# CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG SHARON PASSINI PEDROSO

FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: A SEMIÓTICA NA ANÁLISE DE MONUMENTOS

CASCAVEL

# CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG SHARON PASSINI PEDROSO

# FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: A SEMIÓTICA NA ANÁLISE DE MONUMENTOS

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.

Professora Orientadora: Solange Irene Smolarek Dias

**CASCAVEL** 

#### **RESUMO**

A presente pesquisa pretende apresentar critérios e características do conceito e linguagem semiótica para análise dos monumentos na produção dos sentidos. Isso é feito com base na percepção e fenomenologia, considerando-se os aspectos culturais, sociais e de contexto histórico para a definição e significância de um monumento para a cidade e sua população. O problema motivador para o estudo é: qual a linguagem semiótica dos monumentos e qual a sua significância para a cidade? A hipótese inicial sugere que, conforme o contexto histórico da região em que o monumento está inserido, sua linguagem e identidade são baseadas em elementos de valor simbólico, que constituem parte da memória coletiva de uma sociedade, implantada no espaço público, denominados como marcos referenciais. Ademais, são apresentados os conceitos fundamentais da semiótica e sua aplicação na arquitetura. Por fim, apontam-se obras de cunho monumental para análise e aplicação dos segmentos semióticos para verificação da linguagem, discurso e significado para a sociedade.

Palavras chave: Monumento. Semiótica. Fenomenologia. Linguagem. Marco Referencial.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Cloud Gate em perspectiva	18
Figura 2 – Cloud Gate e AT&T Plaza do Millennium Park de Chicago	18
Figura 3 – Cloud Gate vista superior	19
Figura 4 – Monumento a Imigração Japonesa por Tomie Ohtake na aprese	entação da
maquete explicativa em 1988	20
Figura 5 – Monumento a Imigração Japonesa em perspectiva	20
Figura 6 – Monumento a Imigração Japonesa, vista interna dos arcos	21
Figura 7 – Monumento Viaduto Latif Sebba durante o dia	22
Figura 8 – Monumento Viaduto Latif Sebba durante a noite	22

# **SIGLAS**

TAR – Teoria da Arqui	itetura	10
11111 100110 000 1110 01		10

# SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
1 FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS E REVISÃO BIBLIOGRÁFI	CA9
1.1 REVISÃO DA BIBLIOGRAFIA E SUPORTE TEÓRICO	10
1.2 CONCEITO E LINGUAGEM SEMIÓTICA	11
1.2.1 Percepção e Fenomenologia	12
1.2.2 Arquitetura na Linguística	13
1.3 MONUMENTO: CONCEITO E TIPOLOGIA	14
1.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO	15
2 CORRELATOS OU ABORDAGENS	16
2.1 ABORDAGEM DO MARCO REFERENCIAL NOS	
FENOMENOLÍGICOS DA SEMIÓTICA	16
2.2 ABORDAGENS CORRELATAS DOS MARCOS REFERENCIAIS	17
2.2.1 Cloud Gate – Anish Kapoor	17
2.2.2 Monumento à imigração Japonesa – Tomie Ohtake	19
2.2.3 Monumento Latif Sebba – Marco Antônio Amaral	21
2.3 ELENCO DE CARACTERÍSTICAS COMUNS NAS ABORDAGENS	22
2.3.1 Análise através da percepção fenomenológica pela semiótica	23
2.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO	24
CONSIDERAÇÕES	25
REFERÊNCIAS	26

# INTRODUÇÃO

O estudo apresentado encontra-se incorporado ao trabalho de conclusão do curso de Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz e tem como título "A Semiótica na Análise de Monumentos". Insere-se na linha de pesquisa TAR — Teoria da Arquitetura, e no grupo Histórias e Teorias que analisa e reflete sobre fenômenos de natureza social e intelectual para demonstrar e especificar fatores da prática arquitetônica. Justifica-se no âmbito acadêmico/científico de modo a agregar novas perspectivas referente ao tema, que tem como base a influência da linguagem semiótica na análise de monumentos, levando em consideração questões de cunho social, econômico, político e histórico, com o objetivo de compreender sua função e importância para a cidade.

Para o domínio profissional, a pesquisa demonstra a importância de se compreender a linguística na arquitetura e nos processos semióticos e fenomenológicos, resultantes do processo cultural e social ligados a marcos referenciais e a monumentos. No âmbito econômico e técnico, compreende-se a sociedade no seu modo de agir e pensar, justificando-se os meios dotados para a implantação do monumento, levando-se em consideração fatores históricos e o início da economia da cidade. No contexto social, o estudo aborda a significância do monumento para os cidadãos e para a cidade, devido a sua relação cultural e social conforme representada para a cidade de Cascavel – PR.

A problemática que permeia a pesquisa é: qual a linguagem semiótica de monumentos e qual a sua significância para a cidade? A hipótese inicial presume que os monumentos podem ser considerados marcos referenciais que retratam um passado vivido – uma homenagem a alguém ou a algum acontecimento. Eles são originados pelo meio social e cultural, nos quais o homem está inserido e destinado a se expressar através da forma: sensações, emoções e pensamentos para o seu observador, seu real significado para a cidade.

