

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
KEVILYN YULY HAMBRUSCH CRUZ**

**FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS: A FENOMENOLOGIA NA
ARQUITETURA: O CASO DO MUSEU JUDAICO DE BERLIM**

CASCABEL

2018

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
KEVILYN YULY HAMBRUSCH CRUZ

FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS: A FENOMENOLOGIA NA
ARQUITETURA: O CASO DO MUSEU JUDAICO DE BERLIM

Trabalho de Conclusão do Curso de Arquitetura e Urbanismo, da FAG, apresentado na modalidade Teórico-conceitual, como requisito parcial para a aprovação na disciplina: Trabalho de Curso: Qualificação.

Professor Orientador: Tainã Lopes Simoni

CASCADEL

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
KEVILYN YULY HAMBRUSCH CRUZ

FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS: A FENOMENOLOGIA NA
ARQUITETURA: O CASO DO MUSEU JUDAICO DE BERLIM

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação da Prof. Arq. Esp. Tainã Lopes Simoni.

BANCA EXAMINADORA

Arquiteto Orientador
Centro Universitário Assis Gurgacz
Prof. Arq. Tainã Lopes Simoni.

Arquiteto Avaliador
Centro Universitário Assis Gurgacz
Profª Arqª Mª Sirlei Maria Oldoni.

Cascavel/PR, 16 de Outubro de 2018

AGRADECIMENTOS

Ao meu Padrasto e mãe, João Ribeiro Hambrusch e Margarete Hambrusch, por se dedicarem, me apoiarem e por terem proporcionado tantas oportunidades para que eu pudesse concluir o curso. Pela luta diária e por nunca terem desistido de mim, por terem sido compreensivos e sempre estarem ao meu lado quando precisei.

Ao meu pai, Devanir Cruz que mesmo longe sempre me ajudou como pode.

A minha tia, Dirce Arruda, que sempre me ajudou quando precisei e estava sempre disposta a me dar uma palavra de conforto, e me estender a mão.

A minha orientadora Tainã Lopes Simoni, por todo o conhecimento e auxílio prestado durante todo esse processo de aprendizagem, por estar sempre disposta a tirar todas as minhas dúvidas, pela paciência, generosidade e liberdade concedida durante toda a minha pesquisa, que acredito ser essencial para a realização desse trabalho.

E por fim todas aquelas pessoas que eu conheci e de alguma forma me ensinaram algo, seja os amigos da faculdade ou os amigos da vida.

Muito obrigado.

“ Eu existo, e tudo o que não sou eu, é um mero fenômeno que se dissolve em ligações fenomenais”.

- Edmund Husserl

RESUMO

A pesquisa tem o objetivo de abordar a relação da fenomenologia com a arquitetura, apresentando desde os primórdios da história da arquitetura, quando o homem usava apenas o que possuía ao seu redor como método construtivo até os dias de hoje. Introduzindo métodos de representação gráfica, assim como o processo de projetar particular de cada arquiteto. Compreender como os avanços tecnológicos possibilitaram o surgimento de programas de representação. Entender a ligação da arquitetura com a filosofia e fenomenológica e como ela molda as questões multissensoriais indiretamente no espectador a fim de descobrir, então, suas influências nos arquitetos do século XXI, levando-nos diretamente aos conceitos da modernidade. Essa pesquisa será realizada por meio de pesquisa bibliográfica, seguindo a dialética. Em seguida serão apresentadas aproximações teóricas referente ao tema “fundamentos arquitetônicos: a fenomenologia na arquitetura: com um estudo de caso no Museu Judaico de Berlim” para a arquitetura e sua influência no processo projetual do arquiteto Daniel Libeskind”, sua história e sua relação com a arquitetura e a fenomenologia, além de análises do Museu que caracterizam o ápice fenomenológica de seus períodos respectivos, abordando especificamente aspectos. Também foram feitas algumas abordagens, como: psicológicas, que aborda o que se pode explicar sobre a percepção psicológica que a arquitetura oferece, como meche com os sentimentos dos seres humanos; a segunda abordagem é a espacial, que explica o que é o espaço e como ele acontece na arquitetura e na fenomenologia; a terceira abordagem e mais ampla é a construtiva, que engloba a questão técnica, construtiva, materiais e tecnologias na arquitetura; e pôr fim a quarta e última abordagem que é a abordagem cultural, como a cultura interfere na arquitetura, qual a importância da arquitetura na sociedade e também a relação com o museu judaico de Berlim. As quais, por meio de análise, exemplificaram a hipótese inicial. Considera-se que os objetivos da pesquisa estão atingidos e que oportuniza a realização de futuros trabalhos, os quais são apresentados nas considerações finais

Palavras chave: Fenomenologia, Museu Judaico de Berlim, Sensações, Percepções, Daniel Libeskind.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	1
2. FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	4
2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS	4
2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETO	7
2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO	8
2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO	10
3. PARÂMETROS HISTÓRICOS E FENOMENOLÓGICOS	10
3.1 FENOMENOLOGIA	10
3.1.2 A origem da Fenomenologia	11
3.2 DANIEL LIBESKIND	12
3.3 A HISTÓRIA DO MUSEU JUDAICO DE BERLIM	13
3.4 SINTESE DO CAPÍTULO	15
4. ASPECTOS DE ABORDAGENS DA TEORIA DA ARQUITETURA	15
4.1 ABORDAGEM PSICOLÓGICA	15
4.2 ABORDAGEM ESPACIAL	16
4.3 ABORDAGEM CONSTRUTIVA	16
4.3.1 Iluminação	16
4.3.2 Ventilação	17
4.3.3 Conforto térmico	17
4.3.4 Conforto acústico	18
4.3.5 Concreto Armado	18
4.3.6 Aço	19
4.3.7 Brises	19
4.3.8 Utilização de cor	19
4.3.9 Paisagismo	20
4.4 ABORDAGEM CULTURAL	20
4.5 SINTESE DO CAPITULO	21
REFERÊNCIAS	22

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa abordará a Fenomenologia na arquitetura com enfoque nos sentidos e sensações proporcionados pelo Museu Judaico de Berlim. No meio acadêmico a presente pesquisa se justifica, pois, pretende ampliar o conhecimento do contexto da Fenomenologia na arquitetura, e trazer uma maior compreensão sobre essa linguagem arquitetônica, por meio da história da fenomenologia tendo como objeto de estudo o museu Judaico de Berlim, por ser uma obra com muitas características fenomenológicas. O museu permite uma leitura, de maneira facilitada do que é a fenomenologia na arquitetura, para que ela serve e quais os fatores positivos como um todo para a sociedade e quem a vivencia. Ainda, a pesquisa irá proporcionar o embasamento para a interpretação e desenvolver a leitura de diversos projetos.

O estudo da fenomenologia é importante pois agrega conhecimento na sociedade, abrangendo uma cultura ampla e resolvendo com ela muitos problemas na arquitetura, ela integra a consciência e o objeto. A intenção é dar significado, sentido, ligação entre o ser e a realidade. A mente do ser humano está em constante processo de seleção entre as percepções, incluindo a imaginação, pensamento, emoção, desejo, vontade e ação. Assim, o domínio da fenomenologia é a gama de experiências e isso vai muito além do que pode se ver, é importante o ser humano ter uma relação direta com o objeto, e a fenomenologia proporciona isso para a sociedade, porém o mais interessante para a fenomenologia não é o mundo que existe, mas sim o modo como o conhecimento do mundo se realiza para cada pessoa.

