



ARQUITETURA FENOMENOLÓGICA

um olhar sobre as obras de Tadao Ando

LUANA ALBUQUERQUE

FACULDADE DAMAS DA INSTRUÇÃO CRISTÃ
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

LUANA RAQUEL SALDANHA COUTINHO DE ALBUQUERQUE

ARQUITETURA FENOMENOLÓGICA:
um olhar sobre as obras de Tadao Ando

Recife

2021

FACULDADE DAMAS DA INSTRUÇÃO CRISTÃ
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

Luana Raquel Saldanha Coutinho de Albuquerque

**ARQUITETURA FENOMENOLÓGICA:
um olhar sobre as obras de Tadao Ando**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado como exigência parcial
para graduação no curso de Arquitetura
e Urbanismo, sob a orientação do Profa.
Me. Gisele Melo de Carvalho.

Recife
2021

Catálogo na fonte
Bibliotecário Ricardo Luiz Lopes CRB-4/2116

A345a Albuquerque, Luana Raquel Saldanha Coutinho de.
Arquitetura fenomenológica: um olhar sobre as obras de Tadao Ando / Luana Raquel Saldanha Coutinho de Albuquerque. - Recife, 2021.
88 f. : il. color.

Orientador: Prof.^a Ms. Gisele Melo de Carvalho.
Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia – Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade Damas da Instrução Cristã, 2021.
Inclui bibliografia.

1. Arquitetura multissensorial. 2. Fenomenologia arquitetônica. 3. Tadao Ando. I. Carvalho, Gisele Melo de. II. Faculdade Damas da Instrução Cristã. III. Título.

72 CDU (22. ed.)

FADIC (2021.2-038)

FACULDADE DAMAS DA INSTRUÇÃO CRISTÃ
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

LUANA RAQUEL SALDANHA COUTINHO DE ALBUQUERQUE

ARQUITETURA FENOMENOLÓGICA: um olhar sobre as obras de Tadao Ando

Trabalho de conclusão de curso
como exigência parcial para graduação
no curso de Arquitetura e Urbanismo,
sob a orientação do Profa. Me. Gisele
Melo de Carvalho.

Aprovada em 13 de dezembro de 2021

BANCA EXAMINADORA

Profa. Gisele Melo de Carvalho
Orientadora /Faculdade Damas (FADIC)

Prof. Pedro Henrique Cabral Valadares
Primeiro examinador/Faculdade Damas (FADIC)

Profa. Márcia Maria Vieira Hazin
Segunda examinadora/ Faculdade de Ciências Humanas (ESUDA)

Recife
2021

Aos meus pais, por serem tão presentes, sonharem
junto comigo e embarcarem nessa deliciosa
jornada que é a formação acadêmica de um
Arquiteto e Urbanista.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por estar sempre presente em minha vida, me ajudar a traçar os melhores caminhos e me dar força e fé para chegar até aqui.

Aos meus pais, minha irmã e toda a minha família por terem acreditado no meu potencial desde o início e por terem investido durante todo esse tempo em mim para que eu pudesse realizar o meu sonho de ser Arquiteta e Urbanista.

Ao meu professor convidado Pedro Valadares, por toda a compreensão e conversas sobre o processo de escolha do tema do trabalho de graduação e por ter me mostrado o vasto mundo da Fenomenologia e as mais diversas obras e arquitetos que projetam com esse novo olhar.

A minha orientadora Gisele, por ter aceitado embarcar comigo nessa longa viagem que é a escrita do TG com um tema que envolve não só Arquitetura, mas também Psicologia e Filosofia.

A todos os meus professores da Faculdade Damas por estarem presentes todos esses anos compartilhando os seus conhecimentos e vivências como arquitetos.

Por fim, a todos os meus amigos e futuros arquitetos e urbanistas por serem pessoas tão presentes durante esses 5 anos de faculdade, por toda dedicação, compreensão e parceria durante esse processo no qual conseguimos levar com tanta leveza e amor. Espero levar todos eles comigo e encontra-los futuramente como parceiros de profissão, sem eles esses 5 anos não teriam sido tão especiais.

Muito obrigada!

[...] a arquitetura é a arte que determina a identidade do nosso tempo e melhora a vida das pessoas. Não busco ser entendido, busco ser livre. Se se entende a arquitetura como uma arte, vale a pena dedicar a ela a vida inteira.

Santiago Calatrava

RESUMO

Uma arquitetura significativa é aquela que emociona e faz com que o ser humano seja tomado pela ambiência do lugar, potencializando sua experiência, seja imediatamente ou ao longo do tempo de sua vivência. É um grande desafio compreender a complexidade humana e considerá-la em um projeto arquitetônico. No entanto, alguns arquitetos conseguem captar a essência humana e criar lugares com grande riqueza sensorial e simbólica, como Tadao Ando. A fenomenologia, filosofia existencial, que discute a essência da consciência, é um retorno ao estado mais primitivo dos fenômenos humanos e dessa forma, é um importante método de pensamento utilizado por Tadao Ando para concepção de suas obras, criando assim ambientes multissensoriais, capazes de levar o usuário ao estado de êxtase ao vivenciar aquela obra. Assim, o trabalho parte de uma pesquisa relacionada aos mais diversos sentidos humanos e como eles são despertados nas obras arquitetônicas a partir do momento da utilização de técnicas e materiais construtivos que causam essa multissensorialidade; introduz os conceitos da Fenomenologia exemplificando com algumas obras arquitetônicas fenomenológicas para demonstrar como essa filosofia pode ser aplicada na prática e apresenta cinco estudos de caso de projetos arquitetônicos emblemáticos de Tadao Ando sobre o olhar da Fenomenologia, objeto desta pesquisa. Por fim, chega-se à conclusão de que para que possamos despertar diversas sensações nos usuários por meio de uma obra, faz-se necessário a utilização de elementos arquitetônicos que despertem essa multissensorialidade. A arquitetura de experiências deve estar sempre presente nos projetos de arquitetura.

Palavras-chave: arquitetura multissensorial; fenomenologia arquitetônica; Tadao Ando.

ABSTRACT

A significant architecture is one that thrills and makes the human being be taken by the ambience of the place, enhancing their experience, either immediately or over the time of their experience. It is a great challenge to understand human complexity and consider it in an architectural project. However, some architects manage to capture the human essence and create places with great sensory and symbolic richness, such as Tadao Ando. Phenomenology, existential philosophy, which discusses the essence of consciousness, is a return to the most primitive state of human phenomena and, therefore, is an important method of thought used by Tadao Ando to design his works, thus creating multisensory environments, capable of take the user to a state of ecstasy when experiencing that work. Thus, the work starts from a research related to the most diverse human senses and how they are awakened in architectural works from the moment of the use of constructive techniques and materials that cause this multisensoriality; introduces the concepts of Phenomenology, exemplifying with some phenomenological architectural works to demonstrate how this philosophy can be applied in practice and presents case studies of architectural projects by Tadao Ando from the perspective of Phenomenology, object of this research. Finally, it comes to the conclusion that, in order for us to arouse different sensations in users through a work, it is necessary to use architectural elements that awaken this multi-sensoriality. The architecture of experiences must always be present in architectural projects.

Keywords: multisensory architecture; architectural phenomenology; Tadao Ando.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Termas Romanas de Bath.....	21
Figura 02 – Panteão Romano.....	21
Figura 03 – Catedral de Brasília.....	24
Figura 04 – Panteão Romano (Cúpula).....	24
Figura 05 – Modern Art Museum Kiasma (diurna).....	25
Figura 06 - Modern Art Museum Kiasma (noturna).....	25
Figura 07 – Instituto Salk, pátio central no equinócio de primavera	26
Figura 08 – Museu de Arte Kimbell.....	27
Figura 09 – Piscina interna, Termas de Vals.....	27
Figura 10 – Piscina externa, Termas de Vals.....	27
Figura 11 - Rainforest Café, Texas.....	29
Figura 12 – Pizzaria Kongo, Gramado.....	30
Figura 13 – Labirinto de madeira.....	31
Figura 14 –Túnel interativo.....	31
Figura 15 – Floresta de bambus perfumados.....	31
Figura 16 – Cobertura iluminada.....	31
Figura 17 – Capela de Santo Inácio internamente.....	35
Figura 18 – Museu KunsHausWien.....	36
Figura 19 – Kang.....	36
Figura 20 – Labirinto de aço internamente.....	37
Figura 21 – Labirinto de aço em planta baixa.....	38
Figura 22 – Casa da Cascata.....	39
Figura 23 – Casa Gilardi.....	40
Figura 24 – Convento das Capuchinhas, vista lateral.....	40

Figura 25 – Convento das Capuchinhas, vista frontal.....	40
Figura 26 – Hotel Imperial.....	47
Figura 27 – Convento de La Tourette.....	52
Figura 28 – Museu de Arte Kimbell.....	52
Figura 29 – Casa Geminada (Casa Azuma).....	54
Figura 30 – Igreja da Luz.....	54
Figura 31 – Capela do Monte Rokko	54
Figura 32 – Casa de Chá.....	55
Figura 33 – Casa Koshino.....	56
Figura 34 – Projeto Nakanashima II.....	56
Figura 35 - Casa Geminada em Sumiyoshi.....	57
Figura 36 - Time's.....	57
Figura 37 - Museu Naoshima de Arte Contemporânea	58
Figura 38 - Museu das Crianças.....	58
Figura 39 – Fachada externa da Igreja da Luz.....	62
Figura 40 - Maquete Igreja da Luz.....	64
Figura 41 – Igreja da Luz sobre uma atmosfera calma e serena.....	64
Figura 42 – Igreja da Luz sobre uma atmosfera sombria e austera.....	64
Figura 43 – Igreja sobre a Água.....	66
Figura 44 – Caminho de acesso a Igreja sobre a Água.....	67
Figura 45 – Bloco aberto para o céu na Igreja sobre a Água.....	67
Figura 46 – Igreja sobre a Água no inverno.....	68
Figura 47 – Igreja sobre a Água no verão.....	68
Figura 48 – Museu de Arte Chichu.....	69
Figura 49 – Planta baixa do piso 0.....	70

Figura 50 – Planta baixa do piso 01.....	70
Figura 51 – Planta baixa do piso 02.....	71
Figura 52 – Local de acesso à entrada do Museu.....	71
Figura 53 – Corredor de acesso à entrada do Museu.....	71
Figura 54 – Corredor de entrada do Museu.....	72
Figura 55 – Corredor de acesso inclinado.....	72
Figura 56 – Pátio triangular.....	73
Figura 57 – Vista interna da Cafeteria do Museu.....	73
Figura 58 – Sala de exposição de Walter de Maria, iluminação zenital.....	74
Figura 59 – Sala de exposição de Walter de Maria.....	74
Figura 60 – Sala de exposição de Monet.....	75
Figura 61 – Sala de exposição de James Turrell.....	75
Figura 62 – Pavilhão Japonês na Expo Sevilha externamente.....	76
Figura 63 – Salas do Pavilhão Japonês na Expo Sevilha.....	77
Figura 64 – Espaço de Meditação da UNESCO externamente.....	77
Figura 65 – Espelho d’água no Espaço de Meditação da UNESCO.....	78
Figura 66 – Cadeira de ferro fundido no Espaço de Meditação da UNESCO.....	78
Figura 67 – Domo do Panteão Romano.....	79
Figura 68 – Cobertura do Espaço de Meditação da UNESCO.....	79

SUMÁRIO

01

INTRODUÇÃO..... 13

03

ARQUITETURA MULTISSENSORIAL.....	29
3.1 Sistemas sensoriais.....	33
3.1.1 Sistema palato olfativo.....	33
3.1.2 Sistema háptico.....	35
3.1.3 Sistema básico de orientação.....	37
3.1.4 Sistema auditivo.....	38
3.1.5 Sistema visual.....	39
3.2 Atmosferas.....	40

05

ARQUITETURA FENOMENOLÓGICA: UM OLHAR SOBRE AS OBRAS DE TADAO ANDO.....	59
5.1 Igreja da Luz.....	62
5.2 Igreja sobre a Água.....	66
5.3 Museu de Arte Chichu.....	69
5.4 Pavilhão Japonês na Expo Sevilha.....	76
5.5 Espaço de Meditação da UNESCO.....	77
5.6 Conclusão da análise das obras.....	81

REFERÊNCIAS..... 85

02

FENOMENOLOGIA NA ARQUITETURA: HISTÓRIA E CONCEITOS..... 17

04

TADAO ANDO, VIDA E OBRA.....	45
4.1 Biografia, referências e influências.....	46
4.2 Do concreto ao abstrato: arquitetura e o espaço para Tadao Ando.....	49
4.2.1 Obras monísticas.....	53
4.2.2 Obras dualísticas.....	56
4.2.3 Obras pluralísticas.....	57

...

CONCLUSÃO..... 82

06



INTRODUÇÃO

01

1. INTRODUÇÃO

O Regionalismo Crítico foi um termo utilizado primeiramente pelo arquiteto Alexander Tzonis e pela historiadora da arquitetura Liane Lefaivre, buscando abordar de forma crítica a arquitetura moderna e refletir sobre o avanço desenfreado da globalização no âmbito arquitetônico, como sendo uma padronização estética que estava sendo imposta pelo modernismo e que deveria ser reconsiderada, mas só foi possível mediante a reinterpretação da arquitetura moderna sob ótica do contexto regional específico onde seria produzida. Posteriormente esse termo foi apropriado pelo arquiteto Frampton (1983, apud ENDO, 2017, p. 44), onde ele retoma a pergunta de Paul Ricoeur “*Como tornar-se moderno e voltar às raízes; como reavivar uma velha, adormecida civilização e ser parte da civilização universal?*” e afirma que o Regionalismo Crítico deveria adotar a arquitetura moderna criticamente, por suas qualidades progressivas universais, mas ao mesmo tempo deveria avaliar melhor sua inserção no contexto. Apropriando-se de argumentos fenomenológicos ele sugere que a ênfase deveria estar na topografia, no clima, na luz, na forma tectônica, e baseada em um estudo das tradições e história locais.

Diante disso, Frampton (1983) e Montaner (1997) afirmam que um dos arquitetos que soube formular com clareza um grupo muito próximo da ideia do Regionalismo Crítico foi Tadao Ando. Para Montaner (1997, p. 127-128), a obra de Tadao Ando faz diversas menções à cultura japonesa. Fundamentada na síntese entre espaço, forma, volume e material, sua produção arquitetônica explora o vazio e busca conformar a tipicamente oriental atmosfera “zen”. A simplicidade espacial na obra de Ando vem do seu próprio repertório cultural. Montaner afirma que o emprego recorrente do concreto desnudo corrobora a ideia de simplicidade, que é traduzido, por meio da materialidade, para a linguagem do usuário do edifício. As formas puras utilizadas em sua arquitetura buscam representar arquétipos, isto é, principais formas lógicas, imutáveis e atemporais.

Segundo Curtis (2008), a espacialidade na obra de Ando se propõe a ir além, ela busca auxiliar o ser humano a descobrir um novo relacionamento com a natureza, criando assim uma arquitetura repleta de significados. Esse resgate da humanização revela uma crítica à efemeridade do industrialismo tardio da segunda metade do século XX, época marcada pela preocupação com estados mentais que buscassem reaver alguma espiritualidade.

Nesse contexto, podemos afirmar que uma arquitetura significativa é aquela que emociona e faz com que o ser humano seja tomado pela ambiência do lugar, potencializando sua experiência, seja imediatamente ou ao longo do tempo de sua vivência, ela deve cumprir sua função de abrigar atividades humanas e ter um princípio técnico, mas deve ir além destes aspectos construtivos e funcionais. Não é uma tarefa fácil compreender a complexidade humana e considerá-la no projeto de uma obra de arquitetura, porém, muitos arquitetos conseguem captar a essência humana e criar lugares com grande riqueza sensorial e simbólica, como Tadao Ando.

Por conseguinte, surge o interesse na questão de estudar quais elementos arquitetônicos Tadao Ando utiliza em suas obras para causar determinadas sensações no usuário a partir do conhecimento de que apesar da existência de estudos sobre a obra desse arquiteto, desconhece-se um estudo específico das suas obras vinculadas a fenomenologia. Assim, a presente pesquisa pode contribuir para ampliar o universo da pesquisa acadêmica sobre o tema. As implicações deste estudo para a sociedade contemporânea têm sua relevância para se refletir sobre os impactos da qualidade dos espaços criados e na qualidade de vida das pessoas, bem como no debate e visibilidade sobre o assunto. Diante disso, acredita-se que os princípios da fenomenologia presentes na arquitetura de Tadao Ando contribuirão como objeto de estudo para se compreender melhor o impacto das obras desse arquiteto. Além disso, há um interesse pessoal pela obra do referido autor, pelo fato de compreender como a arquitetura estimula experiências sensoriais nas pessoas.

Portanto, traçou-se o objetivo geral como sendo pesquisar de que maneira os elementos arquitetônicos utilizados por Tadao Ando em suas obras podem provocar sensações nos usuários de acordo com os princípios da Fenomenologia e para isso foram elencados alguns objetivos específicos: pesquisar o conceito de Fenomenologia, sua origem e características; definir Arquitetura Fenomenológica e Arquitetura Multissensorial; estudar a biografia do arquiteto Tadao Ando; analisar as obras do arquiteto e selecionar estudos de caso de suas obras a fim de relacioná-los com os princípios da Fenomenologia. O trabalho está inserido no campo de estudo da Arquitetura e do Urbanismo, mais especificamente, na área de estudo da Arquitetura Fenomenológica, tendo como objeto as características plásticas e construtivas das obras de Tadao Ando relacionadas a Fenomenologia.

O problema de pesquisa constituiu-se do seguinte questionamento: “De que maneira Tadao Ando se utiliza de determinadas características plásticas e construtivas nas suas obras para promover sensações nos usuários de acordo com os princípios da Fenomenologia?”. Em busca dessa resposta, partiu-se da hipótese de que, Tadao Ando utiliza em sua obra o concreto, pequenas aberturas para a passagem da luz natural e a vegetação para provocar sensações nos usuários. O conjunto de características plásticas e construtivas das suas obras produzem experiências diferenciadas no usuário relacionadas aos princípios da Fenomenologia.

Para essa análise, o método de abordagem utilizado foi o hipotético-dedutivo e o método de procedimento monográfico. Em relação ao tipo de pesquisa, será uma pesquisa explicativa e como técnicas de pesquisa, será feita uma pesquisa bibliográfica, sendo fundamentada principalmente na filosofia existencial fenomenológica do arquiteto e teórico finlandês Juhani Pallasmaa e na Arquitetura Sensorial abordada por Juliana Neves. Além disso, serão utilizados estudos de alguns autores como Santos (2016), que traz em sua obra uma análise sobre as obras de Tod Williams e Billie Tisen de acordo com alguns princípios da fenomenologia; Pallasmaa (2011) que discute alguns princípios da fenomenologia e arquitetura multissensorial, as sensações e as experiências do usuário nos espaços; Prata (2018) e Magalhães (2019) que fazem uma análise sobre as obras mais emblemáticas de Tadao Ando, seu processo projetual e essa relação existente entre os princípios presentes na arquitetura tradicional japonesa, em que Tadao Ando pretende incorporar em suas obras pelo mundo; Coutinho (2015) que apresenta alguns conceitos da cultura japonesa que se fazem presentes nas obras de Tadao Ando e sua forma de compor os espaços; Martins (2019) que em sua arquitetura mostra alguns conceitos e estudos sobre Arquitetura e Urbanismo, as formas, o espaço e o design e por fim, Moura (2017), que disponibiliza um estudo aprofundado sobre a utilização da luz nas obras de Steven Holl de acordo com a fenomenologia, a partir do momento em que Holl já se enquadra como sendo um dos arquitetos que projetam de acordo com os princípios da fenomenologia.

Este trabalho foi dividido em seis capítulos, sendo o primeiro esta introdução a qual contém as informações e diretrizes adotadas. O capítulo 2, desenvolvido a partir de revisão bibliográfica de livros, discorre sobre

o surgimento da fenomenologia e o significado desse termo de acordo com alguns filósofos como Husserl, Pallasmaa, Merleau-Ponty e Heidegger. Além disso, também será tratado sobre a influência da fenomenologia na arquitetura com exemplos de projetos da antiguidade clássica até projetos de arquitetos como Steven Holl e Peter Zumthor, nos quais se denominam arquitetos fenomenológicos.

O capítulo 3 irá tratar sobre Arquitetura Multissensorial, baseado em análises feitas por Juliana Neves em seu livro “Arquitetura Sensorial: a arte de projetar para todos os sentidos”, bem como exemplos de projetos pelo mundo todo que despertam a multissensorialidade do homem. Ainda nesse capítulo, será tratado dos cinco sistemas sensoriais categorizados pelo psicólogo Gibson juntamente com projetos exemplares. Ao final desse capítulo, serão tratadas sobre as atmosferas e quais os principais pontos para que elas sejam criadas de acordo com o arquiteto Peter Zumthor.

