



Universidade Federal de Ouro Preto
Escola de Minas – Departamento de Arquitetura e Urbanismo
Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo
Priscila Sant-Ana Cristeli



ARQUITETURA E PERCEÇÃO

Ouro Preto

2018

PRISCILA SANT-ANA CRISTELI

ARQUITETURA E PERCEÇÃO

Trabalho Final de Graduação apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof. Sulamita Fonseca Lino

Ouro Preto

2018

C933a Cristeli, Priscila Sant-Ana.
Arquitetura e Percepção [manuscrito] / Priscila Sant-Ana Cristeli. - 2019.
71f.: il.: color.
Orientadora: Prof^a. MSc^a. Sulamita Fonseca Lino.
Monografia (Graduação). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Minas. Departamento de Arquitetura e Urbanismo.
1. Percepção. 2. Cinco sentidos. 3. Memória afetiva. 4. Arte. 5. Croqui de arquitetura. I. Lino, Sulamita Fonseca. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

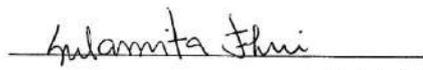
CDU: 72:711.4



ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Em 10 de Dezembro de 2018, reuniu-se a banca examinadora do trabalho apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso Arquitetura e Urbanismo da Escola de Minas da UFOP, intitulado: **ARQUITETURA E PERCEÇÃO**, do aluno(a) **PRISCILA SANT ANA CRISTELI**.

Compuseram a banca os professores(as) **SULAMITA FONSECA LINO** (Orientadora), **PATRICIA THOMÉ JUNQUEIRA SCHETTINO** (Avaliadora 1) e **ANA PAULA SILVA DE ASSIS** (Avaliadora 2). Após a exposição oral, o(a) candidato(a) foi argüido(a) pelos componentes da banca que reuniram-se reservadamente, e decidiram, pela aprovação , com a nota 10 (dez)


Orientador(a)


Avaliador 1


Avaliador 2

Resumo

A relação entre as pessoas e a arquitetura é individual, além de importante para a compreensão do homem sobre seu lugar no mundo. O objetivo desse trabalho é analisar diferentes elementos capazes de induzir essa percepção. Assim, demonstrando a influência das memórias afetivas, dos cinco sentidos, da escala de projeto, das composições com elementos de arte e até mesmo da compreensão do ambiente. Para isso foram realizadas revisões bibliográficas sobre o indivíduo no espaço, a importância do corpo na percepção e a arte como elemento de conexão entre o usuário e a arquitetura. Além disso, foram estudadas ideias modernistas que ignoraram a necessidade de individualidade e os pontos em que fizeram com que a sociedade seguisse um caminho diferente do que foi idealizado.

O trabalho também apresentou maneiras nas quais é possível entender e se comunicar sobre elementos que utilizam parâmetros mais amplos que a linguagem escrita. Esse é o caso da percepção visual, que necessita de um meio também visual para se comunicar por completo. Esse seria o caso, por exemplo, das obras de arte ou das cores. Logo, foram desenvolvidos 29 croquis de percepção individual que exemplificam os estudos realizados. Além disso, esses demonstram a subjetividade da percepção, uma vez que relacionada à um indivíduo.

Portanto, neste trabalho de conclusão de curso serão abordados elementos que influenciam a percepção dos espaços.

Palavras-chave: arquitetura; percepção; cinco sentidos; memória afetiva; arte; croqui de arquitetura;

Abstract

The relationship between people and architecture is individual, as well as important for man's understanding of his place in the world. The objective of this work is to analyze different elements capable of inducing this perception. Thus, demonstrating the influence of the affective memories, the five senses, the scale of design, the compositions with elements of art and even the understanding of the environment. For this, we carried out bibliographic reviews about the individual in space, the importance of the body in perception and art as an element of connection between the user and the architecture. In addition, modernist ideas have been studied which ignored the need for individuality and the points at which they made society follow a different path from what was idealized.

The paper also presented ways in which it is possible to understand and communicate about elements that use parameters broader than the written language. This is the case of visual perception, which requires a visual medium to communicate completely. This would be the case, for example, of works of art or colors. Therefore, 29 individual perception sketches were developed that exemplify the studies carried out. Moreover, these demonstrate the subjectivity of perception, since it is related to an individual.

Therefore, in this work of conclusion of course will be approached elements that influence the perception of spaces.

Keywords: architecture; perception; five senses; affective memory; art; architectural sketches;

Lista de Figuras:

Figura 1: Vestidos de Van der Velde (1901) Fonte: The Spectator.	20
Figura 2: Fachada Goldman & Salatsch (1898) em Viena, Loos. Fonte: Immagini e temi di Architettura Contemporanea.	21
Figura 3: Interior Goldman & Salatsch (1898) em Viena, Loos. Fonte: Immagini e temi di Architettura Contemporanea.	21
Figura 4: Propriedade Heuberg (1920) em Viena, mostrando as estufas, Loos. Fonte: Frampton.....	22
Figura 5: Clube Operário Roussakov (1927) em Moscou, Constantin Melnikov. Fonte: Archdaily.	24
Figura 6: Casa Comunal (1928/1929) no bulevar Gogol em Moscou, M. Barchtch, I. Milinis, S.S. Orlovski, A.L. Pasternak, L. S. Slavina. Fonte: Russia Beyond.....	25
Figura 7: Cortiço operário na segunda metade do século XIX, em Berlin. Fonte: Vitruvius .	27
Figura 8: Siedlung Bruchfeldstrasse (1926/1927) em Frankfurt am Mein, Ernst May. Fonte: Goethe Universität Frankfurt am Mein.	28
Figura 9: Frankfurter Küche, instalada na maioria dos apartamentos de Frankfurt am Mein, Grete Schürte-Lihotzky, membro da equipe de Ernst May. Fonte: Museum Angewandte Kunst.....	28
Figura 10: Suprematist Composition: Airplane Flying (1915), obra do pintor construtivista Kazimir Malevich no qual Zaha Hadid buscava referências. Fonte: Enciclopédia Itaú Cultural.	31
Figura 11: Pintura do Posto de Bombeiros Vitra (1990/1994), Zaha Hadid. Fonte: Archdaily.	31
Figura 12: Fachada do Posto de Bombeiros Vitra (1990/1994), Zaha Hadid. Fonte: Archdaily.	31
Figura 13: Fachada posterior do Posto de Bombeiros Vitra (1990/1994), Zaha Hadid. Fonte: Archdaily.	31
Figura 14: The Rotary Notary and His Hot Plate (Delay in Glass) (1987), Studio DS+R. Fonte: DS+R NY.	32
Figura 15: Estudo do espelho para a peça The Rotary Notary and His Hot Plate (Delay in Glass) (1987), Studio DS+R. Fonte: DS+R NY.....	32
Figura 16: Fachada do Dia:Beacon (2002). Fonte: Nils Timm.	33
Figura 17: Interior do Dia:Beacon (2002). Fonte: Nils Timm.	33
Figura 18: Croqui de Desvio. Técnica: giz pastel oleoso. A escuridão do fim do ambiente parece dominar o branco das paredes, assim como à mancha vermelha de tinta, que emerge da sombra.	34
Figura 19: Croqui de Impregnação, da obra Desvio para o Vermelho (1967-1984). Técnica: giz pastel oleoso. Para demonstrar a perturbação da cor no ambiente, assim como a maneira como os objetos se fundem no espaço.....	34
Figura 20: Croqui de Entorno. Técnica: giz pastel oleoso. A escuridão do fim do ambiente parece dominar o branco das paredes, assim como à mancha vermelha de tinta, que emerge da sombra.	34
Figura 21: Croqui da obra TtéiaC (2002). Técnica: giz pastel oleoso. Aqui, a busca foi por enfatizar o contraste da luz e sombra.....	35

Figura 22: Croqui da fachada do pavilhão Lygia Pape. Técnica: grafite e nanquim. Nele, é possível perceber os planos inclinados em concreto que constituem o ambiente.	35
Figura 23: Croqui do interior da obra Sonic Pavilion (2009). Técnica: lápis aquarelável. Destacando as formas curvas e a suavidade dos tons no ambiente, que possuem como foco a audição.....	36
Figura 24: O ambiente Hendrix-War da Cosmococa 5-1 (1973) instiga diversos sentidos ao utilizar as cores fortes nas redes, projeções digitais e a música. Assim, tenta trazer a percepção da abstração e confusão causados pela obra. Técnica: lápis de cor.....	37
Figura 25: Croqui do Jardim de Todos os Sentidos. Técnica: aquarela e nanquim sépia. O ambiente possui diversas tonalidades sutis, como o cinza e o marrom, que destacam o verde das plantas. Assim, o croqui busca enfatizar essa característica de suavidade.	38
Figura 26: Única linha horizontal em contraposição à um conjunto de linhas horizontais formando um padrão: uma parte de um elemento quando analisado sozinho possui efeito diferente de quando analisado em conjunto.	40
Figura 27: Rembrandt, River Valley with Ruins (Vale do Rio com Ruínas) (1637-40). Pintura em tons quentes com uma maior proporção de escuros que equilibram os focos de luz.	41
Figura 28: Círculo levemente deslocado do centro do quadrado.	42
Figura 29: Pontos e eixos de forças de um quadrado. Fonte: Arnheim (2005).....	42
Figura 30: Villa Savoye em Poissy na França, Le Corbusier (1929). Fonte: Immagini e temi di Architettura Contemporanea.	43
Figura 31: Madonna Sistina de Rafael sendo espelhada em uma figura de Sixto. Fonte: Arnheim (2005).	44
Figura 32: Rosto sem bordas. Fonte: Arnheim (2005).....	44
Figura 33: A simplificação de formas para a compreensão. Fonte: Arnheim (2005).	45
Figura 34: Grupo de quadrados. Fonte: Arnheim (2005).	45
Figura 35: Analisi dello Spezio de Pio Semproni. Fonte: Arnheim (2005).	46
Figura 36: Cadeira em perspectiva realizada por crianças. Fonte: Arnheim (2005).	47
Figura 37: Nu Azul I, Matisse (1952). Fonte: All Posters.	48
Figura 38: Amor Vitorioso, Caravaggio (1602). Fonte: Web Gallery of Art.	48
Figura 39: Desenho de crianças de um ser humano. Fonte: Arnheim (2005).....	49
Figura 40: Cores diferentes sobre a mesma composição.	50
Figura 41: Detalhe do quadro do Rei Luís XVI no século XVII calçando sapatos com salto vermelhos, uma exclusividade reservada aos nobres.	51
Figura 42: Vermelho púrpura, o vermelho mais antigo.	51
Figura 43: Os reis eram coroados vestindo mantos vermelhos. Na imagem, o rei Guilherme I dos Países Baixos em uma pintura com um manto vermelho forrado com arminho. Século XVIII.	51
Figura 44: Azul Índigo	52
Figura 45: Azul Celeste	52
Figura 46: Na pintura The Boiler Barn Star (1650-1660) de Jan Steen, uma mulher é retratada em atividades domésticas trajando roupas em um tom azul desbotado. Evidenciando a diferença entre o azul utilizado pela nobreza e o azul do cotidiano.	52
Figura 47: Rei Luís XIV da França com um manto azul no séc. XVII pintado por Rigaud. Os saltos de seus sapatos são vermelhos.....	52
Figura 48: As Núpcias dos Arnolfini (1434) de Jan van Eyck.....	53

Figura 49: Verde Cromo	53
Figura 50: Moça com o Brinco de Pérola de Vermeer de 1665, trajando roupas amarelas em tons opacos.	54
Figura 51: Amarelo Açafraão.....	54
Figura 52: An Augustinian Friar praying, de Gerard David (1515).....	55
Figura 53: Lã crua de cabra.....	55
Figura 54: Categoria de cores de Gorthe (1810)	56
Figura 55: Trabalhando com o princípio de repetição e inversão de cores, Andy Warhol na obra Campbell's Soup Cans (1962), exemplifica a ideia de identificação de uma marca pelo uso de cores específicas, assim como as sensações transmitidas. Fonte: Branditative.	57
Figura 56: Dessa vez trabalhando com o princípio da repetição sobre um detalhe da famosa pintura o Nascimento de Vênus de Botticelli, Andy Warhol modifica as cores dando novas impressões na obra Birth of Venus from the Details of Renaissance Paintings (1984). Fonte: Masterworks Fine Art.....	58
Figura 57: Quadro original de Botticelli, O Nascimento de Vênus (1483). Fonte: Web Gallery of Art.	58
Figura 58: Macarrão azul, mostrando os efeitos causados pela mudança da cor de alimentos. Fonte: Heller (2013)	59
Figura 59: Laranja com a casca azul sobre fundo também azul. Estranheza causada pela cor natural da fruta no interior. Fotografia de Cody Davis. Fonte: Unsplash	59
Figura 60: Banana sobre fundo amarelo. Perda de contraste entre a fruta e o fundo, a torna menos atrativa. Fotografia de Tim Foster. Fonte: Unsplash.....	60
Figura 61: Refeição em um ambiente verde. No caso, a cor em um tom mais fechado evidencia positivamente o verde do brócolis. Fotografia de Ella Olsson. Fonte: Unsplash.....	60

Sumário

Introdução.....	11
Linha do tempo.....	14
Capítulo 1 - O espaço e o indivíduo.....	15
Capítulo 2 - O individualismo no Movimento Moderno.....	19
2.1 - Adolf Loos e o fim do século XIX.....	19
2.2 - URSS no período entre guerras.....	22
2.3 - A Alemanha e o movimento operário.....	25
Capítulo 3 – Percepções Arte e Arquitetura.....	30
Capítulo 4 – A Influência dos Elementos de Composição.....	39
4.1 – Percepção Visual.....	39
4.2 – As cores historicamente.....	51
4.3 – As atribuições das cores.....	57
4.4 - Análises de acordes cromáticos.....	61
Capítulo 5 – Desenhos de Percepção.....	63
5.1 - Transformação.....	64
5.2 - Estímulos.....	65
5.3 - Objetos Afetivos.....	66
5.4 - Detalhes.....	67
Considerações Finais.....	68
Referências.....	70

Introdução

O modo como o usuário percebe e se conecta com a arquitetura pode ser acentuado por fatores como as sensações, as memórias afetivas, o incentivo ao uso dos cinco sentidos, a escala projetual e até mesmo à composição com elementos artísticos. Logo, neste trabalho de conclusão de curso serão abordados estudos que comprovam essa relação, como os textos de Noberg-Schulz (1976), *O Fenômeno do Lugar* e Pallasmaa (2011) *Os Olhos da Pele*. Em Frampton (1997) no capítulo: *Adolf Loos e a Crise da Cultura*, a relação de percepção do homem e da arquitetura também é evidenciada. Além disso, discute posicionamentos que os distanciam são analisados juntos ao contexto da Europa antes da Primeira Guerra Mundial. Portanto, o momento seguinte entre guerras (1918 – 1939) marcou a relação da percepção do indivíduo na arquitetura, aspectos discutidos por Kopp (1990) no livro *Quando o Moderno não era um estilo e sim uma causa*.

A proximidade entre arte e a percepção arquitetônica também será abordada, segundo Hal Foster (2011) *O Complexo Arte-Arquitetura*. Assim, um estudo de caso de obras do Instituto Inhotim também será embasado por esses livros. Além disso, para discutir a percepção dos espaços é necessário encontrar um meio de comunicação sobre esses elementos. Para isso, Arnheim (2005) *Arte e Percepção Visual: uma psicologia da visão criadora*, defende a utilização de meios visuais para compreender e dialogar sobre a percepção. Completando a visão técnica de Arnheim, Heller (2013) *A Psicologia das Cores: como as cores afetam a emoção e a razão*, demonstra a importância das cores historicamente, assim como essas influenciam nas percepções. Portanto, esses estudos resultaram em croquis que visam comunicar sobre as percepções utilizando um meio visual.

No capítulo 1, segundo Noberg-Schulz (1976), quando o homem desenvolve a capacidade de habitar o mundo passa a fazer parte do seu interior. Assim, é possível compreender a intimidade relacionada ao ato de habitar, momento no qual o indivíduo deposita sensações e emoções em um ambiente. Sendo assim, desde que o homem começou a habitar as sensações se correlacionaram com os espaços. Logo, a importância de se entender os espaços e as suas delimitações.

Do mesmo modo, Pallasmaa (2011) discute sobre a importância dos espaços para a identificação pessoal dos indivíduos. Portanto, a arquitetura seria responsável por assimilar memórias, pensamentos e coerência ao corpo, elemento de contato entre a intimidade e o

mundo. Assim, o autor analisa a importância dos estímulos multissensoriais, enquanto enfatiza a necessidade de voltar as produções arquitetônicas para o indivíduo.

Dessa forma, no capítulo 2, a figura do arquiteto sempre foi próxima do cotidiano das pessoas. Portanto, como retratado por Loos (1900), no fim do século XIX alguns arquitetos queriam dominar por completo os hábitos de seus clientes. Logo, ao compreender o cotidiano, o autor demonstra os limites necessários para que a arquitetura não se torne um transtorno na relação entre homem e espaço habitado. Ele analisa ainda situações comportamentais que influenciam os gostos estéticos, como o prazer pelo ornamento. Além disso, contextualiza as produções arquitetônicas que eram desenvolvidas no período precedente à Primeira Guerra Mundial.

Por outro lado, o livro de Kopp (1990) compreende o contexto e as produções arquitetônicas da primeira fase do Movimento Moderno, desenvolvidas no período pós Primeira Guerra Mundial. Assim, o autor enfatiza as escolhas arquitetônicas, onde foi destacada a forma como o individualismo foi colocado em segundo plano durante essa fase.

Logo, no capítulo 3, em Foster (2011) a relação entre arquitetura e arte é analisada. Segundo ele, diversas conexões entre esses elementos foram exploradas, especialmente a partir da década de 1960. A arte envolve o espectador e essa relação pode refletir sobre as percepções do espaço. Assim, arquitetura e arte podem correlacionar, completar ou destacar um deles – como seria o caso de uma arquitetura que emoldura a arte –. Desse modo, arte e arquitetura podem comunicar para criar uma nova percepção no indivíduo.

Assim, no capítulo 4, Arnheim (2005) discute sobre a necessidade de comunicação sobre a percepção dos elementos por um meio condizente, capaz de transferir o máximo de informações sem perda. Portanto, ele defende o uso de meios visuais para compreender e transmitir as ideias sobre coisas que pertencem ao mesmo espectro. Para isso, defende a necessidade de treinar os olhos e as mãos. Desse modo, argumenta sobre os elementos de maior impacto sobre a percepção visual. Além disso, Heller (2013) foca especialmente sobre as cores e a sua influência sobre a vida. Apesar de também tratar as cores, Arnheim (2005) apresenta uma visão mais técnica sobre elas. Por outro lado, Heller (2013) mostra um lado mais sensível e tátil, embasando historicamente a posição de algumas cores, além da relação entre as emoções e os acordes cromáticos. Logo, essa revisão bibliográfica permitiu uma análise sobre as cores em algumas obras de arte e arquitetônicas. O livro de Argan (1992) *Arte Moderna* serviu como complemento para essa, uma vez que apresenta análises de obras em diversos períodos.

Sendo assim, no capítulo 5, os estudos teóricos serviram de base para o desenvolvimento de croquis que demonstram a percepção sobre diferentes elementos. Esses buscam mostrar ao observador, de uma maneira mais efetiva, as percepções pessoais sobre alguns espaços cotidianos, elementos com memória afetiva e até mesmo detalhes que criaram algum tipo de tensão. Assim, os 29 croquis desenvolvidos foram divididos em quatro categorias: transformação, estímulos, objetos afetivos e detalhes.

Portanto, o objetivo geral deste trabalho final de graduação consiste na pesquisa sobre as percepções espaciais dos usuários de modo que visa também desenvolver um elemento de comunicação sobre a percepção.