Ainda há pouco conhecimento sobre o assunto, por ser um tema novo na arquitetura, porém através da fenomenologia consegue-se grandes contribuições, pois ela vem inspirando os pesquisadores a ter mais rigor nas investigações e compreensão da realidade, através da descrição e não mais por dedução. Descrevendo fielmente as sensações que um objeto consegue transmitir, muitas vezes até mesmo para quem não tem a possibilidade de admirar visualmente tal objeto, podendo assim usar seus sentidos além da visão para vivencia-lo. O museu judaico de Berlim serve como exemplo, ele consegue transmitir para o visitante vários tipos de sensações sem nem mesmo ter apreciado a obra visualmente, sendo pelo tato e também audição, um dos vazios do Museu é assustador, o chão é coberto por rostos de ferro que emitem ruídos insuportáveis quando se caminha, trazendo medo, temor e angustia sem nem mesmo ter visualizado o local.

É importante para a sociedade ter uma visão ampla e um conhecimento em relação as percepções que um objeto consegue transmitir, suas variadas sensações e a cultura do mesmo, pois a arquitetura vai muito além da forma, saber sentir e vivenciar tal objeto é prazeroso, saber o seu significado e o que ele está querendo nos passar. O que mais interessa para nós seres humanos é saber compreender os seus sentidos e não o fato deles se mostrarem.

O tema também pode dar base profissionalmente para desenvolvimento de propostas projetuais, iniciado com reflexões sobre os sentidos, sobre a fenomenologia, o que tal obra irá transmitir aos visitantes, considerando-o como horizonte possível de significações.

A problemática que permeia a pesquisa pode ser desenvolvida pelo seguinte questionamento: os princípios da fenomenologia aplicados à arquitetura do Museu Judaico de Berlim proporcionam, aos visitantes, a percepção sensorial? A hipótese inicial presume que a aplicação do conceito de fenomenologia na arquitetura se materializa, construindo uma experiência arquitetônica, vivida através de todos os sentidos, concebendo assim, a sua própria essência. As sensações transmitidas pelo museu Judaico de Berlim aos visitantes são impactantes e desconfortáveis, pois sua estrutura, seu vazio, seu desenho, seus símbolos conectam a arquitetura com a história do Museu, além de que ele transmite para o usuário uma reflexão instigada que busca a compreensão de que a ausência não pode ser dominada, como por exemplo a ausência de iluminação, sendo somente a iluminação natural, os corredores estreitos, altos e escuros, e também seus ruídos assustadores.

O objetivo geral do estudo é compreender o contexto histórico da fenomenologia, abrangendo seus sentidos e sensações na arquitetura a partir da leitura do Museu Judaico de Berlim. Os objetivos específicos são: (I) Contextualizar fenomenologia e sua relação com a arquitetura; (II) Apresentar de que forma os sentidos e as sensações (fenomenologia) se materializam na arquitetura; (III) Apresentar a história do Museu Judaico de Berlim; (IV) analisar quais as sensações que o museu consegue transmitir através dos sentidos para os visitantes e comprovar ou refutar a hipótese inicial.

A pesquisa visa se desenvolver com base no marco teórico contemplando a fenomenologia que foi empregada por alguns pensadores ao longo da história da filosofia, e pode ser definida nos seguintes termos: “descrição daquilo que aparece ou ciência que tem como objetivo ou projeto essa descrição”. (ABBAGNANO, 2000)

Husserl apresenta a sua fenomenologia como um método de investigação que tem o propósito de apreender o fenômeno, isto é, a aparição das coisas à consciência, de uma

maneira rigorosa. “Como um método de pesquisa, a fenomenologia é uma forma radical de pensar” (MARTINS, 2006).

Como as coisas no mundo se apresentam à consciência, o filósofo alemão pretende perscrutar essa aparição no sentido de captar a sua essência (aquilo que o objeto é em si mesmo), isto é, “ir ao encontro das coisas em si mesmas” (HUSSERL, 2008).

A pesquisa bibliográfica, que de acordo com Marconi e Lakatos:

a pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc., até meios de comunicação orais: rádio, gravações em fita magnética e audiovisuais: filmes e televisão. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas, quer gravadas. (MARCONI E LAKATOS, 2003, p.183).

Dessa forma, a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras. (TRUJILLO, 1982, p.229 apud LAKATOS; MARCONI, 2003, p.185).

Segundo Gil (1991) a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas.

Além disso, o trabalho visa apresentar um estudo de caso que para Manzo, a bibliografia pertinente oferece meios para definir, resolver, não somente problemas já conhecidos, como também explorar novas áreas onde os problemas não se cristalizaram suficientemente. (MANZO, 1971, p.32. apud LAKATOS; MARCONI, 2003. P.182).

2. FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O presente capítulo apresenta uma breve reflexão de quatro temáticas que dão base à arquitetura. A primeira temática apresenta um levantamento bibliográfico que envolve a história e teoria na arquitetura. Na sequência serão elucidadas questões sobre metodologias de projeto. A terceira temática discorre sobre o Urbanismo e Planejamento Urbano. E como última temática são apresentadas reflexões sobre tecnologias da construção.

O capítulo se encerra com uma reflexão sobre os assuntos apresentados e sua relevância ao presente trabalho.

2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS

A arquitetura teve início quando a humanidade passou a praticar regularmente a agricultura. Era necessário que as pessoas vivessem em lugares estabelecidos e cuidassem da terra ao invés de caçar e coletar como nômades, como haviam feito seus ancestrais e ainda como fazem os humanos em certas partes do mundo hoje, no início do século XXI. A arquitetura surgiu da primeira moldagem consciente de lares, monumentos e cidades, há cerca de oito ou nove mil anos (PEREIRA, 2010; GLANCEY, 2007).

Novas tecnologias permitiram que os arquitetos praticassem sua arte com mais agilidade ao longo dos séculos, mas também que cometessem mais erros do que eram possíveis na época da construção das pirâmides ou de Stonehenge. (GLANCEY, 1991).

A arquitetura passa por alguns períodos, sendo eles a arquitetura moderna, pós-moderna e contemporânea. O movimento moderno que ao longo dos séculos, nasce das modificações técnica, sociais e culturais relacionadas com a revolução Industrial, pode então se dizer que esse período começa logo que se delineiam as consequências para a edificação e urbanização da revolução industrial, isto é, final do século XVIII e início do século XIX (BENEVOLO, 2003).

A arquitetura moderna e alguns de seus arquitetos renomados, como por exemplo Frank Lloyd Wright, que é muito lembrado na arquitetura. Sua casa mais famosa é a casa da cascata (1936-1939), que une modernidade e natureza de maneira poética e concludente, a casa compreende vários blocos de concreto projetando-se sobre um núcleo de alvenarias situado acima de uma queda d'água. Ainda segundo o autor, o efeito geral é do homem

vivendo em harmonia com a natureza (GLANCEY, 2001)

Ainda neste contexto, o sempre lembrado por suas obras com curvas sinuosas, Oscar Niemeyer trouxe para o movimento modernista um grau de sensualidade sem precedentes, ofereceu a arquitetura moderna uma força escultural, onde se caracterizou por utilizar as curvas da mulher amada e na forma das montanhas, rios e ondas do mar. “Suas principais obras: Iate clube, Pampulha, Belo Horizonte 1943-1944, Capela São Francisco de Assis 1943-1946, Edifícios do governo, Praça dos três poderes, Brasília 1958-1960, Catedral de Brasília 1959-1970, Museu de arte contemporânea em Niterói 1977” (GLANCEY, 2001).