O objetivo geral do estudo é verificar e apresentar qual o discurso, linguagem e significado do monumento, apresentando os critérios semióticos de análises. Os objetivos específicos são: (I) Fundamentação do conceito e linguagem semiótica através de pesquisas bibliográficas; (II) Conceituar semiótica urbana (III) Definir fenomenologia (IV) Descrever arquitetura na linguística; (V) Embasar o conceito e significância do marco referencial e monumento; (VI) Contextuar o Movimento modernista no Brasil (VII) Analisar e descrever historicamente a cidade de cascavel (VIII) Especificar a influência arquitetônica na cidade de

Cascavel; (IX) Apresentar o estudo de caso; (X) Comparar a obra com outros casos semelhantes; (XI) Analisar comparação; (XII) Concluir o estudo respondendo ao problema da pesquisa ou comprovando a hipótese inicial.

A pesquisa visa se desenvolver com base no marco teórico, que contempla a concepção de Pallasma sobre a dialética do espaço em representar a memória incorporada na arquitetura.

"A arquitetura está profundamente envolvida com as questões metafisicas da individualidade do mundo, interioridade e exterioridade, tempo e duração, vida e morte. [...] A arquitetura é nosso principal instrumento de relação com o espaço e o tempo, e para dar uma medida humana a essas dimensões. Ela domestica o espaço ilimitado e o tempo infinito, tornando-o tolerado, habitável e compreensível para a humanidade. Como consequência dessa interdependência entre o espaço e o tempo, a dialética do espaço externo e interno, do físico e do espiritual, do material e do mental, das prioridades inconscientes e conscientes em termos de sentidos em suas funções e interações relativas tem um papel essencial na natureza das artes e da arquitetura" (PALLASMA, 2011, p.16-17).

Com base na análise e coleta de dados bibliográficos, a pesquisa utilizou o método dialético para a metodologia de abordagem que, segundo Gil (2008, p.14), considera que os fatos não podem ser considerados fora de um contexto social, político, econômico, cultural e entre outros. Além de fornecer critérios para uma interpretação dinâmica e totalizante da realidade, emprega-se a pesquisa qualitativa, baseada na compreensão e na explicação da dinâmica das relações sociais (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p.32). Através de pesquisas e de revisão bibliográfica, utiliza-se da "análise de obras relacionadas ao problema investigado" e a "viabilidade e pertinência da metodologia proposta para a testagem das hipóteses, explicitando os procedimentos utilizados para o controle de variáveis" (KOCHE, 2002, p.134).

Quanto ao método de procedimento, adotou-se o monográfico, por meio do estudo de caso em profundidade, que descreve situações do contexto no qual se realiza determinada investigação, podendo isso ser representativo de outros casos ou mesmo de todos os casos semelhantes (GIL, 2008, p.14-16-18), por meio da interlocução entre conceitos de semiótica e o monumento do caso estudado.

Utilizam-se também, os meios de pesquisa aplicada e descritiva que, correspondem à parte prática da coleta de dados, e busca promover conhecimentos para solução dos problemas específicos, como também para descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p.32-35).

Contempla-se também o estudo de caso que, segundo Yin (1994, p.24), é um inquérito empírico que investiga um fenômeno dentro do seu conceito contemporâneo de vida real, especialmente quando as fronteiras e contextos não são claramente evidentes. Acerca disso, Gil (2008) afirma que a aplicação do estudo de caso descreve situações do contexto no qual se realizada determinada investigação (GIL, 2008, p.14).

A presente pesquisa está estruturada da seguinte maneira: na introdução, é apresentado o assunto, tema, problema de pesquisa, justificativa, marco teórico e a metodologia utilizada. No primeiro capítulo, são mencionadas algumas aproximações teóricas referentes ao tema da pesquisa e embasada nos fundamentos arquitetônicos: histórias e teorias; metodologias de projeto; urbanismo e planejamento e tecnologias da construção, indicando conexão entre as bibliografias publicadas e a delimitação do tema. No segundo capítulo, são abordadas as correlatas, com uso de revisões bibliográficas e o suporte teórico da pesquisa.

# 1 FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo, são apresentadas as aproximações teóricas referentes ao tema da pesquisa, embasada nos quatro pilares que fundamentam o curso de Arquitetura e Urbanismo: histórias e teorias; metodologias de projeto; urbanismo e planejamento e tecnologias da construção.

Ao longo da história, a arquitetura representou o modo como a sociedade compreende o universo à sua volta, passando por diversos períodos e transformações que proporcionaram os grandes avanços tecnológicos da modernidade. A partir disso, a arquitetura foi marcada pelos monumentos: egípcios com suas pirâmides majestosas; e os gregos e romanos com as construções dos templos e edificações monumentais (GLANCEY, 2001, p.15-27).

Colin (2000, p. 25) considera a arquitetura como uma das belas artes, por sua representação técnica estrutural, qualidade dos materiais, adequação de usos, entre outros. E também a considera uma manifestação cultural, pela eficiência dos marcos arquitetônicos de resistir ao tempo.

Para Vitruvius (1914, p.13-16) a arquitetura possui seus princípios fundamentais, que dependem da ordem, do arranjo, da harmonia, da simetria, da propriedade e da economia. Nesse sentido, a ordem concebe a medida adequada aos membros de um trabalho e concordância simétrica para as proporções do todo. O arranjo corresponde à distribuição de recursos em locais apropriados conforme o caráter de trabalho, assim, são definidas, em suas formas de expressão: planta baixa, elevação e perspectiva. A harmonia é identificada como proporção graciosa nos ajustes presentes do trabalho. Deste modo, a simetria e a harmonia podem ser explicadas no corpo humano, como harmonia simétrica, em que o cálculo da proporção corresponde à harmonia presente entre o antebraço, o pé, a palma, os dedos e outras partes. A propriedade é a perfeição do estilo empregado na construção, seja ele um edifício, um templo, ou um monumento, e, por fim, a economia, a qual está relacionada ao bom gerenciamento dos materiais na construção das obras.