IMAGENS

arquitetura vernacular

Adolf Loos

Movimento Moderno

Arquitetura e Arte

Referências

LINHA DO TEMPO

Rússia



01



02



03

Alemanha



04



05



06

1900



07

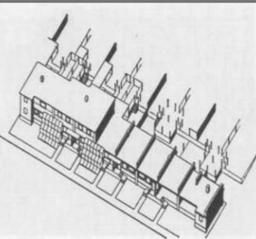


08

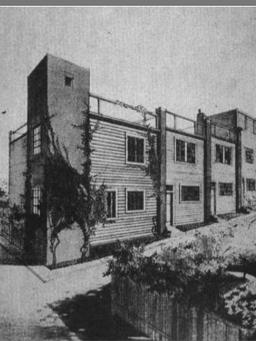


09

1920



10



11



12

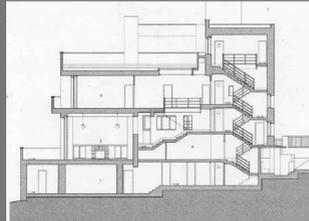
1930



13



14



15

URSS



16



17



18

Alemanha



19



20

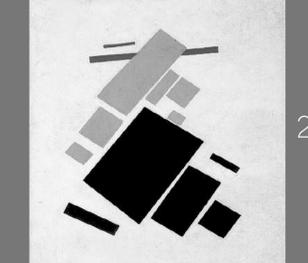


21

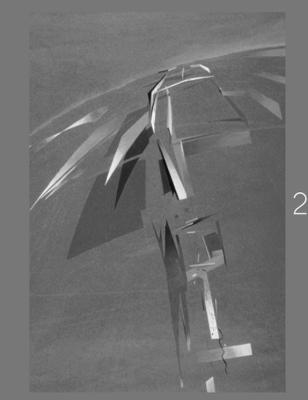


22

Zaha Hadid



23



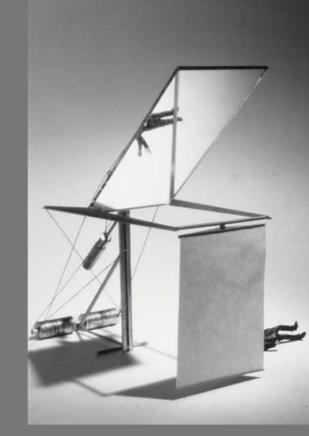
24



DS+R



25



26

Dia:Beacon



27



28



29

Inhotim



30



31



32



33



34

01 - Catedral de Cristo Salvador séc XIX em Moscou. Fonte: Archdaily

02 - Paisagem da Sérvia e da Rússia, séc. XVII. Fonte: The British Museum

03 - Isba, habitação típica camponesa russa, em Klúshino na Rússia. Fonte: Educalingo

04 - Cortiço operário na segunda metade do século XIX, em Berlim. Fonte: Vitruvius

05 - Casa central alemã, por volta de 1900, perto de Cremlingen. Fonte: Tvar

06 - Cidade antiga em Füssen, na Alemanha. Fonte: Germany Insider Facts

07 - Fachada Goldman & Salatsch (1898) em Viena, Loos. Fonte: Imagini e temi di Architettura Contemporanea

08 - Interior Goldman & Salatsch (1898) em Viena, Loos. Fonte: Imagini e temi di Architettura Contemporanea

09 - Vestido de Van der Velde (1901) para sua esposa, criticada por Loos em *A História de um Pobre Homem Rico*. Fonte: Boston College

10 - Propriedade Heuberg (1920) em Viena, mostrando as estufas, Loos. Fonte: Frampton

11 - Fachada da Propriedade Heuberg (1920) em Viena, Loos. Fonte: Imagini e temi di Architettura Contemporanea

12 - Casa Moller (1928) em Viena, Loos. Fonte: We Wast Time

13 - Fachada Casa Müller (1930) em Praga, Loos. Fonte: Imagini e temi di Architettura Contemporanea

14 - Interior da Casa Müller (1930) em Praga, Loos. Fonte: Imagini e temi di Architettura Contemporanea

15 - Corte da Casa Müller (1930) em Praga, Loos. Fonte: Socks Studio

16 - Monumento para a Terceira Internacional (1920) em Moscou, Wladimir Tatline. Fonte: Imagini e temi di Architettura Contemporanea

17 - Clube Operário Roussakov (1927) em Moscou, Constantin Melnikov. Fonte: Archdaily

18 - Casa Comunal (1928/1929) no bulevar Gogol em Moscou, M. Barchtch, I. Milinis, S.S. Orlovski, A.L. Pasternak, L. S. Slavina. Fonte: Russia Beyond

19 - Siedlung Bruchfeldstrasse (1926/1927) em Frankfurt am Mein, Ernst May. Fonte: Goethe Universität Frankfurt am Mein

20 - Utilização em larga escala de pré-fabricados (1926) em Frankfurt am Mein, Ernst May. Fonte: Goethe Institut

21 - Frankfurter Küche, instalada na maioria dos apartamentos de Frankfurt am Mein, Grete Schürte-Lihotzky, membro da equipe de Ernst May. Fonte: Museum Angewandte Kunst

22 - Suprematist Composition: Airplane Flying (1915), obra do pintor construtivista Kazimir Malevich no qual Zaha Hadid buscava referências. Fonte: Enciclopédia Itaú Cultural

23 - Pintura do Posto de Bombeiros Vitra (1990/1994), Zaha Hadid. Fonte: Archdaily

24 - Fachada do Posto de Bombeiros Vitra (1990/1994), Zaha Hadid. Fonte: Archdaily

25 - The Rotary Notary and His Hot Plate (Delay in Glass) (1987), Studio DS+R. Fonte: DS+R NY

26 - Estudo do espelho para a peça The Rotary Notary and His Hot Plate (Delay in Glass) (1987), Studio DS+R. Fonte: DS+R NY

27 - Vista aérea do Dia:Beacon (2002). Fonte: Vogue Brasil

28 - Fachada do Dia:Beacon (2002). Fonte: Nils Timm

29 - Interior do Dia:Beacon (2002). Fonte: Nils Timm

30 - Desvio para o Vermelho (1967/1984) no Inhotim, Cildo Meireles. Fonte: Inhotim

31 - Ttéia LC (2002) no Inhotim, Lygia Pape. Fonte: Inhotim

32 - Sonic Pavilion (2009) no Inhotim, Doug Aitken. Fonte: Café Viagem

33 - Cosmococa 5-1 (1973) no Inhotim, Hélio Oiticica e Neville D'Almeida. Fonte: Obvius

34 - Jardim de Todos os Sentidos no Inhotim. Fonte: Portal Brumadinho

Capítulo 1 - O espaço e o indivíduo

Segundo Norberg-Schulz (1976), a terminologia em latim, *genius loci*, é um conceito que percorre à história da humanidade. Muitas culturas e civilizações acreditavam no espírito do lugar. Por exemplo, na Roma Antiga, acreditava-se que um espírito guardião, de cada ser, era responsável por sua essência e o acompanhava durante a vida. Dessa forma, o *genius loci* determinaria o que se é e o que se quer ser. Na arquitetura, esse espírito estaria relacionado às conexões e capacidades de um lugar, ao entendimento de que ele já estava definido e era algo imutável. A necessidade de se firmar uma boa relação com o lugar, assim como evidencia o autor, era importante na antiguidade para a sobrevivência física e psíquica. A boa relação com o ambiente em que se habitava estabelecia abrigo e segurança ao homem, além de coerência e respeito ao estado imutável do espírito do lugar.

Sendo assim, o *genis loci*, se liga à ideia de que um espaço possui caráter e essência. Noberg-Schulz (1976), ao falar sobre o caráter evidencia a sua proximidade com a noção do espaço, contudo, opta por mantê-los distintos. O espaço seria uma *dimensão existencial* entre começo e fim, interior e exterior, possuindo assim graus variados de delimitações. Contudo, o caráter seria a maneira como as coisas são, sua vivacidade. Assim, “Até certo ponto, o caráter de um lugar é uma função do tempo, ela muda com as estações, com o correr do dia, e com as situações meteorológicas, fatores que, acima de tudo, determinam diferentes condições de luz.” (Noberg-Schulz, 1976, p.451). Dessa maneira, como o autor desenvolve na citação, o caráter está relacionado à vida e à paisagem. Logo, discute sobre a capacidade do homem em habitar um ambiente e a forma como esse ato pode estabelecer relações e influências sobre o espírito de ambos. Portanto, a partir do momento em que o homem habita, o mundo se torna parte do interior e cria novas noções de espaço.

Além disso, Noberg-Schulz (1976) analisa o fenômeno fabricado e o fenômeno natural. Dessa forma, o lugar natural possuiria maior complexidade, que resulta em um ambiente completo. A natureza é responsável pela paisagem, um espaço totalizado, com diferentes escalas como a floresta, por exemplo, que pode ser entendida como uma paisagem, e as árvores, como elementos menores que compõem tal paisagem. Já o fenômeno fabricado está relacionado às produções arquitetônicas do homem, que podem ser assentamentos em diferentes escalas, como cidades, casas, vilas, ou caminhos, os modos e lugares que o homem marca e percorre para conectar espaços. Muitos desses espaços não possuem o efeito completo como o natural, contudo, quando se integram à natureza passam a compor o que o

autor denomina de paisagem cultural. Dessa forma, enquanto paisagem cultural os espaços fabricados assumem uma característica mais completa, se transformando em pontos focais. Logo, a intervenção do homem se assume como parte da sua capacidade de habitar, contribuindo para o caráter do lugar. Ainda assim, é necessário evidenciar que todos os lugares possuem caráter, contudo, as relações entre o usuário e o lugar possuem diferentes intensidades, que estão ligadas à forma como o homem habita e como compreende o espírito do lugar, da mesma maneira como o arquiteto explora essa conexão.

O ato de habitar é caracterizado por Norberg-Schulz (1976) como a identificação com o espaço, da mesma forma que a atribuição de significado e de segurança emocional. A identificação pode ser entendida por características ambientais, padrões, texturas, ou qualquer outro elemento que signifique algo ao indivíduo e o ajude a criar laços. Da mesma forma são desenvolvidos os significados e a segurança emocional, que depende de elementos de conexão. Assim, o ser humano utiliza de objetos de identificação em todas as culturas para estabelecer sensações e orientação, desenvolvidos durante a infância, eles são responsáveis pela identidade e sentimento de pertencimento à algum lugar. Por exemplo, um acontecimento da vida do arquiteto Gerhard Kallmann que, após anos longe da sua cidade natal, Berlin, queria ver a casa onde passou a sua infância, contudo, a cidade havia se transformado e a casa desaparecido. Ao chegar ao local e não ver a casa o arquiteto assumiu que se sentiu desorientado e perdido, contudo, ao olhar para o chão, identificou o desenho da calçada em que brincava quando criança e se sentiu em casa. Nesse exemplo, o padrão representado na calçada de Berlin pode ser entendido como o objeto de identificação. Assim, o sentimento da perda faria oposição à relação de identificação e segurança emocional. Sentimos-nos mais seguros em lugares que conseguimos assimilar às nossas lembranças. Portanto, torna-se natural que, ao habitar um espaço o ser humano necessite de um processo de reconhecimento com o ambiente e seu caráter.

Segundo Pallasmaa (2011) no livro *Os Olhos da Pele: Arquitetura e os Sentidos*, o corpo é o elemento de contato entre o homem e o restante do mundo. Logo, é também o limite das identidades pessoais e o momento em que se sente o lugar. Assim, o autor entende o corpo como um lugar de referência, memória, imaginação e integração. Essas características tornam importantes que a arquitetura seja pensada como intensificadora da vida, para isso, ela precisa provocar todos os sentidos e ser capaz de fundir a imagem dos indivíduos à experiência de mundo: “A tarefa mental essencial da arquitetura é acomodar e integrar” (Pallasmaa, 2011, p. 11). Portanto, o autor defende que a arquitetura é capaz de promover

sensações de realidade, pertencimento e intensificar a identidade pessoal do indivíduo. Além disso, ele defende a arquitetura como a maior conexão entre o tempo e o espaço, caracterizando civilizações e auxiliando na contextualização histórica antropológica. Desse modo, a arquitetura significativa reafirma o indivíduo sobre sua capacidade de ser corpóreo e espiritualizado, agregando coerência e significado à experiência existencial. Da mesma forma, segundo o autor, os arquitetos impregnam suas obras de percepções sobre o próprio corpo e a identidade.

Na importância do corpo à percepção sobre o espaço, Pallasmaa (2011) analisa os sentidos. Segundo ele, a visão possui um patamar elevado na cultura ocidental. Na filosofia grega, ela era relacionada às certezas e realidades. Metáforas ao conhecimento e a verdade¹ auxiliaram na associação da visão como o sentido mais nobre. Assim, os demais sentidos são compreendidos como reprimidos. Na arquitetura, a visão predomina como formas, escalas e linhas, resultando em edificações imponentes e instigantes, mas desequilibrando a conexão do homem com o mundo. Ele critica essa predileção à visão, especialmente na arquitetura, onde, segundo ele, falta humanismo, especialmente por causa da negligência com os sentidos. Sobre a arquitetura Moderna, o autor evidencia: “... a arquitetura modernista em geral tem abrigado o intelecto e os olhos, mas tem deixado desabrigado nossos corpos e demais sentidos, bem como nossa memória, imaginação e sonhos.” (Pallasmaa, 2011, p. 19). Desse modo, ele trata sobre a necessidade de uma produção arquitetônica atenciosa com os demais sentidos. Além disso, o autor defende a importância do tato, uma vez que todos os sentidos são extensões e especializações do tecido cutâneo.

No livro de Pallasmaa (2011) ambientes naturais são compreendidos como mais complexos. Portanto, as florestas, por exemplo, tendem a estimular todos os sentidos do indivíduo, utilizando de sons, cheiros, luzes, cores e texturas, sendo assim revigorante e saudável. Contudo, as produções arquitetônicas não possuem o mesmo resultado sobre o homem e, por isso, devem busca-lo para estreitar as relações entre o indivíduo e a arquitetura. Assim, é possível fazermos uma analogia com os estudos de Noberg-Schulz (1976) sobre o fenômeno fabricado e o fenômeno natural. O autor entendia a complexidade da natureza como um espaço completo, enquanto os lugares fabricados apenas poderiam se integrar, ou não à essa paisagem. Assim, ambos os autores entendem a supremacia da natureza e a necessidade da produção arquitetônica se espelhar e se aproximar dessa complexidade.

¹ Como a visão clara e a luz.

Assim, a importância da experiência multissensorial é destacada. Segundo Pallasmaa (2011) as experiências comoventes arquitetônicas possuem caráter multissensorial, sendo percebida por todo o corpo, interagindo, colaborando e fundindo os sentidos entre si. Segundo o psicólogo James J. Gibson os sentidos constituem um *sistema sensorial*² agressivo de busca. Sendo mais importantes do que análises isoladas, uma vez que todos contribuem para uma mesma percepção sensorial. Logo, a percepção arquitetônica pelo indivíduo também se dá de maneira completa.

Complementar à experiência arquitetônica, a arte, segundo Pallasmaa (2011) seria responsável por conectar as emoções e associações do espectador ao espaço. Ele, por sua vez, emprestaria a áurea que é capaz de incitar as percepções e pensamentos. Desse modo, assim como será tratado no capítulo 3, arte e arquitetura se conectam na percepção do espectador.

Portanto, a integridade é necessária para com os significados que o corpo assemelha à arquitetura. Uma vez que as experiências memoráveis sobre o lugar se fundem na consciência do indivíduo, totalizando o entendimento sobre a substância básica da vida. Logo, para o autor a função atemporal da arquitetura é constituir metáforas entre o corpo e a vida e estruturar a existência humana no mundo. Sendo assim, a importância de se enfatizar a percepção do indivíduo à arquitetura utiliza as barreiras físicas para atingir uma complexa combinação de pensamentos, memórias e identificação pessoal.

² Esse sistema sensorial seria constituído por cinco sistemas: visual, auditivo, palato-olfativo, de orientação básica e tátil.

Capítulo 2 - O individualismo no Movimento Moderno

O período que precede a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) foi marcado por divergências de ideias quanto ao papel da arquitetura na sociedade. Como explicado por Frampton (1997 p.115-121) no capítulo Adolf Loos e a Crise da Cultura, no qual são apresentados contextos e discursões que marcaram época. Contudo, no período entre guerras, de 1918 a 1939, os pensamentos sociais e políticos se modificaram e, assim como é apresentado em Kopp (1990) no livro *Quando o Moderno não era um estilo e sim uma causa*, é necessário que a produção arquitetônica acompanhe as transformações. Neste capítulo serão discutidos a visão de Loos e o contexto da produção arquitetônica no fim do século XIX, os acontecimentos do período entre guerras na URSS, o movimento operário na Alemanha e o contexto da França no qual Le Corbusier desenvolveu seu pensamento modernista. Assim, esse capítulo possui o objetivo de mostrar como ocorreu a questão do individualismo no Movimento Moderno.

2.1 - Adolf Loos e o fim do século XIX

A produção arquitetônica do fim do século XIX foi responsável por divergências de pensamento. Assim como apresentado por Frampton (1997), arquitetos conservadores defendiam a execução do Ecletismo fazendo uso de ornamentos arquitetônicos para esconder os novos métodos construtivos que estavam sendo empregados. Da mesma forma, segundo Kopp (1990) os arquitetos franceses justificavam essa atitude porque consideravam materiais como o cimento armado algo vulgar e por isso deveria ser escondido por reboco ou revestimentos. Por outro lado, a percepção crítica de Loos acerca do tipo de arquitetura produzida no mesmo período fez com que o autor fosse pioneiro ao elencar os problemas que seriam resolvidos no Modernismo. Ele não apenas caracterizou os ornamentos como perda de tempo e materiais, mas também como uma forma de escravidão artesanal, termo apresentado em Frampton (1997, p. 104). Ao fazer uso desse termo ele dizia que a produção de ornamentos só se justificava quando feito por aqueles que não poderiam alcançar as conquistas culturais burguesas e, portanto, encontravam prazer na criação de ornamentos. Por exemplo, Loos utilizava sapatos feitos sob medida e, apesar de preferir que esses fossem mais simples, não poderia privar seu sapateiro de suas formas de prazer uma vez que não poderia substituí-las. Por outro lado, quem possuía acesso à cultura e poderia, por exemplo, ouvir

Beethoven ou Tristan, não sentiria prazer na execução espontânea de ornamentos. Assim, ele justifica a relação entre os prazeres e a cultura, do mesmo modo que demonstra o prazer com que o ornamento é recebido por pessoas incultas.

Entre as críticas concebidas por Loos, as imposições dos arquitetos do fim do século XIX foram incitadas por uma fábula anti-*gesamtkunstwerk*. O termo em alemão *gesamtkunstwerk* significa, segundo Castanheira (2013), *Gesamtkunstwerk: a utopia de Wagner*, a criação de uma obra de arte total que objetiva alcançar a verdade da arte como forma de totalidade estética. Seria, portanto, uma obra que objetiva complementar a arte e a vida, sendo simultaneamente artística, social, política e moral. Dessa forma, Loos escreveu uma fábula que possuía como objetivo criticar essa ideia. Em *A História de um Pobre Homem Rico* um negociante contratou um arquiteto para que o mesmo realizasse um projeto de casa *total*. Assim, se deu a possibilidade para que fossem idealizados os aspectos não apenas arquitetônicos como também elementos que complementavam o modo de vida de seus habitantes. As roupas, por exemplo, foram desenhadas para complementar os cômodos em que deveriam ser usadas. Contudo, após ganhar diversos presentes de aniversário o negociante chamou o arquiteto para orientá-lo sobre os devidos lugares que eles deveriam ocupar na casa. Ao receber o arquiteto o cliente estava na sala usando as pantufas que haviam sido desenhadas para o quarto. Dessa forma, o arquiteto se revoltou com a cena e questionou as ações do negociante. O homem se assustou e, ao conferir os calçados, se aliviou ao perceber que os mesmos haviam sido desenhados pelo arquiteto. Contudo, a questão levantada seria com relação ao ambiente em que os calçados estavam sendo usados e a maneira como esses tiravam a harmonia da sala. Portanto, nessa fábula Loos construiu uma crítica que enfatizava a maneira como aquela produção arquitetônica, em uma crítica direta à Van de Velde, infringia os limites do modo de vida dos usuários, não sendo pensada para as pessoas.



Figura 1: Vestidos de Van der Velde (1901)
Fonte: The Spectator.