“O Brasil só conseguiu ocupar lugar de destaque no cenário da arquitetura contemporânea devido ao grande sucesso de Oscar Niemeyer e suas obras. Sua originalidade acabou sendo o símbolo da arquitetura moderna brasileira” (BRUAND, 2005).

“A arquitetura moderna é a busca de um novo modelo de cidade, alternativo ou tradicional, e começa quando os artistas e os técnicos se tornam aptos a propor um novo método de trabalho, liberado das anteriores divisões institucionais” (BENELOVO, 2003)

Alguns dos fatores que, contribuíram para dar início ao novo movimento na arquitetura foram em primeiro lugar a morte dos mestres da arquitetura moderna, Le Corbusier, em 1965, e em 1969, Mies Van der Rohe e Walter Gropius; em segundo lugar os projetos de jovens arquitetos mostravam uma mudança de ideias, resultando na mudança das formas arquitetônicas (MONTANER, 1993).

Em seguida veio o pós-moderno que rejeitava o compromisso que o modernismo tinha com o desenvolvimento social; em termos estéticos isto implica na recusa da universalização das formas. Diante da padronização da indústria, eles valorizavam as diferenças. As primeiras ideias de Robert Venturi pretendiam combater a monotonia da arquitetura universal, através da complexidade dos variados contextos sociais. Os arquitetos da época denominaram contextualismo a utilização do novo e do antigo na mesma obra. (ORTIZ, 2012).

Os usos das tecnologias resultaram em um novo universo dos computadores, transformando o processo projetual na arquitetura contemporânea, transcorrida uma década e meia do século XXI, sendo assim pode-se começar a interpretar a evolução da arquitetura e detectar as características mais notáveis deste novo período. A passagem do desenho na prancheta ao computador, do analógico ao digital foi tão radical quanto a invenção da perspectiva durante o Renascimento. A radicalização dessa mudança permitiu o surgimento de uma arquitetura digital, defendida por arquitetos como William J. Mitchell, Peter Eisenman ou

Greg Lynn, na qual as geometrias complexas e sinuosas, criadas no mundo virtual do monitor, sugerem uma pretensa liberação das formas e dos espaços mediante uma arquitetura de redes e correntes, fluidas e transparentes (MONTANER, 2016).

A partir do século XX a fenomenologia ganhou impulso na arquitetura, durante a crise do subjetivismo e do irracionalismo. A fenomenologia tendia a tornar-se a chave de explicação da teoria do conhecimento e da lógica, assim como corrobora Moreira (2004), ao escrever que o movimento fenomenológico Husserliano, de certa forma, influenciou todas as áreas das ciências humanas e que por meio do movimento fenomenológico Husserl se posiciona tanto frente às formulações teóricas desvinculadas da experiência quanto ao positivismo amarrado às demonstrações experimentais.

O termo fenomenologia significa estudo dos fenômenos, daquilo que aparece à consciência, daquilo que é dado, buscando explorá-lo. A fenomenologia surgiu no início do século, na Alemanha por Edmundo Husserl (1859-1938). De acordo com Moreira (2004) a palavra fenomenologia possivelmente, foi utilizada pela primeira vez pelo matemático, astrônomo, físico e filósofo suíço- alemão Johan Heinrich Lambert (1728-1777) e, posteriormente, por Hegel em sua publicação *Fenomenológica do Espírito*.

Várias obras na arquitetura trazem características fenomenológicas, uma delas é o Museu Judaico de Berlim, que foi concurso visando uma expansão em anexo ao Museu da Cidade, onde seria descrita a história da população judia juntamente à história da população berlinense (AU,2001). A família de Libeskind teve experiência no Holocausto, tendo significado pessoal elevado para o arquiteto. A obra foi o primeiro projeto executado de Libeskind e hoje em dia é referência mundial na arquitetura desconstrutivista e fenomenológica (GLANCEY, 2007).

Daniel Libeskind, nascido em 1946, é um arquiteto polonês. Com formação em música, recebeu seu diploma em 1970 pela Cooper Union e obteve seu título de Mestre em História e Teoria da Arquitetura na Universidade de Essex, Inglaterra (BARATTO, 2016).

Daniel e sua parceira Nina Libeskind estabeleceram o Studio Daniel Libeskind em Berlim, na Alemanha em 1989, logo após vencer o concurso para a construção do Museu Judaico de Berlim (STUDIO LIBESKIND, 2017).

Conceitualmente Libeskind queria expressar sentimentos de ausência, vazio e invisibilidade, sentimentos esses que representam o desaparecimento de toda cultura judaica. O uso da arquitetura como forma de cortar uma história, proporcionando aos visitantes uma

experiencia totalmente emocional dos fatos e efeitos ocorridos durante o holocausto, tanto na cultura judaica quanto na cidade de Berlim, foi o toque de mestre de Daniel Libeskind nessa obra mundialmente reconhecida, analisada e apreciada (KROLL,2010).

2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETO

Na história da arquitetura é percebido as mudanças no processo de se pensar e produzir o desenho e a forma do projeto. A pratica do croqui das primeiras ideias passou a concorrer diretamente com as práticas proporcionadas pelos constantes avanços tecnológicos (RIGHI; CELANI, 2011, p. 486).

Braida, Colchete Filho e Maya- Monteiro (2006 p. 4) afirmam que, tradicionalmente, as ferramentas de representação de projeto mais utilizadas pelos arquitetos eram o papel e o lápis, por meio das perspectivas e também modelos tridimensionais, feitos com papel e fotografias. Os meios tecnológicos como o vídeo, computadores e telas em alta resolução estão cada vez mais relevantes em nosso meio.

Novas formas de utilização do espaço vêm surgindo, com novas funções na área da arquitetura, como praças, teatros, termas, pontes, museus e aquedutos, isso na era romana, sendo assim a maior contribuição que os romanos trouxeram para a arquitetura foi a sua criatividade projetual, de manipular as formas e espaços com novas técnicas construtivistas, como os arcos, abóbodas que permitiram a criação de vãos maiores para os ambientes (JOURDA, 1985, p. 71).

O novo universo dos computadores sem sombra de dúvidas transformou o processo projetual. A passagem do desenho na prancha ao computador foi tão agressiva quanto a própria invenção da perspectiva durante o período renascentista (MONTANER, 2016, p.22).

Para ser considerada arte segundo Colin (2000), além dos atendimentos aos requisitos técnicos, como a quantidade dos materiais, solidez estrutural e das demandas utilitárias, como a adequação dos espaços aos usos, deve o edifício tocar a nossa sensibilidade, nos incitar à contemplação, ao jogo de luz e sombras, nos arranjos das janelas, à sua leveza, às cores ou solidez. O funcionalismo passou a ser, desde as primeiras décadas do século XX, palavra de ordem dos arquitetos, surgindo assim o epíteto “a forma segue a função”, que direcionava os arquitetos a buscarem formas inovadoras para os novos programas.

Nestes últimos anos, uma das maiores contribuições à arquitetura foi a gradativa

importância apresentada aos sentidos e à percepção na arquitetura, em relação a experiência do ser humano nela (MONTANER, 2016, p.56).

