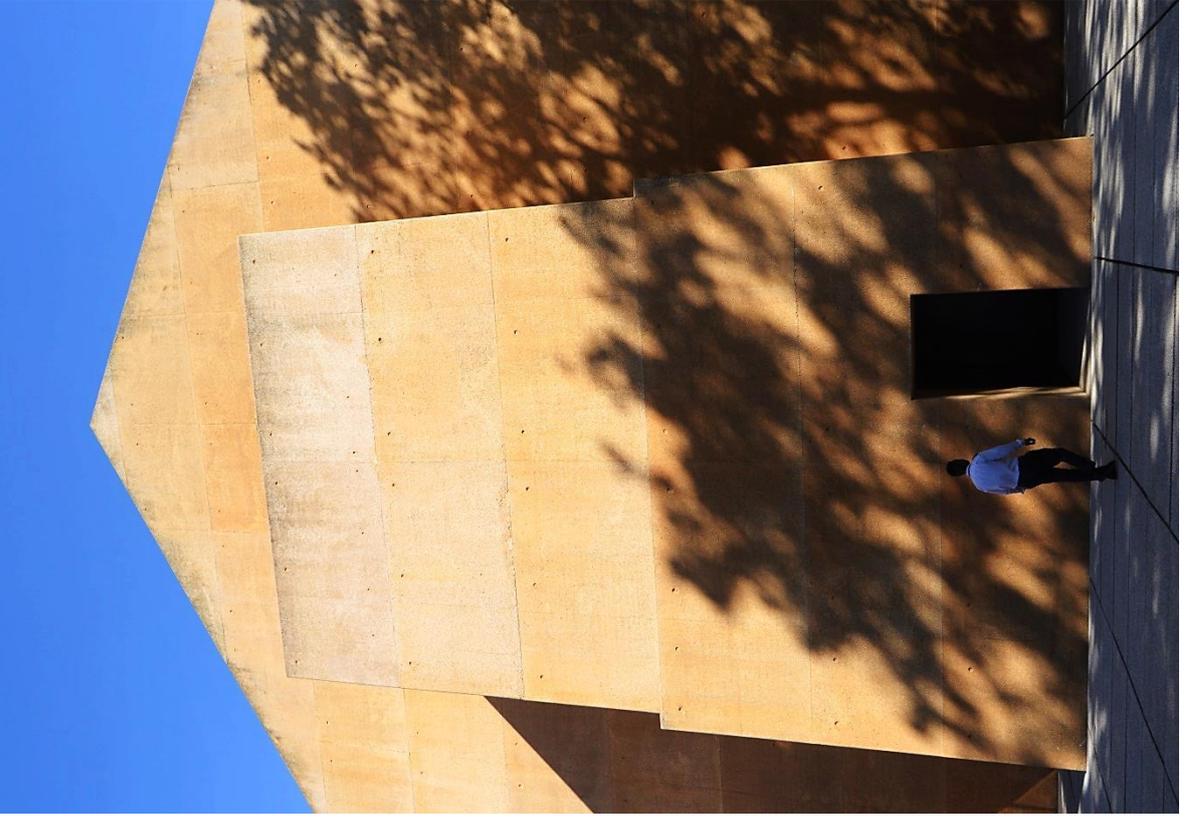
Teatro Thália: Contraste Material.



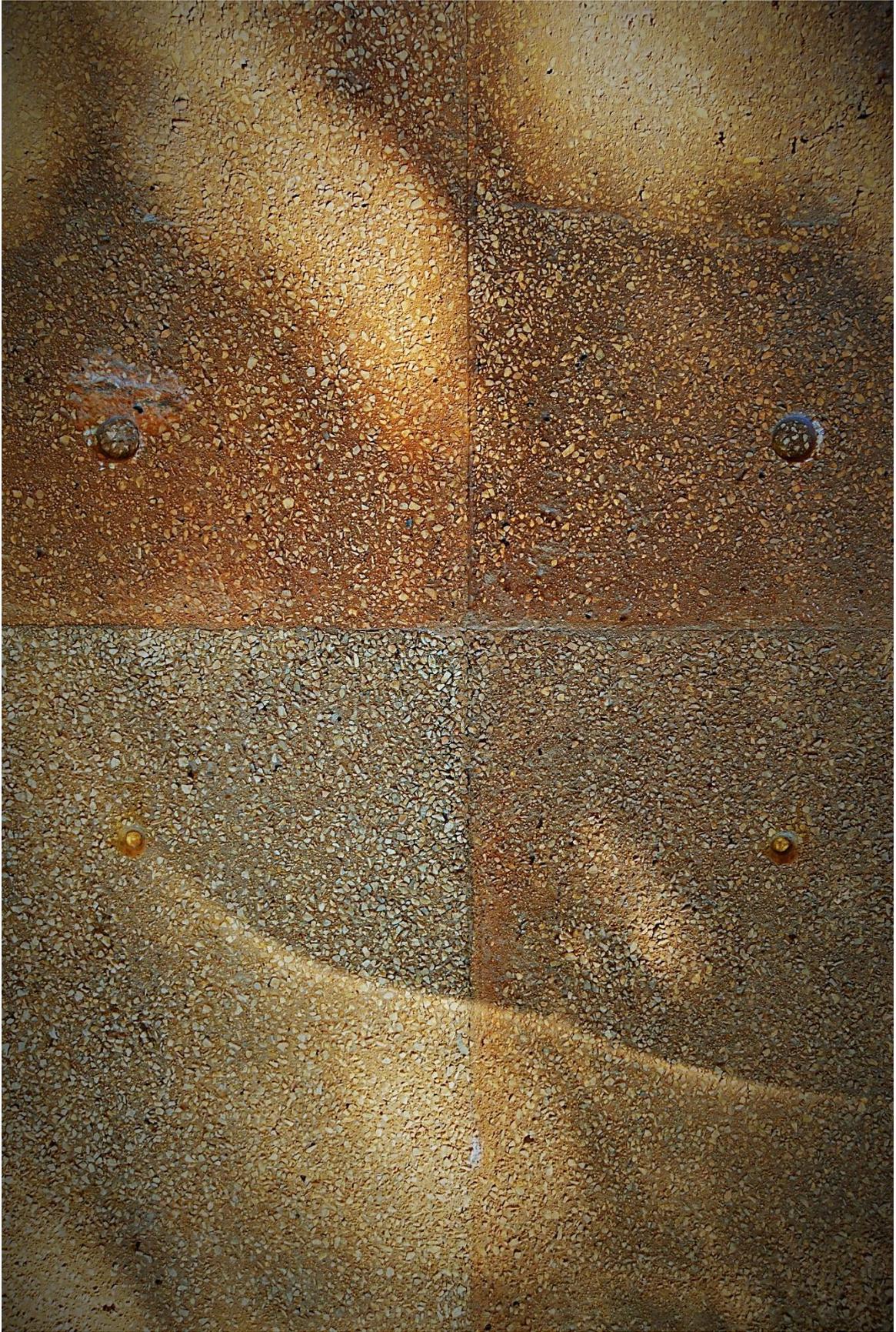
Teatro Tháia: Contraste Material: Perceber o espaço através dos sentidos.