As críticas de Loos sobre maneira como algumas produções arquitetônicas se distanciavam da vida das pessoas refletiam em sua própria forma de projetar. Ao considerar a continuidade do passado como elemento essencial, o autor não aceitava aqueles que diziam não possuir qualquer referência em suas produções. Sendo assim, até 1910, segundo Frampton (1997), Loos se dedicou à projetos de interiores onde as fachadas demonstravam materiais nobres e elegantes enquanto o interior se diversificava com várias possibilidades de espaço. Esse foi o caso do seu primeiro projeto de interiores para a Goldman & Salatsch no Graben (1898) onde o estilo era de uma ambientação japonesa. Contudo, ao projetar o interior das residências ele optava por dar destaque às sensações do espaço, ocultando as estruturas arquitetônicas em uma expressão mais eclética. Assim, Loos trabalhava o contraste entre o rústico confortável juntamente com o rigor da monumentalidade. Para isso, o arquiteto revestia as paredes com painéis de madeira ou pedra, assim como os tetos ornamentados em madeira ou metal.



Figura 2: Fachada Goldman & Salatsch (1898) em Viena, Loos. Fonte: Immagini e temi di Architettura Contemporanea.



Figura 3: Interior Goldman & Salatsch (1898) em Viena, Loos. Fonte: Immagini e temi di Architettura Contemporanea.

Contudo, em 1910 Loos iniciou o processo de desenvolvimento do *Raumplan*, um sistema de volumes que organizavam internamente as residências. Como exemplo a Casa Moller em Viena (1928) e a Casa Müller perto de Praga (1930). Nessas obras os planos de deslocamento presentes nos mesmos níveis principais são utilizados para criar movimentação espacial e para diferenciar usos e promover setorizações. Logo, quando integrou o Departamento da Construção de Moradias de Viena, Loos se dedicou a estudar maneiras

como os projetos de baixa renda poderiam ser mais sensíveis. Ele optou por aplicar o *Raumplan* às construções residenciais de massa. Dessa forma, Loos desenvolveu e escalonou o cubo de modo que as edificações receberam uma série de terraços. A Propriedade Heuberg (1920) foi um projeto do arquiteto que trabalhava as questões econômicas relacionadas à construção de casas. No projeto foram executadas estufas próximas às casas para que os moradores pudessem cultivar seu próprio alimento. A estratégia auxiliava a sobrevivência urbana no período de pós-guerra e inclusive foi adotada em outros países como a Alemanha.

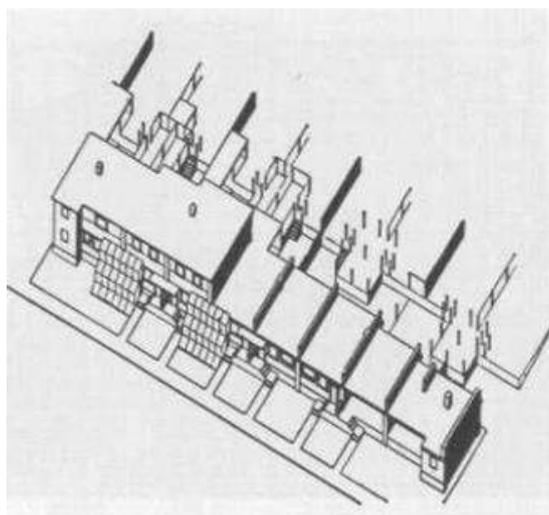


Figura 4: Propriedade Heuberg (1920) em Viena, mostrando as estufas, Loos. Fonte: Frampton.

2.2 - URSS no período entre guerras

Com o objetivo de apresentar uma nova visão sobre a produção arquitetônica do período entre guerras, Kopp (1990) no livro *Quando o moderno não era um estilo e sim uma causa*, retrata o contexto em que foram postuladas as ideias do que hoje entendemos como a primeira fase do Movimento Moderno. O autor traz uma visão crítica sobre o momento histórico em que se instaurou o pensamento vanguardista. A Primeira Guerra Mundial (1914-1918) representou mudanças políticas e sociais e revelou uma nova categoria social: a massa. Dessa forma, aqui será retratado o contexto em que se desenvolveu o Movimento Moderno na URSS, o lugar onde, segundo Kopp (1990) foi possível colocar em prática as teorias do Modernismo.

No fim do século XIX a Rússia era um país atrasado em relação à Europa. Governada por um Czar, sua economia era dependente da agricultura e as condições de vida eram precárias. Assim, insatisfações populares levaram à Revolução de Outubro de 1917, momento

em que houve a queda do Czar Nicolau II e a tomada de poder pelos bolcheviques, que representavam o movimento operário. O pensamento de transformação dominava essa fase. “O mundo mudará radicalmente, e logo, uma sociedade mais justa, mais fraterna, mais igualitária surgirá das ruínas da antiga” (Kopp, 1990, p.18). Portanto, acreditava-se que no futuro o mundo se transformaria e seria preciso que a sociedade se preparasse para esse momento.

Os arquitetos possuíam papel essencial para a criação desse novo mundo, já que a arquitetura era vista como capaz de transformar a sociedade. Logo, eles se aliaram ao movimento operário e desenvolveram o Construtivismo. Que foi um movimento arquitetônico e artístico que visava produzir um novo tipo de arquitetura - também chamado por Kopp (1990, p. 75) de arquitetura de esquerda - que representaria as mudanças sociais e políticas do país. A interligação entre uma causa social e uma política fez com que o Construtivismo assumisse um caráter de movimento de vanguarda. Assim, ele foi responsável por criar novas utopias sociais que persistiam sobre o ambiente construído a fim de transformar simultaneamente a sociedade e o espaço, na escala da URSS.

As utopias arquitetônicas incluíam espaço mínimo para se morar, o desenvolvimento do convívio social e a remodelação do núcleo familiar. Além disso, segundo Kopp (1990), visavam facilitar a vida cotidiana e libertar as mulheres dos trabalhos domésticos, gerando mais mão de obra operária. A transformação do conceito de família se concentraria na ideia de retirar as crianças da unidade habitacional. Assim, a responsabilidade sobre a criação delas seria transferida dos pais para a sociedade, não havendo mais necessidade de dedicar espaço para os filhos nas casas.

Além disso, os *condensadores sociais*³ faziam parte das estratégias utilizadas pelos arquitetos para essa nova sociedade. Esses seriam elementos e características que instigavam novas ações de seus usuários, quebrando hábitos e iniciando novos comportamentos que não fossem marcados pelo individualismo. Assim, alguns equipamentos eram vistos como potencializadores desse modo de vida, como por exemplo as lavanderias, ateliês de reparação de roupa, os locais destinados à primeira infância, os Clubes Operários e as habitações. A libertação das mulheres ocorreria pela transformação da cozinha em um ambiente social e coletivo, assim como das áreas de serviço, nos quais trabalhariam homens e mulheres. Dessa forma, elas poderiam trabalhar na indústria. Os Clubes Operários, por sua vez, seriam

³ Elementos que podem estreitar as relações entre indivíduos. Segundo Kopp, (1990, p.98)

ambientes propícios para a propagação dessa nova cultura. Logo, transformando as fábricas em locais que agregariam a todos.



Figura 5: Clube Operário Roussakov (1927) em Moscou, Constantin Melnikov. Fonte: Archdaily.

Sendo assim, um jeito de habitar deveria ser pensado para essa sociedade. Portanto, uma vez que parecia impossível reconstruir um país projetando com o modo tradicional - uma habitação por família - os arquitetos partiram do ideal de socialização, no qual desenvolveram habitações voltadas para a vida coletiva. Dessa forma, as residências comunais (termo utilizado por Kopp (1990, p. 98)) foram criadas a fim de desenvolver a capacidade de socialização e transformar seus habitantes. As habitações sempre foram um local para o individualismo. Logo, os construtivistas entendiam esse ambiente como essencial para a pesquisa, desenvolvendo o que seria a habitação do futuro. Assim, as residências comunais seriam dotadas por espaços que incitavam o uso coletivo, como cozinhas, lavanderias, salas de jantar, jardim de infância, ginásio, biblioteca, entre outros.

De acordo com Kopp (1990, p.99):

Os projetos dessa época desejam encontrar apenas a resposta exata, matemática e funcional para o problema colocado pelas necessidades de construção social. Tudo é nu, claro, limpo e fácil de manter. [...] Assim, as formas arquitetônicas desenvolvidas pelos construtivistas - e pelo movimento “moderno” em geral - adaptam-se perfeitamente ao conteúdo sociopolítico da “residência comunitária”.



Figura 6: Casa Comunal (1928/1929) no bulevar Gogol em Moscou, M. Barchtch, I. Milinis, S.S. Orlovski, A.L. Pasternak, L. S. Slavina. Fonte: Russia Beyond.

Dessa forma, esses elementos colaboravam para a ideia de que todo edifício ou conjunto arquitetônico deveria ser um condensador social. Logo, segundo Kopp (1990) a coletivização seria uma forma de propiciar à todas as pessoas tempo livre. Esse poderia ser dedicado ao desenvolvimento intelectual, profissional e físico, sempre abolindo comportamentos capazes de lembrar sobre a antiga vida familiar.

Contudo, as discussões utópicas na URSS assumiram caráter cada vez mais abstrato e fora da realidade do país. Portanto, o modo de pensar se rompeu, demarcando o fim desse período utópico dos anos vinte. Mas, “O moderno será sempre uma causa que mescla intimamente objetivos arquitetônicos e sociais” (Kopp, 1990, p.110). Assim, o construtivismo estava estreitamente relacionado às causas sociais da URSS, elemento que fez com que fossem pensadas formas de se quebrar o individualismo, ao mesmo tempo em que desenvolviam o que acreditavam ser a sociedade do futuro.

2.3 - A Alemanha e o movimento operário

Marcada pelas más condições de vida operárias, o período entre guerras na Alemanha foi significativo para as produções arquitetônicas da primeira fase do Movimento Moderno. Em Kopp (1990), ele evidencia a relativa proximidade entre o contexto e a arquitetura desenvolvida no período entre guerras na Alemanha e na URSS. Segundo ele, em ambos a

arquitetura era racional e condizente com a realidade da época, visando incorporar novas soluções arquitetônicas com caráter social e político. Por outro lado, a prioridade alemã era a reconstrução das moradias, assim como a melhoria da condição de vida após a destruição ocasionada pela guerra. Logo, será apresentado o contexto da Alemanha, da mesma forma que a arquitetura produzida nesse período.

A Alemanha era considerada um país atrasado com relação à Primeira Revolução Industrial (séculos XVIII e XIX). Nessa, a indústria de base foi implantada na Europa. Contudo, segundo Kopp (1990) esse fator foi favorável para que, na Segunda Revolução Industrial (no fim do século XIX), o país pudesse se equipar com indústrias mais modernas do que as existentes em países percursores do movimento, como a Inglaterra. Logo, se desenvolveu na Alemanha o movimento *Deutscher Werkbund*. A indústria e a arte eram vistas como compatíveis. Assim, a noção do gosto de massa passa a ser desenvolvido para que pudesse ser replicado em diversos objetos utilizando o princípio da tipificação. Essa técnica só foi possível com o desenvolvimento da indústria, que permitia a replicação do mesmo produto inúmeras vezes de forma a baratear o custo. Dessa forma, o *Werkbund* defendia que a arte dependia da indústria de modo que seria possível alcançar os objetivos artísticos e comerciais.

Porém, após a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) a Europa ficou destruída e o momento de tensão ocasionou transformações. Nesse contexto, a Alemanha, um país constituído por uma grande parcela de população operária, passou por uma série de revoltas. Essas acarretaram a abdicação do imperador Guilherme II e a proclamação da República em 9 de novembro de 1918, seguido do armistício em 11 de novembro de 1918. Logo, o Partido Social-Democrata tentou tomar o poder da Alemanha pelos 2 anos seguintes. Portanto, segundo o autor, o embasamento em Conselhos de Operários, Soldados e Marinheiros aproxima esse momento alemão aos bolcheviques na Rússia. 1921 marcou o fim desse momento conflituoso no país. Assim, a população ansiava pela melhoria de vida, ao mesmo tempo que queriam que as transformações ocorressem de forma tranquila. Então, o Partido Social-Democrata alemão chegou ao poder sem proclamar mudanças radicais.

A habitação popular era o contexto mais alarmante do período. As condições de vida dos operários eram precárias. Assim, viviam nos chamados cortiços. Esses ambientes alojavam muitas pessoas em um espaço pequeno. As instalações sanitárias eram precárias e estavam localizadas nos pequenos pátios entre as casas de 5 ou 6 andares. As habitações continham em média um quarto e uma cozinha e abrigavam cerca de 5 pessoas por cômodo.

Além desse tipo de moradia, alguns porões localizados inteiramente abaixo do nível da rua eram alugados por valores mais baixos. Os cortiços desprezavam ainda as condições climáticas. Assim, apesar dos invernos rígidos, não havia a possibilidade de aquecimento desses ambientes. A falta de luz, sol, água corrente, gás e eletricidade também são elencadas por Kopp (1990) como degradadores da condição de vida. Os operários realizavam ainda 12 horas de trabalho e possuíam alimentação deficiente. Após a guerra grande parte da população não possuía mais lugar para morar e o custo de vida havia aumentado, especialmente pela escassez de alimentos e dificuldade de conseguir empregos.



Figura 7: Cortiço operário na segunda metade do século XIX, em Berlin. Fonte: Vitruvius

Assim, os arquitetos defendiam a necessidade de ruptura com os hábitos e tradições para que o homem pudesse surgir em uma cidade do futuro. Logo, novos valores humanos e culturais deveriam ser assemelhados, juntamente com a quebra da realidade construída da época. Transformações completas no território seriam necessárias para alcançar esses objetivos. A vida social - do mesmo modo que defendido pelos construtivistas na URSS - era vista como elemento essencial para o sucesso dessa nova sociedade. O *Neues Bauen* (ou a nova arquitetura) foi então, segundo Kopp (1990) a produção arquitetônica do período entre guerras da Alemanha. Ela se caracterizava principalmente por discutir a nova política habitacional necessária para suprir os déficits ocasionados pela guerra.

Os arquitetos compreendiam que os métodos de antes da guerra seriam insuficientes para a produção de moradias em larga escala. Apesar disso, a população ainda apresentava desejo pelo individual, como casas e jardins privativos (os jardins eram necessários pelo

desejo de cultivar uma horta). Além disso, segundo o autor, a guerra ocasionou novos comportamentos mais sociais, com contatos humanos e solidários. Assim, apesar de almejarem espaços individuais, a população estava mais aberta ao contato social. Logo, os arquitetos da *Neues Bauen* utilizaram da ideia de que a sociedade do futuro buscava um objetivo comum e solidário e que a melhor forma para desenvolver esse ideal seria em conjuntos habitacionais. Portanto, acreditava-se que os contatos e trocas com outros indivíduos ocasionariam em maior segurança e um elemento de defesa. Essa característica era importante pelo contexto histórico em que se encontrava o país, após tantos momentos de conflito.



Figura 8: Siedlung Bruchfeldstrasse (1926/1927) em Frankfurt am Mein, Ernst May. Fonte: Goethe Universität Frankfurt am Mein.



Figura 9: Frankfurter Küche, instalada na maioria dos apartamentos de Frankfurt am Mein, Grete Schürte-Lihotzky, membro da equipe de Ernst May. Fonte: Museum Angewandte Kunst

De modo geral, as residências foram projetadas de maneira a atender a racionalização em diversos aspectos, como de dimensões e organização. Portanto, idealizado para um homem médio, diversos estudos foram realizados para que fosse possível descobrir as dimensões, alturas, e espaços mais adequados e confortáveis. Desse modo, definiam o usuário ideal como não o que o homem deseja, mas o que ele deveria desejar. A saúde e higiene também eram aspectos importantes, - distanciando cada vez mais da realidade insalubre dos cortiços - os ambientes e materiais eram pensados para serem fáceis de limpar, bem iluminados e de fácil manutenção. A arquitetura foi entendida como uma ciência, perdendo o sentido de beleza e sendo caracterizada apenas como completa ou incompleta. Assim, segundo Kopp (1990, p.50):

... a arquitetura tende a tornar-se uma ciência cujo objetivo é a melhoria das condições de vida das massas e a transformação da sociedade, mesmo se

essa transformação não é necessariamente a mesma para todos os arquitetos do “*Neues Bauen*”.

Desse modo, essa arquitetura possuía a vontade de melhorar as condições de vida, utilizando a racionalização e as noções mínimas. Contudo, faziam questão de ressaltar que o mínimo não era apenas uma questão de economia, mas sim de despojamento de projeto, de modo que o bem-estar seria a prioridade. Presando pela uniformidade e pela monotonia, pensava programas e necessidades que atenderiam ao presente e ao futuro.

Segundo Kopp (1990), já na década de 1930 se acreditava que a arquitetura moderna era a arquitetura do socialismo, pela semelhança com a produzida na URSS. Assim, segundo o autor, essa arquitetura que poderia ser caracterizada como sem pátria e judeu-bolchevique vinha em oposição à arquitetura do *Blut um Boden* (Sangue e Terra) que se dizia enraizada na tradição alemã. Assim, como na *Guerra dos Telhados* - terminologia utilizada pela imprensa alemã para demonstrar a distância entre os telhados planos do modernismo - a oposição, entre a arquitetura tradicional alemã e a nova arquitetura que estava sendo produzida, ficava ainda mais delimitada.

Assim, o autor destaca que, apesar de nascer em resposta a um momento histórico, com objetivos políticos e sociais, o moderno foi ainda uma tomada de posição com princípios e métodos relacionados aos problemas da época que repensava a maneira que aquela sociedade vivia ou deveria viver. Contudo, pensados como a sociedade do futuro, a história tomou uma direção diferente. Além disso, o momento de tensão entre guerras pedia por medidas rígidas como as elencadas pelos arquitetos modernos, na qual, problemas como o déficit habitacional, as condições de vida precárias e a necessidade de romper com o passado para evidenciar o novo homem e a nova sociedade que estavam construindo, necessitava do abandono das noções de individualismo. Porém, o paradigma do Movimento Moderno vai em oposição à cultura e ao espírito do lugar, uma vez que esses se relacionam à percepção do indivíduo, assim como argumentado por Norberg-Schulz (1976). Desse modo, apesar de necessária à época, o abandono do individual possui consequências relacionadas à relação dos habitantes com a arquitetura e ao sentimento de pertencimento. Assim, o Movimento Moderno auxilia na demonstração da complexidade envolta ao individualismo, assim como a sua importância na produção arquitetônica.

Capítulo 3 – Percepções Arte e Arquitetura

As relações entre arte e arquitetura se estreitaram desde 1960, como observado por Hal Foster (2011) no livro *O Complexo Arte-Arquitetura*, que trata dessa conexão. Segundo ele, os artistas começaram a pensar sobre o espaço arquitetônico responsável por envolver as obras. E por outro lado os arquitetos iniciaram um momento de interação com as artes visuais. Assim, o atual espaço que engloba climas de competição tanto como de cooperação, é importante economicamente. Logo, aqui serão analisadas diferentes visões e conexões estabelecidas entre arte e arquitetura durante esse período, como por exemplo: o desconstrutivismo de Zaha Hadid, um tipo de arquitetura que utiliza os ideais de um movimento artístico; os museus pós-modernos desenvolvidos pelo estúdio DS+R, que interagem com a arte, se tornando mais que apenas um espaço neutro e a evolução e distinções que percorrem os museus minimalistas. Também serão estudados os casos de algumas obras do Instituto Inhotim, em Brumadinho (MG). Nelas, foram observadas características que concretizam a relação entre arte e arquitetura na criação contemporânea. Ora, também exploram a percepção do usuário sobre o espaço, desfrutando da conexão estabelecida pelo envolvimento com a arte para enfatizar o espaço, assim como apresentado por Foster (2011). Assim, também foi desenvolvido um caderno processual com croquis sobre as obras do Instituto Inhotim que visam demonstrar as sensações vivenciadas nas obras.