2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO

O ser humano é um construtor de cidades. Se voltarmos no tempo, iremos constatar que, uma vez dominadas as técnicas agrícolas, o homem deixa de ser nômade e passa a viver em grupos estabelecidos no território. É quando começam a surgir as primeiras aglomerações, futuras cidades. É assim na aglomeração humana que as práticas de interação se desenvolvem e onde se firmam os princípios do “viver junto”, base do fenômeno societário. Embora se tenha exemplos de cidades no mundo antigo, as cidades começaram a se destacar, no ocidente, a partir da Grécia e do Império Romano, que em suas respectivas épocas foram sociedades urbanas. O império Romano era Urbano. Garantia o domínio de seus territórios conquistados por meio da construção de cidades. Roma, centro do Império, alcançou em seus momentos áureos uma população de mais de um milhão de habitantes (WEBER, 1967).

Cabe destacar que, desde tempos remotos, a construção de moradias sempre foi alvo de arquitetos. Esses profissionais sempre preocupados com a estética dos edifícios, construíam palácios, templos e outros prédios com grandes superfícies. Buscavam sempre originalidade no desenho, beleza sensível. Baseavam-se em valores por meio dos quais os seres humanos reconheciam que determinados objetos artísticos ou naturais despertavam universalmente um sentimento de beleza, ou seja, a arquitetura na cidade sempre foi um território de experimentações artísticas e estéticas (SENNET, 1997).

A prática do desenho urbano e da Arquitetura concretizam-se sem considerar os impactos que provocam no ambiente, repercutindo no conforto e na salubridade da população urbana (ROMERO, 2001).

2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO

Duarte (1999, p. 116) aponta que é impossível os arquitetos e construtores das cidades ignorarem estes meios e mudanças que vêm alterando o modo de viver das pessoas, e no modo de como essas tecnologias se relacionam com o ambiente urbano e contemporâneo.

São grandes as variáveis tecnológicas na arquitetura, além dos programas para se

projetar, pois a arquitetura deve servir ao homem e ao seu conforto. Adequar a arquitetura ao clima de um determinado local significa construir espaços que possibilitem ao homem condições de conforto impostas por climas rígidos, tais como os de excessivo calor, frio ou vento, como também proporcionar ambientes que sejam, no mínimo, tão confortáveis como os espaços ao ar livre em climas amenos (FROTA, 2003).

Do modo de Tregenza (2015), os raios de sol que atravessam uma janela trazem calor e luminosidade para o cômodo. Eles podem ser recebidos com prazer numa edificação fria, mas podem ser considerados um incômodo intolerável em climas muito quentes. De qualquer forma a luz solar é a fonte de luz mais poderosa que se pode aproveitar.

Outro fator extremamente importante a se observar no uso da tecnologia é a ventilação, pois dentro de uma edificação só funcionará se houver vento na área externa. Neste caso, apenas com o conhecimento de onde instalar janelas e aberturas, pode-se criar uma ventilação cruzada, o que proporciona maior conforto térmico ao ambiente. Porém existem mecanismos utilizados, quando houver a inexistência de vento, como estimular a produção de correntes de ar através de uma diferença de pressão, isso ocorre quando se coloca obstáculos construídos, para causar essa diferença (CORBELLA; YANNAS, 2003).

Na visão de Joudan (2013), a ventilação natural, se controlada, permite reduzir consideravelmente o consumo de energia, podendo ser induzida através de aberturas nas fachadas e na cobertura ou de torres de exaustão.

2.5 SINTESE DO CAPITULO

Neste capítulo, foram abordados temas para fundamentos arquitetônicos e revisão bibliográfica na arquitetura, direcionadas ao tema da pesquisa, que consistem em: história e teorias, metodologias de projeto, urbanismo e planejamento e tecnologias da construção. Com isso conseguimos compreender e alisar o início da arquitetura e saber que o ser humano sempre foi construtor de cidades. A arquitetura vem evoluindo gradativamente ao longo dos tempos, suas tecnologias cada vez mais inovadoras possibilitam facilidades na hora de se pensar e colocar em prática um projeto.

3. PARÂMETROS HISTÓRICOS E FENOMENOLÓGICOS

Neste capítulo são abordados os estudos de caso voltado ao Museu Judaico de Berlim, e também uma breve história sobre o arquiteto Daniel Libeskind, responsável pelo Museu, temas relacionados e apresentados com a temática da pesquisa, abordando aspectos tecnológicos e fenomenológicos, conforme foram discutidos no capítulo anterior, que servirão de referência para o desenvolvimento futuro da pesquisa.

3.1 FENOMENOLOGIA

Nestes últimos anos, uma das maiores contribuições à arquitetura foi a gradativa importância apresentada aos sentidos e à percepção na arquitetura, em relação à experiência do ser humano nela (MONTANER, 2016)

Portanto, um sagaz arquiteto trabalha com toda sua alma e identidade. Ao trabalhar num projeto, o arquiteto está de maneira simultânea envolvido em uma perspectiva inversa ou, mais precisamente, em uma experiência existencial. Em absolutamente todo o trabalho criativo é necessário a projeção corporal e mental do seu criador, tanto na filosofia quanto na arquitetura. Exercer a criatividade é trabalhar consigo mesmo, em um processo de auto interpretação, entendendo como você mesmo vê as coisas (PALLASMA, 2011).

A fenomenologia é o estudo das essências, e todos os problemas, segundo ela, resumem-se em definir essências: a essência da percepção, a essência da consciência, por exemplo. Mas a fenomenologia também é uma filosofia que repõe as essências na existência, e não pensa que pode compreender o homem e o mundo de outra maneira senão a partir de sua “facticidade” (MERLEAU-PONTY, 1994).

Como ciência dos fenômenos puros, cabe à fenomenologia o mundo que é percebido pela experiência imediata. Isso quer dizer que a consciência não é passiva. Ela não compreende a existência das coisas como algo pronto e acabado, mas participando da existência desses objetos (DARTIGUES, 2008).

A fenomenologia oferece a possibilidade para compreender a experiência vivida das pessoas de um modo que outras metodologias não o fazem. Ela explica os aspectos mais profundos de uma situação, atentando-se ao humor, sensações e emoções – procurando encontrar compreensão sobre a experiência real e, o que ela significa ‘para aos indivíduos, bem como quais implicações ela traz (ANTHEA, 2015).

3.1.2 A origem da fenomenologia

A fenomenologia é uma palavra de longa trajetória histórica e também de uma etapa importante da filosofia. Palavra de origem grega, composta por duas outras: “fenômeno”- que significa aquilo que se mostra e, não somente aquilo que se aparece ou parece e, “logia” (*logos*) – que tem muitos significados para os gregos, tal como: palavra, pensamento (BELLO, 2006). Assim, refere-se ao “estudo dos fenômenos, daquilo que aparece a consciência, daquilo que é dado a partir de si mesmo (...) é também um amplo movimento científico e espiritual, extraordinariamente variado e ramificado, ainda hoje vivo” (LIMA, 2014, p.10).

É com a *Fenomenologia do Espírito* (1807) de Hegel que o termo entra “definitivamente na tradição filosófica para em seguida vir a ser de uso corrente” (DARTIGUES, 2008). Hegel associa ao termo a condição de uma ciência da experiência e da consciência. Temos em Hegel duas concepções de fenomenologia, sendo que a diferença fundamental entre elas reside na concepção das relações entre o fenômeno e o ser ou o absoluto. Hegel pretendeu mostrar como o espírito está presente em cada momento da experiência humana.