Assim, segundo Colin (2000, p.27-32-113), o papel da edificação tem o compromisso de sensibilizar e estimular a contemplação, para compreensão das mensagens transmitidas entre as pessoas e o espaço. Este fenômeno permite unidade explícita, principalmente quando se refere a marcos arquitetônicos e a monumentos, devido à função semântica do objeto observado. Dessa maneira, o arquiteto deve saber transmitir corretamente essas mensagens

através de estratégias e de metodologias de projeto (PIGNATARI, 2004, p. 154-155).

Tais estratégias estão interligadas aos elementos orientados através da leitura da planta, representando a ideia concebida e da dinâmica de interação semiótica entre a linguagem projetiva e a construtiva (MATOS; SOUZA; AFONSO; GOMEZ, 2010, p. 127). Bertolini (2010, p.13), descreve os materiais como, elementos indispensáveis para a análise de funções distintas das estruturas e acabamentos, tratando-se de elemento fundamental desde a fase projetual. Assim, o programa construtivo relaciona aspectos sociais, culturais, econômicos como também visa a qualidade de vida da população (ZEVI, 1996, p.53-54).

Em vista disso, para a efetuação de qualquer projeto de arquitetura, é preciso compreender as qualidades do espaço, configurados em: forma, proporção, escala, textura, luz e som, que são essenciais a qualquer tipo edificação (CHING, 2008, p. 166). Desse modo, toda a obra edificada deve ser ambientada, considerando os elementos determinantes para obtenção harmonica no espaço, como é o caso dos monumentos (XAVIER, 2003, P.30).

Referente à solidez estrutural, deve-se pensar primeiramente na base, para em seguida relevar sua expressão, significa pensar em uma edificação que seja precisa para a sociedade, para que seja possível cumprir sua função (COLIN, 2000, p.25-26). Logo, a questão simbólica é determinante segundo a época da cidade, sendo capaz de se tornar tão marcante e reconhecida através das definições morfológicas da mesma (ROSSI, 2001, p.170).

Neste contexto, Le Goff (1990, p.537), ressalta a função do monumento como característica ligada ao poder de perpetuação, com a finalidade de conservar a memória às futuras gerações (RIEGL, 2014, p.31). Em vista disso, o espaço urbano reflete as necessidades associadas às aspirações da sociedade em que estão inseridas, os elementos do conjunto que formam a cidade (vias, formas, monumentos e outros) são facilmente identificados, transparecendo na organização, a clareza e identidade (LYNCH, 1980, p. 13-14).

#### 1.1 REVISÃO DA BIBLIOGRAFIA E SUPORTE TEÓRICO

Neste subtítulo, utilizamos autores e textos de modo geral sobre os assuntos abordados na pesquisa, como: o conceito da linguagem semiótica, a percepção e fenomenologia, a arquitetura na linguística e o conceito de monumento e tipologia. Além de apresentar critérios e conhecimentos que fundamentam os signos e fenômenos semióticos para a aplicação da análise em monumentos.

#### 1.2 CONCEITO E LINGUAGEM SEMIÓTICA

A semiótica – também denominada semiologia – é uma das disciplinas que constituem a arquitetura filosófica de Pierce<sup>1</sup>, ciência geral dos signos que trata sobre os fenômenos de significação. Embasada na fenomenologia, esse segmento investiga os modos em como perceber qualquer informação que aparece à mente, como o ruído da chuva, um cheiro, formação das nuvens e outros, ou elementos mais complexos como o conceito de abstrato, e a lembrança de um tempo vivido (SANTAELLA, 2004, p.02). Como se observa, seu principal legado na comunicação das simbologias representativas da análise semântica (LABACHEVSKI; SAHR, 2005, p.26).

Acerca da denominação de signo, Peirce afirma:

"Tudo aquilo que está relacionado com uma Segunda coisa, seu Objeto, com respeito a uma Qualidade, de modo tal a trazer uma Terceira Coisa, seu *Interpretante*, para uma relação com o mesmo Objeto, e de modo a tal a trazer uma Quarta para uma relação com o mesmo Objeto na mesma forma" (PEIRCE, 2000, p.28).

Em vista disso, ocupa-se do processo de significação, ou da produção de um sentido, que se realiza por intermédio da relação entre dois componentes do signo: o significante (como uma palavra) e o significado (o objeto denotado) (NESBITT, 2008, p.129). Objetiva-se estudar e compreender os fenômenos procedentes dos significados e dos sentidos, com intenção de que os objetos materiais e não materiais sejam concebíveis e traduzidos pela semiótica, sob o estudo linguístico de interpretação dos fenômenos inerentes ao homem (LABACHEVSKI; SAHR, 2005, p.27).

Este conhecimento fornece três ciências de caráter normativo – estética ética e lógica – que fundamentam a metafísica. A estética relaciona-se à sensibilidade, como ideal admirável ou bem supremo, enquanto a ética conduz empenho e força de vontade. Por fim, a lógica fornece os meios de controle crítico, com os quais o pensamento lógico a auxilia a se desenvolver (SANTAELLA, 2004, p.02) e é descrita como "quase-necessária" por Pierce, que fundamenta:

"Observamos os caracteres de tais signos e, a partir desta observação [...] somos levados a afirmações, eminentemente falíveis e por isso, num certo sentido, de modo algum necessárias, a respeito do que devem ser os caracteres de todos os signos utilizados por uma inteligência "cientifica", isto é, por uma inteligência capaz de aprender através da experiência" (PEIRCE, 2000, p.45).