Teatro Thália: A importância dos materiais nas vivências do espaço, em comunhão com a luz, a formalidade e a envolvente.



Teatro Thália: A importância dos materiais para a interação de Antigo e Novo.



Reportagens Fotográficas dos Edifícios Visitados

Autoria de Marta Lourenço

CAPELA BRUDER KLAUS (2007, KÖLN, PETER ZUMTHOR)

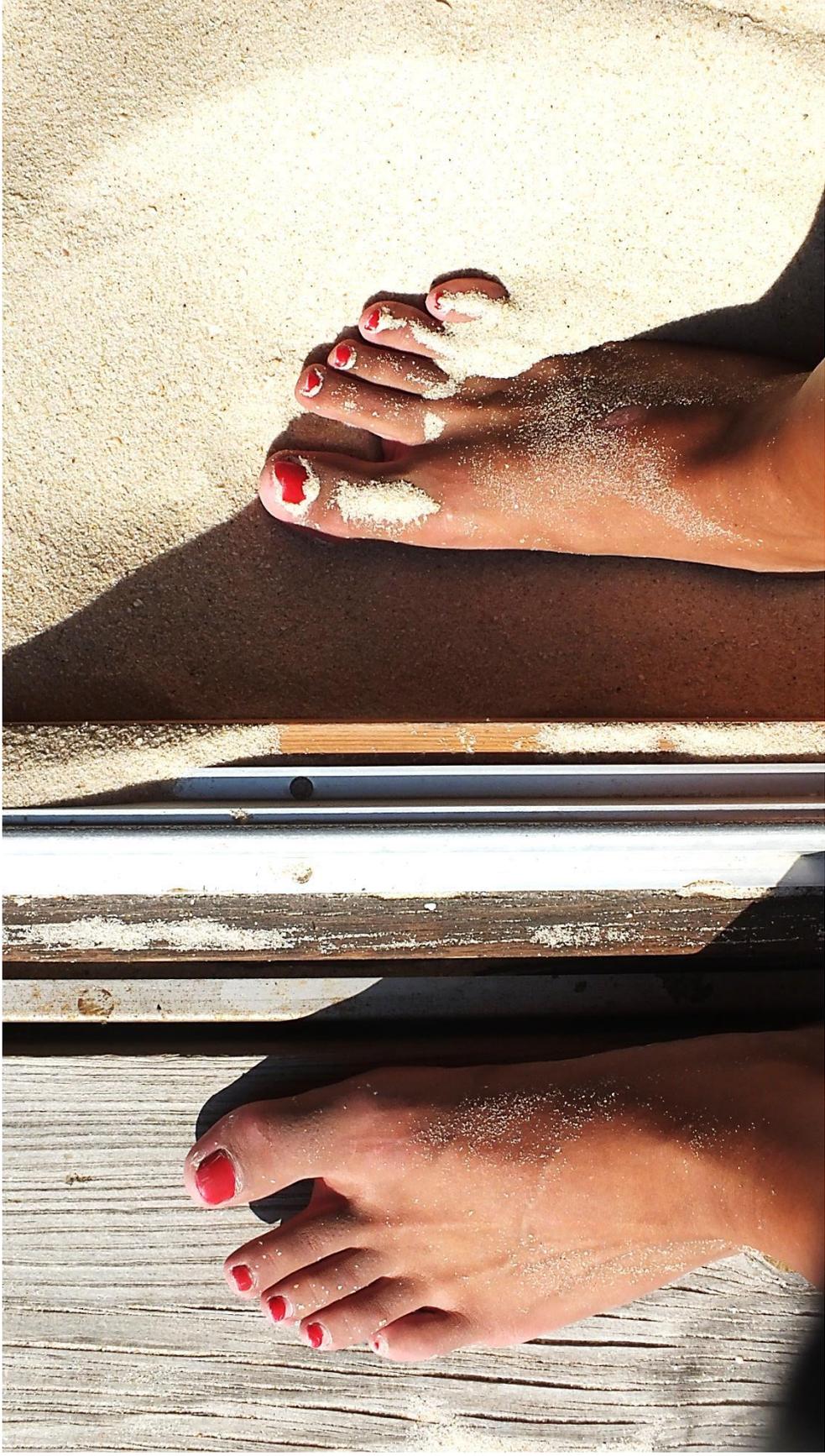
TEATRO THÁLIA (2008, LISBOA, GONÇALO BYRNE + BARBAS LOPES)

CASAS NA AREIA (2009, COMPORTA, AIRES MATEUS)