No capítulo 4 estará presente a biografia de Tadao Ando, da infância até a vida adulta, suas viagens pelo mundo, suas experiências e influências de outros arquitetos em suas obras e sua forma de projetar. Além disso, também será discorrido sobre seu conceito de espaço e algumas características e categorização feita pelo autor Furuyama em relação ao conjunto de obras do arquiteto.

Após a explanação de todo o embasamento teórico, o capítulo 5 irá tratar sobre o conceito de arquitetura fenomenológica e então serão analisadas cinco obras emblemáticas de Tadao Ando, sendo elas: Igreja da Luz, Igreja sobre a Água, Museu de arte Chichu, Pavilhão Japonês na Expo Sevilha e o Espaço de Meditação da UNESCO. Para esse estudo, serão utilizados os sistemas perceptivos classificados por Gibson como sendo as variáveis analíticas.

Por fim, o último capítulo relata as considerações finais em torno de todo o estudo.



FENOMENOLOGIA NA ARQUITETURA: ¹⁷
história e conceitos

02

2. FENOMENOLOGIA NA ARQUITETURA: HISTÓRIA E CONCEITOS

Existem diferentes maneiras de pensar a relação entre homem e espaço. Segundo Nesbitt (2008, apud MOURA, 2017, p. 12) a abordagem fenomenológica ofereceu uma possibilidade de se refletir sobre como o homem se relaciona com o espaço e vice-versa.

Nós alcançamos o espaço através dos nossos sentidos e o medimos com nossos corpos e movimentos. Nós projetamos o esquema do nosso corpo, memórias pessoais e significados no espaço; o espaço estende a experiência dos nossos corpos além da nossa pele de forma que espaço físico e nossos espaços mentais se fundem (MCCARTER; PALLASMAA, 2012, p.14 apud MOURA, 2017, p. 13).

Primeiramente, faz-se necessário entender como acontece o processo de conhecimento entre espaço, ou qualquer objeto, e o homem, para compreender como se estabelecem as relações entre ambos. Nesse processo de busca, a Fenomenologia passou a olhar para a arquitetura e examiná-la nos seus aspectos físicos e materiais.

Por conseguinte, em meados da década de 1960, o campo da arquitetura buscou

referências da Fenomenologia como uma base para pensar a arquitetura e a concepção dos projetos com um novo olhar, particularmente através das obras de filósofos que estavam interessados na dimensão espacial, como Heidegger (1951) e Merleau-Ponty (1945). Conforme afirma este último, somos seres essencialmente espaciais. Assim, primeiramente é necessário compreender a Fenomenologia em si, que pode ser entendida como a “ciência dos fenômenos” como afirma Heidegger (2005) ou “o estudo das essências, [...] essência da percepção, essência da consciência” como dizia Merleau-Ponty (2011, p. 01 apud MOURA, 2017, p. 21).

Analisando o sentido real do termo Fenomenologia, ‘fenômeno’ e ‘logos’ entende-se que Fenomenologia é “deixar e fazer ver por si mesmo aquilo que se mostra, tal como se mostra a partir de si mesmo” (HEIDEGGER, 2005, p. 65 apud MOURA, 2017, p. 21) ou seja, deixar se mostrar o que está implícito.

Para a Fenomenologia, um objeto só é conhecido quando é experienciado,

sendo essa experiência um ato de vivenciar algo utilizando o corpo, os próprios sentidos. Para Husserl (1989), a compreensão de algo é apenas possível através de um ser consciente e a consciência é o reflexo do que os sentidos apreenderam. Portanto, um objeto não tem um sentido próprio, mas adquire um significado quando passa pelo processo de experiência.

De acordo com Pallasmaa (2008), as memórias da primeira infância são as mais importantes para a compreensão fenomenológica da arquitetura. Portanto, pode-se entender que as experiências provocam o homem, a partir do momento em que interfere na maneira como se sente, se expressa e se move. Como afirma Giraud (2012, apud MOURA, 2017, p. 20) a ideia de Husserl era que nada tem significado, até que seja experienciado por alguém.

Nesse sentido, na Fenomenologia o significado de algo está relacionado com a intencionalidade de um **ser**, que por meio do corpo e dos próprios sentidos, experiencia algo. Então, conclui-se que experienciar é o ato de estar em um lugar, vivenciá-lo e compreendê-lo por meio do

corpo e dos sentidos. Dessa maneira, é possível ter um olhar diferenciado para a arquitetura e observá-la como uma cidade, uma praça ou um edifício, podendo ser compreendida por meio das percepções e emoções sentidas.

Nesse contexto, a partir da necessidade de se entender como um edifício se relaciona com o homem e como é capaz de influenciar na maneira de se viver e sentir, é que surge a necessidade de se utilizar a abordagem fenomenológica na arquitetura.

A Fenomenologia, entendida como um estudo que está fundamentado no conhecimento dos fenômenos da consciência surgiu e cresceu com Edmund Husserl no início do século XX, na Alemanha (CAPALBO, 2008), um matemático e filósofo alemão que fundou a escola da Fenomenologia. Esse filósofo acredita que o mundo só pode ser compreendido da forma em que ele se manifesta para a consciência humana, pois é ela quem dá sentido a tudo que vemos. A partir de então, seu pensamento começou a exercer uma influência considerável no pensamento filosófico e científico contemporâneo de

filósofos como Heidegger e Merleau-Ponty, valendo-se assim do método fenomenológico para o desenvolvimento de suas filosofias à luz desse “método de investigação”, como diz Heidegger (2005).

O pensamento fenomenológico de Husserl surgiu durante a crise do subjetivismo e do irracionalismo, ficando conhecida assim como um movimento filosófico e marcando diversas correntes da filosofia contemporânea, principalmente a ontologia de Heidegger e a Fenomenologia da existência de Merleau-Ponty. No entanto, tanto ele quanto outros pensadores acreditam que o pensar fenomenológico tem se desenvolvido gradualmente e tem se transformado de maneira contínua. Segundo Giraud (2012, apud MOURA, 2017, p. 20), ele surge como um novo método destinado a embasar tanto a Filosofia como as Ciências.

Diante disso, a Fenomenologia procura examinar a experiência humana como uma ciência descritiva e aborda o estudo dos fenômenos, onde a noção de um fenômeno e a noção de experiência, de um modo geral, coincidem.

A partir disso, prestar atenção à experiência em vez de aquilo que é experienciado é o mesmo que prestar atenção aos fenômenos. Desta forma, faz-se necessário observar as coisas tal como elas se manifestam e descrevê-las.

A Fenomenologia também influencia áreas das ciências humanas, como a arquitetura. A arquitetura fenomenológica estuda as experiências do usuário no espaço construído e, que de acordo com a Filosofia, é uma volta ao conhecimento inicial do ser, estando constituído pelas sensações primárias.

A questão da relação entre Fenomenologia e arquitetura situa-nos, primeiramente, diante de problemas mais gerais, característicos das relações entre a filosofia e as diversas ciências práticas. Sob qualquer perspectiva que se pense esta relação, destaca-se o caráter acima de tudo teórico da reflexão filosófica em contraposição à ciência.

Em relação a essas experiências do usuário no espaço construído, podemos afirmar que elas estão presentes na arquitetura desde a antiguidade. Segundo o professor do Departamento de Antropologia e Sociologia da

Universidade de Concórdia, Anthony Synnott, as populações da Grécia Antiga e do Império Romano tinham deleites e prazeres físicos, pois, para eles os prazeres corporais eram tidos como mais agradáveis que os mentais, afirmando o filósofo grego Aristippus que a busca pelos prazeres corporais na Antiguidade Clássica era primordial pois estava ligado aos sentidos. Assim, nessa mesma época os chamados banhos públicos eram locais de deleite sensorial completo, onde utilizavam alguns elementos arquitetônicos para causar essas sensações, como por exemplo o mármore, a pedra, o vapor, os odores e as texturas (**Figura 01**).

Figura 01 – Termas romanas de Bath.



Fonte: VIAJONÁRIOS, 2020.

Além disso, algumas obras arquitetônicas da mesma época já faziam uso dos princípios

fenomenológicos e experiências sensoriais, como o Panteão Romano, que é composto por uma grande cúpula com uma abertura para a passagem de luz natural expandida, através de um óculo de 9 metros de largura, sobre altares triangulares e arredondados alternados que marcam o contorno da sala. Nessa composição, é possível fazer um diálogo direto com a fenomenologia, a partir do momento em que os efeitos cênicos no interior do Panteão causados pela iluminação natural fazem com que o usuário desfrute de experiências voltados para o celestial, as sensações de paz e plenitude (**Figura 02**).

Figura 02 - Panteão de Roma.



Fonte: VIATOR, 2021.

Segundo o arquiteto Steven Holl, no espantoso espaço do Panteão, primeiramente sente-se paixão, a forte capacidade da arquitetura de envolver

todos os sentidos. Todos os dias, a sua aparência muda de acordo com a luz que passa através do óculo aberto.

Nas manhãs chuvosas, a luz reflete nas gotas da água da chuva que caem sobre o chão. Num dia nebuloso a neblina torna a luz ainda mais visível, como que de um cilindro sólido de luz do sol da manhã.

Estar no Panteão provoca estímulos sensoriais que permitem perceber que a experiência é única e que tem o seu carácter particular, no entanto, não se sabe porque é e o que é que acontece precisamente. Muitas vezes, é necessário voltar ao espaço para entender que é fundamental adquirir uma certa dose de sensibilidade na leitura dos elementos que constituem a arquitetura, e assim poder desfrutar de tudo que o mesmo é capaz de proporcionar.

Na década de 1950, após a Segunda Guerra Mundial, tiveram início algumas reflexões sobre a construção, o edifício e o espaço da arquitetura. Essas reflexões foram resultado de uma sociedade pós-guerra que sentia a perda de suas casas. Na filosofia fenomenológica,

primeiramente procurava-se o verdadeiro significado do habitar, com o filósofo Heidegger (1951) e como o homem percebe o mundo e se relaciona com ele – Merleau-Ponty (1945). Por meio destas questões, chegou-se à conclusão de que um lugar e um edifício têm significados para o homem, que vão além dos aspectos materiais. A partir disso, é possível observar o início de uma compreensão do espaço da arquitetura, não apenas como elemento tridimensional, funcional e objetivo.

Para Nesbitt (2008 apud MOURA, 2017, p. 32), foi apenas na década de 1960 que deram início as reflexões sobre Fenomenologia em arquitetura. A Fenomenologia para a arquitetura é um meio de repensá-la e de adquirir significados que não são possíveis de serem adquiridos com a análise apenas dos aspectos técnicos de um edifício. Por isso alguns arquitetos, começaram a interpretar os textos de alguns filósofos, principalmente Heidegger e Merleau-Ponty, para trazer para o campo da arquitetura a busca destes aspectos no espaço arquitetônico. A partir desse momento, teve início um crescente interesse em entender a arquitetura como

algo para o homem que a vivência e a experimenta. A arquitetura fenomenológica representa um fator importante no pensamento arquitetônico contemporâneo. Por meio do pensamento fenomenológica, pode-se entender aspectos que a objetividade não pode fornecer, significados que não podemos tocar, e que apenas são entendidos numa experiência corporal. Como por exemplo, a luz de um local, o vento que toca a pele, os cheiros que permeiam o edifício, estes são aspectos impossíveis de serem vividos, sentidos e experimentados se não for *in loco*.

Desde então, o pensamento fenomenológico influenciou diversos arquitetos e modificou a sua forma de ver e pensar a arquitetura. Juntamente com as obras de Heidegger, as obras de Merleau-Ponty são utilizadas com frequência por arquitetos que se reconhecem como representantes de uma arquitetura de inspiração fenomenológica. Dessa maneira, segundo Shirazi (2014 apud MOURA, 2017, p. 34), o arquiteto Norberg-Schulz elege três aspectos estruturais básicos da arquitetura: topologia, morfologia e tipologia. Topologia está relacionado a

organização espacial e as estruturas básicas que são 'centre', 'path' e 'domain'; morfologia está ligada as fronteiras espaciais, à ideia de como o edifício fica de pé e a tipologia se associa ao 'Ser no/em', ou seja, diz respeito aos diversos modos de habitar do homem. Estes três aspectos, para Norberg-Schulz formam a linguagem da arquitetura, possuindo a capacidade de transmitir realidade vivida para um ambiente construído.

No Brasil, o arquiteto Oscar Niemeyer também utiliza alguns princípios fenomenológicos em suas obras. Como exemplo tem-se a Catedral de Brasília, com um acesso intimista e escuro, que se dá por uma rampa em declive, forçando o visitante a curvar-se diante do sagrado, para que, em seguida, ao chegar no centro da Catedral, seja banhado pela luz que vem de cima, filtrada pelos vitrais feitos em tons de azul, como o céu. (**Figura 03**).

Figura 03 – Catedral de Brasília.



Fonte: COMSHALON, 2016.

Nessa mesma perspectiva, podemos fazer uma analogia com o Panteão Romano citado anteriormente como forma de comprovação de que os princípios fenomenológicos são utilizados pelos arquitetos desde aquela época (**Figura 04**).

Figura 04 – Panteão Romano (Cúpula).



Fonte: YEEUNH, 2021.

De acordo com Moura (2017), na obra do arquiteto Steven Holl, que se considera um arquiteto fenomenológico, a referência de Merleau-Ponty adquire um tom programático, onde o mesmo projeta

edifícios descritos como uma interpretação e uma “tradução do reino da arquitetura”. Desta forma, Holl afirma que nosso modo de viver o espaço é essencialmente corpórea, e que é obrigação do projetista procurar corresponder a este caráter experiencial. É por isso que, tentando adiar ao máximo possível a utilização de instrumentos técnicos e informáticos, o seu método de trabalho baseia-se nas fases iniciais, em procedimentos tradicionais, com visitas aos lugares onde os edifícios irão surgir, visitas que se traduzem não apenas em mapas, fotografias e medidas, mas em sugestivos desenhos.

Diante disso, Steven Holl, como um dos grandes representantes da influência do pensamento fenomenológico de Merleau-Ponty, nomeou uma de suas obras de “Kiasma Museum”, como forma de homenagear o filósofo, mostrando assim com grande eficácia as composições de diferentes materiais e texturas que caracterizam os seus edifícios, sobre os quais deixa cair feixes de luz natural e artificial com mudanças produzidas pelo passar das horas do dia e das diferentes estações. Na parte interna do museu, a iluminação favorece as obras que se encontram em exposição, mas ao mesmo

tempo não deixa de oferecer experiências perceptivas distintas e inesperadas (**Figuras 05 e 06**).

Figura 05 – Modern Art Museum Kiasma (diurna).



Fonte: TRIPLE, 2021.

Figura 06 - Modern Art Museum Kiasma (noturna).



Fonte: PEAPIX, 2018.

De acordo com o pensamento de Rush (2009, apud SCARSO, 2016, p. 10), Holl incorpora em suas obras ideias fenomenológicas nas suas práticas construtivas, com o objetivo de enriquecer nossa experiência do corpo, do edifício, e de suas relações recíprocas. Além das obras de Steven Holl, podemos destacar também o livro

“Os olhos da pele”, escrito pelo arquiteto Pallasmaa (2005), onde ele traz uma crítica a visão da cultura ocidental em defesa de uma arquitetura multissensorial, afirmando que tem ocorrido uma preferência do sentido da visão em detrimento dos demais sentidos, na maneira que a arquitetura tem sido concebida, ensinada e criticada, e afirma que isto é consequência da maneira como a visão sempre esteve associada ao conhecimento desde a Grécia Antiga, defendendo a prática de uma arquitetura que estimule todos os sentidos, uma arquitetura multissensorial.

Pallasmaa (2011) desenvolve um programa estético articulado, e para ele, a arquitetura fenomenológica dirige a nossa consciência ao nosso sentido de si e do ser, nos permitindo experimentar a nós mesmos. Para ele, a arquitetura deveria despertar os sentimentos básicos associados ao construir e também deveria ser capaz de transmitir emoções e sentimentos. Isso porque um edifício é experienciado na presença material do corpo no espaço, e não na apreciação de imagens e fotografias. De acordo com Pallasmaa:

A verdadeira qualidade arquitetônica é manifestada na plenitude e no indiscutível prestígio da experiência. Ocorrem uma ressonância e uma interação entre o espaço e a pessoa que faz experiência dele; eu tomo lugar no espaço e o espaço toma lugar em mim. É esta a 'aura' da obra artística ressaltada por Walter Benjamin (PALLASMAA, 2011).

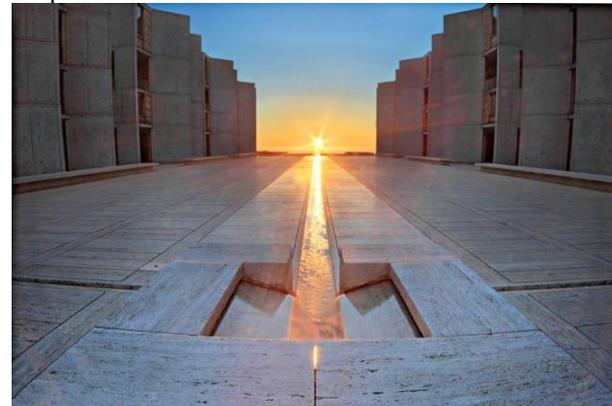
O arquiteto estoniano Louis Kahn também tentou atender os princípios defendidos pelo arquiteto Norberg-Schulz, no qual introduziu em 1963 a teoria fenomenológica na arquitetura, que conforme afirma Montaner (2007):

[...] Louis I. Kahn se torna o autor que de uma maneira mais idônea responde aos conceitos desenvolvidos por Norberg-Schulz: a crença na arquitetura como arte de criar lugar, a recuperação da ideia de centro e hierarquia, a interpretação da edificação como maneira de ser o homem sobre a terra e a ênfase no conceito de instituição [...] (MONTANER, 2007, p. 65, apud BULA, 2015, p. 66).

Kahn preocupava-se com a articulação dos espaços, considerando os ciclos dia-noite e as estações do ano. Além disso, leva em conta o movimento e os ângulos pelos quais os edifícios seriam experienciados. Tais ocorrências podem ser notadas em um de seus projetos, o pátio central do complexo de edifícios do Instituto Salk na Califórnia. O arquiteto projetou dois blocos monolíticos e simétricos de edifícios em

concreto, com ângulos voltados para o mar. Em seu eixo, uma estreita linha d'água enfatiza ainda mais o ponto de fuga ao fundo do terreno. A água que divide o pátio simetricamente corre de leste a oeste, onde termina em um grande espelho d'água que se funde com o oceano (**Figura 07**).

Figura 07 - Instituto Salk, pátio central no equinócio da primavera.



Fonte: BULA, 2015.

Além dessa emblemática obra, Louis Kahn também trabalha no Museu de Arte Kimbell (**Figura 08**), no Texas. Nesse projeto, a luz natural através de aberturas zenitais e pátios iluminados faz com que o visitante não perca a relação com o tempo exterior, trazendo leveza aos espaços internos, se contrapondo aos materiais que emprega.

Figura 08 - Museu de Arte Kimbell.



Fonte: FURUTO, 2013.

Também o arquiteto suíço Peter Zumthor defende que a arquitetura não deve provocar emoções, mas sim permiti-las. O arquiteto é conhecido por sua arquitetura do cotidiano e seus projetos são pensados a partir de situações particulares, o terreno, a relação com a natureza, o programa e a relação com o usuário. Dessa forma, uma de suas obras merece destaque por dialogar com o pensamento fenomenológico, o Hotel e Spa, Termas de Vals, na Suíça. Zumthor parte das rochas e do terreno íngreme para criar uma arquitetura com surpresas. Sua composição de cheios e vazios, luz e sombra e diferentes níveis de ambientes gera uma atmosfera íntima e de isolamento e faz com que a arquitetura

seja explorada pouco a pouco como se fosse uma descoberta de si (**Figura 09 e 10**).

Figura 09 – Piscina interna, Termas de Vals.



Fonte: FRACALOSSSI, 2021.

Figura 10 – Piscina externa, Termas de Vals.



Fonte: FRACALOSSSI, 2021.

A partir da exposição dos estudos de caso analisados, onde são expostas as mais diversas sensações, no capítulo seguinte faremos uma análise aprofundada sobre as mais diversas sensações causadas pela arquitetura e como elas podem ser classificadas.

ARQUITETTURA MULTISSENSORIAL



3. ARQUITETURA MULTISSENSORIAL

De acordo com Neves (2017), a arquitetura fornece as bases para a percepção, experimentação e compreensão do mundo, direcionando nossa atenção e experiências para horizontes mais amplos. Toda experiência que envolve os sentimentos do homem ao ponto de emocioná-lo e comovê-lo relacionado a arquitetura é multissensorial. As características de espaço, matéria e escala são percebidas por todas as partes do nosso corpo. A arquitetura reforça a experiência existencial, a nossa sensação de fazer parte do mundo, e essa é uma experiência de identidade pessoal. Ao invés apenas da visão, a arquitetura envolve diversas partes da experiência sensorial por meio do uso de todos os sentidos, e assim são criadas várias atmosferas para despertar esses sentidos.