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Charles Sanders Peirce (1839 – 1914) foi um filósofo e físico norte-americano que concebeu as bases da semiótica (HISTORY, s.p).

Configuram-se três modalidades que fundamentam os fenômenos. A primeira denomina-se primeiridade, trata de uma consciência imediata tal qual é uma impressão (sentimento), ou seja, como ver ou sentir um fenômeno em suas primeiras impressões advindas do processo mental liberto de qualquer intervenção. A segunda, a secundidade refere-se a questões fenomenológicas, identificadas pelos elementos triviais e rotineiros que ocupam o cotidiano, a fim de que o pensamento, a imaginação e o sentimento se tornem concretos e materializados na consciência. E por último, a terceiridade, que se caracteriza pela junção da primeira e da segunda modalidades, correspondendo a uma síntese intelectual, o pensamento em signos que representa e interpreta o mundo (LABACHEVSKI; SAHR, 2005, p.27 apud SANTAELLA, 1987 p. 57-62-68).

Assim, a teoria semiótica permite que os modos de linguagens, signos, sinais, códigos e outros, mapeiem vários aspectos de significação, objetivação e interpretação (SANTAELLA, 2004, p.05).

#### 1.2.1 Percepção e Fenomenologia

A primeira conexão com o mundo se dá através dos sentidos, captados pelos órgãos sensoriais da percepção, que resultam na configuração de imagens que se convertem em sentidos diferentes para cada individuo (ROCHA, 2003, p. 67-68). Assim, a fenomenologia busca perceber o que é humano em sua essência, associada aos princípios e origens da experiência de cada pessoa (RELPH, 1979, p.1).

Edmund Husserl<sup>2</sup> (1859-1938) originou o método fenomenológico, que mais tarde afetaria parte da filosofia do Século XX, expandindo mais tarde a todas as áreas das ciências humanas (ROCHA, 2003, p.68).

Contempla Maurice Merleau-Ponty<sup>3</sup> (1999), com clareza a ocupação da fenomenologia:

"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 é também uma filosofia que repõe as essências na existência, e não pensa que se possa compreender o homem e o mundo de outra maneira senão a partir de sua 'facticidade'" (MERLEAU-PONTY, 1999, p.1).

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Edmund Husserl (1859 – 1938) filósofo alemão nascido em Prossnitz, Morávia, criador da fenomenologia, investigação da essência e de relações entre essências (EDUCAÇÃO UOL, s.p).

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Maurice Merleau-Ponty (1908 – 1961) considerado filósofo dos sentidos, foi um dos precursores na linguística positiva e representou uma importante contribuição ao desenvolvimento da fenomenologia.

Alcançar a essência da percepção é assumir que a mesma não é presumidamente verdadeira, mas definida por nós como acesso à verdade. Deste modo, buscar a essência dos sentidos na consciência, é buscar aquilo que de fato é para nós antes de qualquer proposição (MERLEAU-PONTY, 1999, p.13-14).

A intencionalidade é uma das bases do pensamento fenomenológico, entendida "aqui como a direção da consciência ao objeto, ao real, que é definidora da própria consciência e que será um dos conceitos-chave de sua teoria fenomenológica" (JAPIASSÚ; MARCONDES, 2008, p.137). Portanto, a fenomenologia estuda a relação entre a consciência e o objeto (ALMEIDA, 2010, s.p.) sem deixar de lado a percepção das características físicas captadas por quem as observa (ROCHA, 2003, p. 67-68).

#### 1.2.2 Arquitetura na Linguística

Um dos primeiros trabalhos que retratam o ingresso da arquitetura no plano da linguística é datado em 1966, por Robert Venturi, e trata da aplicação explícita de um método de crítica literária à arquitetura (COLIN, 2000 p. 112-113).

Agrest e Gandelsonas (2008, p.129) ressaltam a semiótica como um bom caminho para aprofundar o estudo da produção de sentido em arquitetura, e está ligada a análise dos signos.

Para Colin (2000, p.100-113), a incursão da arquitetura na linguística se estabelece com a comprovação de que arquitetura é linguagem, e como tal, é possível transmitir mensagens. Esta é uma constatação simples, mas que abre um campo infinito de considerações. Da análise semiótica do espaço urbano, onde o acúmulo de signos contextualiza os espaços e ambientes, qualifica e identifica as características físicas, sociais, culturais e econômicas, tornando-a um importante instrumento para o planejamento urbano (SILVA, 2001, p.16).

Segundo Lynch (*apud* SILVA, 2001, p.4-5) três segmentos compõem uma imagem: a sua identidade, estrutura e significado. A identidade corresponde à identificação de um objeto e a singularidade do mesmo. A estrutura refere-se à relação paradigmática do objeto com o observador e do observador com outros objetos. E por fim, o objeto deve ter algum significado para o observador, seja físico ou emocional. Enquanto a estrutura se manifesta em consequência direta da forma e espaço, o significado é a função do objeto que está associada à

maneira com que o observador percebe, analisa e atribui conteúdo às partes formadoras do objeto.