Não é, contudo, a fenomenologia de Hegel que iria se estabelecer no século XX, sob a forma do movimento do pensamento que traz o nome de fenomenologia. O verdadeiro iniciador desse movimento foi Edmund Husserl (1859-1938) que deu sentido ao termo, já utilizado por Hegel, quando formula o método fenomenológico, que influenciou grande parte da filosofia do século XX (DARTIGUES, 2008)

Husserl (1970) apresenta uma fenomenologia radical no sentido de abrir caminhos para a realidade mais fundamental dos fenômenos humanos ao centrar-se sobre a busca das essências, no sentido de se ater com absoluta fidelidade ao modo de ser dos objetos, a aquilo que é rigorosamente dado, aquilo que é originalmente presente, genuinamente possível de ser descoberto, mas, que nem sempre é visto através de procedimentos próprios e adequados.

A proposta de Husserl (1970) surge no contexto marcado pela predominância das ciências naturais, onde o método científico praticado (positivismo) havia enfraquecido tanto o historicismo quanto a identidade da filosofia do século XX.

Neste contexto, Husserl tenta recuperar o propósito metodológico que acompanha a filosofia desde os seus primórdios, ou seja, superar o campo da mera opinião para atingir o conhecimento seguro com a validade que transcende o âmbito da subjetividade, resguardando assim, a filosofia da superficialidade e do relativismo histórico. Seu propósito foi livrar-se de pressupostos e restabelecer a identidade da filosofia através de um novo método de fundamentação metodológica do conhecimento (GRAUL, 1998).

3.2 DANIEL LIBESKIND

Daniel Libeskind, é um arquiteto polonês, nascido em 1946. Formado em música, foi graduado em 1970 pela Cooper Union e recebeu seu título de mestre em história e teoria da Arquitetura na Universidade de Esses, Inglaterra (BARATTO, 2016).

Segundo o autor, Daniel começou sua carreira através da área acadêmica, selecionado em várias instituições de ensino renomadas, em vários países, começou a projetar na década de 1980, logo quando começou a participar de concursos arquitetônicos, que para ele tinha se tornado normal.

Tão logo, Daniel e sua esposa Nina Libeskind fundam seu primeiro Studio, o Studio Daniel Libeskind em Berlim, na Alemanha em 1989, logo após vencer o concurso para a construção do Museu Judaico de Berlim, seu escritório em 2003 migrou para a cidade de Nova Iorque, em razão de que Daniel foi escolhido como planejador da ambientalização da reformulação do novo World Trade Center. (STUDIO LIBESKIND, 2017).

Ao decorrer de sua carreira Daniel viveu em sete países e fala cinco idiomas, pessoa de caráter culto, seguidor de preceitos judaicos, e tem por natureza a busca de acima de tudo a realização do significado, tendo em mente que necessariamente tem que ser inovador, ser expressivo e espelhado da dinâmica da vida contemporânea. (MACHADO, 2005).

Ainda de acordo com Machado (2005) a preocupação de Daniel com a sustentabilidade não é somente para reduzir as medidas de economias e autonomias de suas obras (consumo básico, água, energia etc.), ele se preocupa muito com a cultura de um povo, acima de suas leis que são mundanas e passageiras, tenta resgatar com todas as possibilidades as marcas de etnias que se perderam ao longo da história respeitando-as e garantindo assim que sejam salvaguardas de relevância e de respeito, entende ele que um povo vive pelo que foi, pelo que é.

Segundo Mariana Carrilho (2005), Libeskind vê a arquitetura como uma arte pública, e que é responsável por aquilo que constrói, mantendo a comunidade sempre em primeiro lugar. Diz ele “ É preciso estudar e conhecer o projeto antes de executá-lo, conhecer bem o seu terreno e seu entorno, saber o que aquela obra irá transmitir e tudo o que é preciso ser feito para que isso aconteça.

3.3 A HISTÓRIA DO MUSEU JUDAICO DE BERLIM

Segundo Andrew Kroll (2005), o Museu Judaico de Berlim, é uma das construções mais fortes que simbolizam o holocausto. Daniel conseguiu transmitir aos visitantes a dor de mais de seis milhões de Judeus que foram perseguidos e assassinados durante a segunda guerra mundial. Os visitantes conseguem ter grandes sensações e emoções ao visitarem o museu.

Ainda de acordo com Andrew Kroll (2005), em 1987, o governo de Berlim organizou um concurso, em 1988 Daniel Libeskind foi declarado o vencedor de um concurso, visando à seleção de um projeto para a expansão do museu judaico original inaugurado em 1933, seu projeto foi o único que implementou uma identidade formal como uma ferramenta que expressava o estilo de vida judaico, antes e depois do holocausto. Em 1999 o projeto de Libeskind foi concluído, porém como não havia objetos para serem expostos ele foi aberto somente para visitação.

O bairro que o museu foi implantado teve que ser reconstruído, pois nos anos 60 ele foi destruído pelos ataques e bombardeios. O projeto antes de ser executado, acabou deixando todos preocupados, pois o local não era o mais propício nem o mais adequado, segundo Libeskind (MACHADO, 2009).

A tecnologia da edificação é delimitada pela sua pele de zinco, pelos cortes das janelas e pelo vazio de concreto que existe no interior da edificação, formado pelo concreto que percorre toda a extensão da galeria. A fachada, por sua vez, é inteiramente coberta por chapas de zinco, que mudará de cor com o decorrer do tempo com a oxidação da liga de titânio e zinco em função da exposição ao clima, ressaltando e evidenciando as “cicatrices” em sua fachada. (GLANCEY, 2007, p. 222)

A forma do museu judaico de Berlim, segundo Silvia Gomes (2007), consiste na ideia de que é um resultado envolvendo a estrela de Davi, pois é um símbolo muito utilizado pelo judaísmo representando proteção ao povo judeu. Historicamente, ela também foi a responsável pela identificação dos judeus pelos nazistas durante o holocausto. Para Daniel a forma tortuosa desse “zig-zag” incorpora todas as violências, rompimento e rupturas sofridas pelos judeus na Alemanha.

O acesso ao Museu Judaico, de acordo com Michael Masson (2004) e Marise Machado (2009), acontece dentro do prédio barroco. A baixa consiste em 3 eixos que se cruzam, onde há muitas ramificações que são parcialmente enfatizadas pelas linhas de luz no teto, estes caminhos, possuem apresentam as três realidades da história judaico- germânica: continuidade, exílio e morte. Este nível se diferencia dos níveis restantes por ser o local aonde

estão expostos os objetos daqueles que não sobreviveram ao holocausto.

O primeiro Eixo é o da continuidade, segundo Michel Masson (2004) e Marise Machado (2009), esse eixo diz respeito à continuidade dos judeus em Berlim e conduz do primeiro ao terceiro pavimento, onde se alcança os andares de exposições, onde Libeskind tentou demonstrar o esforço, a dificuldade de quem está caminhando permanecer no caminho até encontrar a luz do dia.

Prosseguindo, surge uma bifurcação com o Eixo do Exílio, cujas paredes são levemente inclinadas e o piso irregular. A luz do dia, segundo Michel Masson (2004), pode ser encontrada a luz no fim desse mesmo corredor, que, estreitando-se conduz ao jardim externo do Museu, representando o exílio e a imigração dos judeus da Alemanha. O jardim é um labirinto de 49 pilares inclinados, onde no topo pode-se encontrar ramos de olivas simbolizando paz e esperança no judaísmo.

O Eixo do Holocausto corta os dois eixos citados acima, levando até a Torre do Holocausto que se localiza na parte externa do edifício principal e de acordo com os autores já citados, só é acessível pelo eixo subterrâneo, levando o visitante em uma espécie de cemitério cujo acesso é escondido. Pode-se ouvir o barulho da rua, porém está fora de alcance. É um espaço de experiência e reflexão individual, uma área de memória na qual o vazio e a nudez representam as vítimas do genocídio alemão.