É esse clima de efeitos efêmeros que envelopa o habitante, não o edifício. Entrar em um projeto é entrar em uma atmosfera. O que é experienciado é a atmosfera, não o objeto como tal (NEVES, 2017, p. 25).

As atmosferas proporcionam experiências muito pessoais aos visitantes, porque a forma como cada pessoa passa por

determinadas situações é influenciada por suas vivências anteriores. Mesmo não sendo possível afirmar como se darão as experiências e o envolvimento das pessoas com o ambiente, é possível projetarmos atmosferas que façam com que alguns sentidos sejam despertados, proporcionando momentos marcantes e variados às pessoas.

Segundo os escritores Pine II e Gilmore, como exemplo dessa junção das diversas atmosferas para causar sensações e experiências diversificadas no usuário, tem-se o restaurante Rainforest Café (**Figura 11**), localizado no Texas, que utiliza os cinco sentidos: a visão, quando se vê uma grande neblina subindo pelas paredes; o tato, quando se sente uma bruma suave e fria na pele; o olfato, com o cheiro da floresta e o paladar com a comida tropical.

Figura 11 - Rainforest Café, Texas.



Fonte: PAGLIUSO, 2015.

No Brasil, podemos destacar a pizzaria Kongo (**Figura 12**), localizado em Gramado. Uma pizzaria temática com fortes marcas da selva africana.

Figura 12 – Pizzaria Kongo, Gramado.



Fonte: MONNERAT, 2018.

Assim como a Rainforest Café, a pizzaria Kongo também explora os mais diversos sentidos, principalmente o sentido do paladar-olfato, onde o visitante além de desfrutar da culinária do local, ele consegue sentir o cheiro da mata do Kongo. Toda a iluminação do restaurante e os materiais escolhidos como pedras, grandes árvores, galhos e diversos animais da mata foram selecionados para que aquela experiência se tornasse única para o visitante.

Outros exemplos de obras que contemplam as mais diversas sensações foram as expostas pela Royal Academy of Arts de Londres no ano de 2014, na

Sensing Space: Architecture Reimagined, exposição com grandes instalações projetadas por alguns dos maiores arquitetos, como Eduardo Souto de Moura e Kango Kuma.

Visitantes afirmaram que esta exposição criou atmosferas, encorajando-os a se tornarem parte da experiência, abrindo suas mentes para a esfera sensorial da arquitetura. As obras variavam, das torres chilenas de pinheiros, do escritório Pezo von Ellrichshausen, ao "labirinto de madeira" de Li Xiaodong (**Figura 13**), e o túnel interativo de Diébédo Francis Kéré, feito de painéis em forma de favos de mel (**Figura 14**). Além disso, tem-se a delicada floresta de bambus perfumados, de Kengo Kuma (**Figura 15**), que exala o aroma de um antigo templo, e a cobertura iluminada de Grafton Architects, de Eduardo Souto de Moura (**Figura 16**).

Figura 13 - Labirinto de madeira.



Fonte: ARCHDAILY, 2014.

Figura 14 - Túnel interativo.



Fonte: ARCHDAILY, 2014.

Figura 15 - Floresta de bambus perfumados.



Fonte: ARCHDAILY, 2014.

Figura 16 - Cobertura iluminada.



Fonte: ARCHDAILY, 2014.

Diante disso, as sensações que o espaço físico pode causar em uma pessoa, a primeira impressão que temos ao entrarmos em um ambiente e a emoção que sentimos naquele lugar fazem parte dessa arquitetura que chamamos de sensorial. Assim, o desafio do arquiteto é criar um ambiente onde o visitante se conecte emocionalmente por meio dos sistemas sensoriais, tendo uma experiência positiva marcante, fazendo com que aquela pessoa se sinta bem naquele lugar e queira voltar.

Mas nem sempre é possível perceber que o que nos envolve ao entrarmos em um ambiente não é somente o que vemos nele, mas também os sentidos que esse local desperta, as emoções que ele traz e o grau

de conexão que temos com aquele espaço. Portanto, os impactos sensoriais que temos na primeira impressão são: temperatura, aroma, umidade do ar, intensidade da luz e sons do ambiente, tudo isso influencia no modo em que nos sentimos em determinados lugares.

Segundo Pallasmaa (2011), uma arquitetura que enriquece a vida tem que ser voltada a todos os sentidos simultaneamente. Ele afirma que o homem contemporâneo está perdendo sua “sensorialidade” e por isso nos chama para “ressensorializar” a arquitetura, fazendo com que nos alertemos para dar mais atenção a quais sentimentos são aflorados de acordo com cada material, principalmente no que diz respeito ao toque, à textura, ao peso, ao espaço e a luz.

Toda experiência comovente com arquitetura é multissensorial; as características de espaço, matéria e escala são medidas igualmente por nossos olhos, ouvidos, nariz, pele, língua, esqueleto e músculos. A arquitetura reforça a experiência existencial. Nossa sensação de pertencer ao mundo, e essa é essencialmente uma experiência de reforço da identidade pessoal. Em vez da mera visão, ou dos 5 sentidos clássicos, arquitetura envolve diversas esferas da experiência sensorial que interagem e fundem entre si. (PALLASMAA, 2011, p. 39, apud DIAS E ANJOS, 2017, p. 02).

Influenciados pelos pensamentos de Pallasmaa, a arquiteta Joy Malnar e o professor Frank Vodvarka afirmam que os arquitetos e designers devem projetar com o objetivo de despertar todos os sentidos, pois apreciamos um lugar também pelo modo como o ouvimos, sentimos e cheiramos, onde a primeira impressão que fica não é apenas o impacto visual, mas sensorial, como dito anteriormente, pois todos esses elementos podem influenciar no modo como nos sentimos em determinados lugares. Projetar para todos os sentidos pode conectar o usuário ao meio projetado, proporcionando-lhe uma experiência significativa.

Sendo assim, o psicólogo James Gibson (2017) diagnosticou que para perceber um ambiente de maneira geral seria necessário fazer um agrupamento sensorial para que conseguíssemos projetar para todos os sentidos, projetar um espaço verdadeiramente sensorial. Diante disso, ele não categorizou os sentidos em apenas cinco, mas sim como cinco sistemas sensoriais: sistema visual, sistema auditivo, sistema de orientação básica, sistema tátil e sistema palato-olfativo.

3.1 Sistemas sensoriais

Os sentidos humanos não funcionam isoladamente, eles se agrupam e trabalham juntos na percepção do espaço. Alguns desses sentidos às vezes precisam receber alertas de outros para nos ajudar a entender o ambiente como um todo. Assim, no processo da percepção são registradas e interpretadas informações sensoriais dos ambientes, funcionando como um filtro. Dessa forma, o espaço onde estamos nos fornece diversos estímulos, mas não é possível registrar e processar cada um deles isoladamente, então a percepção os separa, repassando os estímulos “filtrados” aos nossos sentidos, pois a percepção tem o objetivo de permitir que tenhamos uma boa relação com o ambiente.

Segundo afirma Gibson (2017), os estímulos sensoriais podem ser o resultado de nossas próprias ações no ambiente ou são impostos a nós pelo ambiente, entendendo assim que os sentidos são como “sistemas perceptivos” e não como “canais de sensação” e os agrupa de acordo com sua necessidade e seu papel para a percepção do meio construído. Sendo assim, o psicólogo sugere estudar esses sentidos sistematicamente, fazendo uma

redistribuição dos cinco sentidos e os agrupando em cinco sistemas perceptivos: paladar-olfato, háptico, básico de orientação, auditivo e visual, com o objetivo de projetarmos contemplando todos os sistemas sensoriais.

3.1.1 Sistema palato olfativo

O paladar não pode ser considerado um sentido isolado, mas como integrante de um grupo juntamente com o olfato, pois o paladar sempre depende do olfato, portanto, são considerados um só sistema sensorial, mas podemos analisá-los separadamente.

De todos os sentidos, nenhum deles tem um caráter mais social do que o paladar e para projetar para ele, alguns arquitetos e designers tiram partido do caráter de sociabilidade que há no ato de comer, como por exemplo no evento *Eating Experiences* da designer Marije Vogelzang, onde em seu estúdio de design de alimentos organiza jantares com o objetivo de fazer uma socialização entre os convidados, trocando os pratos e fazendo com que seus convidados experimentem um pouco de cada alimento e tenham experiências diversificadas.

Em relação ao olfato, é por meio dele que temos o nosso primeiro contato com o alimento, momento em que o nariz capta os aromas que estão dentro e fora da boca. Já o paladar precisa que o alimento encoste nas papilas gustativas da língua para que sintamos o gosto. Por conseguinte, o paladar é um sentido involuntário, onde só sentimos o gosto do que colocamos na boca, mas somos involuntariamente impactados pelo olfato, tornando-se assim uma grande ferramenta projetual.

Em vista disso, os cheiros podem influenciar a nossa avaliação sobre o projeto, eles dão personalidade a objetos e lugares, fazendo com que se diferenciem e fiquem mais fáceis de serem identificados e lembrados. Assim, os cheiros são detectados pelo cérebro por meio de uma combinação específica de tamanho e formato de cada molécula inalada, fazendo com que possamos distinguir diversos odores e perceber suas diferenças, provocando determinadas emoções e despertando sentimentos inconscientes, sendo os aromas capazes de nos trazer memórias afetivas, pois o olfato é o sentido que possui uma ligação direta com a nossa mente.

Em relação a esse sistema, podemos afirmar que é através dele, um local neutro pode ganhar vida, trazendo a lembrança de memórias afetivas, promovendo a socialização, influenciando emoções e nos conectando ao mundo. Portanto, não podemos deixar de lado esse sistema ao projetar, pois é importante considerar que a percepção de cada um dos sentidos depende da distância em relação aquilo que deve ser percebido. No caso do paladar, é necessário que o alimento toque as papilas gustativas, mas no caso do olfato, segundo a arquiteta Upali Nanda, de 0 a 1 metro de distância em relação a um determinado ponto é possível perceber odores mais íntimos, mas de 2 a 3 metros só conseguimos sentir cheiros mais fortes e a partir de 3 metros só sentimos cheiros extremamente fortes.

A partir dessa análise, podemos exemplificar a presença desse sistema com a obra do arquiteto Steven Holl na Capela de Santo Inácio (**Figura 17**), onde ele cobriu algumas paredes com cera de abelha, fixando orações escritas em folhas de ouro, assim, os visitantes ao se aproximarem para ler as pequenas orações, sentem o cheiro da cera de abelha que faz lembrar a pureza e a

doçura do batizado. Essa técnica trouxe um doce perfume para o ambiente, conectando a natureza ao sagrado e também as boas lembranças da infância.

Figura 17 – Capela de Santo Inácio internamente.



Fonte: BULA, 2015.

3.1.2 Sistema háptico

O sistema háptico, também conhecido como sistema tátil, possui subsistemas, sendo chamados de “toque cutâneo”, “toque háptico”, “toque dinâmico”, “toque-temperatura” e “toque-dor”. Gibson (2017) acredita que o sistema tátil seja responsável por perceber a temperatura de algo que tocamos verdadeiramente e não apenas sentimos, pois quando algo entra em contato direto com a nossa pele, esse sistema é ativado e percebemos a textura e a temperatura do objeto, mas quando

somos tocados passivamente não é o sistema tátil que é ativado, seria outro mecanismo do corpo que entraria em ação, sendo ele responsável pela troca de calor com o ambiente e pela manutenção da temperatura do corpo. Já Malnar e Voldvarka (2017) acreditam que o sistema tátil é responsável pela percepção dos toques ativos e passivos e pela noção da medição da temperatura e da umidade, assim como pela distinção dos movimentos cinestésicos.

Pallasmaa (2011), em relação a esse sistema, acredita que ele se conecta com o restante do nosso corpo ligando o homem aos materiais provenientes da natureza, buscando assim experiências que reforcem essa conexão e para isso, defende o uso de materiais naturais na arquitetura.

Os edifícios dessa era tecnológica deliberadamente têm como objetivo uma perfeição que não permite que o edifício envelheça e não incorporam a dimensão do tempo ou o inevitável e mentalmente importante processo de envelhecimento (NEVES, 2017, p. 59).

Assim como Pallasmaa, o arquiteto Friedensreich Hundertwasser afirma que, depois que os arquitetos e designers descobriram a régua paralela e os esquadros, nunca mais se conectaram

com a natureza através dos pisos irregulares. Deste modo, em seu projeto do museu KunstHausWien, em Viena, o arquiteto construiu o piso totalmente irregular, aguçando assim o sentido do tato ao deambular por dentro do museu (**Figura 18**).

Figura 18 – Museu KunstHausWien.



Fonte: YONEDA, 2010.

Em relação a temperatura e a umidade, a partir do momento em que arquitetos e designers projetam ambientes com pouca variação de temperatura, eles constroem uma arquitetura termicamente constante, para que não ocorra um desconforto térmico. Mas, de acordo com a arquiteta Heschong (2017), os ambientes com temperaturas constantes fazem com que as pessoas não se esforcem para se adaptar a temperatura do local. Sendo assim, é válido ressaltar que os projetos arquitetônicos podem se destacar também por meio da variação de temperatura em locais distintos.

Da mesma maneira que projetos de arquitetura podem ter temperaturas diferentes para causar sensações variadas, Henschong (2017) nos remete a ideia de que essas experiências térmicas são normalmente associadas à socialização. Por exemplo, quando conversamos em frente a uma lareira, desfrutamos de grandes prazeres sensoriais, sendo uma experiência térmica que pode reforçar amizades e construir novos laços sociais. Um exemplo de local que traz esse tipo de conexão são os Kangs (**Figura 19**), na China e na Coreia, nos quais são móveis que se encontram na casa das pessoas, composto por plataformas elevadas e aquecidas onde as pessoas se sentam com a família para fazerem refeições e onde passam o tempo livre de lazer.

Figura 19 – Kang.



Fonte: BEIJING, 2021, p. 18.

3.1.3 Sistema básico de orientação

O sistema básico de orientação envolve três componentes: posição do corpo, se baseando na relação entre o plano horizontal e a nossa postura vertical; o movimento propriamente dito e a sensação dos movimentos percebidos pelo corpo, sendo os músculos, as juntas e os tendões as partes do corpo responsáveis pela percepção da cinestesia. Até determinado ponto a cinestesia nos ajuda a perceber a composição dos materiais com os quais entramos em contato e estimulam sensações, pois existe uma interação entre as fibras musculares que trabalham para sustentar o corpo, informações táteis e o sistema auditivo.

O sistema básico de orientação também é responsável pela percepção geral do lugar e pelo norteamento espacial, ou seja, o sentido de direção.

Na praça central de arte C – mine na cidade industrial belga Genk, o arquiteto Gijs Van Vaerenbergh, com a colaboração de Pieterjan Gijs e Arnout Van Vaerenbergh, construiu um labirinto de aço (**Figura 20 e Figura 21**). Composto por uma série de vazios que foram formados, a partir da intersecção de volumes tridimensionais em

um programa de modelagem digital, com o uso de suas arestas para cortar formas umas das outras.

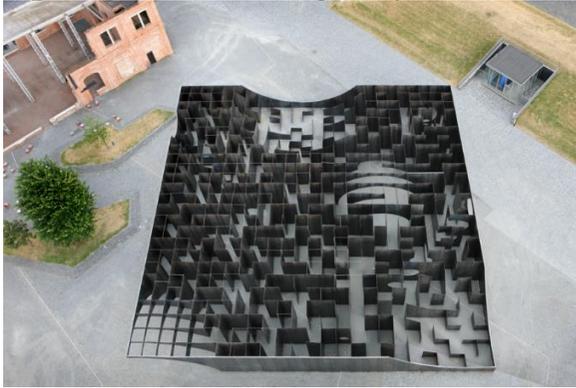
São formas que incluem esferas, cilindros e cones que foram cortadas das paredes da estrutura em forma de caixa, formando espaços abertos maiores dentro do labirinto e lacunas nas superfícies verticais. Essas lacunas e clareiras permitem, aos visitantes do labirinto, verem outras seções e passar para o exterior, mas parecem fornecer pouca ajuda para encontrar a saída.

Figura 20 – Labirinto de aço internamente.



Fonte: ÉPOCA NEGÓCIOS, 2015.

Figura 21 – Labirinto de aço em planta baixa.



Fonte: ÉPOCA NEGÓCIOS, 2015.

3.1.4 Sistema auditivo

O Sistema auditivo é responsável pela capacidade de nos direcionar através dos sons e por detectarmos a natureza do barulho nos espaços. Segundo Heschong (2017), espaço visual é frontal e está inserido no cone visual, mais limitado, facilitando o visitante perceber o espaço. A audição permite um distanciamento físico entre o objeto ouvido e o indivíduo e assim pode-se ter uma sensação à distância, enquanto o olfato, o paladar e o tato requerem um contato mais próximo com o objeto. Dessa forma, existe uma relação entre o que escutamos e as distâncias máximas para detectarmos um som.

Para projetar um espaço com foco no sistema auditivo, é preciso considerar não apenas a música ambiente, mas também os ecos, o som dos passos, o som dos

materiais e objetos e até o silêncio absoluto. Assim, a junção desses elementos ajuda a criar uma conexão maior entre o visitante e o meio projetado.

Pallasmaa (2011, apud DIAS e ANJOS, 2017, p. 12) afirma que, o som é onidirecional, e facilita que a audição crie uma experiência de interioridade. Assim, por meio da visão é possível observarmos o objeto, onde o olho alcança, mas o ouvido recebe.

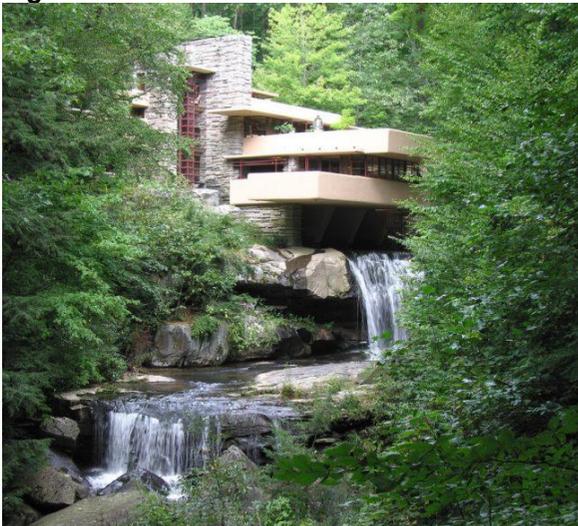
Com relação aos edifícios e a arquitetura, ressalta-se que os mesmos não reagem ao nosso olhar, mas facilitam o retorno do som aos nossos ouvidos. É através da audição que os espaços são estruturados e tornam-se articulados. Segundo Abbud (2006, apud DIAS e ANJOS, 2017, p. 12), tudo é som nos jardins, a audição faz conhecer o barulho das águas e das folhas, o sacudir dos ramos ao vento, o ruído do caminhar sobre pedriscos e o canto dos pássaros.

Perante o exposto, em uma obra de arquitetura o som se manifesta, pelo entorno a qual a obra está inserida, pelas condicionantes de vento, pelo barulho do meio urbano, pelos jardins e folhagens. A água pode ser um dos elementos mais

benéficos em questões sonoras de uma edificação, podendo passar calma e aconchego.

Sendo assim, podemos destacar a obra do arquiteto Frank Lloyd Wright, a Casa da Cascata (**Figura 22**), onde o arquiteto construiu uma casa em meio à natureza tirando partido principalmente da cascata existente no local, fazendo com que os donos vivenciassem essa experiência de estar perto da natureza, de ouvir o balançar das árvores, o cantar dos pássaros e o barulho da água, trazendo assim a sensação de distanciamento do meio urbano e criando uma fusão do projeto arquitetônico com a natureza.

Figura 22 – Casa da Cascata.



Fonte: ARCHTRENDS, 2018.

Outro fator sonoro é o ambiente vivenciado e o tipo de uso do espaço. Na arquitetura

encontramos espaços que vão desde uma estação super agitada, até uma biblioteca, onde é possível escutar o folhar dos livros. O som desagradável é considerado ruído, portanto o arquiteto, ao projetar, deve estar atento aos efeitos sonoros do local de implantação para poder adequar seu projeto com conforto acústico.

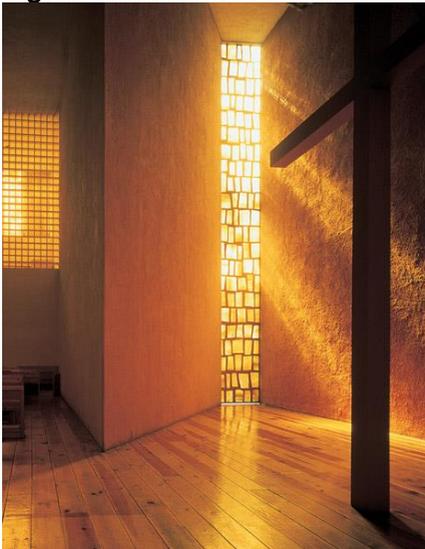
3.1.5 Sistema visual

O sentido da visão, desde a antiguidade, é o sentido no qual o homem mais confia, pois é para ele que voltamos a nossa atenção na construção do mundo. Nesse sentido temos a luz e a sombra, que só fazem sentido quando podemos enxergá-las. Muitos arquitetos se preocupam com o projeto de iluminação, porém esquecem que sombras projetadas contribuem muito para a atmosfera do local, pois elas podem ser projetadas nos ambientes tanto pela luz natural quanto pela artificial.

