

PESQUISA APLICADA EM ESTÁGIO DE ARQUITETURA: A PERCEPÇÃO DA LUZ NOS ESPAÇOS CONSTRUÍDOS.

DIAS, Alisson de Souza.¹

SOUZA, Renata Esser.²

Resumo

O presente artigo é uma parcela da avaliação bimestral da disciplina de Estágio de Arquitetura, pertencente a linha de pesquisa Arquitetura e Urbanismo (AU), estabelecida no grupo de pesquisa Estudos e Discussões de Arquitetura e Urbanismo (GUEDAU). Desenvolvido por Alisson de Souza Dias, acadêmico 10º período do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG, orientado pela Arquiteta Mestre Renata Esser Souza. O eixo principal da pesquisa é a percepção visual, o uso da luz e as cores, como ferramenta capaz de instigar os sentidos humanos e causar as mais variadas sensações. Como é o caso da capela que o arquiteto faz o uso da luz natural e artificial para reforçar as experiências pessoais no seu interior.

PALAVRAS-CHAVE: Reforma, ampliação, estágio, arquitetura, projeto.

1. INTRODUÇÃO

A arquitetura é feita após a exposição de um problema, ou seja, o projeto arquitetônico tem como partida, às necessidades de um determinado cliente, posteriormente é levantado dados importantes a serem analisados e assimilados. A solução de um problema é parte fundamental para a criação de um projeto. É necessário compreender e entender os elementos conceituais básicos, por exemplo, a reta, o plano e o volume, para que no resultado final da junção dos mesmos, possa-se transformar em uma linguagem do projeto arquitetônico. (CHING, 2008). De acordo com Marc Cesario em *Perception / Architecture / Urbain* (2014), a arquitetura desde os primórdios da história, trata o Homem sendo o centro, como fonte de criatividade e de investigação, pois a arquitetura em primeiro momento existe para o servir. Portanto, a relação entre ambos é essencial, mesmo que não seja apenas a arquitetura a 'proporcionar' algo a quem dela usufrui. O homem dá à arquitetura, dimensão e forma, através da escala, do programa e dos seus usos. Partindo disso o espaço recebe a sua identidade, assim como, gerado em uma casa que recebe os seus habitantes: pois quando ainda vazia, a percepção do espaço não tem identidade, é sem vida. Só se torna um espaço arquitetônico aquele que é vivido pelo homem. (YOUNÈS & BOUNNAUD, 2014, p.

¹Acadêmico (a) do 10º período da Graduação em Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG. E-mail: alissonsouza_dias@hotmail.com

²Arquiteta e Urbanista, Mestre em Arquitetura e Urbanismo UEM | UEL, Professora do Centro Universitário FAG e orientadora da presente pesquisa. E-mail: re_esser@hotmail.com.

67, apud LOURENÇO, 2016, p.23). Segundo Hertzberger (1999, pg.45): Para obter espaços desejáveis com uso contínuo deve-se criar espaços públicos que a comunidade em sua individualidade se sinta responsável por ele. Fazendo assim com que cada pessoa, usuário traga sua contribuição para um ambiente à qual ele possa se relacionar e se identificar, por exemplo os espaços e áreas de lazer, que favorecem a interação coletiva.

O assunto/tema da pesquisa, busca compreender os efeitos da luz e cor nas obras arquitetônicas.

A pesquisa justifica-se no âmbito projetual, possibilitando a utilização dos conceitos aqui abordados nos futuros projetos de arquitetura e nas futuras produções textuais, justifica também o fato da luz ser um elemento extremamente relevante na percepção humana.

A questão indutora da pesquisa é se o uso de cores e da iluminação em um projeto interfere no bem-estar das pessoas? Tendo como hipótese que a luz se estudada e aliada as cores, atinge os sentidos humanos levando-nos as mais variadas experiências.

O objetivo geral da pesquisa consiste em explicar a luz e as cores de maneira específica ao uso em projetos de arquitetura, tornando possível criar espaços melhores projetados, que atendam a percepção de todas as pessoas.