Os três pavimentos superiores destinados às exposições compõem a linha de conexão, responsável pela forma externa do Museu que em zig-zag impossibilita a visão antecipada do espaço seguinte. A única luz vem de cima, nada existe dentro delas, a inacessibilidade transforma a linha de vazios em foco central, determinando a organização das exibições em sua volta, é a encarnação da figura final do judaísmo alemão: a ausência. Essa linha une todo o prédio, sendo a última do Museu, também é simbólica, prosseguindo acima de tudo o que foi destruído. (MACHADO, 2009).

3.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Neste capítulo, foram efetuadas as abordagens relacionadas a temática da pesquisa, abordando a história da Fenomenologia, suas características e como ela pode ter uma relação com a arquitetura, sendo essas abordagens de grande valia para uma melhor compreensão ao tema, assim conseguimos ter um entendimento e uma relação com a fenomenologia. É através

da fenomenologia que conseguimos ter a percepção de um objeto e compreender o que ele realmente quer transmitir. Também foi abordado uma breve história sobre o Arquiteto Daniel Libeskind e sua relação com o Museu Judaico de Berlim; continuando com a história do Museu Judaico de Berlim em 1989, e seus aspectos construtivos e fenomenológicos, que foram bem elaborados pelo arquiteto, conseguindo chegar ao resultado esperado, passando para o visitante o que ele realmente queria passar, sensações como: medo, angústia e aflição.

4. ASPECTOS DE ABORDAGENS DA TEORIA DA ARQUITETURA

O presente capítulo apresenta abordagens da teoria da arquitetura, sendo: Abordagens Psicológicas, que aborda o que se pode explicar sobre a percepção psicológica que a arquitetura oferece, como meche com os sentimentos dos seres humanos; a segunda abordagem é a espacial, que explica o que é o espaço e como ele acontece na arquitetura e na fenomenologia; a terceira abordagem e mais ampla é a construtiva, que engloba a questão técnica, construtiva, materiais e tecnologias na arquitetura; e por fim a quarta e última abordagem que é a abordagem cultural, como a cultura interfere na arquitetura, qual a importância da arquitetura na sociedade e também a relação com o museu judaico de Berlim.

4.1 ABORDAGEM PSICOLÓGICA

Segundo Zevi (1996), o que distingue das outras atividades artísticas, está no fato de agir com um vocabulário tridimensional que inclui o homem. A arquitetura é como uma grande escultura escavada, em cujo interior o homem penetra e caminha.

A bela arquitetura será a arquitetura que tem um espaço interior que nos atrai, nos eleva, nos subjuga espiritualmente, a arquitetura feia será aquela que tem um espaço interior que nos aborrece e nos repele (ZEVI, 1996).

De acordo com Sperling (1999), psicologicamente, uma fina descrição mostra a sensação, como ato de recepção de um estímulo através de um órgão sensorial. Percepção é o ato de interpretar um estímulo registrado no cérebro, através de um ou mais mecanismos sensoriais.

Vários tipos de arquitetura podem ser distinguidos com base na moralidade sensorial que eles tendem a enfatizar. Ao lado da arquitetura prevalente do olho, há a arquitetura tátil, dos músculos e da pele. Também há um tipo de arquitetura que

reconhece as esferas da audição, do olfato e do paladar (PALLASMA, 2011, p.65).

Em experiências memoráveis de arquitetura, espaço, matéria e tempo se fundem em uma dimensão única, na substância básica da vida, que penetra em nossas consciências. Identificamo-nos com esse espaço, esse lugar, esse momento, e essas dimensões se tornam ingredientes de nossa própria existência. A arquitetura é a arte de nos reconciliar com o mundo, e esta mediação se dá por meio dos sentidos (PALLASMA, 2011).

4.2 ABORDAGEM ESPACIAL

Existe uma relação entre o homem e o espaço no contexto, mas a concepção do comportamento é relativa, pois o homem tem sensações do mundo inteiro e externo, sendo essas sensações, respostas das interpretações da realidade. As percepções decorrentes das sensações vão além da simples reação aos estímulos externos, pois são acrescidas de outros estímulos internos, que intervêm e conduzem o comportamento (OKAMOTO, 1999).

Objeto da arquitetura é produção de espaço. Surge então a questão de saber de que espaço se trata, quais as suas espécies, suas delimitações, para a seguir ser possível indagar de seus respectivos sentidos, o que está intimamente ligado a espécie (DIAS, 2008).

Plantas, fachadas e seções, maquetes e fotografias, cinematografia: eis os nossos meios para representar os espaços cada um dos quais, uma vez compreendido o sentido da arquitetura, pode ser investigado, aprofundado e melhorado, cada um dos quais traz uma contribuição original e deixa aos outros preencher as eventuais lacunas. Se, como os cubistas pensavam, a arquitetura pudesse definir-se nas quatro dimensões, teríamos os meios adequados para uma perfeita representação do espaço (ZEVI, 1996).

Para Netto (1999), há uma grande tentação no sentido de estabelecer esse quadro delimita tório do espaço na arquitetura a partir de um dado imediato do pensamento arquitetural: quando se pensa arquitetura, pensa-se nas três dimensões (NETTO, 1999).

4.3 ABORDAGEM CONSTRUTIVA

4.3.1 Iluminação

Na visão da Psicologia, a percepção visual é uma das várias formas de percepção associadas aos sentidos. O produto final da visão consiste na habilidade de detectar a luz e interpretar as consequências do estímulo luminoso (LIMA, 2010).

Quase todos os ambientes são construídos para receber atividades humanas e, para um melhor desempenho dessas atividades, é necessário ter uma boa definição da informação visual que constitui 85% da percepção humana, convertendo-a no elemento mais importante para o indivíduo (LIMA, 2010).

Para prever o comportamento humano como função dependente das condições lumínicas, é importante compreender as funções físicas, fisiológicas e as características perceptivas do sistema visual (LIMA, 2010, p. 03).

4.3.2 Ventilação

Segundo Costa (1982), a finalidade fundamental da ventilação é controlar a pureza e o deslocamento do ar em um recinto fechado, embora, dentro de certos limites, a renovação do ar também possa controlar a temperatura e a umidade do mesmo.

A ventilação dentro de uma edificação só funcionará se houver vento na área externa. Neste caso, apenas com o conhecimento de onde instalar janelas e aberturas, pode-se criar uma ventilação cruzada, o que proporciona maior conforto térmico ao ambiente. Porém, existem mecanismos utilizados, quando houver a inexistência de vento, como estimular a produção de correntes de ar através de uma diferença de pressão, isso ocorre quando se coloca obstáculos construídos, para causar essa diferença (CORBELLÁ; YANNAS, 2003).

Logo, na visão de Jourda (2013), a ventilação natural, se controlada, permite reduzir consideravelmente o consumo de energia, podendo ser induzida através de aberturas nas fachadas e na cobertura ou de torres de exaustão.

4.3.3 Conforto térmico

A arquitetura deve servir ao homem e ao seu conforto, o que abrange o seu conforto térmico. A arquitetura, como uma de suas funções, deve oferecer condições térmicas compatíveis ao conforto térmico humano no interior dos edifícios, sejam quais forem as condições climáticas externas (FROTA, 2003).

Para Frota (2003) adequar a arquitetura ao clima de um determinado local significa construir espaços que possibilitem ao homem condições de conforto. Cabe a arquitetura, tanto amenizar as sensações de desconforto impostas por climas muito rígidos, tais como os de excessivo calor, frio ou vento, como também propiciar ambientes que sejam, no mínimo, tão confortáveis como os espaços ao ar livre em climas amenos.