Para isso, alguns fatores devem ser considerados quando o objetivo é projetar sombras provocadas pela luz natural, pois a sombra e conseqüentemente a atmosfera do local são modificadas de acordo com a hora e a estação do ano, modificando a forma e a posição da sombra, assim como a cor dos raios de sol.

Dessa maneira, podemos destacar as obras do arquiteto Luis Barragán, partidário do uso da luz natural, onde muitas de suas obras demonstram que se pode estabelecer um estilo arquitetônico entre luz e forma. Devotado à utilização da luz filtrada, em algumas janelas dos seus primeiros trabalhos, ele utilizou painéis translúcidos de vidro colorido, mais tarde substituído por um vidro que tinha sido pintado de amarelo, como na casa Gilardi (**Figura 23**).

Figura 23 - Casa Gilardi.

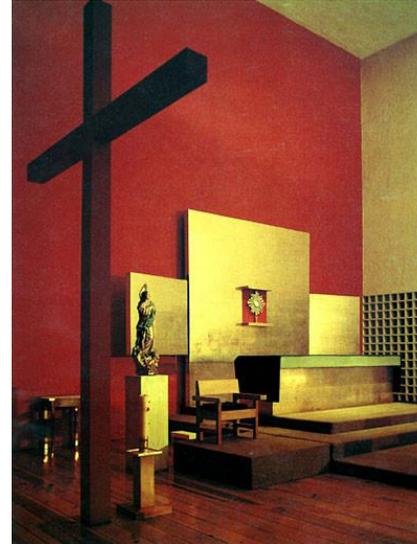


Fonte: MONTEIRO, 2012.

Ainda sobre os efeitos de luz e sombra nos espaços arquitetônicos, podemos destacar o Convento das Capuchinhas (**Figuras 24 e 25**), no México, onde Barragán tirou partido da posição do sol e das sombras geradas para trazer diferentes efeitos no

mesmo espaço, ao ser visto por diversos ângulos.

Figura 24 - Convento das Capuchinhas, vista lateral.



Fonte: DUQUE, 2012.

Figura 25 - Convento das Capuchinhas, vista frontal.



Fonte: TRIPADVISOR, 2021.

3.2 Atmosfera

A atmosfera representa a totalidade da experiência no espaço vivenciado no momento, em termos a primeira impressão ao entrarmos em um ambiente, quando se dá um impacto visual e uma percepção espacial daquele

local que nos envolve e nos conecta de alguma forma.

De acordo com Moreira, (2010, apud CURY, DELGADO e PIMENTA, 2016, p. 9) todo lugar tem uma aparência que pode ser de vazio, rústico, tecnológico, sofisticado etc, e provoca sensações e sentimentos nos usuários que pode ser de otimismo, tristeza, descontração, segurança entre outros, onde através do projeto é possível provocar uma ou diversas sensações.

Segundo o arquiteto Zumthor (2006) em seu livro “Atmosferas”, ele discute o que seria para ele a verdadeira arquitetura, chegando à conclusão de que esta ocorre quando a arquitetura nos toca de alguma forma, sem poder ser publicada em revistas ou ficar na história. A arquitetura é um local de interação do ser humano com o ambiente criado por ele, para satisfazer as suas necessidades e nos fazer sentir completos de certa forma.

Nesse contexto, ele considera que o que realmente importa é se a arquitetura está cumprindo essa função, nos fazendo sentir em casa e desfrutando de sensações únicas no espaço, e não apenas sendo uma imagem vazia. Sendo assim, para ele,

o grande desafio disso tudo é entender o que é esse algo que nos toca, e além disso, saber trabalhar isto de maneira proposital, a fim de que se torne um objeto arquitetônico que proporcione experiências únicas e marcantes na vida das pessoas.

Além disso, o arquiteto afirma que a atmosfera se comunica com a nossa percepção emocional, isto é, a percepção funciona de forma instintiva, e que o ser humano a possui para sobreviver. Todos nós possuímos certa intuição em relação a algo, que na verdade nada mais é do que o instinto natural do homem. Diferente disto, existe também o tipo de pensamento racional, o pensamento calculista e o pensamento de forma consciente. Esses dois tipos de pensamento são importantes para a análise arquitetônica, completando assim a primeira impressão com aquela que é formada com o tempo e que é pensada de maneira mais racionalizada.

Nesse contexto, na arquitetura, não é possível construir uma atmosfera sem passarmos nos sistemas sensoriais, pois é esse clima de efeitos intangíveis que envelopa todo o ambiente. Para que sejam criadas as atmosferas, são utilizados

recursos que aguçam os sentidos e, trazem memórias e emoções. Esses recursos estão relacionados com elementos tais como, formas, cores, sons, aromas, texturas dos materiais, e também as dimensões, escala, proporção, luz, temperatura, clima, identificação com o local, sensações, percursos, entre outros.

Segundo Okamoto (2002, apud CURY, DELGADO e PIMENTA, 2016, p. 9), nossa percepção da realidade ocorre a partir de ações humanas que são diretamente influenciadas por nossas emoções e sentimentos. Forma, função, cor, textura, som e luz são exemplos de valores objetivos do espaço; enquanto símbolos, metáforas, estética, sensações, emoções, entre outros, encontram-se numa categoria mais subjetiva de elementos que compõem os espaços e que interferem em nossas percepções e no modo como as pessoas se relacionam com os lugares que nos cercam.

Quando falamos sobre os elementos que compõe o espaço, estamos falando de tudo aquilo que pode ser manipulado pelo arquiteto durante o projeto, incluindo as dimensões do espaço, a disposição do mobiliário e suas características estéticas,

a iluminação, os elementos decorativos, os materiais, dentre outros elementos que podem ser inseridos nos espaços para que os mesmos cumpram suas funções e atendam às demandas do usuário.

O grande problema de criarmos atmosferas é sabermos até que ponto isto pode ser manipulado, até onde vai o poder do arquiteto em criá-las, e como proceder para atingir esse objetivo. Zumpthor (2006, apud CABRAL, 2016, p. 67) acredita que o arquiteto tem o poder de manipular atmosferas, porém existem prós e contras. Para ele, criar um atmosfera é um ato que beira o artesanal, o qual apresa o uso de ferramentas, instrumentos, procedimentos e interesses.

Dessa maneira, o arquiteto apresenta oito pontos principais que ele considera importante ao tentar criar uma atmosfera, sendo eles:

- o corpo da arquitetura,
- a consonância dos materiais,
- o som do espaço,
- a temperatura do espaço,
- os elementos que nos rodeiam,

- a tensão entre exterior e interior,
- degraus de intimidade,
- a luz sobre as coisas.

Em relação a luz sobre as coisas, elemento muito utilizado por Tadao Ando em suas obras, e um termo utilizado por diversos autores quando falamos sobre “atmosferas”, o que vemos na verdade é o reflexo da luz nos objetos. Cada tipo e quantidade de luz pode criar ambientes totalmente diferentes, mesmo que em um mesmo espaço. É preciso entender a luz e saber manipulá-la, como afirma Zumthor (2006, apud CABRAL, 2016, p. 71). A forma está presente no ambiente mas qual a relação de sombras, como se ressalta a profundidade e como as superfícies se apresentam, foscas ou brilhantes.

A ideia da luz é algo que acompanha a obra desde a concepção, para ele, é como se o objeto arquitetônico fosse uma massa de luz e de sombra, no qual vai se adicionando a luz e deixando-a se infiltrar. Os materiais também devem ser selecionados observando de maneira proposital os tipos de interação que estes sofrem com as luzes, levando sempre em consideração o modo como a refletem.

Portando, ao manipular esses vários elementos, cria-se diferentes atmosferas as quais podem ser caracterizadas, por exemplo, como luminosa, espaçosa, dinâmica, estimulante, aconchegante. E essas denominações estão atreladas a forma como os princípios de ordem – unidade, variedade, ênfase, proporção, equilíbrio e os elementos do design como, cor, textura, iluminação, forma - são organizados e dispostos no projeto.

Para uma composição desses elementos, segundo Zumthor (apud CABRAL, 2016, p. 72) há ainda princípios de ordem que são derivados da proporção áurea e que influenciam diretamente nossos ideais de organização formal e equilíbrio, criando espaços aparentemente harmônicos. Noções como simetria e assimetria, são frequentemente utilizadas nos projetos de interiores para favorecer a construção de atmosferas espaciais distintas. Noções de hierarquia e destaque podem ser favorecidas a partir da posição de objetos no espaço, a partir das escalas dos objetos ou do nível de contraste e tonalidade de cores. Linhas e planos horizontais ou verticais, que podem ser reforçados com o tipo de mobiliário proposto, ou com o uso de pinturas personalizadas e desenhos,

alteram a percepção da silhueta do ambiente. Enfim, há diversos elementos e estratégias de projeto que transformam a atmosfera do espaço, alterando nossas percepções.

Sendo assim, a atmosfera do lugar é uma construção que depende da manipulação de elementos objetivos e subjetivos do espaço, de modo que seja possível transmitir emoções e sensações que criem relações entre usuário e espaço, criando conexões que vão além de demandas funcionais, e que nos comovem e nos transformam. O modo como o espaço é projetado pelo arquiteto estimula comportamentos e também cria relações entre os diferentes usuários de um mesmo ambiente, a partir de intenções projetuais que correspondem a criação da atmosfera do lugar.

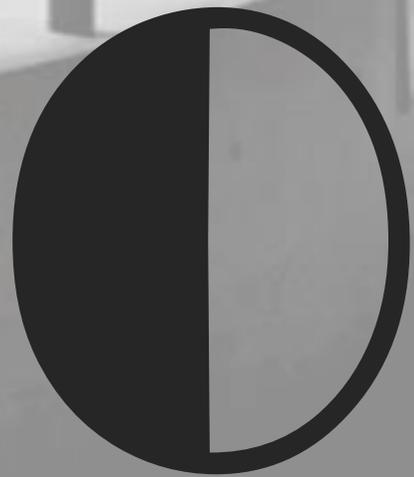
A experiência é a arte de nos reconciliar com o mundo, e esta mediação se dá por meio dos sentidos (PALLASMA, 2012, p. 67, apud CABRAL, 2016, p. 28).

Por fim, essa citação de Pallasma (2012 apud CABRAL, 2016, p. 28) evidencia a profunda relação da arquitetura com as questões inerentes ao corpo humano. Não há como dissociar um do outro: é um sistema integrado e complexo, criando as atmosferas dos lugares através dessa

integração e toda relação do mundo com o corpo é dada através da percepção feita pelos sentidos.

Dentro desse universo da arquitetura fenomenológica e multissensorial, como dito inicialmente, o arquiteto Tadao Ando se destaca por ser um dos arquitetos que em suas obras se utiliza de algumas elementos construtivos para causar determinadas sensações nos usuários. Mas, primeiramente faz-se necessário entender um pouco sobre sua vida e como ele construiu sua bagagem arquitetônica até ser capaz de criar a sua forma de projetar e entender o que seria o espaço para que assim fosse capaz de criar locais repletos de sentidos.

TADAO ANDO, VIDA E OBRA



4. TADAO ANDO, VIDA E OBRA

4.1 Biografia, referências e influências

Tadao Ando nasceu em 1941, em Osaka, Japão, quatro anos antes do final da Segunda Guerra Mundial, no seio de uma família de comerciantes residentes em Naruohama, província de Hyogo. O seu primeiro contato com a arquitetura foi na sua casa de infância tipicamente japonesa situada em Nagoya, Japão, construída cerca de dez a quinze anos antes da Segunda Guerra Mundial. Esta casa tradicional era pequena, de madeira, fechada a Norte e a Sul, marcada por uma penumbra que associava segurança e conforto à escuridão, como se a atmosfera daquele espaço protegesse o corpo. Segundo Ando (2003) em uma de suas entrevistas dadas para a revista Auping, morar num espaço em que a luz e a escuridão estão constantemente interagindo foi uma experiência decisiva para ele.

Em seu primeiro ano da escola intermediária, foi construído o andar superior de sua residência. Durante a obra, Ando (2003) observava o trabalho dos carpinteiros e como a paisagem ia gradualmente sendo modificado no decorrer da obra. Ao abrir um septo no teto, uma luz branca penetrava através da casa escura e úmida. A luz pontual

proveniente do pátio, a única fonte de luz da habitação, marcou Tadao Ando profundamente, ensinando-o a valorizar a presença da luz apenas quando presente na escuridão. Observava a luz na distribuição do corredor para o pátio e em todos os espaços habitacionais, a sombra ganhava ritmo e diferentes intensidades. Para ele, a relação luz/sombra é indissociável, ou seja, a luz apenas é entendida por meio da escuridão.

Ainda na infância, o arquiteto desenvolveu a noção de espaço na casa que habitou no Distrito de Asahi, Osaka. Essa casa, privada de iluminação natural em razão de sua organização espacial e implantação, era fria no inverno e quente no verão. Tais fatores fizeram com que o arquiteto olhasse para as forças impostas pela natureza no projeto arquitetônico, que posteriormente viriam a ser trabalhadas de modo poético em suas obras (ENDO, 2017, apud ANDO, 2010). Sua insatisfação com esse ambiente residencial o impulsionava a querer melhorar de alguma forma esse local, sendo sua fonte de energia para decidir trabalhar com arquitetura.

O local predileto do arquiteto era a serralharia em frente à sua casa, onde passava boa parte do seu tempo, fazendo desenhos por imitação, dando forma trabalhando na madeira, e fabricando

artefatos simples, como pontes e barcos. A partir desse momento, o arquiteto desfrutou de grandes experiências, mergulhando de cabeça no processo de criação de objetos e aos dezessete anos de idade, quando cursava o segundo ano da escola industrial do ensino médio, Tadao Ando obteve a licença de boxeador profissional. No ano seguinte precisava decidir sobre o caminho que iria seguir após se formar.

Ao olhar para dentro de si, em busca do que desejava e poderia fazer, redescobriu seu interesse pela criação de objetos, que perdurava desde os tempos de criança, mas nesse momento ainda faltava uma visão clara da profissão de arquiteto. Nessa mesma época, quando viajou para Tóquio na primavera do segundo ano do ensino médio, lembra de ter sido o Hotel Imperial (**Figura 26**) de Frank Lloyd Wright o que mais permaneceu em sua memória nos passeios pela cidade. Embora vagamente, talvez ele já tivesse a ideia de que, para além da criação de objetos, havia a arquitetura.

Figura 26 - Hotel Imperial.



Fonte: KRAKOWIAK, 2021.

Ao final da escola, Tadao Ando optou por permanecer livre e decidiu a se tornar economicamente autônomo. Nesse momento, Ando teve a sua primeira experiência com a arquitetura. Um conhecido lhe arranhou uma atividade, um trabalho que consistia em fazer um projeto do interior de um bar com cerca de 50 metros quadrados. Mas Tadao Ando só havia aprendido a desenhar plantas arquitetônicas na escola industrial sem ter passado ainda por uma experiência verdadeira. Assim, ele sentiu que estava dando o seu primeiro passo em direção a um novo caminho.

Conhecido por ser um arquiteto que aprendeu arquitetura autodidaticamente, ao se formar no ensino médio. Tadao Ando começou a trabalhar como empregado temporário, mas quando o mundo se ampliou gradualmente dos móveis aos interiores e à arquitetura, o arquiteto pensou em estudar em uma faculdade, mas a sua família não tinha

condições econômicas e ele se dizia não ter capacidade intelectual suficiente para entrar em uma universidade. Dessa forma, decidiu aprender sozinho aquilo que desejava conhecer enquanto trabalhava, sendo o autodidatismo sua única escolha sob essas circunstâncias. A partir desse momento, aos vinte anos de idade, teve o seu primeiro contato com as obras do arquiteto Le Corbusier e logo sentiu que era aquilo que ele desejava, tomando conhecimento de que esse mestre da arquitetura contemporânea foi na realidade autodidata e que literalmente desbravava caminhos.

Ando construiu seu repertório arquitetônico por meio de viagens de estudo internacionais com o objetivo de compreender a obra de arquitetos europeus como Le Corbusier, Alvar Aalto e Mies van der Rohe, aliadas à cultura tradicional japonesa que lhe foi transmitida (BENEVOLO, 2017, apud ANDO, 2010). Em sua primeira viagem à Europa, Tadao Ando pôde ver de perto os trabalhos de Alvar Aalto e Heikki Sierén, arquitetos modernistas escandinavos. Impressionou-se fortemente com os espaços delicados das construções simples, com grande valorização a luminosidade e pela vida dos habitantes, levando-o a notar o fato de que o espaço da vida cotidiana tem uma personalidade diferente de acordo com a

região em que se encontra. Assim, foi possível vivenciar diversas emoções, com os espaços visitados.

Após uma de suas viagens pelo Japão, quando ajudava um escritório de arquitetura local em um projeto de reurbanização da área de Minatogawa, em Kobe, conheceu por meio do trabalho o professor Eisuke Mizutani, que na época ensinava planejamento urbano na Universidade da Cidade de Osaka, que o chamou para participar do grupo Team UR de pesquisa urbana, passando a ajudar na elaboração de planos de desenvolvimento urbano. Dessa maneira, o arquiteto começou a visualizar os problemas do espaço urbano japonês, sendo uma excelente oportunidade para aprender na prática sobre o relacionamento que envolvia o sistema legal e social e as atividades econômicas e arquitetônicas.

A estética minimalista de suas obras tem origem na busca pela tradição do espaço japonês, fundamentado na simplicidade, que, Tadao Ando busca resgatar com o intuito de criar novas formas arquitetônicas (MONTANER, 1997, apud ANDO, 2010). A habilidade de materializar o sensível, portanto, surge de seu repertório cultural e de suas experiências pessoais, afirmando em sua entrevista para revista Auping em 2003 que a memória daquela casa sempre esteve com ele, o modo como os aposentos

pareciam estar pintados em sombra e luz. E era assim que ele experimentava o espaço.

A configuração espacial sempre foi buscada pelo arquiteto de modo a transmitir sensações aos seus usuários, resultado muitas vezes alcançado por meio da inserção de elementos naturais – luz, água e até a própria paisagem – na composição da arquitetura. Entende-se que essa estratégia contribuiria para a elevação do estado espiritual do indivíduo inserido nesse espaço. A habilidade do arquiteto para compor espaços visualmente vazios, porém plenos de sensibilidade estética, deu origem a um número considerável de projetos como templos, museus e habitações em distintos países.

Das lembranças sobre sua casa de infância, a experiência de contemplar o jardim interno influenciou a visão do arquiteto sobre a importância do vazio, elemento por onde se manifesta a luz, meio possibilitador do recorte temporal contemplativo e, de acordo com a cultura japonesa e o pensamento zen, representante do infinito. (ENDO, 2017, p. 18, apud MAGALHÃES e OLIVEIRA, 2020, p. 4).

Em parte, devido à ausência de uma formação acadêmica na área de arquitetura e escassez de conexões sociais relevantes que pudessem favorecer o seu crescimento

profissional, Tadao Ando se viu forçado a desenvolver projetos ousados e inovadores desde o início de sua carreira, como forma de se manter no competitivo mercado japonês (ANDO, 2010, apud ANDO, 2013).

O arquiteto afirma que sua arquitetura é predominantemente modernista, mas procura sempre enfatizar aspectos culturais, tradicionais e históricos (ANDO, 2010, apud ANDO, 2013). É, portanto, uma arquitetura que se utiliza de formas rígidas e de materiais aparentemente impessoais e frios, especialmente o concreto, para desenvolver obras que traduzem a história, cultura e identidade de uma sociedade e procura incorporar de forma harmônica elementos da natureza.

4.2. Do concreto ao abstrato: a arquitetura e o espaço para Tadao Ando

A espacialidade da obra de Tadao Ando se propõe a ir além, busca auxiliar o ser humano a descobrir uma nova forma de se relacionar com a natureza. E esse resgate da humanização revela uma crítica à efemeridade do industrialismo tardio da segunda metade do século XX, época marcada pela preocupação com estados mentais que buscassem reaver alguma espiritualidade.

A essência da arquitetura de Tadao Ando é baseada em tons neutros, formas simples e espaço puro. Aparentemente são obras

semelhantes a uma inalterável caixa de concreto, sem revelar mudanças durante vinte anos, mas no decorrer do tempo é possível encontrar um padrão de mudança que marca essa passagem. Foram mudanças em intervalos regulares de cinco anos desde 1975, em suas quatro construções mais representativas, a Casa Geminada (1975); Casa Koshino (1980); Time's (1985) e o Museu das Crianças (1990).