#### 1.3 MONUMENTO: CONCEITO E TIPOLOGIA

A definição de monumento não se limita apenas às obras arquitetônicas ou esculturas. São classificados como monumentos também os vários tipos diferentes de documentos escritos e iconográficos, como obras de arte e qualquer elemento ou objeto que evidencie a atividade e o pensamento social de uma época (RODRIGUES, 200, s.p).

Jacques Le Goff descreve o significado do monumento:

"A palavra latina monuentum remete para à raiz indo-européia men, que exprime uma das funções essenciais do espírito (mens), a memória (meminí). O verbo monere significa 'fazer recordar', de onde 'avisar', 'iluminar', 'instruir'. O monumentum é um sinal do passado. Atendendo às suas origens filológicas, o monumento é tudo aquilo que pode evocar o passado, perpetuar a recordação, por exemplo, os atos escritos. Quando Cícero fala dos monumenta hujus ordinis [Philippicae, XIV, 41], designa os atos comemorativos, quer dizer, os decretos do senado. Mas desde a Antiguidade romana o monumentum tende a especializar-se em dois sentidos: 1) uma obra comemorativa de arquitetura ou de escultura: arco de triunfo, coluna, troféu, pórtico, etc.; 2) um monumento funerário destinado a perpetuar a recordação de uma pessoa no domínio em que a memória particularmente valorizada: a morte" (GOFF, 1990, p. 536).

Ainda, Rowntree e Conley (1980, p.460 *apud* CORRÊA, 2007, p.10), afirmam que os monumentos "São intencionalmente dotados de sentido político e são capazes de condensar complexos significados" em torno de valores, e simultaneamente operar como "mecanismos regulatórios de informação que controlam significados" (ROWNTREE e CONLEY, 1980, p.460 *apud* CORRÊA, 2007, p.10).

Designado também como marco referencial, o monumento consiste na obra criada pela mão do homem, e edificada dentro do fim preciso de conservar o presente na consciência das futuras gerações (RIEGL, 2014, p.31). Desse modo, considerados documentos de valor simbólico, que fazem parte da memória coletiva, ordenados ao longo do espaço público em períodos distintos (RODRIGUES, 2001, s.p).

Levi explica a importância do monumento no espaço construído, como:

"Toda obra de arte deve ser ambientada, isto é, deve ser vista sob um ponto de vista sob uma determinada luz, sob uma determinada visual e deve estar em harmonia com os objetos que a contornam. Um monumento concebido para uma pequena praça e com uma orientação prefixada perde muito de seu efeito se não é colocado no ponto

no qual o via o artista com seu pensamento quando o projetava" (XAVIER, 2003, p.30).

#### 1.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Conforme apresentado anteriormente pelos autores citados (SANTAELLA, 2004, p.2; PEIRCE, 2000, p.28; NESBITT, 2008, p.129; ROCHA, 2003, p.67-68), a semiótica objetiva o processamento de significação e produção de um sentido, embasado na fenomenologia, o estudo dos fenômenos linguísticos e sensoriais, que analisa a partir da semiótica urbana e da incursão da arquitetura na linguística, os aspectos de significação, objetivação, interpretação e observação.

Compreende-se por interpretação, os fenômenos originados dos sentidos, que mapeiem os aspectos do objeto e seu significado conforme observado pelo individuo. No presente trabalho, a significância do monumento referido se da através do meio urbano e do contexto histórico, considerados documentos de valor simbólico, que fazem parte da memória coletiva, ordenados ao longo do espaço.

No próximo capítulo serão atribuídas as abordagens relacionadas ao tema, que visam a análise semiótica de monumentos, bem como a singularidade da obra através do contexto cultural e significância simbólica.

#### 2 CORRELATOS OU ABORDAGENS

Neste capítulo, são expostas as abordagens pautadas no assunto da temática e desenvolvidas como estudo de caso, escolhidas pela sua monumentalidade formal, significância simbólica e o meio cultural em que estão implantadas.

# 2.1 ABORDAGEM DO MARCO REFERENCIAL NOS PARÂMETROS FENOMENOLÍGICOS DA SEMIÓTICA

São denominados "marcos referenciais" os elementos identificados como: referência física, cultural, histórica ou que sejam psicologicamente relevantes para a concepção do seu espaço existencial, em virtude de seu significado e importância para um determinado espaçolugar. Nesse sentido, tais elementos organizam e sintetizam a conveniência dos indivíduos que se localizam por intermédio dos marcos referenciais. A partir desta análise, podem-se esclarecer as circunstâncias e as razões que culminaram seu surgimento (OBA, 1998, p.1-32).

Em vista disso, monumentos, obras e construções se caracterizam como marcos referenciais. No entanto, na sua grande maioria, não surgem com esse propósito a priori, pois demandam uma necessidade social e uma carência de cunho coletivo ou particular (LUBACHEVSKI; SAHR, 2005, p.31).

Por produto urbano, social e cultural, os marcos ou monumentos, os quais fazem parte da cidade e de sua identidade, podem sofrer alterações e transformações; desaparecer ou eternizar, adquirindo novos significados (OBA, 1998, p. 3). Para tanto, Ferrara (1988, p.34-41) explica que a cidade é repleta de signos, sendo ela própria um signo. Ao ser interpretada de modo singular e analisada como um texto não verbal, lhe é atribuído o método de recomposição, que aciona os signos com o propósito de sensibilizar os sentidos, flagrar formas, volumes e movimentos.

Assim, ruas, praças, edificações, avenidas e outros fazem parte do conjunto que constitui o espaço urbano, de modo que "a cidade é resultado da atividade do conjunto que dinamiza suas estruturas, e se denomina contexto urbano". Ou seja, significa compreender o espaço dentro de uma "lógica global", em que tudo é signo (FERRARA 1986, p.120).