Um desempenho satisfatório, com utilização apenas de recursos naturais, pode não ser possível em condições climáticas muito rígidas. Mesmo nesses casos, devem-se procurar propostas que maximizem o desempenho térmico natural, pois, assim, pode-se reduzir a potência necessária dos equipamentos de refrigeração ou aquecimento, visto que a quantidade de calor a ser retirada ou fornecida ao ambiente resultará menor (FROTA, 2003).

4.3.4 Conforto acústico

Conforme Carvalho (2010), o som é toda vibração ou onda mecânica gerada por um corpo vibrante, passível de ser detectada pelo ouvido humano.

De acordo com Silva (2002), a boa acústica num ambiente é consequência da aplicação, pelo Arquiteto, dos princípios da Acústica Arquitetônica.

A Acústica, como acontece com o Concreto Armado, é um elemento determinante da forma arquitetônica e influi até mesmo na plástica dos edifícios (SILVA, 2002, p. 01).

A acústica arquitetônica pensada, então, aos teatros, igrejas, cinemas, estúdios, entre outros, passou a incorporar em nosso dia-a-dia, nas salas de aula, escritórios, grupos geradores de energia e até impacto da chuva no telhado. Passa então a ser necessário, simultaneamente com o projeto de arquitetura de edifícios, estruturas portantes, instalações prediais, tratamento térmico, etc (CARVALHO, 2010).

4.3.5 Concreto Armado

Por concreto armado, entende-se o concreto com barras de aço nele imersas – o concreto é considerado “ armado ” com uma armadura de aço (LEONHARDT, 1977). O concreto armado é empregado em todos os tipos de construção, e suas principais vantagens são as seguintes: é facilmente moldável, é resistente ao fogo, às 15 influências atmosféricas, e ao desgaste mecânico, é próprio para estruturas monolíticas e econômico (LEONHARDT, 1977).

4.3.6 Aço

O aço é produzido sob condições rigidamente controladas, sempre em um ambiente industrial sofisticado. As propriedades de cada tipo de aço são determinadas em laboratório e apresentadas no certificado do fabricante (BELLEI, 2004).

O aço é um componente que consiste quase totalmente de ferro (98%), com pequenas quantidades de carbono, silício, enxofre, fósforo, manganês etc. (BROOKS, 2013).

Portanto, utilizar a estrutura metálica é apenas utilizar o aço correto e executar adequadamente as conexões entre os elementos (NEVILLE, 2013).

4.3.7 Brises

Conforme Costa (1982), a principal causa do desconforto térmico das habitações no verão é a insolação. No caso das paredes, onde o efeito é bem menor, a proteção pode ser feita com isolantes colocados pelo lado de fora, a fim de não prejudicar a inércia térmica da habitação.

A proteção solar das aberturas por meio de brise-soleil ou quebra-sol, é também um recurso indispensável para promover os controles térmicos naturais (FROTA, 2003).

A melhor proteção contra a insolação é uso de vegetação ou uso de para-sóis verticais no Leste e no Oeste, e horizontais no Norte (COSTA, 1982).

4.3.8 Utilização de cor

Segundo Guimarães (2000), o olho é uma câmara obscura, dotada de um jogo de lentes, que converge os raios luminosos para a parede interna oposta ao orifício, capturando, desta forma, a imagem.

Vemos, portanto, que conhecer algumas características das imagens pelo estudo do comportamento do nosso aparelho óptico possibilita explorar cada vez mais os recursos e as limitações do nosso olhar. Um projeto de comunicação visual bem elaborado implica muitas vezes trabalhar com compensações para evitar as limitações dos olhos ou transformá-las em recursos eficientes (GUIMARÃES, 2000).

4.3.9 Paisagismo

Conforme Mascaró (2008), a definição de paisagem é um espaço aberto que se abrange com um só olhar. A paisagem é entendida como uma realidade ecológica, materializada fisicamente num espaço que se poderia chamar natural, no qual se inscrevem os elementos e as estruturas construídas pelos homens, com determinada cultura, designada também como paisagem cultural.

No amplo objeto do paisagismo, existem gradações na relação entre a forma e a função que variam com a escala de intervenção (MASCARÓ, 2008, p.16).

De acordo com Waterman (2010), o Paisagismo está em todo e qualquer espaço externo, e os paisagistas estão mudando a configuração das cidades. A arquitetura paisagística consiste em configurar e gerir o mundo físico e os sistemas naturais onde vivemos.

Os jardins formais se tornaram locais mais de entretenimento do que de utilidade, e grande esforço e habilidade foram empregados em sua criação (WATERMAN, 2010).

Na visão de Abbud (2006), o paisagismo se trata de uma expressão artística em que os cinco sentidos do ser humano podem ser estimulados. Os recursos usados possibilitam criar situações e sensações diferenciadas.

4.4 ABORDAGEM CULTURAL

A arquitetura já foi muito desvalorizada na sociedade, desde de os pequenos projetos até os projetos maiores, por não ser considerada cultura. Hoje ela é mais bem vista, porém não é a sociedade que desvaloriza o arquiteto e sim ele mesmo, por não lutar por um espaço que é seu. (ZEVI, 1996).

O autor ainda ressalta que somente no ano de 2010 que o governo federal começou a considerar a arquitetura como cultura, o que é ironia, pois o Brasil é o país que construiu Brasília, que é considerada patrimônio cultural.

Outro exemplo de obra cultural é o museu Judaico de Berlim, o local onde o museu está implantado consiste em um bairro totalmente reconstruído nos anos 60, após ele ser completamente destruído pelos ataques e bombardeios que ocorreram naquela década. Antes da execução do projeto, Libeskind ao visitar o local diz que estavam todos preocupados com a área em que o edifício seria implantado por mais que o lugar fosse considerado importante por

ele. (MACHADO, 2009).

É impossível compreender toda a extensa história de Berlim sem entender as enormes contribuições judias para a cultura da cidade. O significado do Holocausto precisa ser integrado na memória e consciência da cidade de Berlim e, por fim, para o seu futuro, a cidade de Berlim e a Alemanha devem admitir e reconhecer o apagamento da vida judaica na sua história (STUDIO LIBESKIND, 2017).

4.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Neste capítulo, foram efetuadas as abordagens relacionadas com a temática da pesquisa, sendo elas: abordagem psicológicas; abordagem espacial; abordagem construtiva e abordagem cultura. Para melhor entendimento do trabalho e o que esses aspectos trazem para a melhoria da arquitetura e também qual sua relação com a fenomenologia. Materiais mais utilizados no decorrer dos anos até hoje, sendo assim, materiais que se renovam através de tecnologias. Também pudemos dar uma ênfase na iluminação, ventilação, paisagismo, conforto acústico e térmico que foram apresentados na pesquisa. Também ficou clara a relação do homem no espaço e o uso das percepções e sentidos na arquitetura.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

ABBUD, B. **Criando paisagens: Guia de trabalho em arquitetura paisagística**. 4. Ed. São Paulo – SP. Editora Senac. 2006.

ANTHEA, W. **A Guia de recursos fenomenológicos**. São Paulo: Arte & ciência. 2015

AMORIM, P. **Fenomenologia do espaço arquitetônico**. Projeto de requalificação do Museu Nogueira da Silva Covilhã, 2013. Disponível em: <
<https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/1925/1/Fenomenologia%20do%20espa%C3%A7o%20-%202024025.pdf>> Acesso em: Ago 2018.