Ao analisar esses quatro projetos, o arquiteto Furuyama (1997), também japonês e professor do Instituto de Tecnologia de Kyoto, percebeu os cantos da caixa se abrindo e a caixa sendo desmontada até se tornar uma composição de planos isolados. A qualidade do espaço também sofre mudanças graduais, do escuro para a iluminação e do pesado para o leve. Diante disso, é possível perceber que a arquitetura de Tadao Ando está em constante mudança, mesmo sendo num ritmo gradual.

Tadao Ando também foi considerado pelo crítico e historiador da arquitetura Kenneth Frampton como um arquiteto que se enquadrava no Regionalismo Crítico. Frampton discorre sobre onde em uma época em que a arquitetura estava passando por um período de globalização acelerada, um super desenvolvimento da tecnologia, de uma arquitetura High Tech de Renzo Piano e Norman Foster por um lado e por outro o pós modernismo, sendo uma terceira vertente o

Regionalismo Crítico. Esta vertente, identificada por Frampton, como mais próxima do modernismo, mas que recusa a pasteurização dada pela tecnologia e pela globalização, se voltava para culturas regionais, porém sem abrir mão do aspecto moderno internacionalizante e ao mesmo tempo procurando reinterpretar essas culturas locais.

Em relação a sua arquitetura, Furuyama (1997) classifica como sendo uma arquitetura de negação, pois está continuamente projetando arquitetura, e esse fato exige que se façam escolhas. E escolher algo significa negar todas as outras. Assim, o projeto é ao mesmo tempo uma série de escolhas e uma série de negações, e uma obra arquitetônica é o resultado de tudo que foi escolhido. Ao mesmo tempo, por trás de uma obra tem-se o que foi negado, dessa forma pergunta-se qual a qualidade que tem um espaço arquitetônico produzido por esse método de negação. A partir disso, a primeira coisa negada pelo arquiteto foi a corrupta sociedade moderna e seus valores, como por exemplo a comodidade. Negando a comodidade, ele tenta restaurar a relação do indivíduo com o mundo e aumentar seus poderes de percepção.

De acordo com essa análise, Furuyama (1997) destaca algumas características presentes nas obras de Tadao Ando de

acordo com os principais conceitos trabalhados pelo arquiteto:

- **Negação da eficiência e do conforto**

Ando nega padrões sociais modernos, como a eficiência e o conforto material, pois são padrões sociais e econômicos gerais, são mais do que valores essenciais à arquitetura. Ele nega o conforto material e sua arquitetura, restabelecendo em seu lugar, a natureza e o físico do homem, e o resultado é um espaço arquitetônico que o corpo percebe imediatamente. Com isso, seu objetivo é criar uma relação natural entre pessoas autênticas e o espaço arquitetônico puro, estando ele mais preocupado com o aspecto qualitativo do espaço arquitetônico do que com o aspecto quantitativo, pois o quantitativo denota atenção à outra pessoa, enquanto o qualitativo denota atenção à voz interior.

- **Negação da forma**

O arquiteto focou a sua atenção no espaço da arquitetura mais do que em sua forma e esta foi a sua maior descoberta, a geração do espaço por meio da negação da forma. A negação da forma exige que o arquiteto restrinja sua arquitetura à forma mais simples, negando completamente a manipulação delas. E ele reduz a arquitetura a simples formas

geométricas, produzindo uma arquitetura de grande impacto visual.

- **As paredes**

Negando as colunas ele foi capaz de descobrir as paredes, produzindo um espaço interior puro, isolado do ruído externo pelas paredes que o envolvem, tornando um espaço no qual nossa voz interna, sozinha, ressoa, sendo os únicos visitantes. Um espaço onde só existe a luz, a sombra e o vento, onde as paredes refletem luz, sombra e a passagem do tempo. Sendo assim, por meio das paredes o arquiteto reduziu a arquitetura a espaço puro, um espaço que funciona quase como um instrumento para reduzir fenomenologicamente nossa consciência e convertê-la em consciência pura.

- **O concreto**

Em uma época em que os diversos usos para o vidro se generalizavam, o fato de Tadao Ando continuar se apegando a construções em concreto se deve ao fato de desafiar e testar os seus limites criativos. O concreto armado pode construir formatos livres em qualquer lugar, se tornando o método de construção símbolo da modernidade. Na década de 1970, não foi apenas por estética que o arquiteto começou a utilizar o concreto aparente, mas para obter um acabamento

consistente das paredes externas e internas, era um método fácil e de baixo custo na época, a fim de atender à demanda por grandes espaços e orçamentos restritos.

O concreto apresenta uma certa plasticidade, permitindo construir em qualquer formato, com flexibilidade e consistência, bastando criar uma forma onde desejar o concreto. Ele pode se apresentar de forma rígida, como no Convento de La Tourette (**Figura 27**) de Le Corbusier ou no estilo elegante do Museu de Arte Kimbell (**Figura 28**), de Kahn, sendo um material de múltiplos aspectos de acordo com as ideias do arquiteto.

Figura 27 - Convento de La Tourette.



Fonte: OLHAR ARQUITECTURA, 2014.

Figura 28 - Museu de Arte Kimbell.



Fonte: WIKIPEDIA, 2020.

No Japão, o concreto foi objeto de rápida difusão, principalmente em conjuntos habitacionais e em prédios públicos, sendo introduzido após o grande terremoto de Kanto, com o objetivo de tornar as cidades mais resistentes a incêndios.

Em 1985, a arquitetura de Tadao Ando foi intitulada por Furuyama (1997) como “arquitetura da negação da negação”. Primeiramente, as condições externas dos trabalhos solicitados a ele mudaram drasticamente em três aspectos. Seus projetos passaram de pequena para grande escala, em alguns casos aumentando mil vezes em área, ele avançou de casas particulares para estabelecimentos culturais públicos e em consequência, suas locações cada vez mais se deslocaram de ambientes urbanos para ambientes mais próximos da natureza. Atualmente a impressão que seus prédios transmitem é que são locais iluminados, seus volumes de

luz expandiram-se para preencher os espaços internos, onde anteriormente, luz e sombra eram um par constante, a luz fazia expressar-se escuridão e dava ritmo ao espaço. Agora existe menos conflito entre luz e sombra, menos luz simbólica e escuridão dramática. A mudança, no que se refere à luz é aparente não apenas no grau da claridade, mas também no visual do espaço.

Essas mudanças na iluminação surgem das mudanças nas aberturas. E, quanto maior a fenda e abertura nos cantos são diretamente responsáveis pela mudança para uma iluminação maior, mudanças desse nível estão intimamente ligadas a mudanças nas formas arquitetônicas.

Desde o início da sua carreira, Tadao Ando incorporou na arquitetura a relação singular entre homem e natureza, mas isto envolvia uma natureza simbolizada. Ele reduzia a natureza a seus elementos – luz, água e céu – e processava-os em elementos arquitetônicos – o recorte de um trecho do céu, uma natureza abstrata, conceitual.

A respeito da natureza da arquitetura, Furuyama (1997) extrai três elementos para classificar a arquitetura de Tadao Ando. Os elementos são:

- Ordem
- Pessoas
- Força emotiva.

Com base nas relações que ele estabelece entre esses três elementos, Furuyama classifica sua arquitetura de acordo com sua capacidade de inspirar. Ando coloca diversos elementos em confronto:

- Forma *versus* forma
- Forma *versus* espaço
- Interior *versus* exterior
- Natureza *versus* geometria

O conflito entre esses elementos resulta na composição de sua arquitetura.

Diante do exposto, para examinar o que sua arquitetura tem para gerar reações emocionais e analisar algumas de suas construções com um olhar fenomenológico, serão explanadas as categorias feitas pelo arquiteto Furuyama (1997), onde ele divide o conjunto de obras de Tadao Ando em três categorias:

- Monismo
- Dualismo
- Pluralismo

4.2.1 Obras monísticas

Segundo Furuyama (1997), a arquitetura monística de Tadao Ando é caracterizada por formas puras, contornos nítidos e espaço puro, relacionado principalmente aos seus projetos de pequenas casas e igrejas da fase inicial da sua carreira, sendo os espaços

nessas obras extremamente tranquilos, fazendo alusão ao espaço de uma casa de chá japonesa. As obras monásticas de Tadao Ando podem ser definidas por formas retangulares de concreto, espaços puros com formas simples.

Ando manifestou nessas obras uma vontade arquitetônica de adentrar na modernidade da sociedade japonesa e criar uma arquitetura de protesto contra a economia e o conforto material em que se transformara a arquitetura moderna. A raiva e a tristeza são, nesse sentido, o tema da expressão arquitetônica de Tadao Ando. Sua arquitetura monástica nasceu do espírito da crítica social e da emoção pessoal, mas por outro lado, a arquitetura dele exibe uma força primitiva.

Como exemplo de obras monásticas de Tadao Ando, podemos destacar a Casa Geminada (**Figura 29**); a Igreja da Luz (**Figura 30**); a Capela do Monte Rokko (**Figura 31**) e sua Casa de Chá (**Figura 32**). Nessas obras, o espaço tem características tanto de tranquilidade quanto de intensidade. Além disso, a restrição do uso de materiais e a simplicidade nas formas dessas obras, produzem um ar austero e impregnam o espaço com uma tensão tranquila, e de repente surge a luz, uma luz simbólica e corporificada. Luz que transforma o espaço puro em um espaço dramático. Luz e sombra

dão movimento ao espaço, deixam tranquila a tensão e dão corporalidade ao espaço geométrico.

Figura 29 – Casa Geminada (Casa Azuma).



Fonte: JAPAN HOUSE, 2021.

Figura 30 – Igreja da Luz.



Fonte: SP – ARTE, 2019.

Figura 31 - Capela do Monte Rokko.



Fonte: PURINI, 2021.

Figura 32 – Casa de Chá.



Fonte: DAL CO, 1995.

Na arquitetura monística, existe um conflito entre forma e espaço, onde Ando produz um espaço simplificado, a forma. Forma e espaço são dois elementos fundamentais na arquitetura, onde a forma sempre identificada pelo olhar, tem uma relação mais próxima com o sentido da visão do que o espaço, onde segundo Furuyama (1997), buscar o fascínio da forma é buscar o que é visualmente interessante ou satisfatório – e, no entanto, o interesse visual atém-se ao estímulo da retina e raramente inspira o coração.

A forma tem um poder de circulação social, no entanto, o fascínio da forma raramente está ligado a reações emocionais profundas. Já o espaço, está relacionado não apenas à visão, à audição e aos outros nossos cinco sentidos, mas também a sensações imperceptíveis, como o senso de equilíbrio e a gravidade. Mas Ando negou o fascínio da forma com o intuito

de enfatizar o fascínio do espaço, sendo o motivo dessa direção, o seu descontentamento diante da impotência da forma em despertar emoções.

Para analisar a arquitetura monística de Tadao Ando, Furuyama (1997) utiliza como exemplo para análise a Igreja da Luz. Uma capela, sendo uma caixa de concreto vazada pela forma de uma cruz que a atravessa, onde a luz vinda da cruz penetra na escuridão do prédio. O seu espaço nos diz que a arquitetura é a busca da verdade que habita as camadas mais profundas do espaço. Nessa obra, o arquiteto reduziu a forma do prédio à máxima simplicidade, com o objetivo de destacar a pureza do seu espaço. Assim, essa forma nega qualquer relação abrangente que envolva as formas vizinhas, sendo essa forma autônoma e minimizada, fazendo produzir um espaço puro. Além disso, o arquiteto restringiu os materiais e as cores da construção, suprimindo dessa forma qualquer privilégio dado à visão, ele traz vida ao espaço em nossa consciência. A arquitetura resultante de tudo isso pode ser decomposta em três elementos: espaço puro, tranquilidade vinda por meio das formas simples e os materiais homogêneos. Dessa maneira, o arquiteto dá destaque ao espaço puro através dos materiais e da luz simbólica.

Nesses espaços, não nos confrontamos apenas com as paredes de concreto, mas com significados. Elas podem fazer com que as pessoas se sintam fisicamente oprimidas pelo concreto bruto e por sua mensagem da força não refinada das paredes nuas, mas depois, gradualmente, podem ser notados reflexos de luz e sombra, a agitação da brisa ao longo da superfície de concreto e as paredes começam a transmitir uma tranquilidade. Em algum ponto, as paredes rudes assumem uma existência abstrata e assimilam a nossa consciência, sendo possível, diante dessas paredes, ouvirmos nossa voz interior.

4.2.2 Obras dualísticas

Na arquitetura dualística, para Furuyama (1997), sua evidência encontra-se na forma ovoide enterrada, comum em seus projetos dos anos 80. O espaço nessa arquitetura é regido pela força fluida gerada por dois polos que se atraem e se repelem mutuamente. Sendo assim, uma arquitetura em que a forma e o espaço estabelecem uma luta que nenhum dos dois pode vencer. No dualismo, encontramos um aspecto criativo de Tadao Ando que nos traz lembranças da sua época de boxeador, assim como a força masculina e a delicadeza feminina que marcam sua personalidade.

A arquitetura dualística de Tadao Ando, compreende um território da arquitetura contemporânea apenas seu. Como exemplo de suas obras dualísticas, pode-se destacar a Casa Koshino (**Figura 33**) e o Projeto Nakanoshima II (**Figura 34**), neste último, o arquiteto instalou uma nova estrutura ovoide de construção em concha num auditório histórico-cívico, trazendo assim uma arquitetura que contrasta a forma e a tecnologia para dar forma visual ao tema da coexistência da velha arquitetura com a nova. Esse dualismo do velho e do novo é expresso em contraste de formas de caixas e superfícies curvas, linha reta e linha curva e tijolo e concha.

Figura 33 - Casa Koshino.



Fonte: PEREZ, 2012.

Figura 34 - Projeto Nakanoshima II.



Fonte: PINTEREST, 2021.

Na arquitetura dualística do arquiteto, o espaço fluido gerado por dois polos, se atraem e se repelem, se afirmam e se negam mutuamente. Podemos constatar esse fato concretamente na obra da Casa Geminada, em Sumiyoshi (**Figura 35**), com a Time's (**Figura 36**).

Figura 35 – Casa Geminada em Sumiyoshi.



Fonte: WIKIARQUITECTURAOS, 2021.

Figura 36 - Time's.



Fonte: WIKIMEDIA COMMONS, 2008.

Em termos de forma, a Casa é uma caixa fechada que foi aberta, enquanto a Time's é uma caixa semifechada. Em outras

palavras, a Time's é uma caixa que foi aberta, uma Casa Geminada que foi descentralizada. A Casa Geminada não tem interesse pelo exterior, já na Time's, as paredes foram abertas, o interior e o exterior se comunicam livremente e o cenário externo se mistura ao espaço interno. O espaço do prédio é um labirinto, onde nossa linha de visão não consegue selecionar um foco particular, e nosso deslocamento, incapaz de se acomodar num eixo específico, com repetidas paradas e avanços. Na Time's, encontramos espaço que contém uma profusão de linhas de visão e percursos de movimento, ou seja, podemos dizer que a Time's quebra o eixo da Casa Geminada em eixos plurais para se transformar numa arquitetura de descentralização. Assim, entende-se que no espaço monístico, nossa consciência é atraída por um eixo em direção a um espaço central, já no espaço dualístico, nossa consciência divide esse ponto central em dois polos, se esforçando para produzir um espaço instável e fluido.

4.2.3 Obras pluralísticas

Furuyama (1997) afirma que o pluralismo marca as obras em grande escala que Tadao Ando criou desde 1985, se diferenciando pelas diversas formas que empregam. Encontra-se uma mudança no sentido de iluminação, leveza e velocidade maiores, sendo as formas mais leves visualmente e

mais dispersas no conjunto. Como exemplo de obras pluralísticas, podemos destacar o Museu Naoshima de Arte Contemporânea (**Figura 37**) e O Museu das Crianças (**Figura 38**).

Figura 37 – Museu Naoshima de Arte Contemporânea.



Fonte: VITRUVIUS, 2021.

Figura 38 – Museu das Crianças.



Fonte: WIKIARQUITECTURAOS, 2021.

Considerada como sendo uma arquitetura iluminada, leve e ligeira, a arquitetura pluralística de Tadao Ando distingue-se pelo uso frequente de curvas e pela variedade de ângulos que se interseccionam. Essa arquitetura sugere

que a qualidade trágica, sombria, que marca o monismo, seja substituída por uma nova alegria da libertação do ser. Portanto, o arquiteto vem tentando extrair o movimento variado a partir da locação, como um todo, e emprega um arsenal de elementos para fazer isso: espaço, formato, unidade orgânica, experiência, lugar, orquestração, o espaço solene, o conflito de formas e a acumulação de partes. Tem como objetivo liberar a arquitetura de sua função de ferramenta na busca do universal, e também poderíamos dizer que ele faz uma distinção entre o ideal logístico e o ideal arquitetônico, sendo o ideal logístico a busca da verdade através da razão.

A partir do exposto, podemos afirmar que Tadao Ando traz consigo uma bagagem arquitetônica repleta de projetos com significados e a partir disso ele foi capaz de construir o seu repertório arquitetônico. Sendo assim, para afirmarmos que Tadao Ando é um arquiteto que constrói de acordo com os princípios fenomenológicos, serão analisadas cinco obras emblemáticas do arquiteto se utilizando das variáveis analíticas que são os cinco sistemas perceptivos feitos por Gibson.



ARQUITETURA FENOMENOLÓGICA:

um olhar sobre as obras de Tadao Ando

051

5. ARQUITETURA FENOMENOLÓGICA: UM OLHAR SOBRE AS OBRAS DE TADAO ANDO

A Fenomenologia é utilizada na arquitetura como um método que procura intensificar a experiência multissensorial. Segundo Pallasma (2013, p. 82), ele explica a fenomenologia da arquitetura como um "olhar" a arquitetura de dentro da consciência, vivendo-a e colocando-a em contraste com o analisar das características formais dos prédios e das suas propriedades estilísticas.

A arquitetura fenomenológica tem o foco voltado para a experiência, onde sua prioridade é a corporalidade e a sensibilidade, sem deixar de lado os aspectos funcionais e técnicos. Assim, são criadas estratégias de projeto que, através de recursos arquitetônicos e de alguns elementos, formam a atmosfera do lugar, possibilitando aos usuários ao receber ao mesmo tempo fortes e sutis impressões que os convidam a uma reflexão, uma identificação e a uma conexão emocional com o espaço.

Hall (2005 apud CABRAL, 2016, p. 29) afirma que todas as informações processadas por nosso corpo são percebidas através dos sentidos. A maneira com que são entendidos pelo cérebro são peças fundamentais para se

compreender o impacto que o ambiente exerce sobre as pessoas.

No livro "Os olhos da pele", Pallasma (2012 apud CABRAL, 2016, p. 40) discute sobre o papel dos sentidos na percepção humana, e muito mais do que apenas a visão, ele discute sobre todos os sentidos que, segundo ele, são na verdade uma extensão do tato, que seria o grande formador dos sentidos.

Ele também afirma que, assim como nas artes em geral, a arquitetura é um elemento que não pode ser concebido sem ser pensado como uma projeção do corpo e sem levar em conta os seus movimentos no ambiente. Ele envolve também questões relativas à condição humana, utilizando-se dos elementos arquitetônicos de modo a envolver o corpo através dos sentidos, criando emoções. Para esse filósofo, o ponto principal da arquitetura é "tornar visível como o mundo nos toca".

Atualmente, é notório que há grande valorização do sentido da visão em nossa sociedade, principalmente quando se trata da arquitetura. Nesse contexto, os outros sentidos envolvidos são deixados de lado por arquitetos e urbanistas no momento de projetar. Porém, ainda existem arquitetos como Tadao Ando que projetam com o objetivo de transmitir

sensações para os usuários por meio das suas obras.

Com essa perda gradativa do viés humano nos novos espaços urbanos, Ando buscou conceber a espacialidade de seus edifícios mediante a integração da natureza com a arquitetura, dando origem à continuidade física e visual entre interior e exterior dos edifícios. Desse modo, o arquiteto resgata aspectos da cultura arquitetônica japonesa tradicional, que tende a eliminar as barreiras entre edificação e terreno, ao contrário do que geralmente acontece no Ocidente, reconquistando a “humanização” dos espaços. A luz, elemento ao mesmo tempo físico e imaterial, contribui para a criação da forma arquitetônica, uma vez que todos os elementos do edifício se articulam a partir de suas arestas obscuras e iluminadas.

Para Pallasma (2012 apud CABRAL, 2016, p. 61), quando um arquiteto projeta, ele se torna parte da paisagem e dos elementos funcionais daquele objeto durante o processo criativo. De forma inconsciente ele sente a escala, o movimento e o equilíbrio da edificação por todo seu corpo. A interação da obra com o usuário é refletida no projetista, tornando a arquitetura um meio de comunicação entre o corpo do arquiteto e o usuário, podendo

essa interação ocorrer até séculos após a edificação ser concebida.