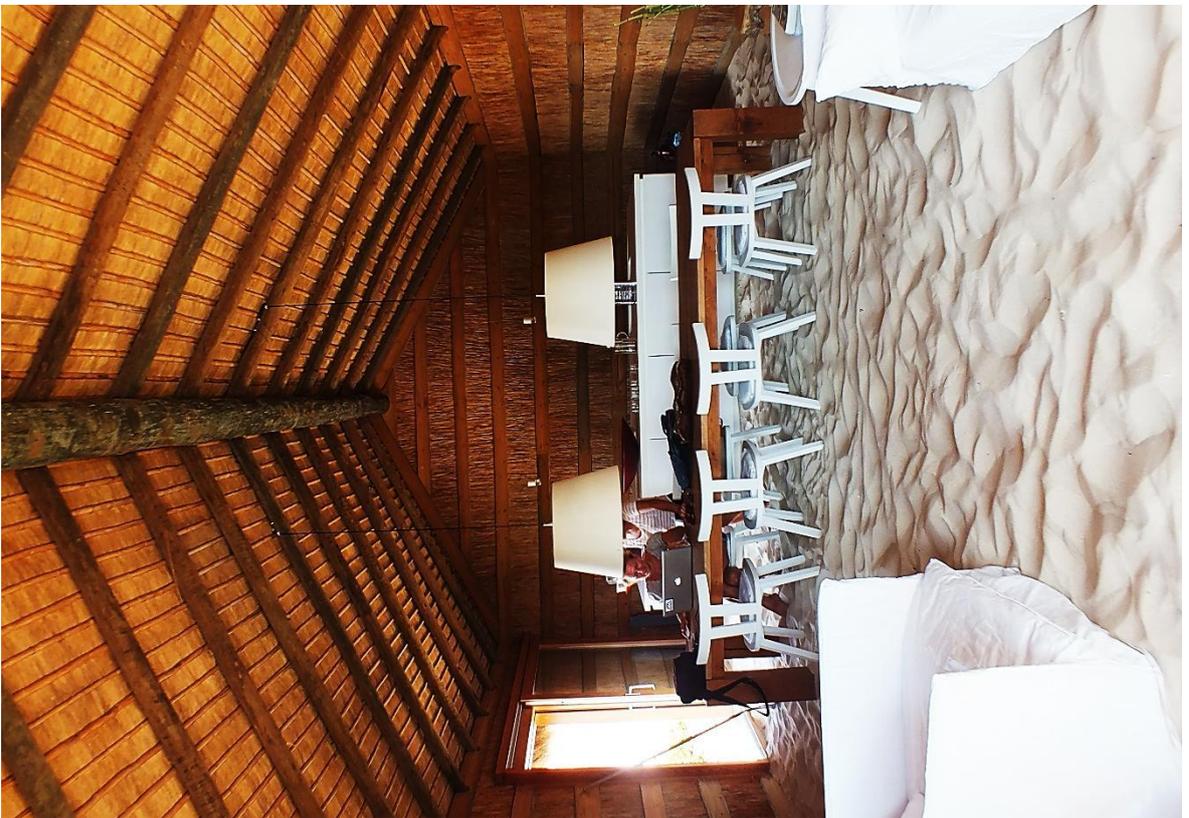
Casas na Areia: Materialidade Vernacular desafia a experiência sensorial cotidiana.



Casas na Areia: A importância do pavimento nas relações exterior (esquerda) e interior (direita).



Casas na Areia: Os materiais na caracterização espacial e fruição sensorial.

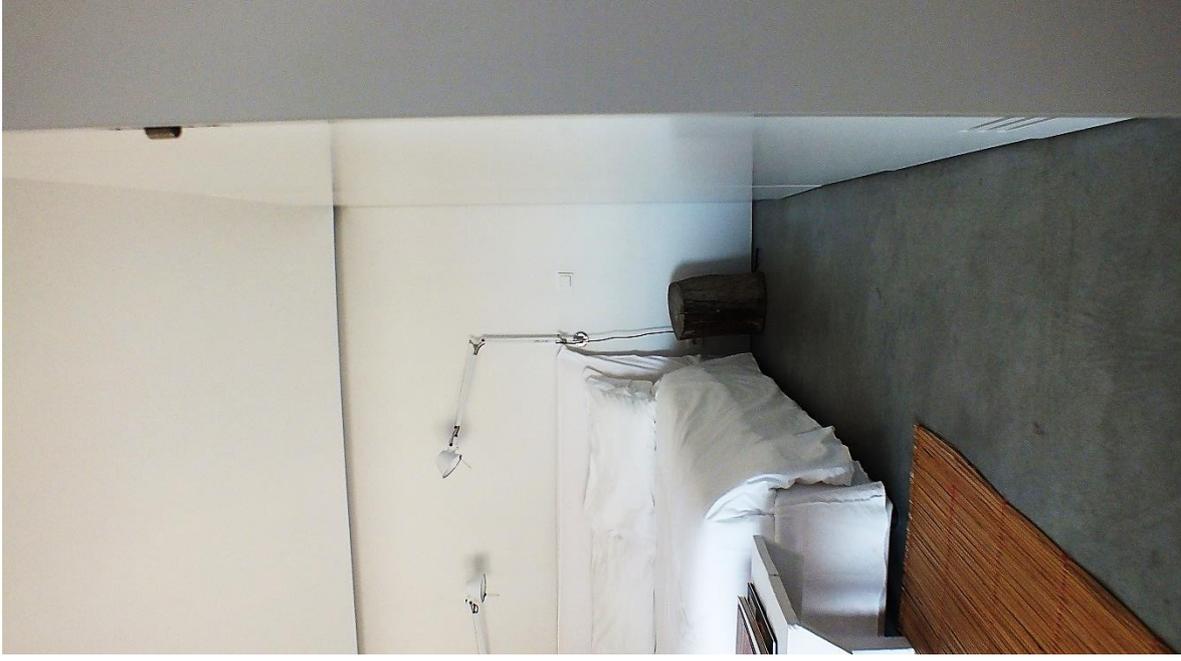






Casas na Areia: Os materiais na caracterização espacial distinguem formalidades semelhantes.