Conforme Silva (2001, p.6), há duas maneiras distintas para a definição de marco: "na primeira, o elemento é visível a partir de muitos outros lugares, portanto, a localização é crucial; e na segunda, a existência de contraste local com os elementos vizinhos". Acerca

disso, a importância de um marco pode ser reforçada, quando este colabora na decisão dos usuários quanto ao segmento do trajeto. Há aumento de seu valor enquanto marco quando o objeto está ligado a uma história, a um sinal ou a um significado.

Dessa forma, a percepção de um signo possui características físicas, absorvidas por quem as examina sem deixar dúvidas. Como exemplo uma estátua em meio a uma praça, cujo significado pode variar de um individuo para outro, uma vez que a leitura é pessoal e singular, considera-se o conhecimento sobre o que monumento representa e as características culturais do observador (ROCHA, 2003, p. 67-68).

#### 2.2 ABORDAGENS CORRELATAS DOS MARCOS REFERENCIAIS

Acerca disso, são apresentados monumentos do século XX e XXI, dos quais a arquitetura monumental retrata os marcos referenciais, os espaços de contemplação e a significação da obra para o espaço inserido e para a população. Reconhecidas pelo destaque formal e expressivo que representam. Assim, neste subcapítulo são apresentados os correlatos: Cloud Gate de Anish Kapoor; Monumento à imigração Japonesa de Tomie Ohtake e o Viaduto Latif Sebba de Marco Antônio Amaral.

#### 2.2.1 Cloud Gate – Anish Kapoor

O Cloud Gate – alcunhada como "*The Bean*" devido à forma (Figura 1) – é o nome da estrutura monumental localizada na AT&T Plaza do Millennium Park de Chicago (Figura 2), desenvolvida pelo artista plástico Anish Kapoor. Sua forma com aparência espelhada se destaca na inserção urbana pelo modo como suas linhas, curvas e dimensão interagem com o espaço. Em virtude de forma esférica, o espaço interior é côncavo, preservando em suas dimensões a escala humana, espelhando o observador como um "filamento oblongo necessariamente agregado a todos os outros transeuntes" e o exterior convexo, permitindo refletir as imagens do espaço de modo infinito (Figura 3) (REIS; BERNARDES; SANTANA, 2012, p. 643).

Figura 1 – Cloud Gate em perspectiva.



Fonte: SELL, Robbie (2015).

Figura 2 – Cloud Gate e AT&T Plaza do Millennium Park de Chicago.



Fonte: PALMISANO, Vito (2012).



Figura 3 – Cloud Gate vista superior.

Fonte: REISS, Dawn

## 2.2.2 Monumento à imigração Japonesa – Tomie Ohtake

O Monumento à Imigração Japonesa, conhecido também por monumento das ondas, foi inaugurado em 10 de dezembro de 1988 em São Paulo, no canteiro central da Avenida 23 de Maio, anexo ao centro Cultural, dedicado aos 80 anos da imigração japonesa em São Paulo (ALSP, 2008, s.p). A criação do monumento foi realizada por Tomie Ohtake, artista plástica que desenvolveu as quatro fitas de concreto (Figura 3) simbolizando as quatro fases da imigração japonesa ao Brasil, na sequência cronológica conhecida por: issei (nascido no Japão), nissei (filho de japoneses), sansei (neto) e yonsei (bisneto) (ALSP, 2008, s.p).

A estrutura de concreto (Figura 4) simula quatro fitas defasadas concebidas por Tomie Ohtake, com 25 metros de comprimento cada uma e 4 metros de altura. Elas se projetam como ondas em direção ao centro da cidade. A quatro fitas são um arco, com diversos raios de curvatura geometricamente idênticos, deslocadas 5,41m no sentido longitudinal. As cores previstas na face interna das ondas possui a intenção de movimento, criando uma sensação dinâmica em correlação ao observador em diferentes ângulos (Figura 5). A percepção de uma fita muito fina é obtida mediante a variação da espessura, que

aumenta das bordas para o eixo e o espectador não percebe a variação da espessura (VASCONCELOS, 2002, p. 130).

Figura 4 – Monumento a Imigração Japonesa por Tomie Ohtake na apresentação da maquete explicativa em 1988.



Fonte: AGUIAR, Newton/AE – Estadão Conteúdo (1988).

Figura 5 – Monumento a imigração Japonesa em perspectiva.

Fonte: RUTTINGER, Rosanna/CON (2015).

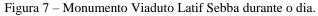


Figura 6 – Monumento a Imigração Japonesa, vista interna dos arcos.

Fonte: J. F. Diorio – Estadão Conteúdo (2015).

#### 2.2.3 Monumento Latif Sebba – Marco Antônio Amaral

O viaduto Latif Sebba (Figura 7) apresenta três prismas com cerca de 60 metros de altura e organização estrutural revestida por chapas metálicas, baseada no sistema tubular em aço, possibilitando efeitos luminosos e refletores, que interagem e iluminam as vias. Suas pontas indicam as direções leste, oeste e sul, demonstrando as direções nas quais a cidade se desenvolveu. A obra foi inspirada no projeto urbanístico faz parte do marco urbano de Goiânia, concluída em 2007 (MEDONÇA, 2008, s.p).





Fonte: BARROS, Daniel (2015).

Figura 8 – Monumento Viaduto Latif Sebba durante a noite.