O filósofo também afirma que quando se experimenta algum tipo de arte, ocorre ali uma troca entre as emoções pessoais e associações da pessoa com a aura da obra, as quais incitam os pensamentos e percepções. A arquitetura é experimentada segundo essa interação, e mais do que superfícies feitas para o toque dos sentidos, oferece a incorporação das esferas física e mental, o que representa significado e coerência a nossa experiência existencial. Assim, ele afirma que existe uma interação entre o espectador e a obra de arte quando confrontados, onde os sentimentos e emoções são projetados, e ocorre uma interação entre os dois na qual o espectador se coloca na obra de arte e esta projeta sua aura a ele, e no meio disso, nos encontramos na obra de arte.

Em toda interação do ser humano há uma projeção do seu ego à outra pessoa. Para Botton (2006 apud CABRAL, 2016, p.58), os trabalhos de arte nos tocam por serem diferentes de nós, e ao mesmo tempo pela maneira como queríamos que nós fossemos.

Nesse contexto, serão analisadas cinco obras icônicas de Tadao Ando sendo elas: Igreja da Luz; Igreja sobre a Água; Museu de Arte Chichu; Pavilhão Japonês na Expo

Sevilha e o Espaço de meditação da UNESCO. Serão analisadas a atmosfera de cada obra, o que faz essa obra ser classificada como fenomenológica a partir da percepção do espaço e como ela consegue impactar as pessoas, tentando analisar os meios pelos quais o arquiteto se utilizou para atingir seus objetivos.

Para escolha das obras foram utilizados alguns critérios de seleção. Primeiramente foram escolhidas essas obras por serem umas das obras mais emblemáticas de Tadao Ando, além disso, elas caracterizam muito bem as suas fazes de projeto e por último, a funcionalidade daquele espaço juntamente com os usuários daquele local.

A partir disso, foram escolhidas duas igrejas, pelo fato de serem obras religiosas e por isso trazem um objetivo diferente, ou seja, são obras onde o arquiteto trabalha não só com a própria arquitetura mas também com a espiritualidade dos fiéis; o Museu de Arte Chichu, por ser um espaço voltado para valorização das obras artísticas de diversos autores; o Pavilhão Japonês na Expo Sevilha, que mesmo sendo um local para exposição de obras de arte como o museu, é uma arquitetura efêmera, na qual traz um impacto para a sociedade onde ocorreria a exposição, e por fim, o Espaço de meditação da UNESCO, por ser uma obra na qual Tadao Ando precisaria utilizar de diversos

mecanismos para atingir a paz e a plenitude no local.

Como variáveis analíticas dessas obras, será utilizado o agrupamento dos cinco sistemas perceptivos feito por Gibson (2017):

- Paladar-olfato
- Háptico
- Básico de orientação
- Auditivo
- Visual

5.1 Igreja da Luz

Figura 39 – Fachada externa da Igreja da Luz.



Fonte: ZERO ABUNDANCE , 2021.

Construída em 1989 na cidade de Ibaraki, na esquina de um calmo subúrbio residencial na província de Osaka, a Igreja da Luz (**Figura 39**) foi projetada para ser uma pequena estrutura, extremamente modesta em um local de alta concentração populacional e com problemas de orçamento. A construção da igreja seria um difícil trabalho, pois não existiam muitos recursos e deveria ser uma composição simples com o mínimo de elementos

arquitetônicos. O que existia era a presença dos fiéis da igreja que solicitavam a sua construção, e para um arquiteto, o projeto da construção de uma igreja na qual se espera a expressão espiritual que extrapole as funções do culto é um grande desafio.

No momento em que lhe foi solicitado esse projeto, Ando lembrou de sua viagem para visitar a capela de Ronchamp feita por Le Corbusier na França e a capela feita por Heikki e Keija Sirén na Finlândia, onde o arquiteto se emocionou com a visão de pessoas rezando, unificando suas mentes na oração, em espaços nascidos da imaginação dos arquitetos. Isso nutria o seu sonho de construir prédios de igrejas, locais para o suporte espiritual de uma comunidade, na qual seria uma boa oportunidade de desafiar o seu sonho de projetar uma pequena igreja repleta de afeições dos fiéis, mesmo sob condições severas.

Para construção da Igreja da Luz, Tadao Ando recebeu uma grande influência da estética wabi-sabi, sendo essa estética composto de dois ideogramas distintos possuidores de significados diferentes, mas que com o passar dos tempos começaram a ser utilizados em conjunto para expressar a apreciação da simplicidade, antiguidade, assimetria e solidão em expressões artísticas. O wabi refere-se mais

diretamente à beleza encontrada na simplicidade e pobreza (KONDO, 1985, apud SORTE JUNIOR, 2018) e na valorização estética de motivos rigorosos. Já o valor estético sabi encontra-se relacionado à valorização da solidão e reclusão (VARLEY, 2000 apud SORTE JUNIOR, 2018) e ao enaltecimento do antigo e imperfeito (LUDWIG, 1974 apud SORTE JUNIOR, 2018).

Sendo assim, a igreja consistiu em um volume retangular de concreto em forma de caixa, mas que a partir dessa caixa tivesse um espaço sagrado único. Para isso, o arquiteto utilizou do artifício de cortar a igreja num ângulo de 15° por uma parede livre mais baixa, que dividiu o espaço triangular da entrada. Entrando através de uma abertura na parede, o visitante precisaria fazer um giro de 180° para ficar de frente para a capela e contemplar o interior da igreja, onde o chão desce em degraus na direção do altar, e por trás dele, a parede é cortada por uma abertura horizontal e uma vertical, que através de uma semipenumbra um crucifixo de luz flutua. Esse artifício fez lembrar características do *yûgen*, que de acordo com a estética japonesa, refere-se a uma beleza sutil, misteriosa e escondida, que não é facilmente expressa por palavras, e deve ser inferida pelo contexto. Nesse momento, foi pensado em uma estratégia para fascinação do visitante, que ao virar-se, se deleitasse

com a iluminação vinda do crucifixo (**Figura 40**).

Figura 40 - Maquete da Igreja da Luz.



Fonte: VICTOR TSU, 2021.

Dessa maneira, podemos afirmar que o arquiteto despertou nas pessoas o sentido visual, a partir do momento em que utilizou a estratégia de fazer com que o visitante ao girar 180° se deparasse com um elemento surpresa, a cruz iluminada que pelos rasgos dela pode ser vista a natureza que fica na parte externa. Nesse local, temos um jogo de luz e sombra, onde a sombra projetada pela cruz e a luz natural que conecta o homem a natureza, contribuem para a atmosfera do lugar. Essa mesma luz que penetra a igreja cria um caminho que desperta nos fiéis o sentido básico de orientação.

A sombra que é criada, se modificada de acordo com a hora do dia e as cores do

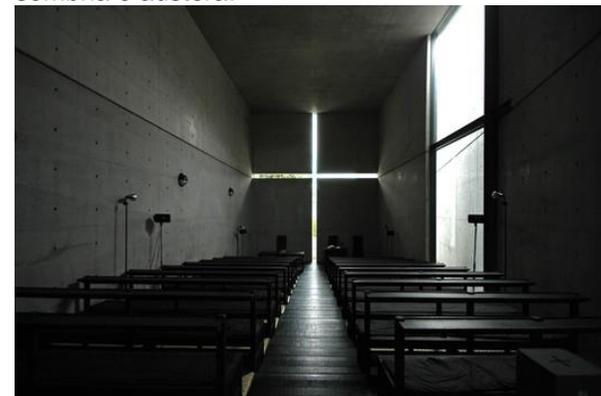
raio de sol, fazendo com que o visitante tenha sensações diferentes no mesmo local, ora sensação de plenitude, ora de um local sombrio e austero, mas que ao ver a luz externa se movendo ao longo do corte em forma de cruz, as pessoas reunidas possam constatar que fazem parte da natureza e que não podem viver sozinhas (**Figura 41 e 42**).

Figura 41 – Igreja da Luz sobre uma atmosfera calma e serena.



Fonte: STYLISH TIMES & THINGS, 2013.

Figura 42 – Igreja da Luz sobre uma atmosfera sombria e austera.



Fonte: KROLL, 2021.

"A luz só se converte em algo maravilhoso quando tem como fundo a mais profunda escuridão. As mudanças de iluminação ao longo do

dia são o reflexo, uma vez mais, da relação do homem com a natureza, materializando-se na sua máxima abstração, e ao mesmo tempo desempenha um papel purificador em relação à arquitetura" (TADAO, 1999, p. 122 apud ALSELMINI, FRANÇA, DUARTE, MOTTA e COSTA, 2016, p. 04).

Por ser uma grande caixa de concreto fechada, na Igreja da Luz podemos destacar a presença do sentido auditivo, através do silêncio dessa caixa, isolando o homem do barulho exterior.

O arquiteto também optou pelo uso do assoalho e dos bancos feitos em tábuas de madeira de baixo custo dos andaimes usados como equipamentos temporários em obras, onde sua superfície tem uma textura rústica enfatizando o caráter simples e digno do espaço. Com o uso dessa madeira rústica, podemos destacar a presença do sistema háptico, onde, de acordo com as propriedades da madeira, ao ser tocada, ela pode transmitir a sensação de conforto, acolhimento e aconchego, características necessárias para um local como a igreja, onde os fiéis vão a sua procura para se sentirem acolhidos.

Ainda sobre o sistema háptico, Tadao Ando optou por uma estrutura de concreto, sem ornamentos, tanto na parte

interna quanto na parte externa da igreja, que revela a simplicidade do material utilizado e a tentativa de manter a estrutura próxima ao seu estado natural, mostrando até mesmo a cor e textura características do concreto. Por ser um material frio e liso, ao ser tocado pelos visitantes, ela pode transmitir a sensação de um local mais sombrio e austero, livre da conturbação marcante da vida urbana. São sensações opostas às transmitidas pela madeira, mas que se complementam quando admitimos que um local sagrado precisa transmitir a sensação de conforto e acolhimento, mas que também pode ser sombrio para que os fiéis consigam se conectar ainda mais com o divino.

Diante dessa análise, podemos afirmar que Tadao Ando cria uma harmonia entre os materiais utilizados, em especial o concreto, e o vidro onde ele consegue causar sensações nos fiéis e visitantes, fazendo com que eles se sintam tocados pelo divino, a partir do momento em que o arquiteto utiliza-se de materiais minimalistas como o concreto que quando utilizado em abundância traz escuridão ao ambiente e essa escuridão profunda faz com que a luz se torne um destaque no local e os visitantes consigam voltar para o seu eu interior, passando pelo processo de reflexão e conexão consigo

em meio essa atmosfera de um local simples e de culto meditativo.

5.2. Igreja sobre a Água

Figura 43 – Igreja sobre a Água.



Fonte: MATALOCUS, 2021.

A ideia de uma igreja aquática foi inicialmente concebida quando Tadao Ando construía uma igreja no monte Rokko, em Kobe, e percebeu que seria também interessante construir uma igreja em uma situação totalmente oposta. Assim, o arquiteto definiu um terreno fictício, desenhou as plantas e na primavera de 1987 foi apresentado em uma exposição e um visitante decidiu comprar o projeto e construir em sua localidade. O terreno se posicionava em um platô do monte Chuo, a noroeste das cadeias de montanhas Hidaka, onde havia um belíssimo córrego.

Em 1988, localizada numa planície nas montanhas de Yubari, na cidade de Hokkaido foi construída a Igreja sobre a Água (**Figura 43**), uma capela pertencente ao Alpha Resort, cuja cruz flutua na

superfície de um lago, sendo um exemplo de um projeto nascido desse desejo.

Para ter acesso à entrada principal da Igreja, Tadao Ando optou por trabalhar a parte externa desse espaço rodeada pela natureza (**Figura 44**). Assim, o arquiteto criou caminhos que fossem capazes de induzir o visitante utilizando o sentido da direção. Dessa forma, ele seria capaz de ter um contato direto com a natureza, criando uma atmosfera de paz até chegar à igreja.

Pallasma (2012, apud CABRAL, 2016, p. 42) nos fala da capacidade que a pele possui de identificar a temperatura do ambiente de maneira incrivelmente eficaz, o simples caminhar por uma área sombreada por árvores, nos instiga uma sensação muito diferente de estarmos expostos ao sol.

Sobre essa relação do corpo com a temperatura ambiente, o filósofo faz a seguinte comparação: “em nossos lares temos esconderijos e cantinhos nos quais gostamos de nos aconchegar com conforto. Aconchegar-se pertence à fenomenologia do verbo habitar, e somente aqueles que aprendem a fazê-lo conseguem habitar com intensidade.” Assim, ele afirma que existe uma ligação entre a pele e a sensação de lar, e que o calor está ligado à intimidade. O espaço ao redor de uma lareira representa um espaço de intimidade

com o conforto ao máximo, “lar e prazer da pele se transformam em uma sensação indissociável” (PALLASMA, 2012, p. 54 apud CABRAL, 2016, p. 42)

Figura 44 – Caminho de acesso a Igreja sobre a Água.



Fonte: METALOCUS, 2021.

Essa igreja consiste na planta de dois quadrados justapostos de tamanhos diferentes, nos quais dão forma à igreja, onde no menor bloco há um espaço fechado por vidros, mas aberto ao céu. Local onde o visitante pode ter contato direto com a natureza, fazendo uso tanto do sistema háptico, no momento em que em períodos de chuva ele consegue sentir os pingos de água tocarem a sua pele, assim como em períodos de sol, ele sente o calor. Além desse sistema, temos a presença do sistema auditivo, onde o visitante escuta o barulho dos pássaros, da chuva que cai sobre o piso de concreto e das árvores presentes na natureza ao seu redor, juntamente com o sistema palato olfativo, ao sentir o cheiro das plantas, da natureza e da terra molhada (**Figura 45**).

Figura 45 – Bloco aberto ao céu na Igreja sobre a Água.



Fonte: HOLANDA, 2012.

Deste ponto, o visitante desce por uma escada para chegar na parte de trás da capela. A parede atrás do altar é totalmente de vidro, oferecendo um panorama do lago, no qual uma grande cruz surge da superfície da água, onde o mesmo foi colocado estrategicamente no ponto de fuga de todas as arestas da igreja. A parede de vidro pode deslizar inteiramente para um lado, abrindo o interior da igreja diretamente para a natureza.

De acordo com Ando (2016), a luz e o vento, também participam dos espaços de forma a alterá-los com o passar do tempo e de acordo com as estações, demonstrando a real transformação da natureza. Essa integração com ela é bem nítida e de grande impacto para as emoções humanas, sugerindo o silêncio, a reflexão e a introspecção, onde, por meio do sistema visual, os visitantes e os fiéis adquirem

sensações diferentes ao visitarem a igreja em cada estação (**Figuras 46 e 47**).

Figura 46 – Igreja sobre a Água no inverno.



Fonte: VILELA, 2011.

Figura 47 – Igreja sobre a Água no verão.



Fonte: METALOCUS, 2021.

Essa arquitetura religiosa de Tadao Ando e sua forma de unir arquitetura com emoção não só impacta as pessoas, mas também segundo estudos feitos pela estudante Luciana Lourenço em seu artigo “As quatro estações do ano nas artes visuais: da representação alegórica à imersão na paisagem” afirmam que, quando se tem esse contato com o ambiente externo e com a natureza ocorre uma contribuição na recuperação de dependentes químicos, pois a arquitetura se conecta com a espiritualidade, a qual é considerada uma

ferramenta de fundamental importância no tratamento e na recuperação desses pacientes.

O lado envidraçado (...) dando para o lago [com outra cruz] pode ser inteiramente aberto e assim é possível entrar em contato direto com a natureza. O farfalhar das folhas, o som das águas e as canções dos pássaros podem ser ouvidos. Esses sons naturais enfatizam o silêncio geral. Integrando-se à natureza, confrontamo-nos conosco mesmos. A paisagem enquadrada muda de aparência de tempos em tempos (ANDO, 1988, apud PAES, 2021, p. 21).

De acordo com as obras selecionadas, podemos afirmar que a Igreja sobre a Água pode ser considerada a obra que mais se relaciona com a natureza, onde, por ser inserida diretamente dentro dela, o arquiteto optou por integrar ainda mais o homem no espaço, deixando assim a céu aberto toda a caixa de vidro que se encontra na parte superior da igreja e também abrindo toda a fachada de vidro que dá acesso a grande cruz que emerge da água, sem falar também da exploração dos sistemas sensoriais: háptico, auditivo, palato olfativo e visual descritos anteriormente.

Conforme afirma o próprio arquiteto, é exatamente quando a natureza e a sensação de diferentes estações penetram em sua obra, que a profundidade e riqueza

dessa edificação torna-se perceptível ao observador (TADAO ANDO, 2013). Trata-se de uma arquitetura criada de forma não acabada, que necessita da interação entre o ser humano e a natureza para atingir sua plenitude.

A arquitetura religiosa é conhecida pelo poder de induzir comportamentos em seus salões, feitos com uma ideologia forte e marcada. É uma arquitetura pensada para impressionar, para fazer a pessoa refletir e conseguir sentir a presença de algo maior que ela no ambiente.

Botton (2006, apud CABRAL, 2016, p. 40) relata que os antigos teólogos especularam que deve ser mais fácil se tornar servo fiel de Deus através do olhar do que da leitura. O maior princípio da arquitetura religiosa tem suas origens na noção de que onde estamos determina criticamente o que nós somos capazes de acreditar. Esse autor utiliza o exemplo das catedrais para mostrar que a arquitetura pode ter grande poder sobre nós: fazendo turismo em catedrais hoje em dia, com câmeras e guias em nossas mãos, nós podemos experimentar algo estranho em nosso secularismo prático, um peculiar e embaraçoso desejo de cair de joelhos e adorar algo tão poderoso e sublime, demonstrando o quanto nós somos pequenos e inadequados.

5.3. Museu de Arte Chichu

Figura 48 – Museu de Arte Chichu.



Fonte: ICHIKAWA, 2021.

Na cidade de Naoshima, no ano de 2004 foi construído o Museu de Arte Chichu (**Figura 48**), denominado Chichu pois em japonês significa dentro da terra, sendo uma junção de volumes de concreto embutidos na paisagem calma e serena que caracteriza esta ilha, onde a arte e a arquitetura se confrontam em clima de tensão, em um ambiente escuro e hermético.

No museu havia uma definição prévia de que a exposição permanente iria ser composta por obras de três grandes artistas: Claude Monet, James Turrell e Walter De Maria. Assim, esperavam do arquiteto um espaço mais apropriado possível para a arte de cada um deles, e também desenhar o papel de um quarto artista, construindo um prédio independente que contivesse as obras, com o objetivo de oferecer às pessoas

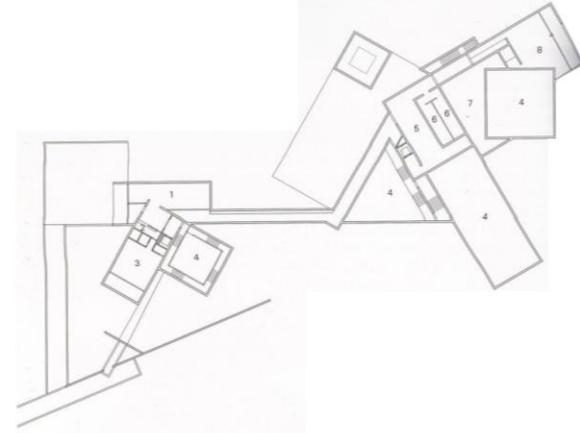
tempo e espaço para que refletissem diante da arte, da natureza e da história (Figuras 49, 50 e 51).

De acordo com essas solicitações, Tadao Ando propôs um espaço escuro, desenvolvido tridimensionalmente no subsolo devido à paisagem ao seu redor, pois o arquiteto defende a ideia de que a arquitetura deve estar em constante harmonia com a natureza. Além disso, faria uso do pequeno fecho de luz que vinha da parte superior como guia, à medida que se avança na escuridão dentro da terra, flutua mais à frente o espaço de luz envolvendo a arte de Turrel, De Maria e Monet. A partir desse momento, podemos destacar a presença do sistema básico de orientação, onde o arquiteto utiliza a luz natural como caminho para guiar os visitantes.

A arquitetura gera uma energia e uma vida nova graças ao diálogo permanente e à colisão com os elementos contextuais. Utilizo a forma geométrica para pôr ordem no todo, porque, na minha opinião, a geometria é a lógica da arquitetura. Além disso, na minha arquitetura, procuro criar situações em que o homem e a natureza possam estar em comunhão. Quero criar espaços dentro dos meus edifícios que promovam o diálogo com os materiais da natureza, onde seja possível sentir a luz, o

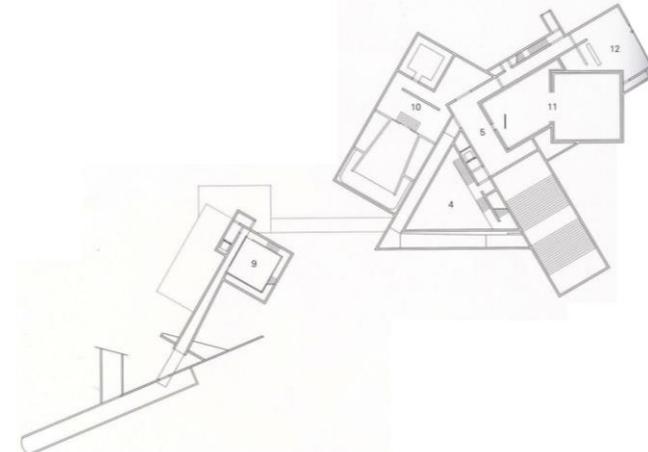
ar e a chuva (JORDIDIO, 2007, p. 35, apud LOPES, 2011, p. 35).