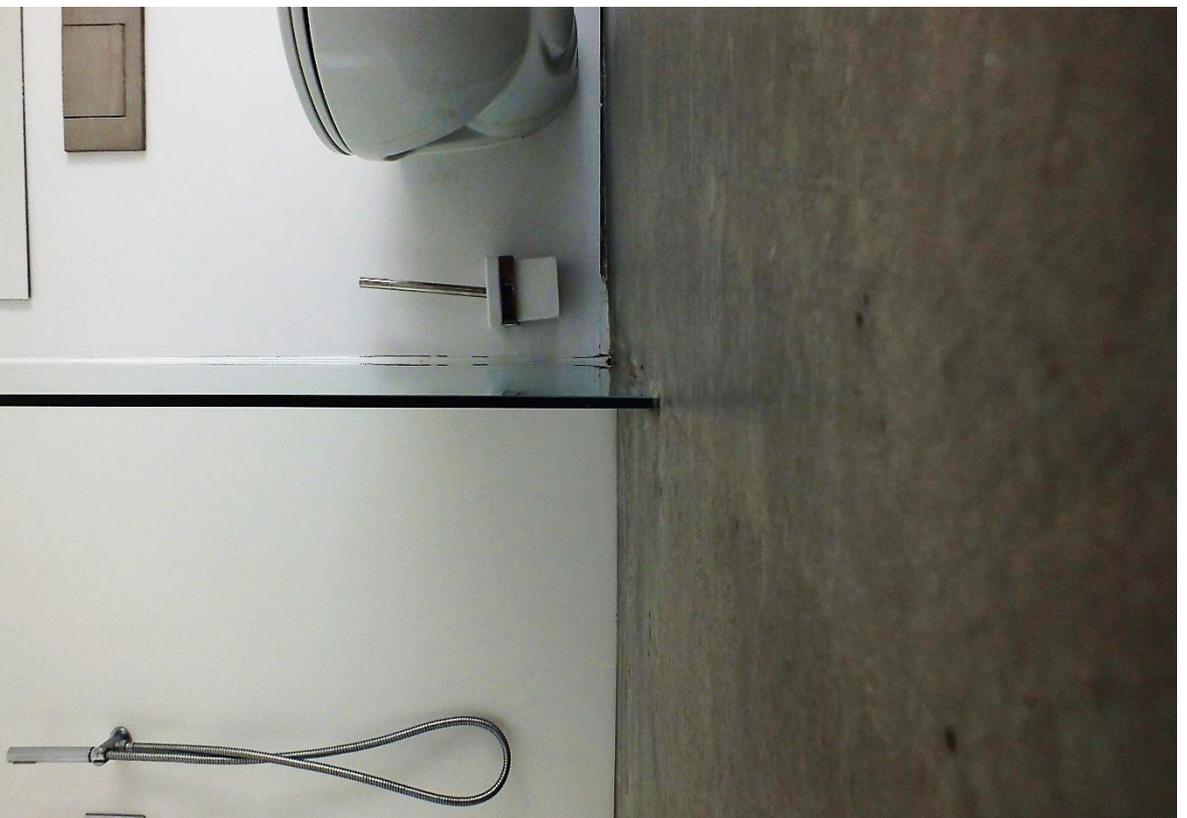


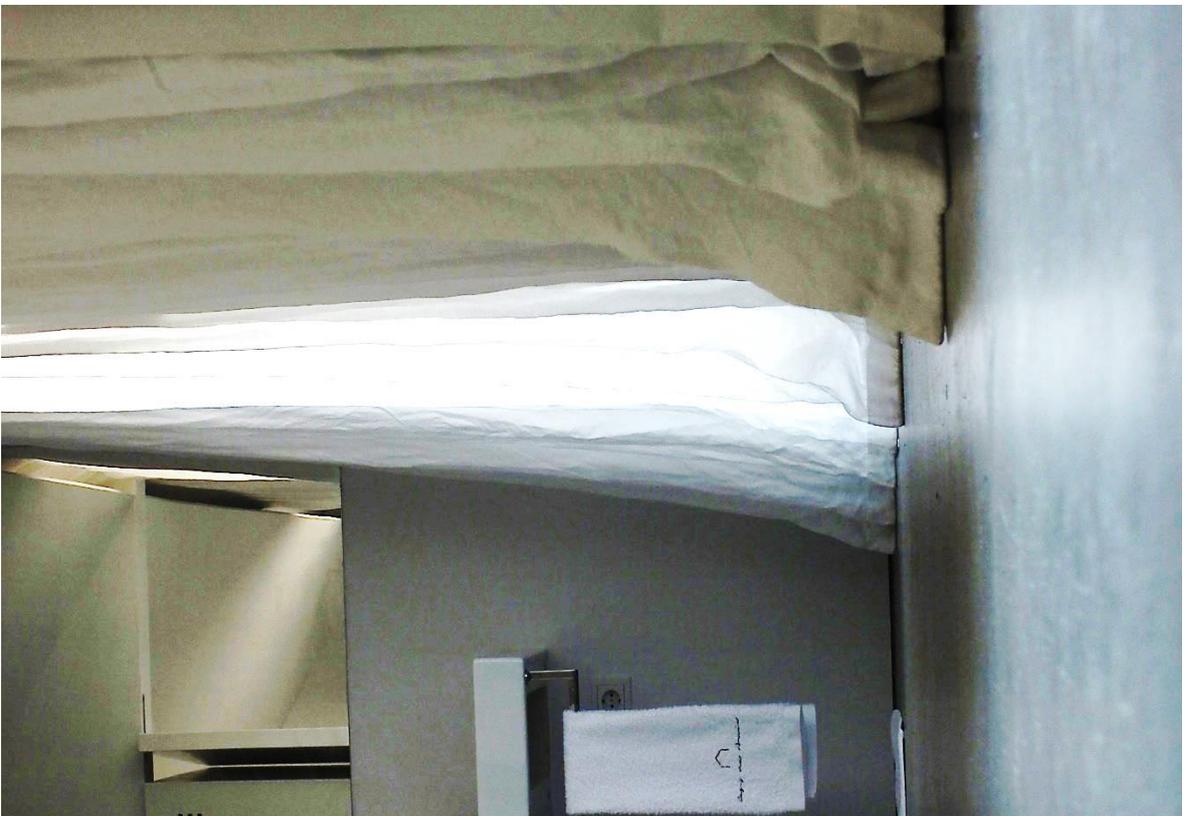
Casas na Areia: Os quartos possuem uma linguagem serena que contrasta com a complexidade material do exterior.