Fonte: SOUZA, Alessandro (2007).

## 2.3 ELENCO DE CARACTERÍSTICAS COMUNS NAS ABORDAGENS

Neste subcapitulo são apresentadas as características e critérios de análise semiótica, o interesse aqui é baseado na percepção e fenomenologia das três abordagens vistas anteriormente: Cloud Gate de Anish Kapoor; Monumento à imigração Japonesa de Tomie

Ohtake e o Viaduto Latif Sebba de Marco Antônio Amaral.

#### 2.3.1 Análise através da percepção fenomenológica pela semiótica

A presença da arquitetura no campo da análise semiótica determina o objeto arquitetônico como signo na interpretação do estudo da produção de sentido, relacionado ao sistema de signos, o qual torna possível transmitir mensagens (AGREST; GANDELSONAS, 2008, p.112-113).

A forma criada por Kapoor sugere que o Cloud Gate represente o espaço imaginário, não concreto e mutável como a nuvem. Logo, a mistura de reflexo e realidade que a obra transmite, faz da imagem uma nova paisagem em integração da cultura e o espaço inusitado (PLASS; BYSTRONSKI, 2012, p. 3-4). Configura-se na imagem pela sensibilidade do observador a identidade da obra de modo singular.

O monumento à imigração japonesa se destaca pela síntese da geometria e informalismo, o qual Tomie Ohtake aproxima o raciocínio construtivo e sensibilidade, obtendo a singularidade estilística fundamentada na harmonia e deslocamento, valorizando o gesto livre e a linha reta, ocorrendo desdobramentos e por fim, surgindo os arcos (CHAIA, 2014 s.p). Evidência o objeto de modo significativo, manifestado pela função associada ao modo com que o observador percebe e analisa o conteúdo expressivo da obra.

O viaduto Latif Sebba se originou da Praça do Ratinho, na criação de uma solução para descongestionar o trânsito em uma das regiões mais movimentadas de Goiânia (GO). A criação da passagem de nível no entroncamento de três avenidas movimentadas, para que melhorasse o fluxo de carros e possibilitou a implantação de um novo marco na paisagem, o monumento no viaduto Latif Sebba, e constitui em três prismas em estrutura metálica, que representam as três direções que a região cresceu (CBCA, 2008, p.8-9). Entretanto, não há intenção de se aplicar significados em seu conceito imediato, mas sua estrutura se manifesta em meio ao espaço, se apresentando na condição Estética, em que o observador associa a imagem através da percepção da forma e assim o sensibiliza.

No âmbito que fundamenta os marcos, os fenômenos presentes são advindos da primeiridade, secundidade e terceridade, por relação de observação e interpretação do objeto projetado, caracterizando a imagem na concepção do observador.

## 2.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Foram apresentados nesse capítulo os critérios de análise semiótica aplicados ao monumento, baseados na verificação da linguagem na percepção e fenomenologia. Além da verificação do discurso e significado do monumento para responder à problemática da pesquisa.

A semiótica aplicada na arquitetura contextualiza o meio urbano e expressa fenômenos identificados pelos signos presentes no espaço, captados pela percepção. Assim, busca-se perceber aquilo que é humano em sua natureza, mediante dos aspectos de significação, objetivação e interpretação da linguagem, dos signos, dos sinais e dos códigos.

Os princípios dos segmentos compostos pela imagem denominados: identidade, estrutura e significado; e o conhecimento de caráter normativo: estética; ética e lógica e as modalidades que fundamentam os fenômenos: primeiridade, secundidade e terceiridade são os métodos aplicados nos monumentos, denotados como marcos referenciais.

Por conseguinte, a expressão marco referencial, expressa os dados históricos, culturais e físicos, previstos como monumentos que integram a cidade e sua identidade, resultante da atividade da sociedade no contexto urbano.

As obras correlatas abordadas (Cloud Gate de Anish Kapoor; Monumento à imigração Japonesa de Tomie Ohtake e o Viaduto Latif Sebba de Marco Antônio Amaral) apresentam características semelhantes que configuram o espaço urbano e a sociedade, traduzindo as imprescindibilidades e significância da estética da obra. Em vista disso, as qualidades do espaço presente nos monumentos, definem a forma e a expressam com clareza a proporção, a escala, a textura, a luz e o som, que proporcionam harmonia, elemento vital na dinâmica fenomenológica da semiótica.

No próximo capitulo, será apresentada a aplicação do tema delimitado, baseado no estudo de caso, o monumento da Praça do Migrante da Cidade de Cascavel – PR.

# CONSIDERAÇÕES

A semiótica corresponde ao entendimento do processo de significação através da produção do sentido dos signos pela observação e interpretação do objeto, compreendendo a significância do monumento mediante o espaço inserido. Neste sentido, as abordagens empregadas, demonstram os aspectos quem relacionam o monumento em questão, com a semiótica e a fenomenologia, como as suas particularidades em comum, na definição da forma, expressão, proporção, escala, textura, som, luz e harmonia.

#### REFERÊNCIAS

AGREST, Diana; GANDELSONAS, Mario. Semiótica e arquitetura: consumo ideológico ou trabalho teórico. In: NESBITT, Kate (Org). **Cosac Naify:** Uma nova agenda para arquitetura. 2. ed. São Paulo: 2006, p.129-141.