Segundo Foster (2011), ao utilizar a pintura abstrata como forma de representação da arquitetura, Hadid afirmava que essa era tão importante quanto a construção. Assim, ao utilizar a obra do pintor construtivista Malevich como referência, explorava em sua pintura elementos que desafiavam as limitações do mundo real. Da mesma forma, ela evidenciou o movimento nas suas formas de representação, esse também foi utilizado para descrever seus projetos. Na busca por concretizar as representações dinâmicas, Hadid iniciou um processo de desconstrução. Logo, ela simplificou suas formas enquanto utilizou de propostas do construtivismo para unir suas geometrias complexas. Em sua obra *Posto de Bombeiros Vitra* (1990-94) em Weil am Rhein, na Alemanha, fica evidente essa conexão entre a representação desconstrutivista e a arquitetura. Os planos que parecem desconexos e inclinados criam um estado de tensão. Além disso, a arquiteta enfatizou que o edifício estaria em movimento congelado e pronto para entrar em ação. Dessa forma, a produção arquitetônica de Hadid, reduz as perdas que podem ser ocasionadas pela transformação do desenho em matéria construída. Portanto, a relação entre arte e arquitetura é aqui entendida como a concretização

da arte. Portanto, o movimento dessas produções arquitetônicas seria mais uma representação do movimento estático do que o dinamismo propriamente dito.

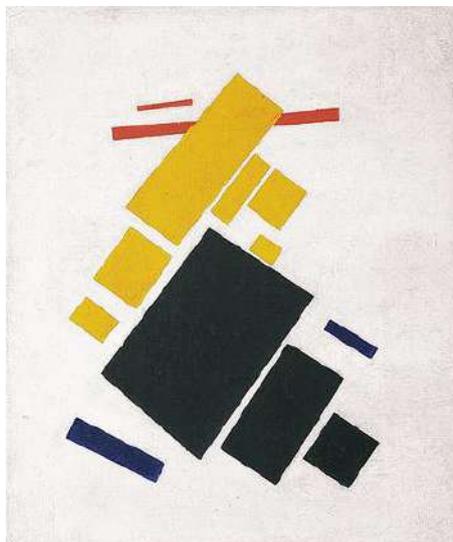


Figura 10: Suprematist Composition: Airplane Flying (1915), obra do pintor construtivista Kazimir Malevich no qual Zaha Hadid buscava referências. Fonte: Enciclopédia Itaú Cultural.



Figura 11: Pintura do Posto de Bombeiros Vitra (1990/1994), Zaha Hadid. Fonte: Archdaily.



Figura 12: Fachada do Posto de Bombeiros Vitra (1990/1994), Zaha Hadid. Fonte: Archdaily.



Figura 13: Fachada posterior do Posto de Bombeiros Vitra (1990/1994), Zaha Hadid. Fonte: Archdaily.

Já na produção pós-modernista, arquitetos como o Studio DS+R exploraram a conversão da arquitetura em uma forma de auxílio à arte. Assim, atribuem a chamada autoconsciência à arquitetura. Nessa, o objeto arquitetônico se torna uma pessoa. Portanto, o museu seria uma máquina de olhar que quer ser olhado⁴. Desse modo, a arquitetura poderia quase olhar no lugar do espectador, o instigando pela ação. Além disso, essa arquitetura ainda seria capaz, segundo Foster (2011), de desafiar a arte, tornando secundária entre outras atrações desse edifício. Logo, esse tipo de produção marca uma maneira diferente de entender

⁴ Diferentemente da casa de Le Corbusier que é uma “máquina de morar”, onde a ação é atribuída ao usuário.

a relação entre a arquitetura e a arte. Ora, se os artistas explorassem o edifício como palco poderiam se sentir subordinados a ele.

Desse modo, O Studio DS+R desenvolve uma espécie de cumplicidade entre arte e arquitetura. Assim, a arquitetura deveria ser um parceiro criativo capaz de contracenar com a arte, sem competir, ao mesmo tempo em que evita a neutralidade. Logo, trabalham com imagens, objetos e intervenções eletrônicas mesclando arquitetura e mídia. Em sua peça de obra teatral *The Rotary Notary and His Hot Plate (Delay in Glass)* (1987), eles utilizaram um grande espelho suspenso em 45° para dividir verticalmente o palco. Assim, o espelho podia se mover para cima e para baixo e um painel de parede poderia rotacionar. Portanto, criando um objeto arquitetônico que interagia com os atores e os conectava e separava. Desse modo, segundo Foster (2011), a intervenção demonstrou a constante presença da arquitetura (como cenário, palco ou enquadramento invisível) na arte. A fusão, realizada pelo DS+R, da arquitetura e da arte foi inovadora no ramo arquitetônico – apesar de já explorada no universo artístico –. Assim, as percepções arte e arquitetura assumiram mais uma característica, a de cooperação.



Figura 14: *The Rotary Notary and His Hot Plate (Delay in Glass)* (1987), Studio DS+R. Fonte: DS+R NY.



Figura 15: Estudo do espelho para a peça *The Rotary Notary and His Hot Plate (Delay in Glass)* (1987), Studio DS+R. Fonte: DS+R NY.

Por outro lado, os museus minimalistas entendem a arquitetura como um ambiente para emoldurar e expor a arte. Segundo Foster (2011), essa produção instiga a tensão entre a estrutura e o fenômeno, destacando elementos como a luz e a transparência. Sendo assim

responsáveis por instigar a percepção do usuário. A *Dia Art Foundation*, por exemplo, é uma instituição de arte contemporânea que explora as estratégias do Minimalismo enquanto ambiente de suporte para a arte, trabalhando entre a estrutura literal e o fenômeno. Em especial, o *Dia:Beacon*, um maior espaço pensado para abrir novas obras e atender a escala da arte, utiliza de um grande ambiente industrial para atender à demanda da instituição. Assim, instigados em fugir dos salões de exibição de arte, como também dos cubos brancos modernistas, o *Dia:Beacon* foi compreendido como adequado para as instalações minimalistas, realçando as tensões entre arte e arquitetura. Dessa forma, recapitulando as primeiras visões modernas sobre os galpões de fábricas americanas⁵, as instalações desse complexo não apenas atendiam à demanda da arte por mais espaço, como ainda enfatizava as características teatrais e sublimes do ambiente. Assim, completando a ideia de que os museus minimalistas instigariam a percepção da arte, preenchendo o espaço com a estrutura e os fenômenos presentes.



Figura 16: Fachada do Dia:Beacon (2002).
Fonte: Nils Timm.

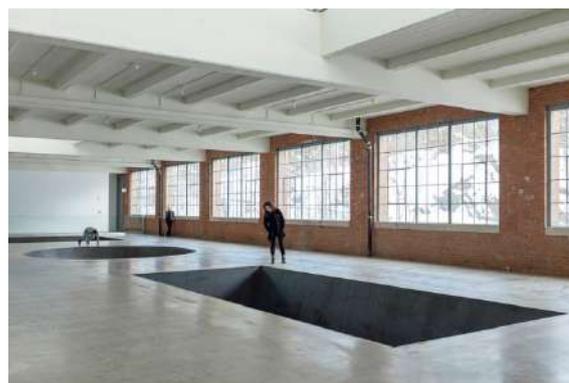


Figura 17: Interior do Dia:Beacon (2002).
Fonte: Nils Timm.

No caso do Instituto Inhotim⁶, é possível destacar algumas instalações que trabalham com a percepção do usuário pela arte e arquitetura. Na obra de Cildo Meireles, *Desvio para o Vermelho* (1967-1984), o autor utiliza três ambientes para desenvolver uma série de percepções e impactos ao observador. Assim, em *Impregnação* (figura 18), o primeiro deles, o uso de diversos objetos monocromáticos na cor vermelha tem por objetivo alcançar a exaustão visual e a confusão sobre a racionalidade de escolha das composições. Já nos ambientes seguintes, diversos sentidos podem ser atribuídos, sempre associados à percepção sensorial do espectador. Logo, em *Entorno* (figura 19) uma mancha vermelha parece escorrer pela

⁵ Sublimes por meio das fotografias, demonstrando o desaparecimento da estrutura enquanto a persistência da luz.

⁶ A autora desse trabalho realizou uma visita ao Instituto Inhotim em 08 de junho de 2018, após isso, desenvolveu um caderno processual de croquis sobre a percepção das obras. Alguns desses desenhos foram utilizados para ilustrar as respectivas descrições.

superfície preta, rumo à escuridão. Por outro lado, no ambiente seguinte, *Desvio* (figura 20), a escuridão é quebrada com um ponto focal de luz sobre uma cuba que jorra água vermelha. Segundo o Instituto Inhotim, entre às metáforas associadas à obra estão a violência do sangue e conotações ideológicas.



Figura 19: Croqui de Impregnação, da obra *Desvio para o Vermelho* (1967-1984). Técnica: giz pastel oleoso. Para demonstrar a perturbação da cor no ambiente, assim como a maneira como os objetos se fundem no espaço.



Figura 18: Croqui de *Desvio*. Técnica: giz pastel oleoso. A escuridão do fim do ambiente parece dominar o branco das paredes, assim como à mancha vermelha de tinta, que emerge da sombra.



Figura 20: Croqui de *Entorno*. Técnica: giz pastel oleoso. A escuridão do fim do ambiente parece dominar o branco das paredes, assim como à mancha vermelha de tinta, que emerge da sombra.

A obra de Lygia Pape, *Ttéia1C* (2002) também pode ser usada como um exemplo dessa interação entre arte e arquitetura. Nela, fios metalizados conectam a arquitetura do piso ao teto e a alguns cantos. Logo, localizados em um pavilhão escuro, feixes de luz enfatizam os fios (figura 21). O contraste entre luz e sombra é utilizado para destacar a obra, assim como instigar a percepção do espectador. Além disso, é responsável por trabalhar a percepção sensorial sobre a arte e o ambiente, que pode promover o toque às paredes frias de concreto, a temperatura amena do ambiente, o silêncio, o estímulo à percepção visual e a tensão sobre os planos arquitetônicos (figura 22) inclinados em diversas direções iluminados por alguns focos de luz.



Figura 21: Croqui da obra *TtéiaC* (2002). Técnica: giz pastel oleoso. Aqui, a busca foi por enfatizar o contraste da luz e sombra.

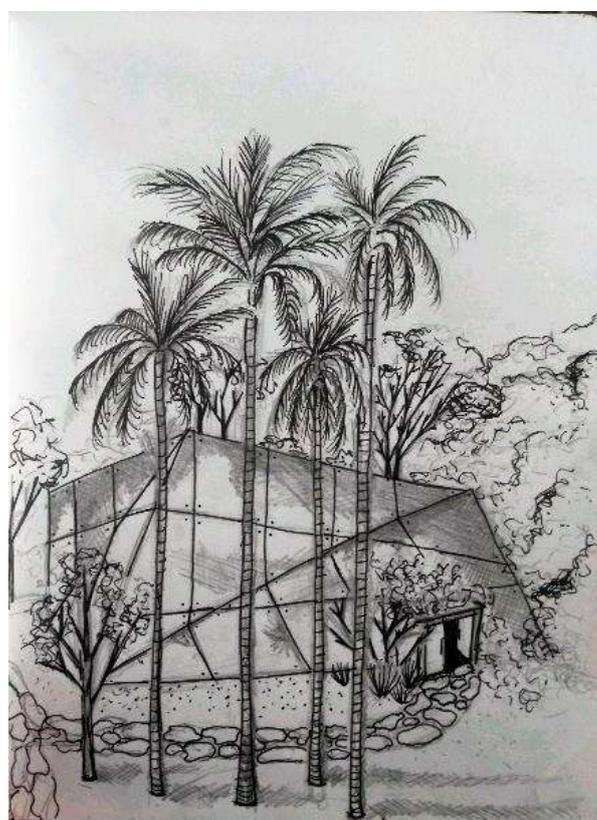


Figura 22: Croqui da fachada do pavilhão Lygia Pape. Técnica: grafite e nanquim. Nele, é possível perceber os planos inclinados em concreto que constituem o ambiente.

Em *Sonic Pavilion*⁷ (2009), obra de Doug Aitken, as percepções auditivas são colocadas em foco. Com a intenção de transmitir ao vivo os sons emitidos no subsolo, um furo de 200 m de profundidade foi aberto onde hoje estão instalados uma série de microfones que amplificam o som ao mesmo tempo que o transmitem para o pavilhão sob a superfície. O ambiente circular é bem iluminado e possui uma espécie de rampa com a qual o espectador

⁷ Pavilhão Sônico

pode interagir, por exemplo, se sentando (figura 23). Assim, a obra é convidativa para explorar a audição.

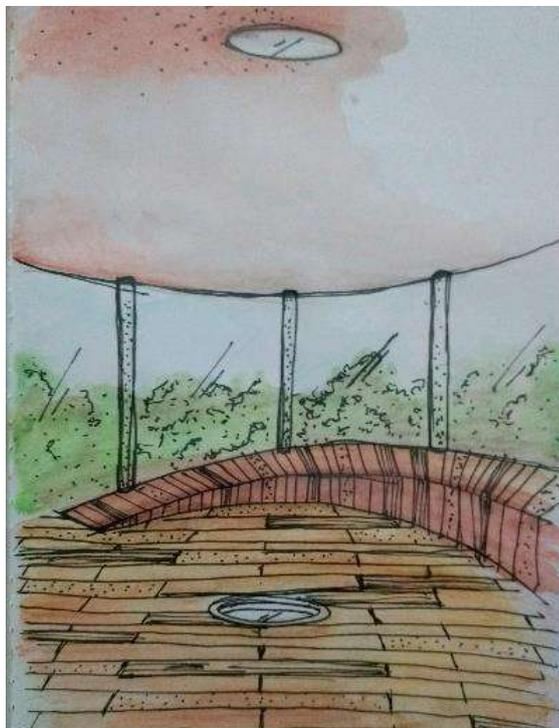


Figura 23: Croqui do interior da obra Sonic Pavilion (2009). Técnica: lápis aquarelável. Destacando as formas curvas e a suavidade dos tons no ambiente, que possuem como foco a audição.

Hélio Oiticica (1973) em parceria com Neville D’Almeida desenvolveram a obra *Cosmococa 5-1*, que visa desenvolver diferentes experiências sensoriais em cinco ambientes, tomando partido de projeções, trilha sonora e elementos táteis. Assim, o público torna-se parte importante da obra. Segundo o Instituto Inhotim, as projeções em slides são compostas por luz, sombra e cocaína – transformada pelos artistas em pigmentos brancos –. As cinco *Cosmococas* presentes na galeria são *Trashiscapes*, *Onobject*, *Maileryn*, *Nocagions* e *Hendrix-War* (figura 24). Nessas, diferentes ambientes são criados para intensificar as diversas sensações ao *participador*⁸. Para isso são utilizados pisos revestidos com espuma, curvos e planos com texturas frias. Além disso, algumas paredes são texturizadas, além de receberem as projeções de slides, e diversos objetos para interação compõem as obras, como cubos, cilindros e cones de espuma, redes, balões, colchonetes e lixas de unha. Há ainda em

⁸ Forma como é chamado o espectador que, nessa obra, interage e a completa.

uma das salas uma piscina rodeada por colchões. Assim, convidam os visitantes a interagir e vivenciar as mais diversas sensações propostas pelos artistas.



Figura 24: O ambiente Hendrix-War da Cosmococa 5-1 (1973) instiga diversos sentidos ao utilizar as cores fortes nas redes, projeções digitais e a música. Assim, tenta trazer a percepção da abstração e confusão causados pela obra. Técnica: lápis de cor.

Além de um museu de arte contemporânea, o Inhotim é ainda um jardim botânico. Assim, possui algumas atividades e elementos relacionados à essa característica. Entre eles, o *Jardim de Todos os Sentidos* é um elemento onde jardineiras em forma de mandalas convidam os visitantes a vivenciar diferentes espécies botânicas pelos sentidos humanos (figura 25). Logo, existem espécies para sentir o toque, algumas para se provar, sentir o aroma e, inclusive, algumas plantas tóxicas com as quais se deve ter cuidado.

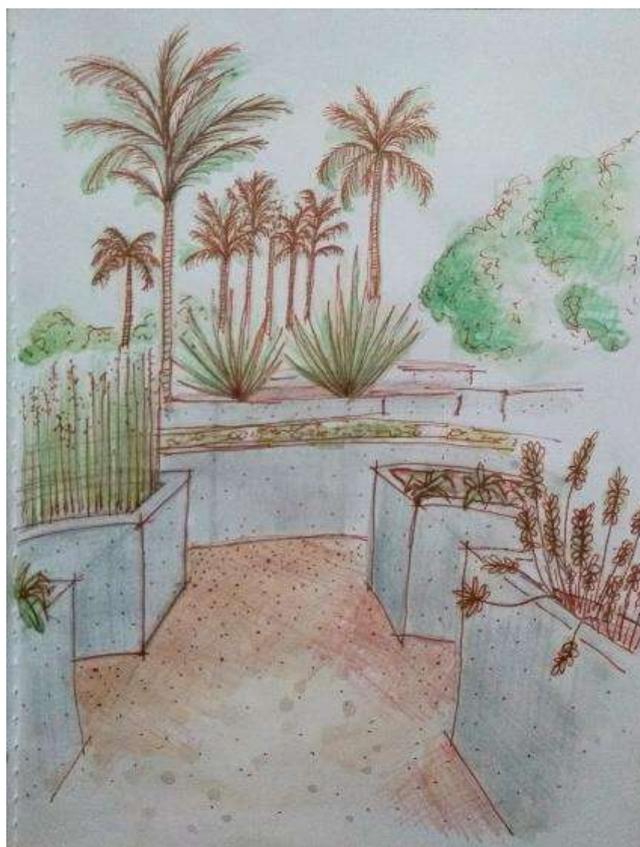


Figura 25: Croqui do Jardim de Todos os Sentidos. Técnica: aquarela e nanquim sépia. O ambiente possui diversas tonalidades sutis, como o cinza e o marrom, que destacam o verde das plantas. Assim, o croqui busca enfatizar essa característica de suavidade.

Portanto, essas obras aqui citadas transitam entre a questão da arte como elemento complementar da arquitetura, enquanto produzem novas sensações e percepções. Assim, segundo Foster (2011), esses elementos artísticos trabalham em conjunto com a arquitetura, ora criando uma relação harmônica e complementar, ora emoldurando a arquitetura ou sendo emolduradas.

Capítulo 4 – A Influência dos Elementos de Composição

Rudolf Arnheim (2005) no livro *Arte e Percepção Visual: Uma psicologia da visão criadora*, abordada as maneiras como os elementos visuais se comunicam com os indivíduos. Dessa forma, o autor defende a necessidade de treinar os olhos e as mãos para que possamos falar sobre a arte. Assim, a arte é compreendida como um instrumento de exploração da personalidade e um recurso da psicologia, uma vez que com ela as pessoas conseguem expressar suas percepções e sentimentos. Logo, ele levanta uma série de elementos que influenciam os efeitos causados pelas obras de arte. Contudo, enfatiza sobre a subjetividade intrínseca, uma vez que as sensações sobre os observadores são diferentes.

Também segundo Eva Heller (2013, p.17) no livro *A Psicologia das Cores*, as cores estão intimamente relacionadas aos sentimentos. Assim, a cor é também uma forma de influência visual sobre a percepção. Contudo, existem mais sentimentos do que cores, fator esse que ocasiona a associação de mais de um significado a uma determinada cor. Dessa forma, os acordes cromáticos influenciam na compreensão das cores e sua conexão aos significados. Existe a necessidade de entendimento das cores e suas reações sobre os usuários/espectadores, especialmente por aqueles que fazem uso desse elemento no trabalho.

Portanto, ao falar sobre Arquitetura e Percepção é importante compreender as relações estabelecidas entre o uso das cores, os modos de expressão e a forma como o usuário percebe o espaço.

4.1 – Percepção Visual

A comunicação sobre os elementos visuais, segundo Arnheim (2005), deve ser elaborada de um modo também visual. Ele defende que só assim a troca de informações será completa. A explicação sobre coisas visuais, quando feita através das palavras, é parcial. Isso deve ao fato de que as palavras categorizam os elementos, impedindo que tenha uma noção completa da obra descrita.