Casas na Areia: O "barulho" exterior é emoldurado nos vãos dos quartos silenciosos.







Entrevistas

Entrevistas Realizadas a Utilizadores dos Edifícios Visitados

CAPELA BRUDER KLAUS (2007, KÖLN, PETER ZUMTHOR)

TEATRO THÁLIA (2008, LISBOA, GONÇALO BYRNE + BARBAS LOPES)

CASAS NA AREIA (2009, COMPORTA, AIRES MATEUS)

Entrevistas Realizadas a Utilizadores dos Edifícios Visitados

CAPELA BRUDER KLAUS (2007, KÖLN, PETER ZUMTHOR)

TEATRO THÁLIA (2008, LISBOA, GONÇALO BYRNE + BARBAS LOPES)

CASAS NA AREIA (2009, COMPORTA, AIRES MATEUS)

Entrevistas aos Utilizadores da Capela Bruder Klaus

18 de Junho de 2016

Nome: Maria, Alemanha, Utilizador Permanente

Marta: Do you think this building is in any way different from the conventional ones of its kind?

Maria: Are we speaking in terms of architecture?

Marta: Yes.

Maria: Yes, of course.

Marta: Can you tell me why do you think that?

Maria: [Algum tempo de reflexão] I can't say it in English.

Marta: Is it about the space? The shape? The roof? The walls?

Maria: It's all of it together as one.

Marta: Can you think about an adjective, a feeling or sensation to describe this space? You can write it if you want.

Maria: Silence. I feel like I am in a cavern with a slit, isolated from the world in absolute silence, where I can reach myself, and be closer to me and my roots.

Marta: Can you repeat the exercise, imagining if all the walls would be plain white, as well as the floor?

Maria: Detachment and cold. I wouldn't feel so protected if the walls were white, and is the type of walls and material that makes me feel close to my roots, because it feels like the building belongs to this place, naturally. It wouldn't be like that if it was white.

Marta: What is your instinct when you don't recognize an object or the feel of touching it, or a surface, for instance, if you didn't recognize how it felt to touch this wall?

Maria: I would touch it.

Marta: I noticed, when you entered, that you went lightening a candle, and afterwards you laid back on the wall, looking to the water on the floor, why is that?

Maria: I do that because, as laying back on the wall, I sense where I am and what is around me, but looking at the water, I see the reflection of the ceiling and the sky, and I feel the infinite. My body is here, my mind goes somewhere else to pray.

18 de Junho de 2016

Nome: António, Espanha, Utilizador Temporário

Marta: Do you think this building is in any way different from the conventional ones of its kind?

Antonio: Yes I think it's obvious, the modern just makes a break from the past, so it's clear there is a difference here when you relate it to churches.

Marta: Of course. But in the space you are right now, what makes you believe in this difference?

Antonio: For example, there is no clear object of pray. If I came here to pray, I wouldn't know exactly what I should do here, because it feels like the space is more important than the use itself.

Marta: Can you think about an adjective, a feeling or sensation to describe this space?

Antonio: [Tempo de Reflexão] It's very hard. I would say silence perhaps, because this walls hold the contrast between the inside and the outside. I see it like a reversed coconut, because the outside is very soft, very nice, and the inside is suddenly totally... it scratches.

Marta: Can you repeat the exercise, imagining if all the walls would be plain white, as well as the floor?

Antonio: I would say up, simply because without any of this phenomena around the walls and floor, we would immediately look up, and nothing else.

Marta: I noticed the first thing you did when you entered was to hold on to the walls. What is your instinct when you don't recognize an object or the feel of touching it, or a surface, for instance, if you didn't recognize how it felt to touch this wall?

Antonio: Yes I would touch it. I mean this building is overpublished, everyone who studies architecture has already seen it, but it is totally different to come here and truly touch it, feel the way all the structure was conceived. When I read about it I immediately thought "I have to touch it", it's a special way to feel the building.

Marta: Do you think that the features of the walls, floor and shapes have any influence in your perception of space or spatial experience?

Antonio: Yes of course. Peter Zumthor is well known for his use of materials, and here he tries to demonstrate that you don't need a place that looks "clean and nice", more like other modern architecture, but more almost "destroyed", that can also be good, it can be a place where you can feel silence.

Marta: Do you think the senses, not only touch but also vision, audition etc., have any impact in spatial recognition and experience?

Antonio: I mean if I was blind my experience would be different, but it would also have a lot of things in common. This walls are very thick and control the sound that doesn't come in. That plus the texture and materiality of the walls and floor would allow a blind person to enjoy the building as much as we do, which proves that in this case all the senses are essential to the recognition of the space.

18 de Junho de 2016

18 de Junho de 2016

Nome: Joana Mendes, Portugal, Utilizador Temporário

Marta: Consideras este edifício diferente dos edifícios convencionais da sua tipologia?

Joana: Sim, sem dúvida. Primeiro porque não está preparado para mais que uma pessoa, e quando normalmente constroem igrejas ou capelas, prevê-se que haja uma celebração para uma comunidade. Depois, não existe uma figura de adoração. É um espaço completamente diferente, pelo contacto com o ar livre, pela forma como está construído, pela simplicidade dos elementos presentes, pelo detalhe com que foi pensada.

Marta: Consegues associar um adjectivo/ sensação/ sentimento a este edifício?

Joana: Imensidão.

Marta: Repita o exercício, mas imaginando que este espaço possui paredes e pavimento branco liso.

Joana: Vazio.

Marta: Considera impactante a expressão das superfícies e a sua materialidade (paredes, tecto e pavimento) no conjunto do edifício? E na experiência espacial?

Joana: Sim. Acho que é exactamente por isso que nos dois exercícios as palavras são tão diferentes. O facto de parecer que estamos num buraco “cavado” dentro da terra, o facto deste material se parecer tanto com terra que foi aglomerada para a construção deste edifício, o facto de estarmos em contacto com a água, que cai da abertura lá em cima, todo este conjunto nos faz sentir em contacto com a natureza, muito mais ligados ao espaço, do que se fosse “um caixote branco, onde provavelmente a única evidência desse espaço seria a entrada de luz. Aqui há todo um conjunto de sensações que todos estes diferentes elementos nos transmitem, dando-nos uma forte sensação de pertença ao lugar.