Para a realização do objetivo acima comentado, elege-se alguns objetivos específicos, são eles: i) fundamentar percepção, luz e cor; ii) discorrer sobre a percepção visual e a teoria da Gestalt; iii) explorar os conceitos aprendidos na base teórica, a fim de entender suas manifestações; iiiii) apresentar a capela de Santo Inácio, ideada por Steven holl; e por fim iiiiii) responder ao problema de pesquisa.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica servirá como base para o conhecimento e desenvolvimento profissional prático da arquitetura. Portanto, a seguir serão descritos em tópicos as áreas estudadas visando embasar o presente artigo. Os temas abordados serão: percepção, luz e cor, de maneira a explicar como os mesmos se manifestam e interferem no espaço arquitetônico.

2.1 PERCEPÇÃO

A arquitetura como qualquer outro meio de comunicação estética, transmite um vasto espectro de emoções que fazem parte da nossa vida e cotidiano, tudo o que se pode ver, tocar, escutar, cheirar ou experimentar traz a ao indivíduo informações que penetram sua memória sensorial por meio dos sentidos. Este conjunto de emoções traduzem o chamamos de conteúdo psicológico da arquitetura, uma vez que a psicologia é a ciência que estuda as funções mentais e motivações comportamentais individual ou de grupos (COLIN, 2000).

2.1.1 Percepção visual

A experiência visual faz parte do processo perceptivo e está responsável pela captação de dados e características sobre objetos e ambientes. É assim que surge a psicologia da gestalt, como uma tendência teórica extremamente coerente dentro da história da psicologia, que procura explicar como é compreendido aquilo que o indivíduo percebe, baseando-se em alguns princípios, são eles: equilíbrio, simetria, estabilidade, simplicidade e regularidade (ARNHEIM, 2005 p.47).

2.1.2 Gestalt

A Teoria Gestalt estuda os fenômenos do cérebro, e afirma que quando ativado no processo perceptivo, busca por meios que facilitem a compreensão dos dados, ideias e imagens (LIMA, 2010, pg. 69). Segundo Nunes (2003, pg. 72) o corpo é material e expressivo, já as reações psíquicas e físicas estão agrupadas, de maneira que ao analisar a forma da emoção, é possível chegar à sua essência.

Farina (2006, pg. 8) ressalta que a teoria Gestalt se relaciona diretamente com a percepção humana, ou seja, é um conjunto coordenado de diversas impressões e não de um único grupo de sensações isoladas. Os profissionais de arquitetura e artistas utilizam-dessas experiências, um exemplo claro disso é: ao pintar uma parede com a cor vermelha causando a impressão de proximidade por ser vibrante e chamativa, porém se essa mesma parede é pintada com a cor cinza, ela seria afastada e teria impressão de estar mais longe visualmente.

2.2 LUZ

O ser humano percebe o mundo que o cerca em três dimensões, mas é a luz do Sol, que o permite ver as variadas formas e superfícies desenhadas com manchas de luz e sombra. A sombra faz parte da luz e no dia-a-dia ela se manifesta com graduações de tonalidades distintas, que resulta em surpresas e em ricas experiências aos estímulos visuais, extremamente importantes para a percepção. O sol e sua luz, são capazes de transmitir diversos efeitos e reações psíquicas ao ser humano, a percepção reage aos contrastes e identifica tanto repetições como mudanças de padrões (BARBOSA, 2010, pg. 28).

Para Mariño (2017, pg. 35) A luz é necessária para a existência humana, seja ela solar, a qual traz vitalidade ao planeta terra, ou artificial que dá suporte ao homem para fugir da escuridão. Ao mesmo tempo, o sol emite uma luz que não é sensível ao olhar, a luz natural emitida por ele pode ser sensível, pois é visível e explorada pelo olho humano.

Barbosa (2010, pg. 29) ao abordar sobre um dos grandes nomes da arquitetura mundial Louis Khan, enfatiza que o arquiteto estudava a luz natural, como agente que dá vida ao espaço, por meio da modificação da percepção das superfícies, no decorrer do dia e das estações, uma vez que a luz artificial não consegue por sua condição estática. Com o avanço tecnológico a luz artificial ganha dinamismo e pode variar suas intensidades, movimentos e cores, chegando mais próxima as reações psicológicas das pessoas.