A partir dos recursos utilizados na ciência, o autor descreve a necessidade encontrada pelos pesquisadores em fragmentar os fenômenos naturais para que assim conseguissem estudá-los. Contudo, na arte é necessária uma percepção geral sobre os elementos. Desse modo, uma melodia, por exemplo, não pode ser fragmentada e estudada entre partes de seus tons por diferentes pesquisadores, uma vez que a soma dessas experiências não corresponde à percepção completa de alguém que a ouvisse por inteiro. Da mesma forma, uma única linha horizontal causa um efeito diferente no observador do que quando exposto a um padrão de

muitas linhas. (figura 26) Assim, os elementos tem relação com o lugar e a função em que estão sobre um padrão total. Logo, a linguagem das palavras limita a descrição da experiência, uma vez que muito do que é visto e sentido não enquadra totalmente nesse tipo de comunicação. Assim, é mais fácil expressar sobre elementos visuais quando utilizado o mesmo recurso para compreendê-los, ou seja, o desenho, a pintura e até mesmo a fotografia podem ser recursos viáveis para exemplificar a percepção visual.

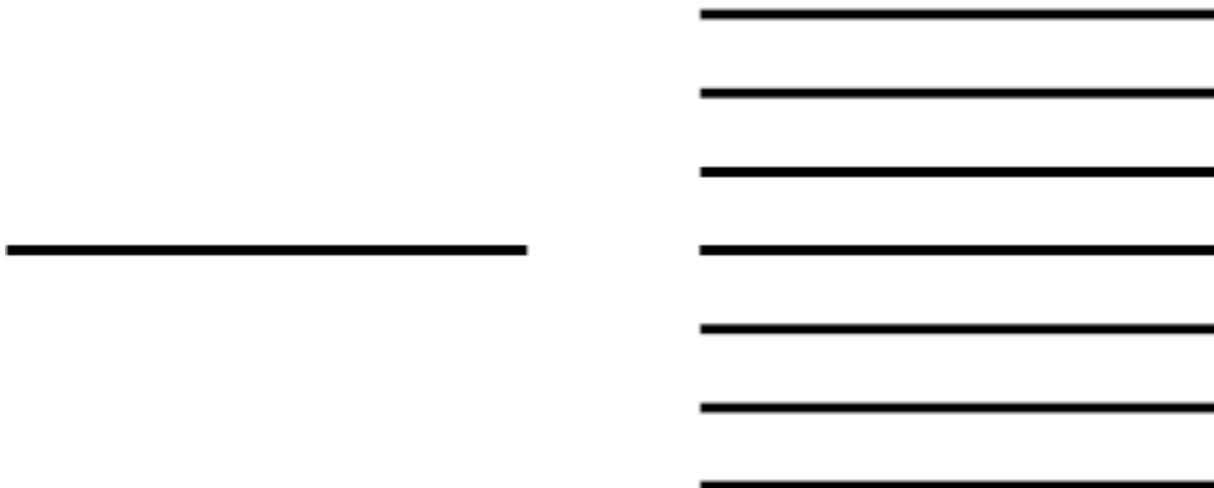


Figura 26: Única linha horizontal em contraposição à um conjunto de linhas horizontais formando um padrão: uma parte de um elemento quando analisado sozinho possui efeito diferente de quando analisado em conjunto.

Assim, compreende a necessidade de treinar os olhos e as mãos para que, em um estudo completo, possa-se analisar a arte, sem que a criatividade e a sua compreensão sejam paralisadas pelas palavras. A mente funciona como uma unidade, de modo que a percepção é um pensamento que está relacionado à visão, um sentido realista, ao mesmo tempo em que imaginativo e perspicaz. Segundo o autor, a visão não é um registro mecânico, pois trata da apreensão de padrões significativos, ou seja, a visão é seletiva. Desse modo, a visão e a arte são elementos já explorados pela psicologia para desvendar a personalidade humana.

A representação artística é válida, mesmo que distante da realidade, por inferir as impressões do artista. Por exemplo, uma obra de Rembrandt (figura 27) exprime jogos de luz, sombra e cores que até então só existiam para o artista. Portanto, por meio da obra, outras pessoas podem ter contato com as imagens que, até então, existiam apenas na mente do artista.



Figura 27: Rembrandt, River Valley with Ruins (Vale do Rio com Ruínas) (1637-40). Pintura em tons quentes com uma maior proporção de escuros que equilibram os focos de luz.

A observação, que leva à criação da arte, é simples e cotidiana, sendo possível a todos. Logo, a concepção do artista pode ser compreendida como um instrumento de vida, um elemento que auxilia na compreensão do homem, de quem ele é e de seu local no mundo.

Assim, por acreditar que a arte é concreta, o autor elaborou o livro com o objetivo de esclarecer sobre as características que compõem as obras. Portanto, aborda dez elementos (equilíbrio, configuração, forma, desenvolvimento, espaço, luz, cor, movimento, dinâmica e expressão) que influenciam sobre a percepção visual. Contudo, ele enfatiza os riscos de seguir metodicamente os elementos apresentados no livro. Segundo ele, esses devem ser observados sobre o contexto geral de uma determinada obra, para compreender seus efeitos e percepções, mas nunca usados como uma espécie de guia. Logo, é necessário entender o quê se vê e o porquê se vê para entender e expressar sobre os efeitos ocasionados pelas obras.

O observador vê o todo e não as partes. Assim, tudo o que é visto acaba por determinar um lugar no espaço. Ou seja, ao observar um elemento em uma página de um livro, não apenas o elemento é visto, mas também sua localização em relação à página.

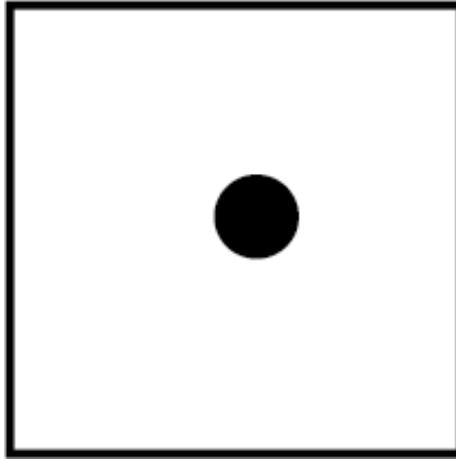


Figura 28: Círculo levemente deslocado do centro do quadrado.

Na figura 28, por exemplo, o círculo se localiza um pouco deslocado do centro do quadrado, contudo, não apenas a localização do círculo em relação ao quadrado é vista como também o lugar onde a figura está inserida na página de um modo completo. Além disso, é possível perceber o deslocamento da figura de uma forma simples, fazendo uso de uma medição visual. Ou seja, não é necessário o uso de um instrumento para que se perceba o deslocamento do círculo.

O autor afirma que em casos como o do círculo, existem forças psicológicas que atuam sobre a figura, tornando-a dinâmica. Nossa mente busca por um equilíbrio nas formas. Assim, o círculo acaba sofrendo por forças de atração ou repulsão em relação ao centro do quadrado. O centro seria o ponto de maior estabilidade de uma forma, onde todas as forças se equilibram. Além disso, alguns outros eixos e pontos (figura 29) exercem esse tipo de força sobre os elementos.

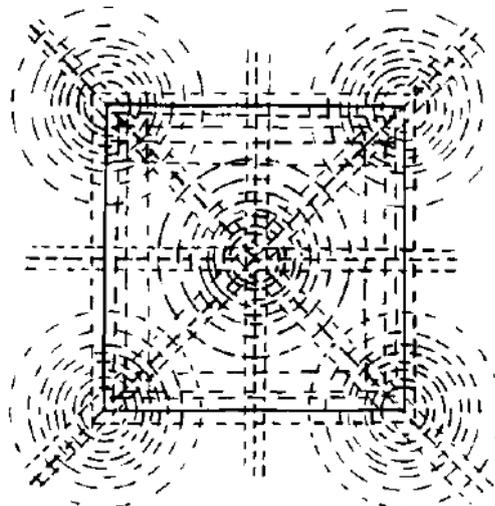


Figura 29: Pontos e eixos de forças de um quadrado. Fonte: Arnheim (2005)

Apesar de muitas vezes a mente influenciar para a busca pelo equilíbrio, algumas pessoas gostam dele e algumas não. Apesar disso, nenhum método de cálculo racional (com exceção de padrões regulares) pode substituir o equilíbrio do olho. Por se tratar de um elemento que é afetado pela cor, tamanho e direção, ele ultrapassa as barreiras físicas. O quadro é uma imagem e não o objeto tinta. Logo, se uma parede parece vertical em uma obra, ela é. Portanto, o equilíbrio visual é ainda psicológico. Assim, o equilíbrio é alcançado quando as forças se compensam.

Da mesma forma, o peso pode ser influenciado por diversos fatores que não são físicos. A tensão entre o objeto e os olhos exerce um peso. O centro concentraria maior peso, do mesmo modo, a profundidade espacial. Logo, o espaço vazio também pode ter peso. Outros fatores também podem influenciar sobre a percepção de peso das formas retratadas. O tamanho, a cor (cores mais claras são mais pesadas, assim como o vermelho parece mais pesado que o azul), o isolamento de um objeto e a densidade são alguns desses que são representados de forma nítida na tela. Contudo, outras características subjetivas são agregadas a essa percepção. O interesse intrínseco, por exemplo, por parte da pintura em que a atenção do observador fica contida. Da mesma maneira, os desejos e temores dessa pessoa podem influenciar sobre o peso que agrega às formas. Além disso, o conhecimento técnico também relativiza a percepção, uma vez que quando o objeto conhecido é retratado, o observador consegue dizer sobre sua estrutura e seu interior. Um exemplo sobre a influência do conhecimento técnico seriam as obras de Le Corbusier, que pareciam caixas maciças suspensas por pilotis. Porém, com o conhecimento sobre a estrutura de vigas, toda a edificação toma um novo peso psicologicamente (figura 30).



Figura 30: Villa Savoye em Poissy na França, Le Corbusier (1929).
Fonte: Immagini e temi di Architettura Contemporanea.

Segundo Arnheim (2005), os quadros são lidos da esquerda para a direita. Isso explica porque algumas obras perdem o sentido quando espelhadas. Ele afirma ainda que qualquer objeto parece mais pesado do lado direito do quadro. Na figura 31, de Sixto, na Madonna Sistina, de Rafael, ao ser espelhada a imagem parece perder o equilíbrio.

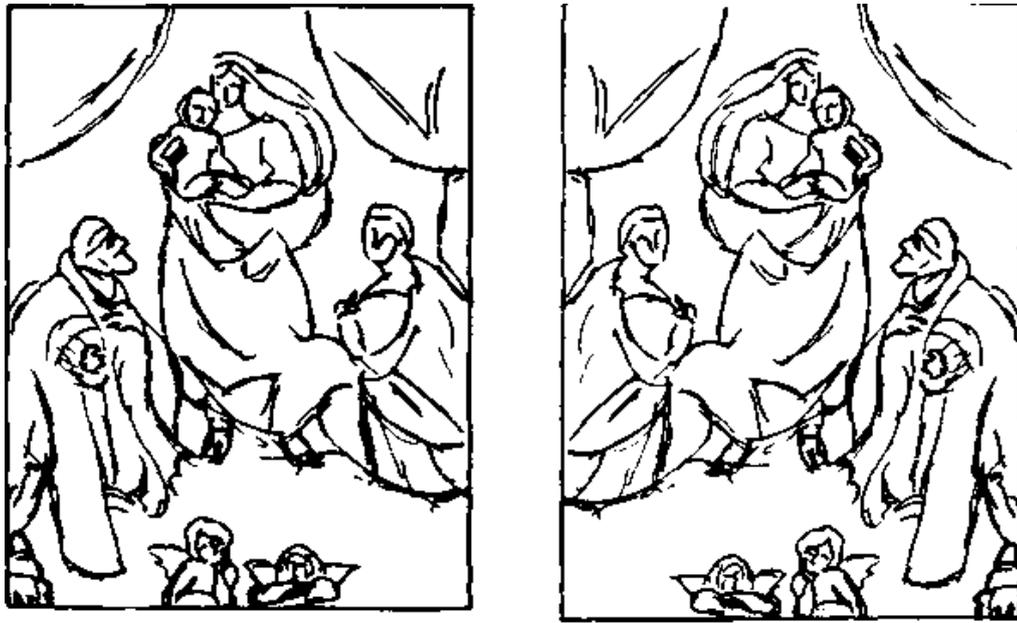


Figura 31: Madonna Sistina de Rafael sendo espelhada em uma figura de Sixto. Fonte: Arnheim (2005).

Além disso, o autor enfatiza a importância da configuração. Segundo ele, o observador recebe muitos estímulos diferentes e, para compreendê-los, necessita de ordem. Assim, por exemplo, a paisagem, é composta por uma grande quantidade de informações, sendo necessário observar as partes para entendê-la. Logo, devido a quantidade de estímulos, a mente humana trabalha com um princípio de captação do essencial. Esse seria a identificação rápida por meio de alguns traços simplificados que caracterizam pessoas e objetos. Na figura 32, Arnheim demonstra a possibilidade de identificar uma imagem mesmo quando são omitidos os contornos, o que marca o princípio de características essenciais.



Figura 32: Rosto sem bordas. Fonte: Arnheim (2005).

Portanto, a percepção visual identifica um padrão global, sem dar foco à todos os detalhes de maneira imediata. Assim, a mente tende a simplificar as formas ao máximo, trabalhando com uma estrutura ainda mais simples. Por exemplo, uma escada helicoidal é descrita como a forma de caracol. Contudo, essa forma seria apenas um eixo estrutural capaz de configurar e simplificar o objeto. Nessa linha de raciocínio, os padrões curtos e as linhas retas são considerados mais simples por serem constantes.

Sendo assim, para simplificar algumas formas, com o objetivo de entender a imagem, a mente utiliza a divisão. Por exemplo, a figura 33, parece confusa e não consolidada, apesar de ser uma massa homogênea. Assim, o observador quebra essa tensão no momento em que a vê como uma sobreposição de um retângulo à um triângulo.



Figura 33: A simplificação de formas para a compreensão.
Fonte: Arnheim (2005).

Desse modo, o autor demonstra a influência da separação visual para a percepção de um objeto. Ele ainda enfatiza que essa divisão não é feita de modo aleatório. Existem pontos propícios para dividir as formas e auxiliar na configuração, resultando em formas simples.

Segundo Arnheim (2005), a subdivisão é oposta à semelhança. Enquanto a subdivisão é necessária para se ver e compreender os objetos, a semelhança é capaz de torna-los invisíveis. Ao agrupar elementos por suas semelhanças, a percepção sobre o grupo toma proporções maiores do que as características individuais. Por exemplo, na figura 34 é apresentado um grupo de quadrados e não dois quadrados grandes e quatro pequenos.



Figura 34: Grupo de quadrados. Fonte: Arnheim (2005).

Apesar disso, as comparações, conexões e separações são propícias para a identificação das diferenças. Por exemplo, os quadrados da figura 34 só são considerados grandes porque são comparados à quadrados ainda menores. Desse modo, a percepção está relacionada ao contexto que modifica a escala.

Por outro lado, um agrupamento feito com consistência pode ocasionar a percepção da unidade. Assim, na figura 35 (desenho de Pio Semproni), um conjunto de linhas verticais, interrompidas em alguns pontos, compõe um fundo. Esse é capaz de delimitar o desenho em seu interior por meio de um limite virtual.

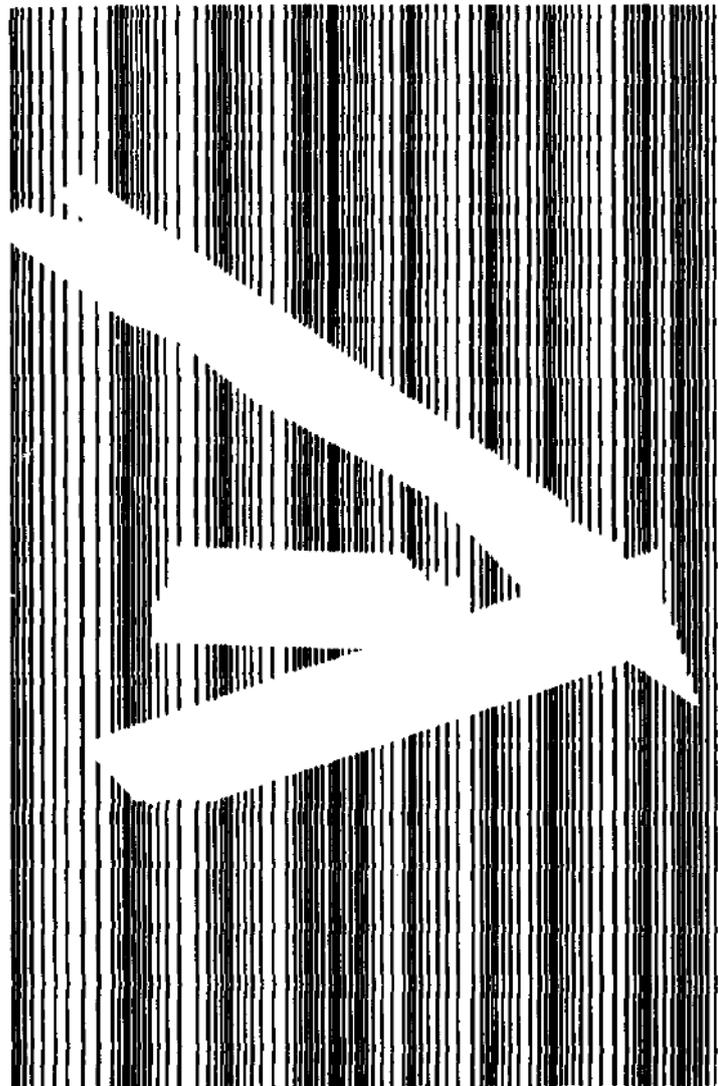


Figura 35: Análise dello Spezio de Pio Semproni. Fonte: Arnheim (2005).

Além disso, Arnheim (2005) discute a importância da forma para a percepção visual. Ele afirma que ela é responsável pelas características atribuídas ao objeto. Por outro lado, a arte tenta, utilizando ilusões, demonstrar essa forma. Existem muitas maneiras de

representação das formas e isso não as torna mais ou menos verdadeiras. O autor afirma que as crianças, assim como as pessoas que não conhecem as técnicas de representação artísticas, realizam desenhos dos objetos como os conhecem e não do que vêem. Por exemplo, ao pedir que crianças desenhassem uma cadeira em perspectiva, o resultado foi a figura 36.



Figura 36: Cadeira em perspectiva realizada por crianças. Fonte: Arnheim (2005).

A representação utilizada pelas crianças é entendida como primitiva, uma vez que não utiliza o método realístico da perspectiva. O autor afirma que essa representação era capaz de atribuir vivacidade às imagens. Sendo assim, existem outros modos de representação de objetos tridimensionais, além da tradicional perspectiva. Logo, as propriedades físicas não são as únicas que determinam a forma. O estilo de representação utilizado por uma cultura ou por um artista também impacta sobre a forma. Por exemplo, uma macha consistente de tinta pode representar um objeto tridimensional em uma obra do Matisse (figura 37), mas seria plana em uma pintura de Caravaggio (figura 38).



Figura 37: Nu Azul I, Matisse (1952).
Fonte: All Posters.



Figura 38: Amor Vitorioso, Caravaggio (1602).
Fonte: Web Gallery of Art.

Além disso, a imaginação artística seria a responsável pela representação diferente de um mesmo objeto. Assim, novas formas podem surgir. O ser humano possui a capacidade de imaginar e representar desde pouca idade. As crianças inventam novas maneiras de transferir para o papel o que estão imaginando e, mesmo que às vezes influenciadas pelo ambiente e por outras crianças, o resultado é diversificado. O autor afirma que isso não seria uma tentativa de originalidade, mas sim o resultado entre a imaginação e a habilidade de representação. A figura 39 mostra diversos desenhos da forma humana realizada por crianças na fase inicial de desenvolvimento. É possível perceber as diferentes soluções para a subdivisão do corpo, da mesma forma como a simplicidade de algumas partes em comparação à complexidade de outras. Alguns desenhos parecem estáveis, enquanto outros estariam em movimento. Enfim, cada um expressa características particulares da criança que a realizou.



Figura 39: Desenho de crianças de um ser humano. Fonte: Arnheim (2005).