Marta: Se os teus olhos fossem vendados, como farias o reconhecimento do espaço à sua volta?

Joana: Como qualquer pessoa vendada, poria as mãos à frente para tentar detectar algum obstáculo à minha frente, e provavelmente a sensação de toque nas paredes seria ainda mais misteriosa, e a vontade de tirar a venda e perceber como funcionam as paredes, porquê e como é que estão construídas, e acho que isso acontece mesmo sem ter os olhos vendados. A primeira vontade é percorrer as mãos pelas várias saliências da parede, porque é de facto um espaço diferente.

Marta: Consideras o sentido táctil, bem como todos os outros, fundamental no reconhecimento e experiência espacial?

Joana: Sim, é claro. Neste edifício as sensações são potenciadas ao máximo e temos consciência disso, mas isso acontece sempre que vivemos um espaço. É evidente a importância da materialidade no conjunto do edifício, e fundamentalmente na leitura e compreensão do espaço. Aliás, acho que é através dos sentidos, e do tacto em particular, que os edifícios conseguem comunicar connosco.

Entrevistas Realizadas a Utilizadores dos Edifícios Visitados

CAPELA BRUDER KLAUS (2007, KÖLN, PETER ZUMTHOR)

TEATRO THÁLIA (2008, LISBOA, GONÇALO BYRNE + BARBAS LOPES)

CASAS NA AREIA (2009, COMPORTA, AIRES MATEUS)

Entrevistas aos Utilizadores do Teatro Thália

12 de Julho de 2016

Nome: Inês Barreto, Portugal, Utilizador Temporário

Marta: Consideras este edifício diferente dos edifícios convencionais da sua tipologia?

Inês: Sim, claro. Primeiro porque conseguimos perceber os dois tempos, o tempo original e o tempo de reabilitação. Do que eu conheço do meu senso comum, o mais normal é teres um objecto moderno e um objecto antigo, que é deixado como antigo, como ruína, e não esta disparidade entre o que é novo e “velho”, não querendo um sobrepor-se ao outro, havendo uma adaptação e não uma separação de ambos.

Marta: Consegues associar um adjectivo/ sensação/ sentimento a este edifício?

Inês: Calma. Isolamento. Uma clausura em que não te sentes enclausurado. Há espaço para respirar, através do pé direito e da iluminação, pelos detalhes que fazem desligar da caixa. Mas sim, fechado, protector, mas sem ser acolhedor.

Marta: Repete o exercício, mas imaginando que este espaço possui paredes e pavimento branco liso.

Inês: Aí sim, acho que a sensação de clausura seria muito mais sentida. Aqui existem pontos de distração a todo o momento: quando se olha em redor, nada é igual, há sempre alguma coisa: há ali um arco, uma saliência especial na pedra, vejo o encaixe deste novo material na pedra, e isso oferece uma sensação e distração mental, enquanto quando é tudo branco, é limpo e *clean*, mas é muito monótono.

Marta: Consideras impactante a expressão das superfícies e a sua materialidade (paredes, tecto e pavimento) no conjunto do edifício? E na experiência espacial?

Inês: Sim, sem dúvida. Aqui dentro (sala de espectáculos) é onde a textura é mais importante, mas lá fora tu sentes que, passo a passo, vão-te preparando para esta brutalidade e rusticidade, que é o que acaba por ser, mesmo este novo material não é limpo, não é polido, vai buscar um pouco da cor e da textura do pré-existente, e penso que é isso que dá todo o misticismo ao espaço, tira-lhe a tal monotonia que qualquer material “liso e limpo” iria dar a este espaço”.

Marta: Se os teus olhos fossem vendados, como farias o reconhecimento do espaço à sua volta?

Inês: Adorava experimentar, embora seja difícil dar uma resposta de como reagiria. Sobre este edifício perante qualquer outro, este seria um dos mais ricos, porque há de tudo. Começamos com o reboco branco, depois com o betão, aqui a pedra, e entre a pedra ainda tens este revestimento, que é esponjoso. Existem também temperaturas diferentes, muito diferentes, e aí torna-se também extremamente interessante o edifício. Como invisual deve ser extremamente estimulante. Uma vez vi uma reportagem sobre invisuais e achei extremamente interessante que eles conseguem distinguir o tipo de roupa apenas pelo toque. Tinham três camisas, para nós aparentemente seriam iguais, mas eles tocavam e sabiam qual é que era qual. E acho que aqui deve ser extremamente complexo, muito mais para eles do que para nós. E aí sim, o poder deles de sentir e identificar é mais forte que o nosso.

Marta: Qual o teu instinto quando não reconheces um objecto/superfície ou a sua textura?

Inês: É obviamente tocar.

Marta: Consideras o sentido táctil fundamental no reconhecimento e experiência espacial?

Inês: Acho que é o segundo mais importante. A percepção visual, para quem tem essa capacidade obviamente, é o primeiro impacto, é o que mostra o espaço, e o tacto entra na percepção do espaço. Os olhos enganam muito, podem existir truques visuais, enquanto o tacto não, ou está lá ou não está. Os teus olhos mostram-te uma coisa e as tuas mãos e o teu corpo percebem-na.

12 de Julho de 2016

Nome: Manuel Rama, Portugal, Utilizador Temporário

Marta: Consideras este edifício diferente dos edifícios convencionais da sua tipologia?

Manuel: Sim, sem dúvida. Não é comum pegar numa ruína, e recuperá-la desta forma. É um espaço diferente na sua tipologia, pela forma, pela dimensão, por não existir um espaço físico de palco, pela questão da entrada em cena... O que me achar que é diferente é a ideia de este ser um edifício antigo e pela forma como foi construído, toda a materialidade que é usada, tem detalhes muito diferentes que não são associados ao teatro que nós estamos associados a ver.

Marta: Consegues associar um adjectivo/ sensação/ sentimento a este edifício?