A utilização da luz em espaços internos e externos, comerciais ou residenciais é um recurso que coadjuva a comunicação que a edificação quer oferecer. A luz como elemento, tem impacto sobre a aparência da obra de arquitetura ressaltando formas, contornos e adornos que fazem parte de uma linguagem arquitetônica e que foram projetados para serem percebidos. Em ambientes varejistas de moda, as marcas se apropriam da iluminação artificial para dar personalidade a seus pontos comerciais, e agregar componentes à identidade visual corporativa no mercado. (MARIÑO, 2017, pg. 36).

2.2.1 Luz e espaço

Ao tratar sobre arquitetura, logo, trata-se também de espaço, o que é percebido, que se inicia no limite da matéria tangível, relacionando o homem com a luz e sombra. Através da interação do espaço a arquitetura ganha significado, nas definições de espaço não se existe o espaço “vazio”. Na definição de espaço arquitetônico a luz desempenha uma função reveladora. Porém, o arquiteto dotado do conhecimento pode usar-se dessa função transformando-a e criando infinitas possibilidades espaciais num mesmo espaço. A luz natural tem que ser vista como um elemento intrínseco à individualização de um espaço. Alguns arquitetos como Alvar Alto, Le Corbusier e Louis Kahn, utilizam o fenômeno da luz para criar espaços impressionantes com a luz natural em seus projetos. Quando pensada na fase projetual, o estudo da luz determina algumas estratégias e aumenta o potencial do edifício a receber luz natural em muitos de seus espaços. (COSTA, 2013, pg.39).

2.3 COR

“A cor não tem existência material. Ela é, tão somente, uma sensação provocada pela ação da luz sobre o órgão da visão” (PEDROSA, 2004, p. 19). Portanto, a cor não pode ou precisa ser tocada, ela dever ser sentida, e mesmo assim é dependente da ação da luz.

Segundo Romero (2001, p.74-77), o homem percebe seu entorno por meio dos estímulos físicos que recebe, assim como o estímulo luminoso recebido pelos atributos psicológicos, tais como cor, tamanho, forma, etc. Para o autor esse estímulo que se refere à sensação da cor, não depende unicamente das propriedades do objeto dotado de determinada cor, mas depende da iluminação natural ou artificial, com diferentes frequências.

Sabe-se que as cores atuam no subconsciente, buscando em nossa memória determinadas sensações que influenciam nas reações, humor e percepção dos indivíduos. A utilização das cores no processo de criação do espaço, é responsável pela alteração dos estados de espírito das pessoas, seja em seus ambientes de trabalho, seja em suas casas, seja em áreas públicas, enfim, em qualquer espaço. (GURGEL, 2005, pg. 61).

A percepção de cor está diretamente ligada à subjetividade de cada indivíduo. Nem todas as pessoas enxergam todas as cores, tem pessoas que não diferem uma cor

de outra. No entanto, é uma percepção geral, com o uso de matizes básicas, a não percepção de algumas cores se extingue a uma pequena parcela da população (PAIVA, 2008, pg.69).

As cores, assim, são dotadas para interferir no corpo ou intelecto do ser humano, além de intervirem no cotidiano, trazendo à alegria ou dor, exaltação ou depressão, atividade ou passividade, calor ou frio, expressando equilíbrio ou desequilíbrio, ordem ou desordem, etc. Portando, elas são capazes de difundir sensações e manifestações sensoriais que influenciam o emocional para bem ou para mal (FARINA, 2006, pg. 2).

Corretamente usada, a cor pode expressar o caráter de um edifício e o espírito que pretende transmitir. Enquanto o aspecto de um edifício pode ser claro e alegre, indicando festividade e recreação, um outro pode ter um ar austero, e eficiente, sugerindo trabalho e concentração. Para ambos os tipos existem cores que parecem inteiramente corretas e outra que são completamente inadequadas, destoantes. Se bem estudada e corretamente aplicada, uma determinada cor pode expressar o caráter de um edifício e a mensagem que este pretende transmitir: claro e alegre, festivo e recreação, austero, e eficiente, através dela as características finais da obra podem sugerir por exemplo: trabalho e concentração, lazer e recreação, entre outros. Todavia, para os diferentes tipos de edificações e usos existem diferentes tipos de cores (RASMUSSEN, 2002, pg. 226). No mesmo pensamento, Gurgel (2005, pg. 60) diz que a arquitetura, ao se utilizar das cores como ferramentas de projeto, tende a influenciar os fenômenos causados no uso do espaço pelos usuários, afinal um edifício atende pessoas de diferentes culturas, raças e crenças, que respondem de maneiras diversas às cores, formas e texturas ali empregadas.