O autor afirma que, quando analisada em artistas, a abstração das formas está ligada à liberdade que ele usa sobre o assunto. Uma vez que a sociedade reprime as formas de representação pouco realistas à medida que as crianças crescem, essa quebra de paradigma estaria relacionada à uma liberdade de expressão própria. Sendo assim, a produção infantil demonstra, com clareza, os elementos de uma arte madura, o que a torna relevante para o estudo da arte.

Com relação ao espaço e a necessidade de demonstrar a profundidade, a perspectiva de ponto central é um recurso. Contudo, segundo Arnheim (2005), apesar de parecidas com as imagens captadas pelos olhos essa forma de representação também possui limitações. Essas

seriam especialmente com relação à posição do observador no espaço para conseguir captar o mesmo ângulo de visão, especialmente quando o ponto foi colocado fora do quadro.

Segundo o autor, a luz é essencial para a vida humana, ela propicia atividades diurnas, marca a passagem do tempo e está associada ao calor, além de possibilitar a formação da imagem dos objetos. Apesar de pouco valorizada no cotidiano, a luz compõe algumas obras de arte como um agente ativo. Ela pode criar profundidade, destacar alguns objetos e influenciar sobre a percepção das sombras. A luz e a sombra são responsáveis por definir os objetos e posicioná-los no espaço.

Quanto à cor, o autor a caracteriza como a maior forma de diferenciação dos objetos. A cor funciona como um elemento de percepção único, uma vez que, mesmo que aliado aos outros elementos, como a configuração, a cor permanece inalterável. Apesar disso, diferentes cores sobre uma mesma composição pode ocasionar percepções variadas. Na figura 40, por exemplo, o círculo azul sobre o fundo amarelo causa uma impressão diferente do círculo vermelho sobre o fundo azul.

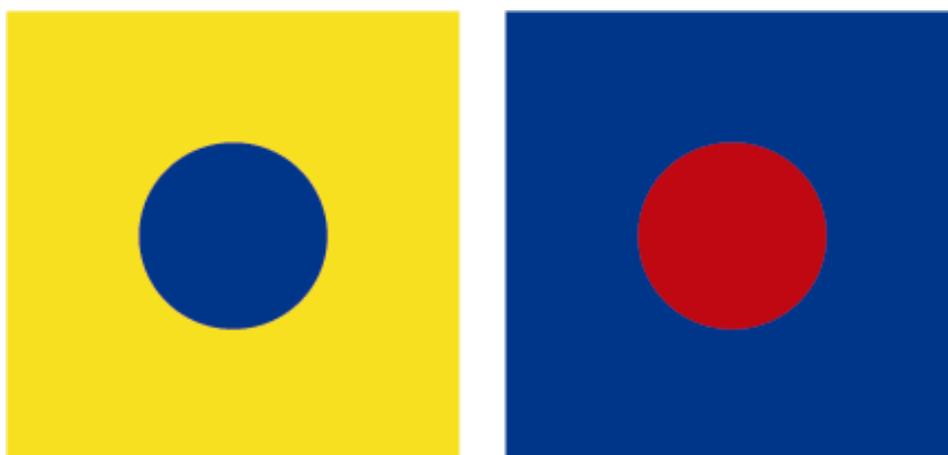


Figura 40: Cores diferentes sobre a mesma composição.

As cores são mutáveis. Uma vez que o meio utilizado para a reprodução da cor pode facilmente modifica-las, o efeito da obra pode ser distorcido. Além disso, outros fatores podem afetar a percepção das cores, como a luz ambiente em que a obra está ou o pigmento que oxidou com o tempo.

Desse modo, os elementos compositivos das obras de arte podem influenciar, muitas vezes inconscientemente, os observadores. Logo, devem ser considerados para a compreensão da percepção.

4.2 – As cores historicamente

Ao analisar o uso das cores durante a história, Heller (2013) apresenta a associação entre cores e hierarquia. Na Idade Média a cor das roupas era utilizada para retratar a classes sociais. Assim, as cores puras e luminosas eram consideradas mais bonitas. Além disso, os pigmentos de mais difícil obtenção ou difícil fixação em tecidos eram mais caros e raros. Desse modo, as cores mais fortes e vibrantes eram assimiladas à riqueza e simbolizavam status.

Atribuído à nobreza, o vermelho representava força e poder, características que deveriam ser associadas a eles. Além disso, existia uma crença mágica de que o vermelho concedia essas atribuições a quem as usasse, ocasionando na proibição de seu uso por pessoas que não pertencessem à classe dos aristocratas. Até o século XVIII, quem podia usar vermelho, usavam a cor em seu casamento.

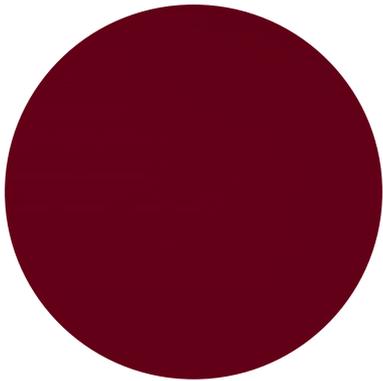


Figura 42: Vermelho púrpura, o vermelho mais antigo.



Figura 41: Detalhe do quadro do Rei Luís XVI no século XVII calçando sapatos com salto vermelhos, uma exclusividade reservada aos nobres.



Figura 43: Os reis eram coroados vestindo mantos vermelhos. Na imagem, o rei Guilherme I dos Países Baixos em uma pintura com um manto vermelho forrado com arminho. Século XVIII.

O azul, segundo a autora, era uma cor utilizada permitida a todos na Idade Média. Apesar disso, a lã e o linho ao serem tingidos de azul com pigmentos inferiores adquiriam uma cor turva na qual a sujeira se tornava menos visível. Assim, essa cor era utilizada por criados e servos. Por outro lado, um azul claro e brilhante era o azul da nobreza. O azul índigo era conhecido por não desbotar com facilidade à luz do sol. Apesar de estabelecidas durante a Idade Média, algumas dessas tradições permearam os séculos seguintes.

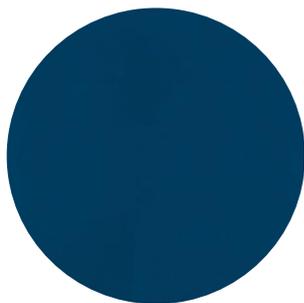


Figura 44: Azul Índigo

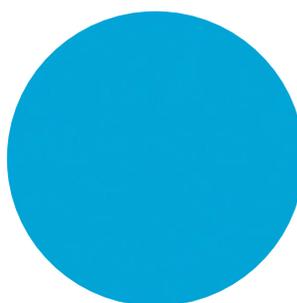


Figura 45: Azul Celeste



Figura 47: Rei Luís XIV da França com um manto azul no séc. XVII pintado por Rigaud. Os saltos de seus sapatos são vermelhos.



Figura 46: Na pintura *The Boiler Barn Star* (1650-1660) de Jan Steen, uma mulher é retratada em atividades domésticas trajando roupas em um tom azul desbotado. Evidenciando a diferença entre o azul utilizado pela nobreza e o azul do cotidiano.

Na Idade Média, o verde era utilizado como símbolo da burguesia. Os tingimentos verdes simples e baratos utilizavam folhas frescas de betúnia, amieiro e macieira, contudo, resultavam em uma tonalidade fraca e que desbotava facilmente. Para um tom vibrante era necessário um processo de duplo tingimento, onde primeiro se utilizava o amarelo e em seguida o pigmento azul. Assim, segundo Heller (2013), a luminosidade de um verde era proporcional à posição aristocrática. Na pintura de Jan van Eyck, *As Núpcias dos Arnolfini* (1434), na figura 48, o manto verde da noiva simbolizava sua riqueza.



Figura 48: *As Núpcias dos Arnolfini* (1434) de Jan van Eyck.

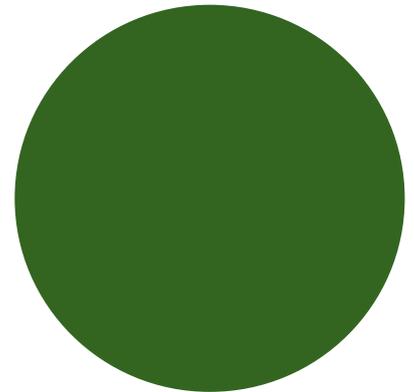


Figura 49: Verde Cromo

Na hierarquia das cores, o açafião utilizado para obter uma tonalidade viva de amarelo era muito caro na Europa. Por outro lado, outros corantes não tingiam bem e resultavam em amarelos claros, o qual parecia dar aparência de adoentado a quem o usasse. Desse modo, era pouco apreciado. Segundo Goethe (1810), quando o amarelo não pode brilhar com intensidade, esse se torna desagradável. Portanto, apenas a seda causava um belo efeito ao ser tingida nessa cor. Outros tecidos, por serem cinzentos ou amarronzados davam a impressão de sujos ou ordinários. Essa cor era atribuída aos proscritos como símbolo de desonra. Por ser uma cor intensa, que se destacava até no escuro, não seria possível esconder. Mesmo após a abolição das leis de vestimentas o amarelo continuou sendo pouco utilizado, devido à dificuldade de tingimento.



Figura 50: Moça com o Brinco de Pérola de Vermeer de 1665, trajando roupas amarelas em tons opacos.

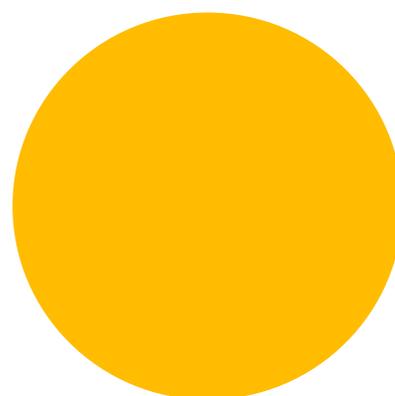


Figura 51: Amarelo Açafião

No início da Idade Média, as cores luminosas pertenciam à nobreza, assim as cores escuras eram destinadas às outras classes. O marrom e o cinza eram tipicamente cores dos pobres, uma vez que, na maioria das vezes, essas eram as cores dos tecidos crus, sem tingimento. Essas também eram as cores de vestimentas utilizadas pelos primeiros monges cristãos, simbolizando a pobreza e humildade. O marrom era considerado a cor mais feia, com seu aspecto sujo e que contrastava com as cores da nobreza. Por outro lado, o preto significava a possibilidade de certo luxo para as ordens de monges, uma vez que tingir de preto era mais caro do que marrom ou cinza e a lã naturalmente preta muitas vezes precisava do tingimento para atingir uma tonalidade apropriada. O preto se tornou a cor básica do clero e a predileta das ordens monásticas.



Figura 52: An Augustinian Friar praying, de Gerard David (1515)



Figura 53: Lã crua de cabra

Segundo Heller (2013), quando a burguesia iniciou o processo de ascensão, as cores passaram a significar puramente riqueza. Assim, as cores que antes eram usadas para identificar a nobreza viraram símbolo dos patrícios.

No tratado sobre as cores de Goethe (1810) *Teoria das Cores*, são apresentadas algumas categorias às quais as cores se assemelham, como demonstrado na figura 54:



Figura 54: Categoria de cores de Goethe (1810)

Logo, historicamente, as cores são usadas para representar as classes sociais. Fatores como a beleza da cor e sua raridade foram utilizados para determinar quem elas representavam. Isso acabou modificando a visão da sociedade sobre determinadas cores, agregando valor ou reduzindo.

4.3 – As atribuições das cores

Heller (2013, p.18) afirma sobre a influência da cor sobre a percepção. Uma vez que existem mais cores do que sentimentos, o contexto e o acorde cromático são responsáveis pela percepção das cores. Assim, a mesma cor será avaliada de modo diferente em determinadas situações. Ou seja, um mesmo tom em um alimento, por exemplo, pode causar uma impressão diferente de quando atribuída a um ambiente. Desse modo, somos também influenciados pelo uso típico de uma cor a um determinado objeto. Da mesma forma, quando os objetos saem de sua cor usual, não transmitem as mesmas sensações e percepções. Como exemplificado nas imagens a seguir:



Figura 55: Trabalhando com o princípio de repetição e inversão de cores, Andy Warhol na obra Campbell's Soup Cans (1962), exemplifica a ideia de identificação de uma marca pelo uso de cores específicas, assim como as sensações transmitidas. Fonte: Branditative.



Figura 56: Dessa vez trabalhando com o princípio da repetição sobre um detalhe da famosa pintura o Nascimento de Vênus de Botticelli, Andy Warhol modifica as cores dando novas impressões na obra Birth of Venus from the Details of Renaissance Paintings (1984). Fonte: Masterworks Fine Art.



Figura 57: Quadro original de Botticelli, O Nascimento de Vênus (1483). Fonte: Web Gallery of Art.



Figura 58: Macarrão azul, mostrando os efeitos causados pela mudança da cor de alimentos. Fonte: Heller (2013)



Figura 59: Laranja com a casca azul sobre fundo também azul. Estranheza causada pela cor natural da fruta no interior. Fotografia de Cody Davis. Fonte: Unsplash



Figura 60: Banana sobre fundo amarelo. Perda de contraste entre a fruta e o fundo, a torna menos atrativa. Fotografia de Tim Foster. Fonte: Unsplash



Figura 61: Refeição em um ambiente verde. No caso, a cor em um tom mais fechado evidencia positivamente o verde do brócolis. Fotografia de Ella Olsson. Fonte: Unsplash

4.4 - Análises de acordes cromáticos

As cores são ainda capazes de representar sentimentos, assim, sendo empregadas em diversas situações, podem apresentar significados diferentes de acordo com o acorde cromático ao qual estão associadas. Logo, Heller (2013) apresenta os sentimentos atribuídos a alguns acordes com base na pesquisa apresentada no livro. Guiados por um senso comum, alguns desses acordes cromáticos podem ser identificados na paleta de cores de algumas obras.

Escolhendo como exemplo obras de arte que aparecem no livro Argan (1992) *Arte Moderna: do Iluminismo aos movimentos contemporâneos*, e projetos arquitetônicos que fazem grande uso da cor, é possível traçar um paralelo entre as obras e os acordes cromáticos de Heller (2013) para compreender um pouco mais sobre as sensações transmitidas.

PALETA DE CORES

ACORDES CROMÁTICOS

A Liberdade guia o povo

(1830) Eugène Delacroix



Fonte: Web Gallery of Art



Paleta de cores



A força

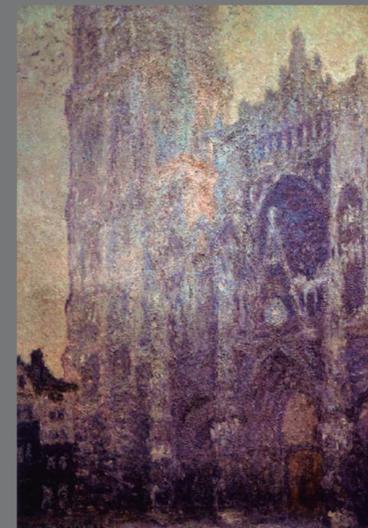


O mal

No cenário de uma batalha, a liberdade significava um momento em que plebeus e intelectuais burgueses uniam forças. Desse modo, Delacroix faz uso de tons escuros e pálidos. Como preto, marrom e cinza. Apesar disso, os suaves tons de ocre e amarelo iluminam a cena, destacando a figura da mulher (que simboliza a liberdade). O vermelho da bandeira também é evidenciado pelas cores do quadro, de modo que parece ser ainda mais forte e vivo. É possível associar ao quadro os acordes cromáticos da força e do mal.

A Catedral

(1894) Claude Monet



Fonte: Web Gallery of Art



Paleta de cores



A delicadeza



A sensibilidade

Claude Monet trabalhou no quadro a impressão imediata em conjunto à experiência do espaço. O resultado é uma imagem da catedral poetizada ou sublimada. Argan (1992) fala sobre a relação da obra com a visão e a maneira como o pintor a retrata, utilizando a luz. O amarelo predomina na obra como cor base, iluminando a catedral. Os tons azulados, junto ao marrom, foram utilizados para os efeitos de luz e sombra. Segundo Heller (2013), o azul mais escuro possui a característica de ser uma cor distante. Dessa forma, predomina-se uma paleta suave e delicada, que representa bem a luz. Entre os acordes cromáticos é possível assemelhar a delicadeza e a sensibilidade.

L'absinthe

(1876) Edgar Degas



Fonte: Web Gallery of Art



Paleta de cores



Monotonia

No quadro Degas representa o momento real em uma obra impressionista. Apesar disso, é diferente da obra de Monet uma vez que não trabalha com a sensação, apenas com a realidade. Não é contemplação, trata-se do ato. A obra, de uma cena comum, apresenta duas pessoas decadentes, um boêmio e uma prostituta, parados, imóveis e sem expressão. O quadro, em perspectiva enviesada, trás o observador para a cena vazia, parada no tempo. Apesar do uso de um acorde cromático parecido ao de A Catedral de Rouen (1894) de Monet, a inserção do preto e a proporção maior de usos dos tons escuros sobre os claros, refletem a frieza e falta de emoção da cena. Com relação aos acordes cromáticos, apresenta semelhanças à monotonia.

Os Girassóis

(1889) Vincent Van Gogh



Fonte: Web Gallery of Art



Paleta de cores



Natural



Aromático

Segundo Argan (1992), para Van Gogh a pintura deve ser verdadeira e viva. Assim, os quadros possuem uma relação de força, com atração, tensão ou repulsão. Logo, há a distorção da imagem que, por cores, contornos descontínuos e o forte ritmo das pinceladas, emprega vitalidade às obras. No quadro fica nítida a impressão das pinceladas. Da mesma forma, o fundo azul contrasta aos tons amarelos das flores, que se fundem sem contornos contínuos. Em sua paleta de cores predominantes, encontramos o azul claro, os tons suaves de amarelo, o marrom e o verde da folhagem. Essa pode ser associada aos acordes cromáticos do natural e do aromático.

Te tamari no atua: Natividade

(1896) Paul Gauguin



Fonte: Web Gallery of Art



Paleta de cores



Lúdico



Conservadorismo

Na cena da obra a imagem visual mostra a realidade física e a imaginária simultaneamente, uma vez que uma mulher adormecida é visitada pela Sagrada Família em seus sonhos. Apesar disso, nenhuma realidade é mais concreta que a outra. Não existem alegorias ou símbolos. Não existe luz no ambiente, ela emana das próprias coisas, como a colcha amarela que ilumina o corpo moreno. Sobre as cores predominantes, é possível perceber a forte presença de marrons para sombras e profundidade. Além do amarelo, que atrai a visão, essas se assemelham aos acordes cromáticos do lúdico e do conservadorismo.

Casa Barragán - Cidade do México, México

(1948) Luis Barragán



Fonte: Archdaily



Paleta de cores



Amabilidade



Calor

Pensada para a experiência cromática, a Casa Barragán satura alguns ambientes com uma cor de modo a preparar a visão do observador pra a próxima cor. O arquiteto, Luis Barragán trabalhava com cores vibrantes que remetiam à arquitetura vernacular mexicana. Assim, a paleta de cores da casa conta com amarelo, rosa e laranja, além de fazer uso do verde da natureza. Entre os acordes cromáticos é possível assimilar ao da amabilidade e o do calor.

(W)ego House - Shenzhen, China

(2017) MVRDV e The Why Factory



Fonte: Archdaily



Paleta de cores



Agradável



Recreação

Em busca de uma resposta para a cidade do futuro, na Dutch Design Week, o escritório MVRDV e o The Why Factory apostaram em um hotel multicolorido. Nele, cada indivíduo expressa sua marca sobre o espaço, sabendo conviver com o que está ao lado. Assim, os ambientes se encaixam como um tetris. A vibrante paleta de cores do projeto é composta por verde, rosa, azul, roxo, amarelo e laranja. Assim, se assemelha aos acordes cromáticos do agradável e da recreação.