Manuel: Densidade, força. É o que sinto sempre que aqui estou.

Marta: Repete o exercício, mas imaginando que este espaço possui paredes e pavimento branco liso.

Manuel: Seria muito mais clean, mais sagrado. Este espaço é muito complicado de pensar assim. Convive-se tanto com a ideia de ruína, e a ideia destas formas, estes cheios e vazios, desta materialidade, perde todo o carácter quando se imagina um espaço liso e despido. Um sentimento associado a isso... Talvez calma? Talvez a perda de todos os acontecimentos espaciais e materiais traria um pouco de calma sensorial a este lugar.

Marta: Consideras impactante a expressão das superfícies e a sua materialidade (paredes, tecto e pavimento) no conjunto do edifício? E na experiência espacial?

Manuel: Começando por este espaço (Sala de espectáculos), eu acho que é importante. É o que o marca e o torna diferente. A primeira impressão que se tem é a ruína, a presença da pedra é essencial no espaço para o caracterizar a nível de sensação no espaço interior. O segundo material dá-lhe um contraste e consegue ao mesmo tempo consolidar tudo. Os outros espaços, apesar de terem características totalmente diferentes, estão perfeitamente conjugados, e é precisamente a materialidade que os distingue e torna a transição de uns para os outros tão fluída.

Marta: Se os teus olhos fossem vendados, como farias o reconhecimento do espaço à sua volta?

Manuel: É obviamente tocar. A experiência seria obviamente diferente. Talvez mais limitada, porque sem os olhos vendados poderia ter uma percepção visual combinada com a percepção do tacto, que é muito importante.

Marta: Qual o teu instinto quando não reconheces um objecto/superfície ou a sua textura?

Manuel: É observá-lo e tocá-lo.

Marta: Considera o sentido táctil fundamental no reconhecimento e experiência espacial?

Manuel: Quando se entra num espaço e se tem uma sensação como neste em específico, muitas vezes não nos apercebemos mas acabamos por tocar, e a experiência espacial está muito associada a essa conjugação de sentidos. Esta inevitabilidade torna muito importante todos os sentidos, mas em especial o trabalho conjunto entre a visão e o tacto, por sim acho importantíssimo sem dúvida nenhuma.

25 de Setembro de 2016

Nome: Carolina Lourenço, Portugal, Utilizador Temporário

Marta: Consideras este edifício diferente dos edifícios convencionais da sua tipologia?

Carolina: Sim considero. Contrariamente aos edifícios da tipologia que já tive oportunidade de visitar, este é claramente um misto entre o antigo e o novo, o convencional e o modernista. Cada espaço difere dos anteriores ao contrário da normal aparência unificadora observada em edifícios do mesmo género.

Marta: Consegues associar um adjectivo/ sensação/ sentimento a este edifício?

Carolina: Completo; Intenso.

Marta: Repete o exercício, mas imaginando que este espaço possui paredes e pavimento branco liso.

Carolina: Frieza; Formalidade.

Marta: Consideras impactante a expressão das superfícies e a sua materialidade (paredes, tecto e pavimento) no conjunto do edifício? E na experiência espacial?

Carolina: Absolutamente. Reflectindo sobre a minha visita ao edifício, consigo associar a cada um dos espaços uma diferente experiência: à entrada a formalidade e a frieza de quem recebe um estranho (um espaço branco e linear, simples mas eficaz nas "boas-vindas" a qualquer visitante); o corredor, que faz a ligação entre a entrada e a sala do teatro, transmite uma sensação de conforto e "calor" que apela à continuação da visita, pela tonalidade das paredes, mas que nos mantém "presos" à realidade pela parede envidraçada com vista para a rua; e por fim a sala de espectáculos que corresponde em grandiosidade àquilo para que os espaços anteriores nos prepara.

Marta: Se os teus olhos fossem vendados, como farias o reconhecimento do espaço à sua volta?

Carolina: Através do toque.

Marta: Qual o teu instinto quando não reconheces um objecto/superfície ou a sua textura?

Carolina: Tocar o objecto ou superfície em questão.

Marta: Consideras o sentido táctil fundamental no reconhecimento e experiência espacial?

Carolina: Sim, considero. Considero mesmo imprescindível no que toca ao reconhecimento espacial.

25 de Setembro de 2016

Nome: Sofia Monteiro, Portugal, Utilizador Temporário

Marta: Consideras este edifício diferente dos edifícios convencionais da sua tipologia?

Sofia: Sim. De forma geral os teatros que conheço seguem todos a mesma linha arquitectónica: um palco central rodeado por galerias de cadeiras, muito desenhadas na vertical, centrando toda a atenção nesse palco; neste caso a experiência foi diferente, estando a atenção distribuída pelo espaço como um todo.

Marta: Consegues associar um adjectivo/ sensação/ sentimento a este edifício?

Sofia: Histórico. Tem-se a sensação de que se entrou num lugar histórico e que tudo o que lá se irá passar é mais do que uma peça ou espectáculo; é um pedaço de história.

Marta: Repete o exercício, mas imaginando que este espaço possui paredes e pavimento branco liso.

Sofia: Não teria o mesmo impacto, imagino que o espaço se tornasse um pouco frio e distante.

Marta: Consideras impactante a expressão das superfícies e a sua materialidade (paredes, tecto e pavimento) no conjunto do edifício? E na experiência espacial?

Sofia: Sim, creio que é isso que dá a sensação de marco histórico ao edifício, como se de um castelo se tratasse.

Marta: Se os teus olhos fossem vendados, como farias o reconhecimento do espaço à sua volta?

Sofia: Acho que teria necessidade de tocar nas paredes.

Marta: Qual o teu instinto quando não reconheces um objecto/superfície ou a sua textura?

Sofia: Tocar lhe, tentando perceber a sua suavidade ou rugosidade, por exemplo.

Marta: Consideras o sentido táctil fundamental no reconhecimento e experiência espacial?

Sofia: Sim, caso seja um espaço rico e novo, pode ser uma importante forma de melhor compreender toda a envolvente e características do mesmo.