BARATTO, R. **Em foco: Daniel Libeskind**. Archdaily Brasil, 2016. Disponível em: <
<http://www.archdaily.com.br/br/766849/em-foco-daniel-libeskind>> Acesso Ago 2018.

BELLEI, I. H. **Edifícios industriais em aço: projeto e cálculo**. 5. Ed. São Paulo – SP. Editora Pini. 2004.

BENEVOLO, L. **História da Cidade**. Ed 3, São Paulo, 2003.

BRAIDA, F. COLCHETE FILHO, Antonio; MAYA-MONTEIRO. Patricia. **Inovações tecnológicas na Arquitetura e no Urbanismo: desafios para a prática projetual**. 12º Congresso da Associação Portuguesa para o Desenvolvimento das Regiões, 2006. Disponível em:<http://www.ufjf.br/frederico_braida/files/2011/02/2006_Inova%C3%A7%C3%B5esTecnologicas-na-Arquitetura.pdf> Acesso em: Ago, 2018.

BRUAND. **Arquitetura Contemporânea no Brasil**. São Paulo: Perspectiva. 2005.

CARRILLO, M. **Daniel Libeskind faz história com sua arquitetura**. Disponível em <http://obviousmag.org/archives/2011/01/daniel_libeskind_faz_historia_com_sua_arquitetura.ht ml>. Acesso em Out, 2018.

CARVALHO, R. P. **Acústica Arquitetônica**. 2. Ed. Brasília – DF. Editora Thesaurus. 2010

COLIN, S. **Uma introdução à arquitetura**. Rio de Janeiro- RJ. Editora UAPÊ. 2000.

CORBELLA, O. YANNAS, S. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos: conforto ambiental**. Rio de Janeiro- RJ. Editora Revan. 2003.

COSTA, E. C. **Arquitetura Ecológica: condicionamento térmico natural**. 3. Ed. São Paulo – SP. Editora Edgard Blucher. 1982.

DARTIGUES, A. **O que é a fenomenologia?** Trad.de Maria Jose J.G. de Almeida. São Paulo: Ed.Centauro, 2008

DIAS, S. I. S. **Teoria da Arquitetura e do urbanismo II**. Cascavel – PR. Editora CAU – FAG. 2008.

FROTA, A. B. Schiffer, S. R. **Manual de conforto térmico: Arquitetura, urbanismo**. 8. Ed. São Paulo- SP. Editora Studio Nobel. 2003

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. Ed. São Paulo – SP. Editora Atlas. 1991

GLANCEY, J. **História da arquitetura**. 1 ed. São Paulo, 2001.

GLANCEY, J. **A História da Arquitetura**. São Paulo: Edições Loyola, 2007

GLANCEY, J. **A História da Arquitetura**. São Paulo – SP. Editora Atlas. 1991.

GRAU, Arnaldo P. **Síntese dos estilos arquitetônicos**. 2 ed. Barcelona, Espanha, Ediciones CEAC, AS, 1989.

GUIMARÃES, L. **A cor como informação: a construção biofísica, linguística e cultural da simbologia das cores**. 2. Ed. São Paulo – SP. Editora Annablume. 2000.

HUSSERL, E. **A crise da humanidade europeia e a filosofia**. Porto Alegre; EDIPUCRS, 2008.

JOURDA, F. **Pequeno manual do projeto sustentável**. 1. Ed. São Paulo–SP. Editora Gustavo Gili. 2013.

KROLL, A. "AD Classics: Jewish Museum, Berlin / Daniel Libeskind" 25 Nov 2010. **ArchDaily**. Disponível em: <http://www.archdaily.com/91273/ad-classics-jewish-museum-berlin-daniellibeskind/>. Acesso em Ago 2018.

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5.ed., São Paulo: Atlas, 2003.

LEONHARDT F. **Construção de concreto**. Rio de Janeiro – RJ. Editora Interciência. 1977

LIMA, M.B.A. **Ensaio sobre fenomenologia**. Ilheus: Editus, 2014.

MASCARÓ, L. **Tecnologia & Arquitetura**. São Paulo – SP. Editora Nobel. 1989.

MASSON, M. **O Espaço Nas Exibições de Obras de Arte**. Rio de Janeiro: PUC, 2004. 118 f. Tese (Mestre em Design) - Programa de Pós-Graduação em Design, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2004.

MARTINS, J. **Estudos sobre existencialismo, fenomenologia e educação**. São Paulo: Centauro, 2006.

MACHADO, M. **Museu Judaico de Berlim, Arquiteto Daniel Libeskind**. Disponível em >
https://faufoma2.files.wordpress.com/2009/08/libeskind_museu-judaico-de-berlim.pdf.>

Acesso em: Out. 2018.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

MONTANER, J. **Depois do movimento moderno: arquitetura da segunda metade do século XX**. Barcelona, 1993.

MONTANER, J. **A condição contemporânea da arquitetura**. Editora Gustavo Gilli, 2016.

MOREIRA, D. **O método Fenomenológico na Pesquisa**. Editora Pioneira Thomson Learning, 2004.

NETTO, J. T. C. **A construção do sentido na arquitetura**. 4. Ed. São Paulo – SP. Editora Perspectiva S.A. 1999.

NEVILLE, A. M.; BROOKS, J. J. **Tecnologia do concreto**. 2. Ed. Porto Alegre – RS. Editora Bookman. 2013.

OKAMOTO, J. **Percepção ambiental e comportamento**. 2. Ed. São Paulo – SP. Editora Ipsis. 1999.

ORTIZ, R. **Reflexões sobre a pós-modernidade: o exemplo da arquitetura**. Disponível em:
<http://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs_00_20/rbcs20_10.htm> Acesso em 01 de outubro de 2018.

PALLASMAA, J. **Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos**. Tradução: Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2011.

PEREIRA, J. R. **A introdução à história da arquitetura: das origens ao século XXI**. Bookman: Porto Alegre, 2010.

RIGHI, Thiago A. F; CELANI, Maria, G. Displays Interativos. In: KOWALTOWSKI, Dóris C. C. K; MOREIRA, Daniel de Carvalho; PETRECHE, João R. D; FABRICIO, Márcio M (org.). **O Processo de Projeto em Arquitetura: da teoria à tecnologia**. São Paulo: Oficina de textos, 2011.

ROMERO, M. **A arquitetura bioclimática do espaço público**. Brasília- DF. Editora Universidade de Brasília. 2001.

SENNET, R. **Carne e pedra: o corpo e a cidade na civilização ocidental**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

SILVA, P. **Acústica Arquitetônica & Condicionamento de Ar**. 4. Ed. Belo Horizonte – BH. Editora E. T. Ltda. 2002.

SPERLING, A. P. MARTIN K. **Introdução à Psicologia**. São Paulo – SP. Editora Pioneira. 1999.

STUDIO LIBESKIND. **Studio Libeskind. Libeskind, 2017**. Disponível em: < <http://libeskind.com/profile/>> Acesso em Ago 2018.

TREGENZA, P. **Projeto de iluminação**. 2. Ed. Porto Alegre- RS. Editora Bookman. 2015.

WATERMAN, T. **Fundamentos de paisagismo**. Porto Alegre – RS. Editora Bookman. 2010.

WEBER, Max. **Conceitos e categorias da cidade**. In: VELHO, O. (Org). **O fenômeno urbano**. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

ZEVI, B. **Saber ver a arquitetura**. 5. Ed. São Paulo – SP. Editora Martins Fontes. 1996.