Capítulo 5 – Desenhos de Percepção

Segundo Norberg-Schulz (1976), as percepções e experiências vivenciadas por um indivíduo em um espaço são essenciais à compreensão sobre o sentimento de mundo. Da mesma forma, Pallasmaa (2011) aborda a importância das experiências sensoriais para a percepção. Assim, as questões ligadas à importância de pensar o individualismo são colocadas como essenciais ao espírito do lugar e à cultura, da mesma forma que à compreensão do homem. Assim, da mesma forma que a arquitetura pode influenciar a vida cotidiana dos usuários e estabelecer conexões profundas, a arte é considerada pela psicologia um dos meios viáveis para a compreensão humana. Também Foster (2011) apresenta os diferentes níveis onde arte e arquitetura podem se relacionar, de modo a destacar, intensificar ou diferenciar ambas.

A percepção de espaços está intimamente interligada a diversas questões cotidianas que, muitas vezes, passam despercebidas. Segundo Arnheim (2005), todos os elementos se interligam em uma totalidade. Assim, a percepção sobre o mundo físico interage com outras circunstâncias psicológicas. O conhecimento sobre o espaço, o horário, as pessoas que circulam, o clima, os objetos afetivos e até mesmo os sons ou os cheiros do espaço influenciam sobre a maneira como ele é percebido.

Arnheim (2005) defende que a comunicação sobre elementos visuais se dá de forma mais completa quando se utiliza o mesmo recurso para a sua compreensão. Portanto, com o objetivo de demonstrar as diferentes percepções que os espaços e alguns de seus elementos podem ocasionar, foram desenvolvidos croquis utilizando diversas técnicas de desenho.

A escolha dos objetos e ambientes a serem representados foi realizada utilizando o critério de elementos que instigaram e despertaram alguma forma de sensação. Em alguns casos a forma caótica, em outros o destaque a sentidos como o olfato e a audição e até mesmo situações que trabalhavam a memória afetiva. Assim, é possível categorizar os croquis em: transformação, estímulos, objetos afetivos e detalhes.

Os 29 croquis serão então apresentados em quatro categorias, acompanhados das descrições de percepções que representam.

CROQUIS

TRANSFORMAÇÃO

Nessa categoria estão croquis que, de alguma forma, demonstram a transformação da percepção dos espaços e objetos. Essa varia pelo horário em que os desenhos foram realizados, pelo dia da semana, pela situação ou até mesmo pela passagem do tempo.



Praça Tiradentes, Ouro Preto - MG

segunda-feira, 22 de outubro de 2018
técnica: giz pastel oleoso sobre papel colorido

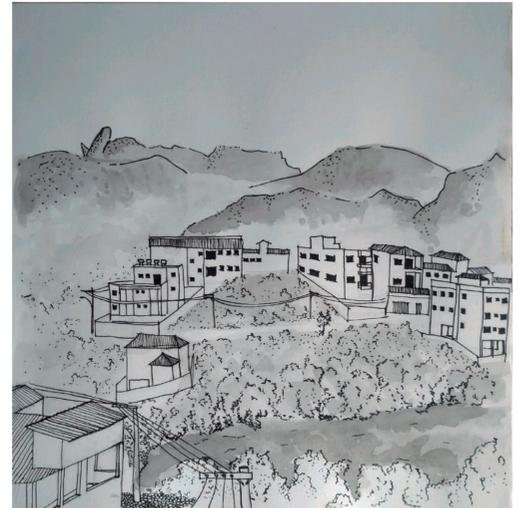
Do monumento da praça, no início da noite, é possível reparar no fim do movimento que envolve o horário comercial. A frequência de carros diminui, assim como a de pedestres. As luzes das arandelas iluminam as pequenas vias próximas ao Museu da Inconfidência. As sombras são projetadas distorcendo as formas e os telhados quase desaparecem no céu noturno. O museu, por outro lado, destaca na paisagem, bem iluminado, mas também perdendo alguns detalhes para as sombras. Assim, a escolha por papel roxo, para representar as sombras da noite e o céu escuro. Da mesma forma, a técnica de giz pastel oleoso visava mostrar a irregularidade das formas, perdidas pelo jogo de luz e sombras.



Praça Tiradentes, Ouro Preto - MG

segunda-feira, 26 de novembro de 2018
técnica: nanquim e caneta marcador

No meio da tarde de segunda a Praça Tiradentes parecia parada, com uma pequena movimentação de pessoas. Assim, o Museu da Inconfidência parecia dominar o ambiente. O sol destacava a cor ocre das pedras e mostrava bem todos os detalhes da edificação. Logo, o desenho mostra apenas a imagem do museu, buscando trazer a sensação de destaque sobre o restante do espaço. A técnica de caneta nanquim é fina e permite demonstrar os detalhes enquanto a caneta marcador enfatiza as cores.



Lagoa do Gambá, Ouro Preto - MG

sábado, 20 de outubro de 2018
técnica: nanquim e aquarela

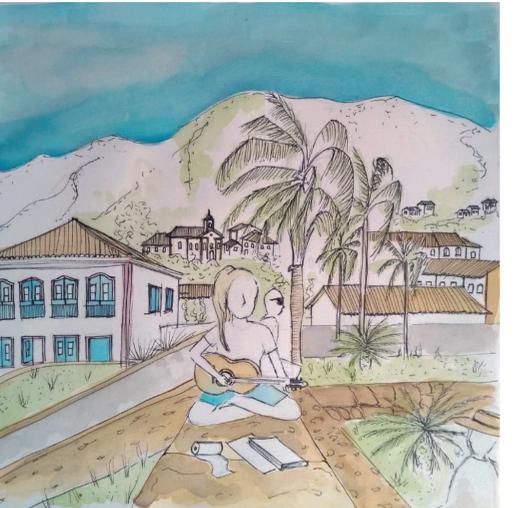
Nas manhãs nubladas, muitas vezes, a neblina marca presença na paisagem da lagoa. As formas se tornam um pouco menos nítidas e todo o ambiente parece perder a cor. Também da janela da sala consigo acompanhar as sombras das nuvens no Pico do Itacolomi. Portanto, a escolha por uma aquarela em tons de cinza, que representasse as cores apagadas e a umidade que a lagoa trás.



Lagoa do Gambá, Ouro Preto - MG

sexta-feira, 30 de novembro de 2018
técnica: nanquim e caneta marcador sobre papel vegetal

Da sala do apartamento vejo a Lagoa do Gambá cercada por pequenos prédios residenciais. Ao fundo, o Pico do Itacolomi. Após uma semana de sol e calor, na sexta-feira a vegetação estava vistosa, verde e refletindo os raios solares. Já o céu, azul e sem nuvens. Assim, a escolha pela técnica da caneta marcador, rápida, fluida e um pouco imprecisa, para demonstrar a leveza do dia. O uso de papel vegetal buscou destacar essas características ainda mais.



Igreja do Carmo, Ouro Preto - MG

domingo, 09 de setembro de 2018
técnica: nanquim e aquarela

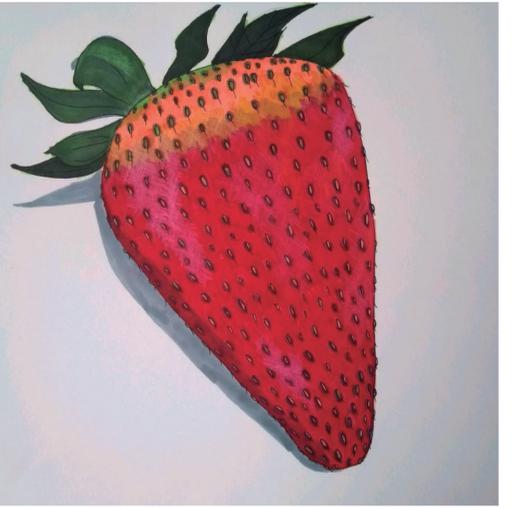
Em uma tarde de domingo de muito sol me sentei para desenhar no adro da igreja enquanto minha amiga Ângela tocava violão. O local estava movimentado, com um grande número de turistas. O vento intenso movimentava a vegetação e o céu azul parecia destacar todos os outros elementos da mesma cor. Logo, a aquarela em tons pastéis, dando destaque ao azul, foi pensada como uma forma de demonstrar a percepção.



Igreja do Carmo, Ouro Preto - MG

segunda-feira, 26 de novembro de 2018
técnica: nanquim e aquarela

Aproveitando os minutos finais antes que a igreja fechasse os portões, sentei para desenhar o adro. O sol estava fraco e ventava intensamente sobre o lugar vazio. Assim, a escolha por uma aquarela em tons frios e distantes, que acabou escorrendo quando o guarda me avisou que iriam fechar.



Morango

domingo, 23 de setembro de 2018
técnica: nanquim, caneta marcador e lápis de cor

Morango limpo e recém comprado, com cores fortes e vibrantes. Sem sinais da ação do tempo. A caneta nanquim permite demonstrar todos os pequenos detalhes, assim como o marcador e o lápis de cor trazem a vitalidade das cores.



Morango

terça-feira, 25 de setembro de 2018
técnica: nanquim, caneta marcador e lápis de cor

O mofo começava a aparecer sobre a fruta. As partes vermelhas já não eram tão vibrantes. O brilho também estava desaparecendo. Foi preciso misturar marcadores cinzas para tornar as cores mais opacas.



Morango

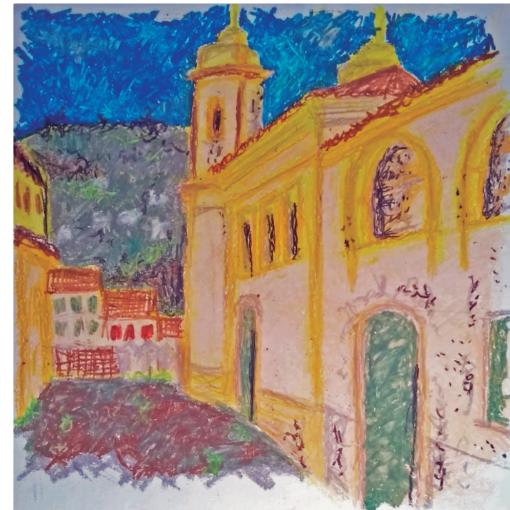
sexta-feira, 28 de setembro de 2018
técnica: nanquim, caneta marcador e lápis de cor

Morango seco e totalmente tomado pelo mofo. As cores mudaram completamente com o tempo. As formas também perderam a precisão.

CROQUIS

ESTÍMULOS

Nessa categoria estão os croquis de ambientes dominados por muitos estímulos. Geralmente, situações nas quais os sentidos se sobrepõem, gerando um certo estranhamento e confusão.



Igreja de São Francisco, Ouro Preto - MG
domingo, 23 de setembro de 2018
técnica: giz pastel oleoso

Durante as tardes de domingo o grupo Urban Sketchers Inconfidentes realiza encontros para desenhar em Ouro Preto. Assim, esse croqui foi desenvolvido em um desses momentos, envolvidos com muita conversa e concentração. Uma tarde ensolarada e de céu azul destacava as texturas e cores da lateral da igreja. Por ser uma técnica que trabalha com camadas e pouca precisão, o giz pastel oleoso demonstra a energia de quem realiza o desenho.



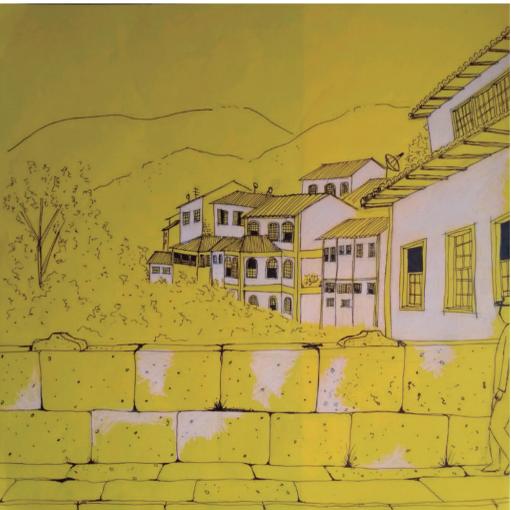
Largo Marília de Dirceu, Ouro Preto - MG
domingo, 16 de setembro de 2018
técnica: giz pastel oleoso sobre papel colorido

Durante a manhã aconteceram curtas e intensas chuvas. Assim, comprometendo o encontro do Urban Sketchers na Igreja de Santa Efigênia. Logo, fomos desenhar no largo de Marília de Dirceu, no Antônio Dias. Por um breve momento o céu estava suave, trazendo vitalidade para as cores dos sobrados. As esquadrias azuis se destacavam. Portanto, o papel amarelo parecia uma boa escolha para destacar ainda mais as fortes cores das casas. Do mesmo modo, a escolha da técnica de pastel oleoso, que contrastava com a umidade do dia.



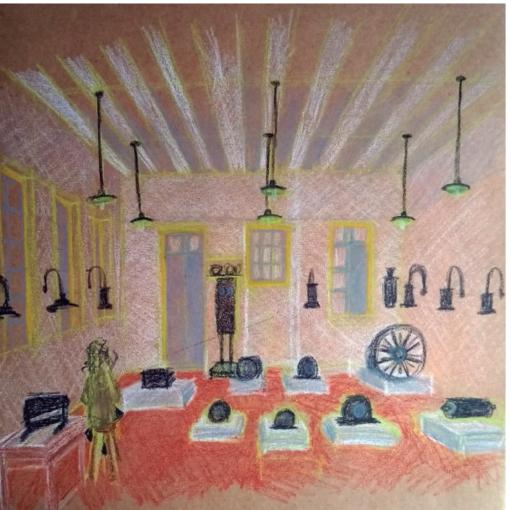
Igreja do Rosário, Ouro Preto - MG
sexta-feira, 26 de outubro de 2018
técnica: nanquim e caneta posca sobre papel kraft

Após passar toda a manhã esperando a chuva cair, decidi ir desenhar e contar com a sorte. Quando cheguei ao centro começou a chover. Procurei então por um lugar coberto para conseguir desenhar. A Igreja do Rosário estava aberta e a galilé, seca, parecia um bom local. Contudo, o gradil atrapalhava um pouco a vista do entorno. A escolha pelo uso do papel kraft foi em resposta ao dia pálido, sem cores vibrantes. O gradil, feito em branco contrasta com a cor preta original. Além disso, o branco o traz para o primeiro plano, separando do entorno. Já o restante dos elementos em nanquim dá profundidade, apesar de compostos apenas por linhas.



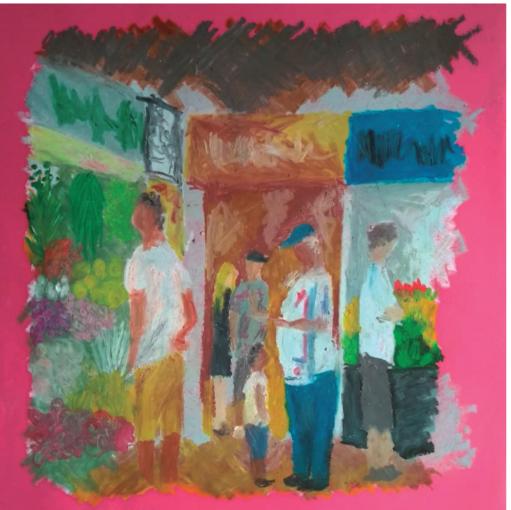
Ponte dos Contos, Ouro Preto - MG
segunda-feira, 22 de outubro de 2018
técnica: nanquim e lápis de cor sobre papel colorido

No fim da tarde de segunda a ponte dos contos estava movimentada por pessoas que terminavam o expediente. Contudo, todos estavam de passagem. Sentada no recuo do guarda-corpo o pôr-do-sol parecia emanar uma luz suave pelas grandes janelas de madeira. Assim, a escolha pelo papel kraft foi em busca do aconchego. Enquanto o lápis de cor poderia destacar tanto os elementos pretos quanto a luz do ambiente, mantendo a precisão do traço.



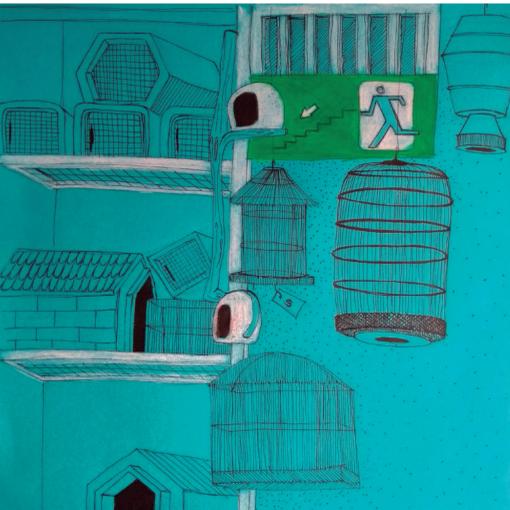
Escola de Minas, Ouro Preto - MG
segunda-feira, 17 de setembro de 2018
técnica: lápis de cor sobre papel kraft

No laboratório de eletrotécnica da Escola de Minas uma atmosfera aconchegante predominava durante a aula de croquis. A manhã chuvosa irradiava uma luz suave pelas grandes janelas de madeira. Assim, a escolha pelo papel kraft foi em busca do aconchego. Enquanto o lápis de cor poderia destacar tanto os elementos pretos quanto a luz do ambiente, mantendo a precisão do traço.



Mercado Central, Belo Horizonte - MG
sábado, 03 de novembro de 2018
técnica: giz pastel oleoso sobre papel colorido

No confuso ambiente do mercado central, com tantos estímulos (os cheiros de comidas, dos animais, das flores, das ervas medicinais, os sons das pessoas conversando, da música, as cores...), o olhar parece se perder. Assim, o uso do pastel oleoso permite a liberdade de incluir os elementos sem detalhá-los individualmente. Da mesma forma, permite ainda expressar as sensações através do traço, rápido e firme, composto por camadas fluidas de giz. A cor serve ainda para preencher o espaço, agregando ainda mais informação visual, de modo a passar a percepção de um ambiente carregado. Logo, justificando a escolha do papel colorido.



Mercado Central, Belo Horizonte - MG
sábado, 03 de novembro de 2018
técnica: nanquim e lápis de cor sobre papel colorido

No setor onde ficam localizados os animais, o completo caos sensorial continua. Os sons e cheiros dos animais se misturam à grande concentração de produtos como ração e gaiolas. Em alguns momentos, as paredes parecem tão sobrecarregadas que quase ocultam elementos importantes, como a placa de sinalização de saída. Novamente, a escolha pelo papel colorido foi feita como uma maneira de preencher o espaço. Contudo, dessa vez, uma técnica de traço fino, a caneta nanquim, tomou espaço, definindo os elementos que estavam enquadados. O lápis de cor serviu para destacar alguns objetos da cena.



Praça Sete, Belo Horizonte - MG
sábado, 03 de novembro de 2018
técnica: nanquim e aquarela

Localizada no centro de Belo Horizonte, a Praça Sete possui diversos estímulos constantemente, incluindo aos fins de semana. Os mais diversos usos, cartazes, sons e fluxos coexistem. Nesse sábado ensolarado além dos estímulos ocasionados pelas pessoas existiam ainda os elementos da natureza. Assim, as árvores com cores vistosas e o sol quente influenciaram sobre a percepção. A técnica de aquarela foi escolhida para destacar os tons esverdeados e amarronzados, de modo a confundir a visão sobre onde começa e termina os elementos, apesar da caneta nanquim, que os define.



Parque Municipal, Belo Horizonte - MG
sábado, 03 de novembro de 2018
técnica: nanquim e caneta marcador sobre papel vegetal

No fim da tarde ensolarada o parque municipal estava cheio. As árvores se destacavam refrescando o ambiente. A escolha pela caneta marcador no papel vegetal foi justamente para evidenciar as árvores de uma maneira rápida e leve.