Entrevistas Realizadas a Utilizadores dos Edifícios Visitados

CAPELA BRUDER KLAUS (2007, KÖLN, PETER ZUMTHOR)

TEATRO THÁLIA (2008, LISBOA, GONÇALO BYRNE + BARBAS LOPES)

CASAS NA AREIA (2009, COMPORTA, AIRES MATEUS)

Entrevistas aos Utilizadores das Casas na Areia

12 de Agosto de 2016

Nome: Vítor Pereira, Portugal, Utilizador Temporário

Marta: Consideras este edifício diferente dos edifícios convencionais da sua tipologia?

Vítor: Sim, sem dúvida, pelo próprio ambiente que as casas criam, pela forma como estão desenhadas e projectadas, a expressão que elas têm e a sua materialidade, não diríamos que são casas permanentes, mas sim casas temporárias, onde possamos viver momentos de calma, tranquilidade, não são casas convencionais.

Marta: Consegues associar um adjectivo/ sensação/ sentimento a este espaço dos quartos (quartos, paredes brancas e pavimentos lisos)?

Vítor: Tranquilidade.

Marta: Referindo-nos à sala, a parte da casa materialmente mais impactante, repete o exercício.

Vítor: Conforto.

Marta: Consideras impactante a expressão das superfícies e a sua materialidade (paredes, tecto e pavimento) no conjunto do edifício? E na experiência espacial?

Vítor: Sim, o impacto visual transmite uma sensação de conforto, não me sinto preso ou apertado.

Marta: Se os teus olhos fossem vendados, como faria o reconhecimento do espaço à sua volta?

Vítor: Começaria a andar, apalpando as paredes, de forma a descobrir e perceber o espaço.

Marta: Qual o teu instinto quando não reconhece um objecto/superfície ou a sua textura?

Vítor: Observando, tocando.

Marta: Consideras o sentido táctil fundamental no reconhecimento e experiência espacial?

Vítor: Sim, sem dúvida. Quando há materiais totalmente novos e tão bem explorados, de forma única, no caso da sala o tacto é fundamental para sentir o espaço. Leva-nos a perceber como as coisas são, como são feitas.

12 de Agosto de 2016

Nome: Inês Barreto, Portugal, Utilizador Temporário

Marta: Consideras este edifício diferente dos edifícios convencionais da sua tipologia?

Inês: Sim, claramente. Apesar de por fora terem um aspecto muito rustico, muito tradicional e muito característico desta zona, quando se entra percebemos que o espaço não é nada do que se espera. Primeiro pela materialidade, é óbvio, a areia nos pés é completamente diferente daquilo que nós consideramos regra. E acho que a segunda coisa que considero importante é o resto ser tudo muito semelhante, portanto paredes caixilhos e tecto tem tudo a mesma cor, fazendo da areia a excepção. Apesar de tudo, a palha e a pedra não são costume nas nossas casas de cidade, mas é uma realidade que já nos é conhecida, para o nosso imaginário, a areia nos pés não. É “idílico”.

Marta: Consegues associar um adjectivo/ sensação/ sentimento à casa da areia?

Inês: Calma, relaxamento, desconstracção e estranhamente segurança.

Marta: E às casas dos quartos?

Inês: Aqui a sensação de frescura é excepcional, que daquele lado não é (casa da areia), é bem mais quente. Apesar de ser muito limpo, quando se olha lá para fora não é clean, não é branco, lá fora é outra vez barulho, rústico, confusão. É muita informação lá fora apesar de cá dentro ser mais limpo e organizado. Mas obviamente aquela casa podia ter o chão de areia e as paredes brancas que não ia ter o mesmo impacto, claramente. Porque apesar de ser já um material extremamente tradicional, a areia consegue torná-lo diferente e especial. Aqui é o oposto, tens esse elemento por fora, e por dentro é “limpo” e dá-se um maior conforto com as potenciais materialidades que possuis hoje em dia, não tanto o que era mas o que pode ser agora.

Marta: Consideras impactante a expressão das superfícies e a sua materialidade (paredes, tecto e pavimento) no conjunto do edifício? E na experiência espacial?

Inês: Sim. Primeiro, adoro o choque duas casas rústicas vs. duas casas brancas, depois dentro das duas rústicas serem completamente diferentes no interior, apesar de por fora a linguagem ser a mesma. Consegue ter-se dois espaços, interior e exterior, ou completamente opostos ou completamente iguais. É quase um jogo: pode escolher-se estar num espaço mais descontraído, ou mais confortável, tradicional ou moderno, sem excluir a paisagem que aqui acaba por fechar a composição.

Marta: Recuando à entrevista que te fiz no Thália, perguntei-te se achavas que o tacto era imprescindível na experiência espacial. Tu respondeste, na altura, que sim porque trabalhava com a visão. Continuas a sentir o mesmo em relação a esta casa?

Inês: Não, aqui é exactamente o oposto. A primeira coisa que se tem vontade quando se entre é perceber como é que se funciona com a areia, nos pés, primeiro é estranheza e depois extremo conforto. Há bocado sentei-me no sofá, com os pés na areia, e o primeiro instinto é por mexer os dedos na areia, e ver a profundidade da areia. Depois a parede, apesar de conhecer a imagem, nunca toquei, nunca percebi como funciona como um todo. É muito engraçado poder experienciar e perceber essas coisas ao vivo. Enquanto nos quartos o que me surpreende é a frescura natural destes espaços, e perceber que aparentemente o que deveria ser o mais fresco, a parede branca, não é o que dá frescura ao espaço, mas sim o chão de betão, que está realmente fresco.

Marta: Reparei que temos uma vista fantástica, mas à chegada...

Inês: É para a casa que se olha.

Marta: ... É a casa que se vê, e fica-se quase obcecado com o espaço, que é completamente diferente, e a vista que tem o papel principal, fica em segundo plano...

Inês: E esta é uma vista lenta, suave. Os campos de arroz, e depois a praia lá ao fundo. Até a vista é suave o suficiente para agarrar este momento que é muito forte. O único momento em que temos vontade de olhar para a paisagem é na piscina, porque aqui, aqui a vista é a própria casa.