3. METODOLOGIA

Como método de pesquisa, inicialmente adota-se a revisão bibliográfica que, segundo Bervian, Cervo e Silva (2007), é feito por meio da utilização de materiais já publicados (livros, artigos e materiais científicos acessíveis na internet), no mesmo pensamento Martins e Lintz (2000, p. 29), aborda que a pesquisa bibliográfica visa explicar e debater o tema proposto com análise em referências publicadas em livros, revistas, entre outros, de forma a compreender a relevância o tema e assunto estudado tem. Na etapa final, o método utilizado foi a observação, que auxiliada por fotografias e

outros autores proporcionaram as análises da referida obra, permitindo a melhor finalização do trabalho.

4. ANALISES E DISCUSSÕES

Neste capítulo a cor e a luz são analisadas, de modo a compreender as influências que as mesmas têm, ou não, sobre a arquitetura. Primeiramente, será abordado sobre a cor, após isso a luz ingressará nas considerações para o enriquecimento da análise, como finalização, será analisada a aplicação desses conceitos na obra: Capela de Santo Inácio de Steven Holl.

4.1 COR E LUZ

A cor é um elemento de estímulo tanto na arquitetura como no urbanismo, pois através destas o indivíduo busca estímulos, a cor pode ser explorada tanto nas fachadas dos edifícios inseridos no meio urbano, como nos seus interiores. Já a luz, conforme vistos nos autores da revisão bibliográfica, transpassa a realidade externa definindo os contornos e ressaltando formas, tornando visíveis e perceptíveis os espaços e os objetos com os quais as pessoas relacionam-se. A arquitetura além de realidade é um conjunto de significados, sensações e mensagens.

De amplo modo, se utilizadas corretamente, as cores podem transpor o caráter de um edifício e o que se pretende transmitir com a mesmo, assim como o seu mau uso poder gerar catástrofes visuais, portanto, mais uma vez ressalta-se a importância do estudo e a interligação entre as cores antes de sua aplicação.

A luz, como visto acima pode determinar a forma dos espaços, dependendo o posicionamento dos elementos arquitetônicos o ambiente torna-se mais confortável, e é possível adequar os efeitos que a iluminação pode gerar. A luz natural, como dada divina, varia de acordo com as horas do dia, estações do ano e condicionantes climáticas, logo, o espaço é reflexo dessas mudanças, e por isso é de suma importância suas análises ainda na fase projetual.

4.2 STEVEN HOLL E A CAPELA DE SANTO INACIO

Defensor da premissa que: a arquitetura é a mais bela das artes, Steven Holl acredita que a arquitetura só é assim tratada uma vez que consegue elevar os sentidos do ser humano. Holl conceitua suas teorias e formas por meio da Filosofia, assim como Le Corbusier e Frank Lloyd Wright, o arquiteto destaca-se pelo uso dos fenômenos do espaço em um ambiente, exemplo disso é: a luz natural (sol) que entra por uma janela ou a cor do reflexo dos materiais empregado nas paredes, teto e pisos. Uma característica marcante do arquiteto é ancorar cada obra ao lugar e às circunstâncias do local a ser implantado, seguindo quatro princípios básicos: o tempo, o espaço, a luz e os materiais (MACLEOD, 2016).