CROQUIS

OBJETOS AFETIVOS

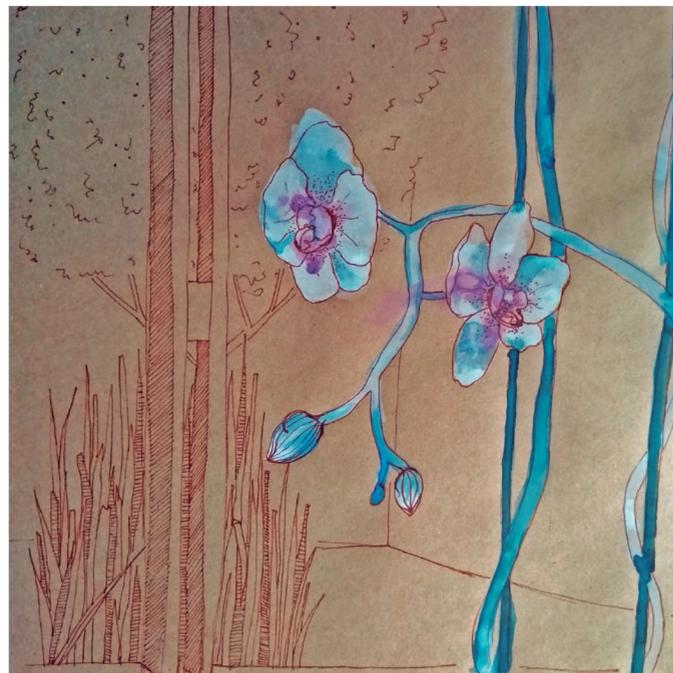
Nessa categoria estão os croquis de objetos e espaços com valor afetivo. Como dito no capítulo 1, alguns elementos, que geralmente fazem parte da infância, podem influenciar sobre a percepção do espaço. Logo, ao passar o fim de semana na casa dos meus pais identifiquei alguns desses objetos ou cenários que contribuem para a forma como percebo esse ambiente.



Quintal, Sete Lagoas - MG

domingo, 28 de outubro de 2018
técnica: nanquim sépia e aquarela

Marcada pela grande quantidade de plantas, essa é a imagem mais forte ao pensar em casa. Minha mãe sempre teve um cuidado especial com as plantas, acordando cedo nas manhãs de sábado para regá-las. A trapoeira-roxa, em especial, foi plantada pela minha avó materna, que faleceu há cerca de 40 anos. Além disso, segundo minha mãe, uma casa precisa de vasos, cuidados com amor, para se tornar um lar. Logo, a escolha da aquarela em tons claros, uma técnica delicada, pareceu aproximar a percepção do afeto que envolve o cenário. Da mesma forma, o uso do nanquim sépia, capaz de delimitar os traços sem pesar a imagem.



Varanda, Sete Lagoas - MG

terça-feira, 13 de novembro de 2018
técnica: aquarela e nanquim sépia sobre papel kraft

Devido ao calor excessivo de Sete Lagoas minha família tem o hábito de sentar na varanda durante a noite, muitas vezes ouvindo música e conversando. Assim, minha mãe, que adora plantas, colocou um vaso de orquídeas sobre a mesa para deixá-la ainda mais convidativa. Durante esse dia as orquídeas haviam florido e toda a família estava falando sobre elas. Logo, aparecem em primeiro plano, coloridas por aquarela de uma forma sutil e suave. Enquanto, em segundo plano, a espada-de-são-jorge e o pé de acerola aparecem sutilmente em nanquim sépia. A escolha pelo papel kraft foi devido ao acolchoado que o lugar transmite, sendo acolhedor como a cor marrom.



Cozinha, Sete Lagoas - MG

domingo, 28 de outubro de 2018
técnica: giz pastel oleoso

Os almoços de domingo são um momento para reunir a família, que adora uma boa comida caseira. Assim, com carinho minha mãe realiza uma escolha criteriosa do amplo cardápio e passa a manhã no preparo. Temos o hábito de permanecer na cozinha, conversando e beliscando aperitivos. Logo, é um ambiente com muita energia e carinho. A técnica de giz pastel oleoso tenta instigar as diversas sensações desse cômodo, com cores vibrantes, sons e cheiros. Além disso, a escolha por tons rosados busca demonstrar a ternura e o afeto envolvidos.



Quarto, Sete Lagoas - MG

domingo, 28 de outubro de 2018
técnica: lápis sangria e lápis de cor

Na cabeceira da cama de sucupira minha mãe mantém sua coleção de terços. Ela os usa toda a noite em suas orações. Quando pequena, costumava ter pesadelos e ir me deitar no meio dos meus pais. A cabeceira em lápis sangria confunde um pouco os muitos detalhes entalhados. Por outro lado a parede laranja trás vivacidade ao ambiente, o que faz parte da escolha pelo lápis de cor, uma técnica que permite demonstrar o movimento e a expressão do traço.



Varanda, Sete Lagoas - MG

sábado, 27 de outubro de 2018
técnica: nanquim e aquarela

Quando estamos em casa temos o costume de fazer churrasco, sem importar o dia ou o local. Assim, nesse sábado meu cunhado preparou a churrasqueira na garagem para convidar alguns amigos. A pouca iluminação do local durante a noite foi representada pelos tons escuros da aquarela. Apesar disso, os elementos que compõem a cena demonstram o cotidiano agitado e alegre.

CROQUIS

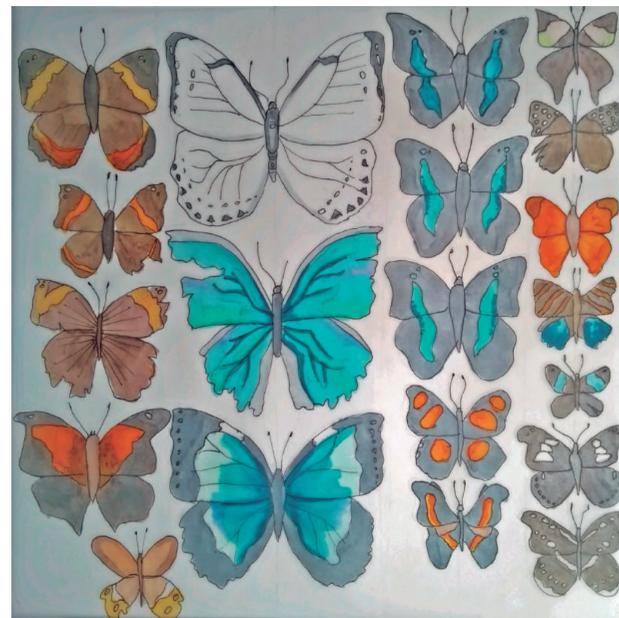
DETALHES

Alguns detalhes podem chamar a atenção por se destacarem no ambiente ou por criar algum tipo de tensão no observador. Logo, nessa categoria estão os croquis de determinados elementos que de algum modo influenciaram sobre a percepção, seja pela forma, cores ou até mesmo organização.



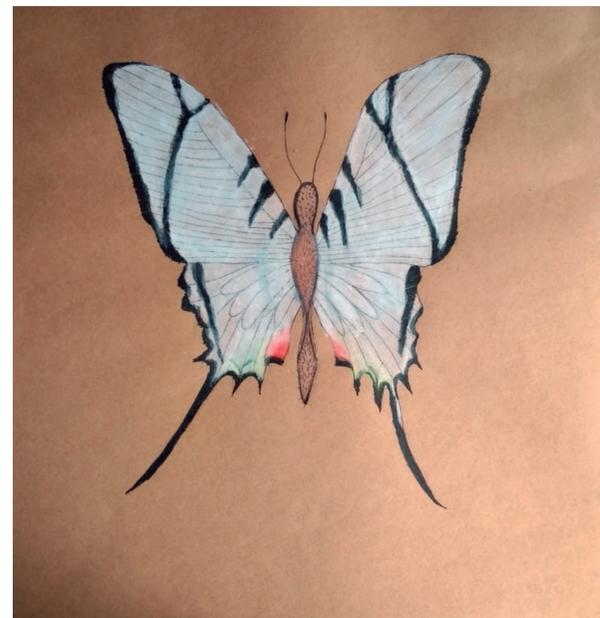
Escola de Minas, Ouro Preto - MG
segunda-feira, 17 de setembro de 2018
técnica: nanquim e caneta marcador

O lustre, localizado na diretoria da Escola de Minas, possui uma grande quantidade de detalhes. Apesar de localizado em um ambiente cheio de adornos, ele se destaca pela confusão de informações. As correntes estavam embaraçadas, aumentando sua complexidade. Assim, como apresentado no capítulo 4, o desenho é uma boa maneira de analisar e compreender um objeto. Logo, diante do caos, um desenho realizado em nanquim, dando atenção aos detalhes que compõem o lustre, auxiliou a compreensão e, assim, reduziu a sensação incomoda que o mesmo causava.



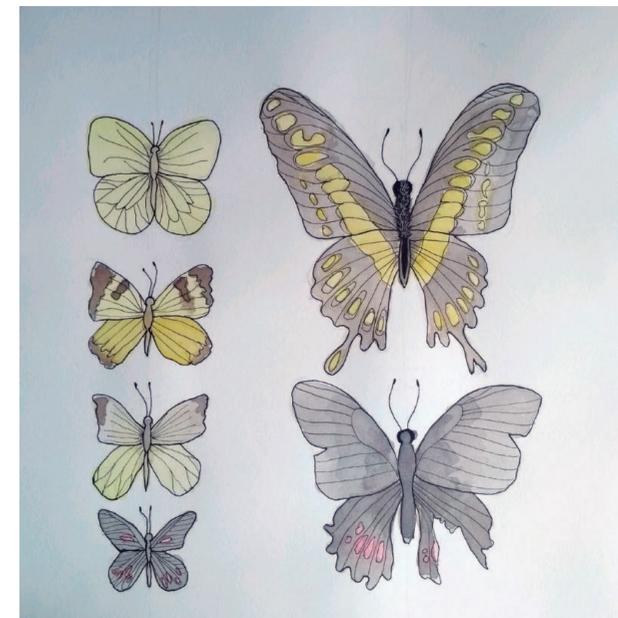
Lab. de Biodiversidade, Ouro Preto - MG
terça-feira, 06 de novembro de 2018
técnica: nanquim e caneta marcador sobre papel vegetal

Com o objetivo de observar e desenhar borboletas, um elemento fora do cotidiano, entrei em contato com a bióloga e pesquisadora Marina Beirão. Assim, passei a manhã desenhando com ela no Laboratório de Biodiversidade, localizado na Universidade Federal de Ouro Preto. Logo, as coleções de borboletas me encantaram e causaram estranhamento, simultaneamente. Com o objetivo de desenhar uma grande quantidade, para causar um efeito semelhante à composição que observava, optei pelo uso da caneta marcador, rápida e vibrante. O papel vegetal visa mostrar a leveza e transparência das borboletas.



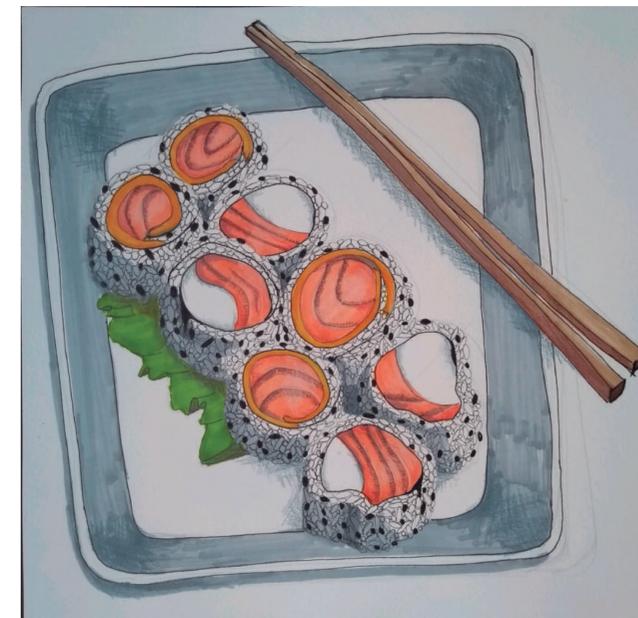
Lab. de Biodiversidade, Ouro Preto - MG
terça-feira, 06 de novembro de 2018
técnica: nanquim e lápis aquarelável sobre papel kraft

Instigada pela forma de uma borboleta branca, utilizei do recurso da separação para dar destaque à essa. Assim, representada sozinha, o papel kraft foi utilizado para preencher o fundo com uma cor. As formas e linhas, observadas de perto, foram desenhadas em nanquim, sendo as asas coloridas posteriormente em lápis aquarelável, com o objetivo de conferir certa transparência.



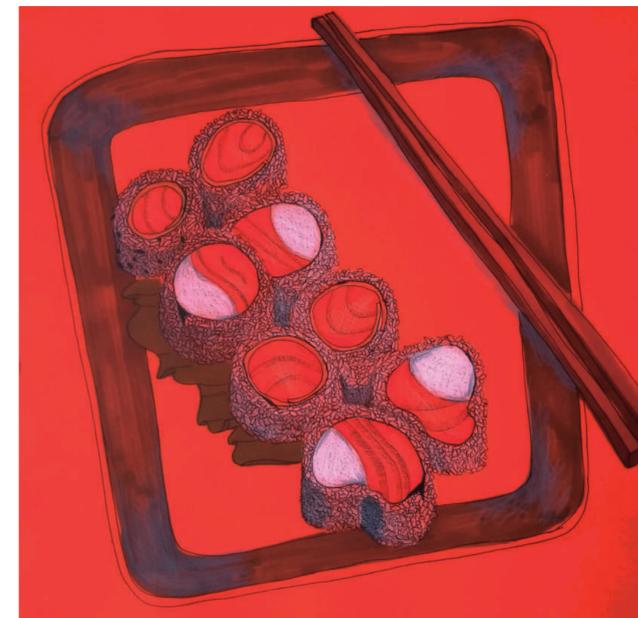
Lab. de Biodiversidade, Ouro Preto - MG
terça-feira, 06 de novembro de 2018
técnica: nanquim e aquarela

Algumas borboletas estavam um pouco deterioradas pelo tempo e foi isso que chamou atenção nesse caso. Em um recorte da coleção, algumas borboletas que não apresentavam simetria plena foram representadas. Logo, a técnica da aquarela foi escolhida para demonstrar a fluidez e o jogo de transparências dessas borboletas.



Comida Japonesa
sábado, 22 de setembro de 2018
técnica: nanquim, caneta marcador e lápis de cor

Realizado em cores realistas, a comida japonesa apresenta muitos detalhes ao ser observada de perto. Os pequenos grãos e as texturas foram representados em nanquim e coloridos com caneta marcador e lápis de cor.



Comida Japonesa
sábado, 22 de setembro de 2018
técnica: nanquim, caneta marcador e lápis de cor sobre papel colorido

Mantendo o nível de detalhe do desenho, a experiência de troca de papel faz com que a comida perca o contraste. Logo, perde-se também um pouco do aspecto intrigante e apetitoso. Além disso, os detalhes perdem a nitidez.

Considerações Finais

Portanto, o estudo aqui desenvolvido demonstrou as relações pertinentes entre a compreensão do espaço, segundo Norberg-Schulz (1976). Além disso, segundo Pallasmaa (2005), foi abordada a importância da arquitetura para a compreensão pessoal do indivíduo e o seu entendimento de mundo. Do mesmo modo que a necessidade de uma experiência sensorial aguçada. Logo, caracterizando a importância desse estudo.

Além disso, as drásticas medidas tomadas durante o período de reconstrução da sociedade, entre guerras, justificam as escolhas do Modernismo por abandonar as tradições sociais. Assim, compreendendo a necessidade de abandono do individualismo. Contudo, essas se opõem a características que, segundo Norberg-Schulz (1976), são essenciais para a criação do espírito do lugar e à cultura. Logo, o abandono das noções de individualismo produz consequências sobre a relação dos habitantes com a arquitetura. Portanto, o Movimento Moderno apresenta condições pertinentes sobre a complexidade do individualismo e a importância de sua abordagem pela arquitetura.

Por outro lado, as relações entre arte e arquitetura podem influenciar sobre as percepções dos usuários. Segundo Foster (2011), essas relações ocorrem de diferentes níveis e maneiras. Assim, podem se completar ou enfatizar uma a outra, dependendo dos anseios do artista. Dessa forma, a arte e a arquitetura podem desenvolver uma relação tênue e importante para a percepção sobre o espaço.

Em Arnheim (2005), a arte é apresentada como um elemento essencial à compreensão do homem, nessa é possível compreender a essência dele, da mesma forma que a do lugar que ocupa no mundo. Essas características se relacionam aos argumentos apresentado por Norberg-Schulz (1976), imprimindo a necessidade do homem de compor com significado e espírito às coisas que pertencem ao seu mundo.

Além disso, Arnheim (2005) defende a necessidade de um meio de comunicação visual para conseguir transferir o máximo de informações sobre um objeto que estimula esse tipo de percepção. Logo, embasa o estudo desenvolvido com croquis de percepção. Para isso, demonstra diferentes formas em que alguns elementos compositivos das obras visuais podem relacionar com o observador. Entre esses elementos, o autor estuda a influência das cores, utilizando uma argumentação técnica sobre os efeitos e composições. Por outro lado, Heller

(2013) discute as cores individualmente dentro de um contexto histórico e psicológico, um pouco mais próximo dos efeitos sobre a percepção. Portanto, complementa os argumentos de Arnheim (2005) sobre esse elemento. Assim, possibilita a comparação entre os acordes cromáticos e as percepções observadas em algumas obras de arte e arquitetônicas, embasadas por análises e contextos apresentados em Argan (1992).

Desse modo, as percepções sobre o espaço arquitetônico são influenciadas por muitos fatores, desde filosóficos, sensoriais, históricos, psicológicos e, até mesmo, de comunicação sobre as impressões e entendimentos. Logo, a combinação de tantos elementos faz com que os indivíduos percebam os espaços de maneiras diversificadas. Portanto, é possível que o arquiteto manipule algumas dessas características, com o objetivo de influenciar sobre o modo como o espaço é visto. Contudo, é complicado tentar alcançar uma homogeneidade de opiniões sobre uma questão tão individual. Isso justifica ainda a elaboração de croquis sobre a ótica própria da autora, uma vez que a percepção varia entre pessoas.

Os 29 croquis foram elaborados com o propósito de demonstrar, por um meio visual, a percepção individual que envolve a arquitetura e o espaço como um todo. A subdivisão em quatro categorias evidencia que situações diferentes influenciam sobre o modo como o espaço é percebido. Logo, os estudos desenvolvidos no capítulo 5 estão condicionados a momentos e vivências pessoais, demonstrando novamente a individualidade relacionada à percepção.

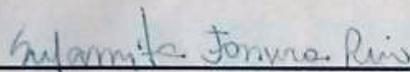
Assim, o estudo demonstrou diferentes níveis de relações entre a arquitetura e a percepção humana. Portanto, caracterizando a necessidade do homem de, segundo Norberg-Schulz (1976), compreender o espaço e a sua relação com ele, para que, desse modo, entenda seu próprio lugar no mundo.

Referências

- NOBERG-SCHULZ, Christian; O Fenômeno do Lugar. In: NESBITT, Kate. **Uma Nova Agenda para a Arquitetura: Antologia Teórica (1965 – 1995)**. 2ªed. São Paulo: Cosac Naify, 2008. P. 444 – 461.
- PALLASMAA, Juhani. **Os Olhos da Pele: A Arquitetura e os Sentidos**. Porto Alegre: Bookman, 2011. P. 9 – 19; 39 – 43; 65 – 68.
- FRAMPTON, Kenneth. **História Crítica da Arquitetura Moderna**. 1ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- KOPP, Anatole. **Quando o Moderno não era um Estilo e sim uma Causa**. São Paulo: Nobel, 1990.
- FOSTER, Hal. **O Complexo Arte-Arquitetura**. São Paulo: Ubu Editora, 2011.
- ARNHEIM, Rudolf; **Arte e Percepção Visual: uma psicologia da visão criadora**. 16ª reimpr.da 1ª ed. de 1954. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
- ARGAN, Giulio Carlo; **Arte Moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.
- HELLER, Eva; **A Psicologia das Cores: Como as cores afetam a emoção e a razão**. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.
- CASTANHEIRA, Ricardo Manuel Ramos. **Gesamtkunstwerk. A utopia de Wagner**. Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 2013. P. 8. Disponível em <<https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/80306>> Acesso em 17 de junho de 2018.

CERTIFICADO

Certifico que a aluna **Priscila Sant-Ana Cristeli**, autora do trabalho de conclusão de curso intitulado “**ARQUITETURA E PERCEPÇÃO**”, realizado sob minha orientação, efetuou as correções sugeridas pela banca examinadora e que estou de acordo com a versão final do trabalho.



Sulamita Fonseca Lino

Professora Adjunta/ DEARQ/ Escola de Minas/UFOP

Ouro Preto, 13 de março de 2019