Figura 49 - Planta baixa do piso 0.



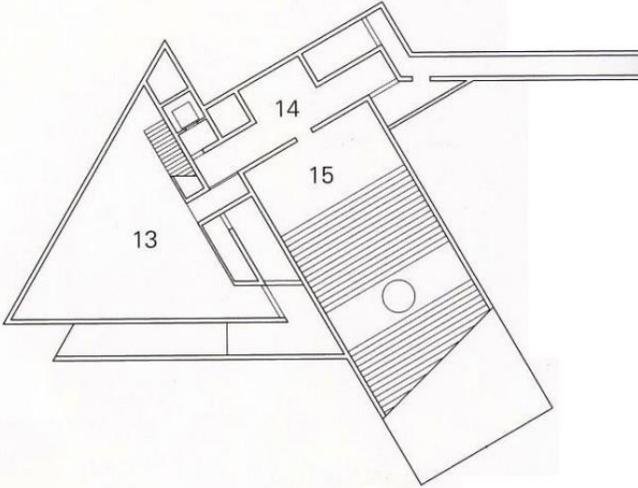
Fonte: Jodidio, 2007, p. 265, apud LOPES, 2011, p. 41.

Figura 50 – Planta baixa do piso 01.



Fonte: Jodidio, 2007, p. 265, apud LOPES, 2011, p. 41.

Figura 51 – Planta baixa do piso 02.



Fonte: Jodidio, 2007, p. 265, apud LOPES, 2011, p. 42.

Nesse projeto, o visitante é levado a viver o espaço e o próprio museu de uma forma única, e para isso Tadao Ando utilizou de alguns sistemas sensoriais que serão percorridos durante essa análise.

Inicialmente, o museu encontra-se enterrado e devido a isto, toda a percepção das obras e do próprio museu é completamente diferente. Trata-se de uma complexa composição feita através de quadrados, retângulos e triângulos. O acesso é feito através de uma primeira entrada (**Figura 52**) contendo uma grande parede de concreto que depois de atravessada leva o visitante a percorrer um corredor totalmente fechado por paredes também de concreto, onde a única luz existente é a do fim do próprio túnel que dá acesso ao pátio quadrangular. Nesse momento, podemos destacar o sistema básico de orientação, onde Tadao Ando induz o visitante a percorrer pelos corredores sendo guiado pela luz. (**Figuras 53 e 54**).

Figura 52 – Local de acesso ao Museu.



Fonte: PERSSON, 2016.

Figura 53 – Corredor de acesso à entrada do Museu.



Fonte: ATTIC, 2005, apud LOPES, 2011, p. 38.

Figura 54 – Corredor de entrada do Museu.



Fonte: Miyamoto, 2005, apud LOPES, 2011, p. 38.

Além disso, observa-se a presença do sistema visual, onde o visitante, ao ver essa grande parede de concreto e os corredores escuros e estreitos, tem a sensação de um local sombrio e rígido, onde ele vai em busca da luz no final do túnel que simbolicamente significa a saída de toda aquela aflição e sensação de enclausuramento nos corredores, buscando assim pelo elemento surpresa que os espera nas próximas salas.

No pátio, depois de atravessar a sala de entrada principal, atravessa-se um outro corredor, desta vez já iluminado, mas com uma outra particularidade, as paredes de concreto que estão ao seu redor têm uma inclinação de 6° para leste, que segundo Ando (2004, apud LOPES, 2011, p. 38), o objetivo foi dar aos visitantes a impressão de que estão se dirigindo para o interior da

terra, onde os 6° representam 1/60 de um círculo completo de 360° e que pode ser visto como a proporção da esfera que é a terra. Este túnel dá ao visitante a impressão de que as pesadas paredes estão flutuando (**Figuras 55**).

Figura 55 – Corredor de acesso inclinado.



Fonte: MIÉRCOLES, 2010.

Nesses corredores, o arquiteto explora o sistema básico de orientação, onde a posição do corpo está baseada na relação entre o plano horizontal e a nossa postura vertical, pois é esse sistema o responsável pela percepção geral do lugar e pelo norteamento espacial, ou seja, o nosso sentido de direção.

Chegando ao pátio triangular (**Figura 56**), o visitante tem acesso não só às várias salas de exposição dos três artistas, mas também à cafeteria. Descendo um nível através do pátio tem-se acesso, de um dos lados, às obras de Monet, do outro às de James Turrell, e também através deste nível que se

tem acesso à cafeteria. Para visitar a sala de Walter de Maria o visitante tem de descer até o último nível mais enterrado.

Figura 56 – Pátio triangular.



Fonte: MIÉRCOLES, 2010.

A cafeteria é um dos elementos surpresa da visita, onde o visitante é presenteado com uma fantástica vista sobre o oceano, é como o renascer, é o regresso à abundância da luz, é o poder olhar em volta vendo tudo que o envolve. É o contraste entre todo o museu com os seus planos, corredores e pátios de concreto que envolvem o visitante e a imensidão com que se depara quando chega à cafeteria. Diante disso, podemos destacar novamente a presença do sistema visual, onde, no momento em que o visitante se depara com a vista do oceano ele consegue se conectar ainda mais com a natureza, se deleitando e adquirindo a sensação de paz e integridade (**Figura 57**).

Figura 57 – Vista interna da Cafeteria do Museu.



Fonte: PINTEREST, 2021.

Por conter uma grande área aberta e um contato direto com a natureza, Tadao Ando explora também o sistema palato olfativo e o sistema auditivo. Sendo uma cafeteria, os visitantes podem degustar de uma boa comida e sentir o cheiro da natureza, ouvindo o canto dos pássaros e o balançar das árvores.

Chegando às galerias de arte, o visitante passa por uma sequência de contrastes – luz e sombra, aberto e fechado – que servem como passagem e ao mesmo tempo destino. É o visitante que decide a ordem pela qual quer fazer a visita podendo sempre voltar às salas quantas vezes quiser. Nessas salas, o arquiteto explora ainda mais o sistema visual e trabalha cuidadosamente o uso da luz natural que adentra as salas por meio de quatro rasgos correspondentes às quatro arestas do teto, pois, elas devem incidir nas obras de arte de forma a não as deteriorar, tendo assim uma preocupação em criar espaços únicos

e específicos para receber as obras de cada um dos três autores.

Na sala de obras de arte de Walter de Maria, encontram-se obras que foram feitas especificamente para o museu, como uma esfera de granito preta de 2,2m de diâmetro com 17 toneladas que ocupa o centro da sala contrastando com o teto branco e configura uma alusão ao *Yin e Yang* e ao seu significado implícito, ou seja, a dualidade de todos os elementos que existem no universo.

Diversas outras esculturas estão espalhadas pelo local, mas o artista tinha uma solicitação especial para o arquiteto, que as suas obras tivessem o mesmo destaque. Sendo assim, Tadao Ando decidiu expor e alinhar as obras de Leste a Oeste onde elas podem ser vistas de diversas formas desde o nascer até o pôr-do-sol e essa iluminação vem por meio de uma abertura zenital que ilumina todo o interior da sala, criando assim um jogo de luz e sombra, tornando a vivência dos visitantes ainda mais intensa. Além disso, o arquiteto criou uma grande escadaria que remete à entrada de uma igreja e simboliza a ascensão ao céu, representado pelos rasgos na estrutura de concreto (**Figuras 58 e 59**).

Figura 58 – Sala de exposição de Walter de Maria, iluminação zenital.



Fonte: Fonte: PERSSON, 2016.

Figura 59 – Sala de exposição de Walter de Maria.



Fonte: NOIZAT, 2013.

Na sala ao lado, podem ser vistas as obras de Monet, onde Tadao Ando explora o sistema háptico, optando por um piso com textura de mosaico de mármore italiano, onde o visitante pode ficar descalço e sentir o piso frio com uma textura mais rústica. Além disso, as paredes são claras, onde a luz natural reflete indiretamente sobre as paredes, criando assim um ambiente granuloso. Para compor esse espaço, estão presentes três telas com vistas dos jardins de Giverny, como se fossem janelas abertas para a natureza japonesa, envolta pela bruma e transmitindo a sensação de

paz e acolhimento após visitar um museu repleto de paredes grandes e grossas de concreto (**Figura 60**).

Figura 60 – Sala de exposição de Monet.



Fonte: SECONDARY BOUNCE, 2021.

Ao final do museu, encontra-se a sala de James Turrell, com a obra Open Sky. Uma sala rodeada de bancos de pedra comum, com um grande quadrado aberto no teto para passagem da luz natural e um quadro em constante mutação. Nesse espaço, os raios de sol penetram a sala por essa abertura e projetam diferentes cores no espaço branco: azul, rosa e amarelo, representando o movimento da natureza na arquitetura (**Figura 61**).

Desse modo, o visitante tem experiências relacionadas ao sistema hápico, ao sentar nos grandes brancos feitos em pedra, sendo um elemento com uma textura rígida e inflexível, criando uma atmosfera de local frio e opaco, mas que ao mesmo tempo faz com que o visitante se conecte com a natureza por meio do sistema visual, na medida em que as cores representam esse movimento da natureza na arquitetura.

Figura 61 – Sala de exposição de James Turrell.



Fonte: JAMES TURRELLI, 2021.

Diante disso, o Museu de Arte Chichu é uma alternância entre fechado/aberto, grande/pequeno, escuro/claro no qual faz sentir o espaço de outra maneira, trazendo todos os sistemas sensoriais à tona. O museu é um percurso que corta a montanha, passeando entre o céu, a paisagem e a arte, um movimento contínuo do corpo dentro da terra.

5.4. Pavilhão Japonês na Expo Sevilha

Figura 62 – Pavilhão Japonês na Expo Sevilha externamente.



Fonte: WIKIARQUITECTURA, 2021.

Na cidade de Sevilha, em 1992, Tadao Ando construiu o Pavilhão Japonês (**Figura 62**), planejado para apresentar aos visitantes a estética tradicional do Japão, que venera simplesmente os adornos. A intenção foi trazer à tona a cultura tradicional de edificações do Japão, ao mesmo tempo utilizando na construção as mais avançadas tecnologias, assim como materiais de todo o mundo, fazendo uma junção entre à cultura ocidental de pedra com a cultura japonesa de madeira.

Nessa Pavilhão, Ando deixou clara sua reinterpretação plástica da “modernização universal” mediante a utilização da madeira, material construtivo típico do seu país, na composição das fachadas do edifício.

Com uma frente de 60m de comprimento, uma profundidade de 40m e altura máxima de 25m, foi uma das maiores estruturas de madeira do mundo. O prédio tinha quatro

níveis e eram visíveis no quarto andar, as construções de sua estrutura, feitas de vigas e pilares de madeira laminada, cujas silhuetas se viam contra o telhado de tecido coberto de teflon, por onde é filtrada toda a iluminação do local.

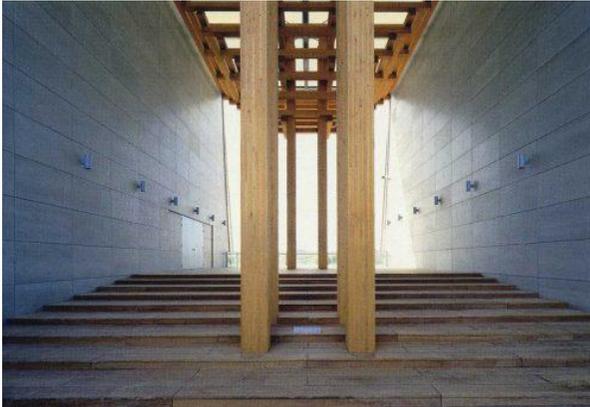
O exterior da construção exibia a curvatura de suas grandes paredes, revestidas de tábuas laminadas. Os visitantes subiam por uma ponte arqueada para chegar a uma ampla abertura de entrada no andar superior, onde, segundo Tadao Ando (2010), pretendia trazer a ideia de um mundo imaginário repleto de sonhos que metaforicamente significaria a ponte entre o Oriente e o Ocidente.

Diante disso, podemos destacar a presença do sistema básico de orientação, pois, como dito anteriormente, é ele que nos traz o sentido de direção e de localização do nosso corpo no espaço, sendo assim, por meio do uso da rampa, nosso corpo consegue interpretar como sendo o local que vai nos direcionar até a entrada do Pavilhão.

Ao entrar, o visitante tem acesso a um grande espaço aberto chamado de galeria com diversas salas ao longo do caminho onde as pessoas podem passar de uma sala para outra, com alturas e tamanhos diferentes, variando também o tempo de passeio através delas, transmitindo a sensação do fluxo da história japonesa.

Nesse contexto, essa variação de alturas e tamanhos ativa o sentido cinestésico dos visitantes, fazendo com que o seu corpo sinto essa variação através de uma orientação espacial (**Figura 63**).

Figura 63 – Salas do Pavilhão Japonês na Expo Sevilha.



Fonte: WIKIARQUITECTURA, 2021.

De acordo com essa análise, mesmo o Pavilhão Japonês sendo considerada uma arquitetura efêmera, ou seja, uma arquitetura transitória, sendo criada e montada apenas no período da exposição, Tadao Ando foi capaz de causar diversas sensações nos visitantes, principalmente por meio do sistema básico de orientação, como dito anteriormente, pela variação de altura das salas e por meio da grande escadaria presente na entrada do Pavilhão.

5.5 Espaço de meditação da UNESCO

Figura 64 – Espaço de Meditação da UNESCO externamente



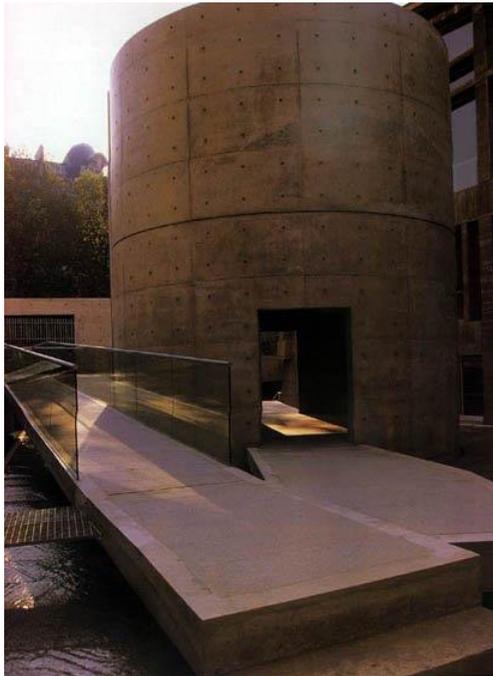
Fonte: VIVA DECORA, 2021.

Em 1995, para comemorar seu 50º aniversário, um espaço para meditação (**Figura 64**) foi construído entre a sala de conferências e a Sede da Unesco em Paris. Tadao Ando projetou esse espaço com a intenção de criar um espaço universal, onde todas as pessoas, independente da cultura ou religião, pudessem rezar e meditar pela paz mundial, um espaço para a contemplação de um mundo sem conflitos, em harmonia e paz absoluta.

O espaço para meditação da Unesco é uma estrutura de concreto de um andar, que mede 6,5m de altura e ocupa uma área térrea de 33 m². De acordo com suas funções, ele tem uma aparência serena e solene, o interior do espaço é rigoroso, depurado, puro e simples, transmitindo assim a sensação de paz, serenidade e tranquilidade no local. Como uma

cooperação da cidade de Hiroshima, e como uma prece pela paz eterna na Terra, o granito exposto à radiação da bomba atômica foi usada no piso e na base do espelho d'água, como forma de memória, ao lembrar que são pedras irradiadas que vieram de Hiroshima. Portanto, foi possível explorar o sistema háptico no local, onde ao sentir o granito frio e sua textura rígida, é possível lembrar da angústia passada pelas pessoas no momento de explosão da bomba atômica (**Figura 65**).

Figura 65 – Espelho d'água no Espaço de Meditação da Unesco.



Fonte: WIKIARQUITECTURA, 2021

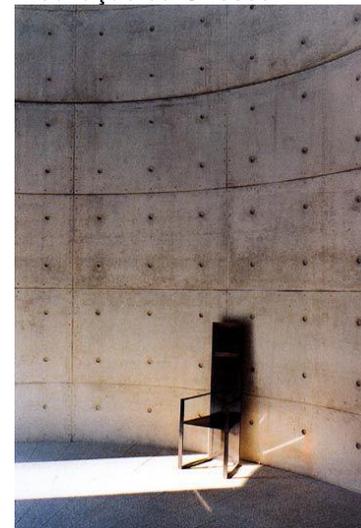
Para entrar no Espaço de Meditação, o visitante tem de percorrer uma longa rampa estreita sobre um pequeno espelho d'água dando a ideia de suspensão, na qual metaforicamente significa a longa viagem que o visitante precisa fazer para encontrar

a paz. Assim, podemos destacar a presença do sistema básico de orientação, com uma longa rompa de granito direcionando o visitante até a entrada.

Dentro do espaço há apenas duas cadeiras de ferro fundido com costas altas, onde o arquiteto trabalha o sistema háptico, cuja a ideia era de que o visitante ao sentar na cadeira fria e metálica sentisse o desconforto e induzisse um estado de consciência, atenção e uma dimensão contemplativa e meditativa (**Figura 66**).

Sentar-se nas cadeiras desse espaço é, naturalmente, repensar a história, as ações humanas e o potencial autodestruidor que tem o homem, transmitindo uma sensação de aridez racional, grandes troncos vazios.

Figura 66 – Cadeira de ferro fundido no Espaço de Meditação da Unesco.



Fonte: OMBU ARCHITECTURE, 2021.

Nesse local, a luz natural entra através de uma pequena abertura entre as paredes e

a cobertura, difundindo-se suavemente para dentro do espaço.

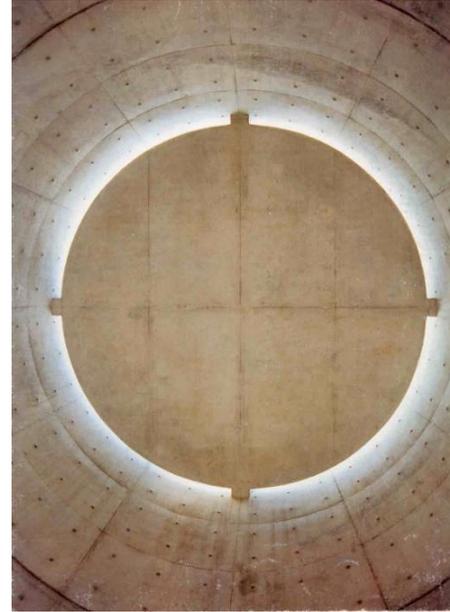
Perante o exposto, podemos fazer uma analogia novamente ao Panteão Romano, sendo agora às avessas, onde a luz natural entra por um grande domo iluminando todo o local, mas nesse espaço de meditação, Tadao Ando utilizou uma grande placa de concreto para que a luz incidisse suavemente no ambiente (**Figuras 67 e 68**).

Figura 67 – Domo do Panteão Romano.



Fonte: VAIANO, 2017.

Figura 68 – Cobertura do Espaço de Meditação da Unesco.



Fonte: BAIÃO, 2014.

Por ser um espaço abstrato, que sugere solidão e liberdade espiritual, Tadao Ando consegue unir quatro sistemas sensoriais: visual, háptico, palato olfativo e auditivo dentro desse grande cilindro.

Como dito inicialmente, o Espaço de Meditação é uma grande estrutura de concreto onde a luz natural penetra pelas laterais da cobertura, iluminando a cadeira de ferro fundido em horários específicos do dia. Assim, o visitante ao olhar pra aquela iluminação incidindo diretamente em seu rosto é capaz de se conectar ainda mais com a espiritualidade, pois a luz natural significa natureza. Nesse mesmo momento, também é possível escutar o canto dos pássaros ao redor, o barulho da água que vem do espelho d'água e o cheiro do concreto, de um elemento nu e cru, fazendo assim com que o visitante consiga

transcender em seu processo de meditação.

Nesse Espaço, Tadao Ando trabalha também a relação proporção/matéria. Consciente da potência do eco que sempre nos acompanha, trazendo a ideia de que nunca estamos sós, e da luz resultante. Ao trabalhar num espaço totalmente vertical com apenas três vãos, dos quais dois são de passagem, faz com que a claraboia circular tenha uma enorme importância, que, para além de promover a fluidez de circulação, traz a natureza para dentro do espaço.

A pureza desse espaço é assim garantida pela harmonia perfeita que existe entre os seus elementos e a proporção relativa à dimensão do cilindro. O tamanho reduzido do cilindro, promove o impacto da verticalidade no espaço, uma influência claramente ocidental.