4.2.1 Capela de Santo Inácio – Conceitos

A Capela de Santo Inácio (figura XX) está implantada no campus da Universidade de Seattle, no estado de Washington, a noroeste pacífico dos Estados Unidos. Concebida por Steven Holl, tem como principal abordagem a fenomenologia arquitetural (BULA, 2015, pg. 118)

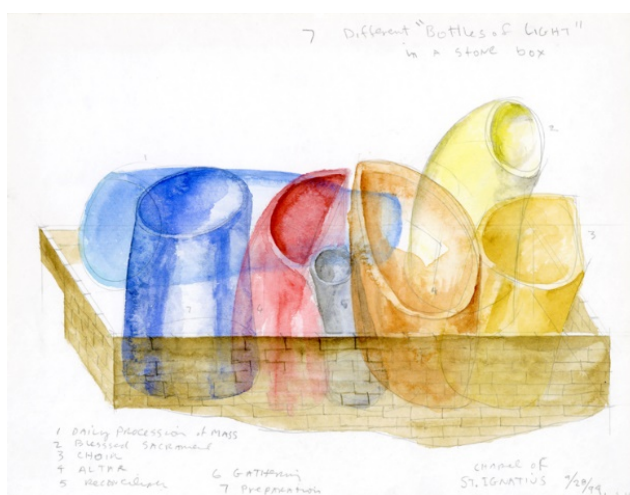
Figura 5 - Capela de Santo Inácio, exterior, Steven Holl.



Fonte: Paul Warchol, Seattle – EUA. 1997. Acessado em: 01/11/2017.

Cor e luz são elementos de destaque e enriquecimento do projeto, cujo o conceito partiu da analogia de uma caixa com sete garrafas (figura xx), na qual cada objeto apresenta uma cor distinta, com forma e orientações diferentes. A cobertura irregular da igreja, por sua vez, tem diferentes volumes que resultam em surpreendentes espaços interiores, organizados de acordo com o programa, simbolizando garrafas, como se nota a abaixo. Juntos aos espaços internos foram criadas garrafas de luz, definindo distintas qualidades de luz nos ambientes, variando com a orientação solar, estações e cores (BULA. 2015, pg.130).

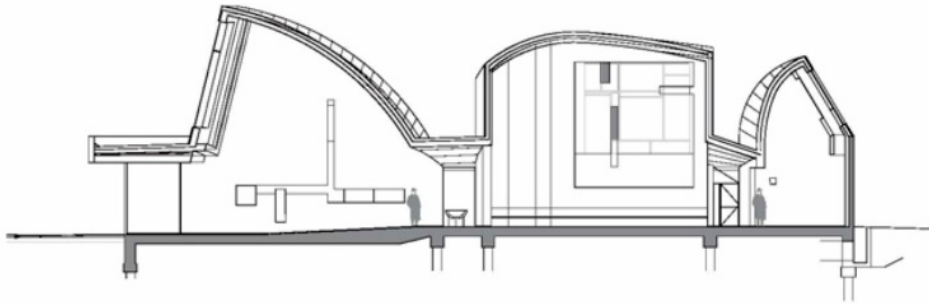
Figura 1 - Diagrama conceitual, sete garrafas de luz em uma caixa de pedra



Fonte: Paul Warchol, Seattle – EUA. 1997. Acessado em: 01/11/2017.

Deste modo, Holl usa a luz para interligar e dar vitalidade aos espaços e, consequentemente, como meio para contato com o sagrado. A cobertura que faz analogia às garrafas recebe grandes claraboias, que captam a luz solar, refletindo em magníficos detalhes desenhados pela luz natural e artificial na nave do templo. A atuação da luz é constante, porém à noite, os volumes de luz presentes nas claraboias, trazem a percepção ou ideia de que as superfícies estão soltas no espaço, assim como mostra a figura 07.

Figura 2 - Entradas de luz, espacialidade e representação de corte



Fonte: Paul Warchol, Seattle – EUA. 1997. Acessado em: 01/11/2017. Adaptado pelo autor (2017).

Quando escurece, o edifício ganha uma relevante expressão iconográfica que aparenta corresponder a um acumulador de energia que dissipa durante a noite o que foi acumulado durante o dia. (COSTA, 2013, pg. 89). Focando apenas em luz e conceitos conclui-se, que as aberturas zenitais coloridas conformam as mais variadas qualidades e exploração da luz intencionadas por Holl, e iluminam todo o interior sem possibilitar o contato visual com o exterior.