Tadao Ando também se utiliza de um jogo de luz e sombra. No exterior, são as sombras nele projetadas, provenientes das árvores que se encontram do lado de fora do espaço. No interior, são as duas entradas que a estrutura cilíndrica possui, que possibilitam uma invasão da luz, criando sombras projetadas no seu pavimento e permitindo que absorva a luz, de maneira que exista uma graduação lumínica quando observamos a parede de concreto do piso

até à sua cobertura, criando assim uma paleta de cinzas.

A luz atenua-se, devido ao pé direito e ao vazio do cilindro, reforçando o efeito em degradê. Existe uma sensação de segurança e de abrigo na sombra presente no cilindro, tal como na procura de respostas na luz zenital, transmitindo uma sensação muito forte de espiritualidade, lembrando a arquitetura oriental.

A semelhança com a arquitetura japonesa, envolve o projeto, fazendo-nos sentir no meio da vegetação, embora estejamos no meio da cidade, isto faz com que elas ofereçam significado ao espaço, sendo utilizada como ferramenta arquitetônica. Dessa maneira, a água promove a introspecção, refletindo o verde da vegetação e a luz natural na água para o seu interior.

De acordo com essa análise, podemos afirmar que Tadao Ando cruza referências ocidentais e orientais no modo como trabalha o espaço, essencialmente no cruzamento da luz direta vertical (característica ocidental) com a luz horizontal que se instala nos planos originando superfícies harmoniosas (característica oriental).

Portanto, concluímos que Tadao Ando utiliza a arquitetura como mediadora entre o ambiente natural e o homem, buscando o

encontro direto entre eles, sendo luz, água e ar elementos essenciais para Ando, evocativos do mundo natural.

5.6 Conclusão da análise das obras

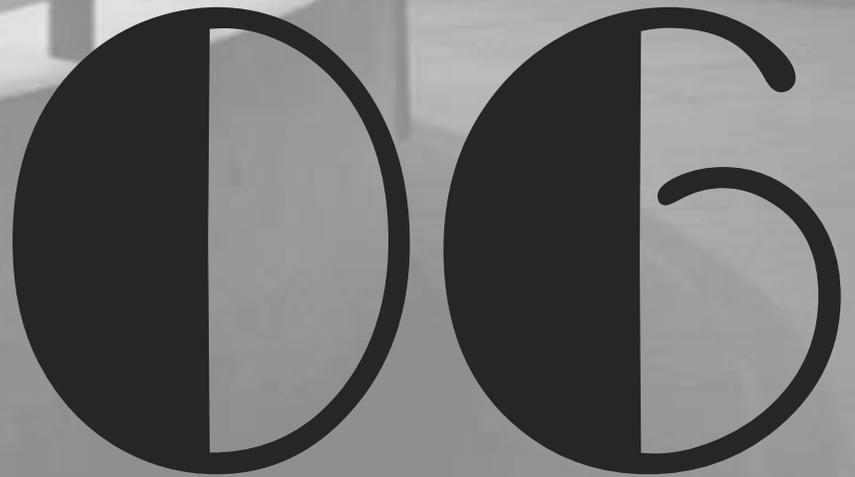
A arquitetura de Tadao Ando mesmo sendo baseada em formas geométricas simples e primárias, é repleta de uma peculiar complexidade espacial. Diante disso, a espacialidade de Ando proporciona aos usuários diferentes formas de despertar sensações, principalmente pela utilização da natureza que está ao redor em seus projetos.

O exterior tem a capacidade de adentrar no interior das obras, os elementos naturais e artificiais conseguem interagir, são criados diversos visuais e diversas formas arquitetônicas são manipuladas por meio do jogo de luz e sombra. Esse trabalho de composição dos elementos arquitetônicos demonstra a singularidade das suas obras, comprovando assim a junção existente entre funcionalidade espacial e a sensibilidade causada no espaço.

Nesse contexto, com base na análise das cinco obras emblemáticas de Tadao Ando, onde foram utilizados os cinco sistemas perceptivos classificados por Gibson (2017) como variáveis analíticas para análise dessas obras, conclui-se que todas as cinco obras estudadas podem ser classificadas como sendo fenomenológicas, pois todas elas fazem uso de pelo menos um sistema

perceptivo e além disso, como dito inicialmente nessa pesquisa, a arquitetura fenomenológica tem o foco voltado para a experiência, onde são criadas estratégias de projeto que, através de recursos arquitetônicos e de alguns elementos formam a atmosfera do lugar e fazendo com que o usuário reflita, se identifique com o local e tenha uma conexão emocional com o espaço, sendo estes, fatos ocorridos em todas as cinco obras.

CONCLUSÃO



6. CONCLUSÃO

Essa pesquisa se iniciou a partir do interesse em relação a multissensorialidade do homem e as experiências vivenciadas pelo usuário dentro do espaço construído, a partir disso, surge a ideia de estudar a arquitetura fenomenológica baseada nas obras de Tadao Ando, por considera-lo um arquiteto que se utiliza de diversos elementos arquitetônicos para transmitir sensações aos usuários. Baseada nesse interesse, esse trabalho teve por objetivo principal pesquisar de que maneira os elementos arquitetônicos utilizados por Tadao Ando em suas obras podem provocar sensações nos usuários de acordo com os princípios da Fenomenologia. Diante disso, o ponto de partida para esse estudo foi o seguinte questionamento: De que maneira Tadao Ando se utiliza de determinadas características plásticas e construtivas nas suas obras para promover sensações nos usuários de acordo com os princípios da Fenomenologia?. Como resposta a esse questionamento, adotou-se a hipótese de que Tadao Ando utiliza em sua obra o concreto, pequenas aberturas para a passagem da luz natural e a vegetação para provocar sensações nos usuários, onde, o conjunto de características plásticas e construtivas das suas obras produzem experiências diferenciadas no usuário relacionadas aos princípios da Fenomenologia.

Como apoio teórico, foram buscados diversos conceitos e pensamentos filosóficos sobre fenomenologia, com filósofos como Heidegger, Merleau-Ponty e o arquiteto Pallasmaa. Além disso, também foram demonstrados exemplos da presença da fenomenologia na arquitetura desde a antiguidade. Logo após, foi necessário um entendimento mais aprofundado sobre arquitetura multissensorial, pois além dos cinco sentidos que conhecemos, segundo Gibson (2017), existe uma classificação de cinco sistemas perceptivos que podem ser aguçados nas obras e que trabalham em grupo. Também foi abordado as atmosferas, que segundo Zumthor (2006), a arquitetura não deve provocar emoções, mas sim permiti-las, uma arquitetura que possamos despertar determinados sentimentos no usuário e para isso, precisamos entender quais atmosferas queremos criar e como cria-las para aguçar os sentidos.

Para entender de que forma Tadao Ando utiliza de características plásticas e construtivas para causar sensações nos usuários de acordo com os princípios da fenomenologia, foi feita a seleção de cinco obras emblemáticas do arquiteto, sendo elas: Igreja da Luz; Igreja sobre a Água; Museu de Arte Chichu; Pavilhão da Expo Sevilha e o Espaço de Meditação da UNESCO. Para essa análise, foram selecionadas como variáveis analíticas os cinco sistemas perceptivos classificados por Gibson (2017): sistema palato olfativo; sistema háptico; sistema básico de orientação; sistema auditivo e o sistema visual. Nessa análise, também procurou-se entender quais sensações eram transmitidas em cada obra, os materiais utilizados pelo arquiteto e como Tadao Ando manuseava com esses elementos para despertar a multissensorialidade do homem.

Após a conclusão da análise das obras e dos estudos feitos em relação a arquitetura multissensorial e principalmente a arquitetura fenomenológica, os resultados da pesquisa comprovam a hipótese adotada, de que Tadao Ando utiliza em sua obra o concreto, pequenas aberturas para a passagem da luz natural e a vegetação para provocar sensações nos usuários e que o conjunto de características plásticas e construtivas das suas obras produzem experiências diferenciadas no usuário relacionadas aos princípios da Fenomenologia. E ainda amplia, no sentido de que ele não só utiliza esses elementos em seus projetos, mas também faz uso de diversos elementos da natureza; utiliza dos princípios de construção da arquitetura japonesa e traz para a arquitetura um novo olhar, onde o arquiteto ele não trabalha apenas com a construção de edifícios e a realização de sonhos, mas ele também pode construir espaços que emocionem e que envolvam seus usuários através de todos os sentidos.

REFERÊNCIAS

ACAYABA. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquiteturismo/02.021/1474>. Acesso em: 16 nov 2021

ALSEMINI, Ana; FRANÇA, Eluise; DUARTE, Josiana; MOTTA, Luiz; COSTA, Vinicius. **Apresentação e análise sistemática de duas grandes obras arquitetônicas:** Igreja da Luz de Tadao Ando e o Instituto do mundo árabe de Jean Nouvel. Disponível em: https://www.imed.edu.br/Uploads/5_SICS_paper_3.pdf. Acesso em: 10 nov 2021.

AMORIM, Paulo. **Fenomenologia do espaço arquitetônico:** projeto de requalificação do Museu Nogueira da Silva. Disponível em: <https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/1925>. Acesso em: 01 nov 2021.

ANDO, Tadao. **Tadao Ando. Arquiteto.** São Paulo: Bei, 2010.

ANJOS, Marcelo; DIAS, Alisson. **Projetar Sentidos:** a arquitetura e a manifestação sensorial. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/upload/contemporaneidade/anais/594c063e6c40e.pdf>. Acesso em: 20 nov 2021.

ARCHDAILY. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-178490/sete-arquitetos-transformam-a-royal-academy-de-londres-em-uma-experiencia-multi-sensorial>. Acesso em: 03 out. 2021.

ARCHDAILY. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-178490/sete-arquitetos-transformam-a-royal-academy-de-londres-em-uma-experiencia-multi-sensorial>. Acesso em: 16 nov 2021.

ARCHTRENDS. Disponível em: <https://archtrends.com/blog/frank-lloyd-wright/>. Acesso em: 21 nov 2021.

ARCOVERDE, Rafaela e MORERIA, Fernando. **Luz e Dimensão Sagrada:** a Capela Brennand de Paulo Mendes da Rocha e Eduardo Colonelli no Recife. Disponível em: <https://docomomo.org.br/wp-content/uploads/2020/04/110808.pdf>. Acesso em: 30 maio 2021.

BAIÃO, Gabriela. Disponível em: <http://gabrielabaiao.blogspot.com/2014/02/espaco-de-meditacao-unesco.html>. Acesso em; 16 out 2021.

BENCHECI, Natalia. **Viagens de arquitetura:** o Panteão de Roma e o Museu La Congiunta. Disponível em: <https://docplayer.com.br/17436400-Viagens-de-arquitettura-o-panteao-de-roma-e-o-museu-la-congiunta.html>. Acesso em: 30 maio 2021.

BICUDO, Maria. **Sobre a Fenomenologia.** Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Maria-Bicudo/publication/298607417_Sobre_a_fenomenologia/links/5852c24608aef7d030a51565/Sobre-a-fenomenologia.pdf. Acesso em: 11 maio 2021.

BULA, Natalia. **Arquitetura e Fenomenologia:** qualidades sensíveis e o processo de projeto. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/169560/339500.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 30 maio 2021.

CABRAL, Monique. **A arquitetura que não vemos:** as relações psicológicas e sensoriais inerentes ao espaço arquitetônico. Disponível em: https://issuu.com/moniquecabral0/docs/tfg-i_monique_de_castro_cabral_completo. Acesso em: 22 nov 2021.

CAPALBO, Creusa. **Fenomenologia e Ciências Humanas.** São Paulo: Ideias & Letras, 2008.

CARVALHO, Joana. **A luz na obra de Tadao Ando**: o papel da matéria e da proporção na sua valorização Disponível em: <http://repositorio.ulusiada.pt/handle/11067/885>. Acesso em: 16 nov 2021.

COISAS DA ARQUITETURA. Disponível em: <https://coisasdaarquitectura.wordpress.com/2010/05/29/regionalismo-critico/>. Acesso em: 15 out 2021.

COMSHALON. Disponível em: <https://comshalom.org/catedral-de-brasilia-um-espaco-para-contemplacao-e-oracao/>. Acesso em: 30 maio 2021.

COUTINHO, Walkyria. **O conceito Ma**: o conceito Ma na conformação de espaços em Tadao Ando. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/17214/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20Walkyria%20Tsutsumi%20Ferreira%20Coutinho.pdf>. Acesso em: 22 nov 2021.

DIAS, Alisson; ANJOS, Marcelo. **Projetar Sentidos**: a arquitetura e a manifestação sensorial. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/upload/contemporaneidade/anais/594c063e6c40e.pdf>. Acesso em: 24 maio 2021.

DUQUE, Karina. Disponível em: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-207404/clasicos-de-arquitectura-capilla-de-las-capuchinas-luis-barragan>. Acesso em: 14 nov 2021.

ÉPOCA NEGÓCIOS. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Inspiracao/noticia/2015/07/labirinto-de-aco-une-passado-e-presente-na-belgica.html>. Acesso em: 20 nov 2021.

FRACALOSSI, Igor. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-15500/classicos-da-arquitetura-termas-de-vals-peter-zumthor>. Acesso em: 30 maio 2021.

FURTADO, Jose. **Fenomenologia e Crise da Arquitetura**. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-512X2005000200022. Acesso em: 11 maio 2021.

FURUTO, Alison. Disponível em: <https://arquiscopio.com/archivo/2012/12/16/museo-de-arte-kimbell/?lang=pt>. Acesso em: 30 maio 2021.

FURUYAMA, Masao. **Tadao Ando**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 1997.

HEIDEGGER, Martin. **Ser e Tempo**. Disponível em: <http://www.ihuonline.unisinos.br/media/pdf/IHUOnlineEdicao187.pdf>. Acesso em: 30 maio 2021.

ICHIKAWA, Kaori. Disponível em: <https://avauntmagazine.com/chichu-art-museum/>. Acesso em: 28 nov 2021.

JUNIOR, Waldemiro. **A influência da estética tradicional Japonesa na arquitetura de Tadao Ando**: um exame da igreja da luz. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ej/article/view/159787/154403>. Acesso em: 03 out. 2021.

KROLL. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/793152/classicos-da-arquitetura-igreja-da-luz-tadao-ando>. Acesso em: 16 nov 2021.

LIMA, Antonio. **Ensaio sobre fenomenologia**: Husserl, Heidegger e Merleau-Ponty. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=zeAbBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=hist%C3%B3ria+da+fenomenologia%C2%B4&ots=dt8QHFSqa1&sig=RDYyw9eRDC5azrIXPAttHTYxM3g#v=onepage&q=hist%C3%B3ria%20da%20fenomenologia%C2%B4&f=false>. Acesso em: 11 maio 2021.

LOPES, Cristina. **A arquitetura enquanto espaço para exposição de arte:** a relação entre o facto arquitetônico e a arte. Disponível em: <http://repositorio.ulusiada.pt/handle/11067/3615>. Acesso em: 25 nov 2021.

MAGALHÃES, Eduardo; OLIVEIRA, Leonardo. **A complexidade espacial na obra de Tadao Ando.** Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/CAU/article/view/11170>. Acesso em: 03 out. 2021.

METALOCUS, Gonzalo. Disponível em: <https://www.metalocus.es/en/news/nature-image-transcendent-church-water-tadao-ando>. Acesso em: 20 nov 2021.

MIÉRCOLES. Disponível em: <http://atmosferas3b.blogspot.com/2010/10/chichu-art-museum-tadao-ando.html>. Acesso em: 20 nov 2021.

MONNERAT, Giovanna. Disponível em: <https://gramado.blog.br/noticias/kongo-pizzaria-tematica-que-e-nova-sensacao-de-gramado-2/>. Acesso em: 18 nov 2021.

MONTEIRO, Paula. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-58324/licoes-de-luz-luis-barragan>. Acesso em: 18 nov 2021.

MOURA, Ingrid. **A luz sobre as formas:** corpo e experiência na arquitetura de Steven Holl. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/30932/1/DISSERTA%c3%87%c3%83O%20Ingrid%20Feitosa%20de%20Moura.pdf>. Acesso em: 24 mar.2021.

NEVES, Juliana. **Arquitetura Sensorial:** a arte de projetar para todos os sentidos. Rio de Janeiro: Mauad, 2017.

NOIZAT, Simon. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/simno/4887980822>. Acesso em: 15 nov 2021.

OMBU ARCHITECTURE. Disponível em: <https://ombuarchitecture.tumblr.com/post/58408172943/unesco-meditation-space-paris-france-by-tadao>. Acesso em: 18 out 2021.

PAES, Luciana. **As quatro estações do ano nas artes visuais:** da representação alegórica à imersão na paisagem. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Luciana-Paes/publication/354896644_As_quatro_estacoes_do_ano_nas_artes_visuais_da_representacao_alegorica_a_imersao_na_paisagem/links/615332b5154b3227a8b8a632/As-quatro-estacoes-do-ano-nas-artes-visuais-da-representacao-alegorica-a-imersao-na-paisagem.pdf. Acesso em: 21 nov 2021.

PEAPIX. Disponível em: <https://peapix.com/bing/602>. Acesso em: 30 maio 2021.

PERSSON, Lalai. Disponível em: <https://viajando.expedia.com.br/naoshima-uma-ilha-dedicada-a-arte-no-japao/>. Acesso em: 27 nov 2021.

PINTEREST. Disponível em: <https://www.pinterest.com.au/pin/446630488027609142/>. Acesso em: 17 nov 2021.

SCARSO, Davide. **História e percepção:** notas sobre arquitetura e fenomenologia. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/aurora/article/viewFile/1980-5934.28.045.AO03/103#:~:text=Enquanto%20o%20poder%20emotivo%20das,23>). Acesso em: 03 abr 2021.

SECONDARY BOUNCE. Disponível em: <https://secondarybounce.com/chichu-art-museum/>. Acesso em: 14 nov 2021.

STYLISH TIMES AND THINGS. Disponível em: <http://stylishtimesandthings.blogspot.com/2013/06/pringiers-house-tadao-ando.html>. Acesso em: 12 nov 2021.

TRIPADVISOR. Disponível em: https://www.tripadvisor.com.br/AttractionProductReview-g150800-d17576183-The_Barragan_Trifecta_Convento_Capuchinas_Casa_Barragan_Casa_Gilardi-Mexico_City_C.html. Acesso em: 12 nov 2021.

TRIPLE. Disponível em: <https://triple.co/helsinki/art/modern-art-museum-kiasma-helsinki-design-district-2265/>. Acesso em: 30 maio 2021.

TURRELL, James. Disponível em: <https://jamesturrell.com/work/opensky/>. Acesso em: 18 nov 2021.

VAIANO, Bruno. Disponível em: <https://exame.com/ciencia/como-estruturas-romanas-permanecem-tantos-seculos-em-pe/>. Acesso em: 25 out 2021.

VIATOR. Disponível em: <https://www.viator.com/pt-BR/tours/Rome/Skip-the-Line-Colosseum-and-Ancient-Rome-Small-Group-Walking-Tour-Including-Pantheon-and-Piazza-Navona/d511-21468P1>. Acesso em: 30 maio 2021.

VIAJO COM OS FILHOS. Disponível em: <https://viajocomfilhos.com.br/2014/10/disneys-animal-kingdom-para-criancas-pequenas/disney-com-criancas-rainforest-cafe-animal-kingdom/>. Acesso em: 03 out. 2021.

VILELA, Marlem. Disponível em: <http://anatomiarquitetonica.blogspot.com/2011/11/igreja-na-agua-church-on-water-hokkaido.html>. Acesso em: 20 nov 2021.

VIVA DECORA PRO. Disponível em: https://www.vivadecora.com.br/pro/arquitetos/tadao-ando/?utm_medium&utm_source&utm_campaign=tadao-ando&utm_content. Acesso em: 20 nov 2021.

WIKIARQUITECTURA. Disponível em: <https://en.wikiarquitectura.com/building/meditation-space/>. Acesso em: 10 nov 2021.

WIKIARQUITECTURA. Disponível em: <https://pt.wikiarquitectura.com/constru%C3%A7%C3%A3o/pavilhao-do-japao-para-a-expo92/>. Acesso em: 10 nov 2021.

WIKIARQUITECTUR. Disponível em: <https://pt.wikiarquitectura.com/constru%C3%A7%C3%A3o/pavilhao-do-japao-para-a-expo92/>. Acesso em: 18 nov 2021.

YEEUNH. Disponível em: <https://umpouquinhodecadalugar.com/europa/italia/panteao-o-templo-de-todos-os-deuses/>. Acesso em: 30 maio 2021.

YONEDA, Yuka. Disponível em: <https://inhabitat.com/fascinating-museum-with-trees-growing-right-from-its-facade/kunsthau-wien-museum-8/>. Acesso em: 20 nov 2021.



“A ARQUITETURA SÓ É CONSIDERADA
COMPLETA COM A INTERVENÇÃO DO
SER HUMANO QUE A EXPERIMENTA”

TADAO ANDO.

LUANA ALBUQUERQUE