ASCHER, François. Os novos princípios do urbanismo. São Paulo: Romano Guerra, 2010.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Monumento aos 80 Anos da Imigração Japonesa:** Monumentos Paulistas. 18° Legislatura — São Paulo: 2008. Disponível em: <a href="https://www.al.sp.gov.br/noticia/?id=289122">https://www.al.sp.gov.br/noticia/?id=289122</a>>. Acesso em: 10 de outubro de 2017.

BARROS, Daniel. **15 obras de arquitetura em Goiânia que todo mundo deve ver de perto**. Curta Mais, 2015. Disponível em: <a href="http://www.curtamais.com.br/goiania/15-obras-de-arquitetura-em-goiania-que-todo-mundo-deve-ver-de-perto">http://www.curtamais.com.br/goiania/15-obras-de-arquitetura-em-goiania-que-todo-mundo-deve-ver-de-perto</a>. Acesso em: 10 de outubro de 2017.

CENTRO BRASILEIRO DA CONSTRUÇÃO EM AÇO CBCA. **ARQUITETURA E AÇO:** Equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: 2008. Disponível em: <a href="http://www.ferroart.com.br/ferroart2008/rev\_jun2008.pdf">http://www.ferroart.com.br/ferroart2008/rev\_jun2008.pdf</a>>. Acesso em 09 de outubro de 2017.

COLIN, Silvio. Uma introdução à arquitetura. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2000.

CORRÊA, Roberto L. **Uma sistematização da análise de monumentos na geografia**. Terr@ Plural, Ponta Grossa, v. 1, n. 1, julho, 2007.

CHAIA, Miguel. A dimensão Cósmica na Arte de Tomie Ohtake. São Paulo: Instituto Tomie Ohtake, 2014. Disponível em:

<a href="http://www.institutotomieohtake.org.br/tomie\_ohtake/interna/a-dimensao-cosmica-na-arte-de-tomie-ohtake">http://www.institutotomieohtake.org.br/tomie\_ohtake/interna/a-dimensao-cosmica-na-arte-de-tomie-ohtake</a>. Acesso em: 08 de outubro de 2017.

CHING, Francis D. K. Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

EDUCAÇÃO UOL. **Filósofo Alemão Edmund Husserl**. Disponível em: <a href="https://educacao.uol.com.br/biografias/edmund-husserl.htm">https://educacao.uol.com.br/biografias/edmund-husserl.htm</a>>. Acesso em 10 de outubro de 2017.

FERRARA, L. D'A. A estratégia dos signos. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1986.

\_\_\_\_\_. Ver a cidade: cidade, imagem, leitura. São Paulo: Nobel. 1988.

GERHARDT, Tatiana E.; SILVEIRA, Denise T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOFF, Jacques Le. História e memória. São Paulo: Editora da Unicamp, 1990.

HISTORY. Nasce Charles Sanders Peirce, filosofo que estabeleceu as bases da semiótica. Disponível em: <a href="https://seuhistory.com/search/node/Charles%20Sanders%20Peirce">https://seuhistory.com/search/node/Charles%20Sanders%20Peirce</a>. Acesso em 10 de outubro de 2017.

J. F. Diorio; AGUIAR, Newton. **Tomie Ohtake, artista plástica, morre aos 101 anos em São Paulo**. Disponível em: <a href="http://g1.globo.com/pop-arte/noticia/2015/02/tomie-ohtake-artista-plastica-morre-aos-101-anos-em-sao-paulo.html">http://g1.globo.com/pop-arte/noticia/2015/02/tomie-ohtake-artista-plastica-morre-aos-101-anos-em-sao-paulo.html</a> acesso em: 10 de outubro de 2017.

JAPIASSÚ, M; MARCONDES, Danilo. **Dicionário Básico de Filosofia**. 3. ed. Rio de Janeiro, 1996.

KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia cientifica** – Teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Rio de Janeiro: Vozes Ltda, 2002.

LAMAS, José Manuel Ressano Garcia. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

LUBACHEVSKI, Jorge; SAHR, Cicilian Luiza. **A semiótica na análise dos marcos referenciais, do planejamento urbano e da cultura ucraniana:** o caso de Prudentópolis – PR. *PUBLICATIO UEPG*, Ponta Grossa, 2005. Disponível em: <a href="http://www.revistas2.uepg.br/index.php/sociais/article/view/2769/2054">http://www.revistas2.uepg.br/index.php/sociais/article/view/2769/2054</a>>. Acesso em: 09 de outubro de 2017.

LYNCH, Kevin. A imagem da cidade. Lisboa: Edições 70, 1980.

MARTINELLI, Andréa; RUTTINGER, Rosanna. **11 obras de Tomie Ohtake que coloriram São Paulo** (**FOTOS**). HUFFPOST, 2017. Disponível em: <a href="http://www.huffpostbrasil.com/2015/02/12/sao-paulo-tomie-ohtake\_n\_6671410.html">http://www.huffpostbrasil.com/2015/02/12/sao-paulo-tomie-ohtake\_n\_6671410.html</a>. Acesso em: 10 de outubro de 2017.

MATOS, Luana Marinho; SOUZA, Richard Perassi; AFONSO, Sonia; GOMEZ, Luiz Salomão. **Semiótica peirciana aplicada à leitura da representação arquitetônica**. USJT, 2010. Disponível em: <a href="http://www.usjt.br/arq.urb/numero\_04/arqurb4\_07\_luana.pdf">http://www.usjt.br/arq.urb/numero\_04/arqurb4\_07\_luana.pdf</a>>. Acesso em 09 de outubro de 2017.

MEDONÇA, Saulo. **Monumento Praça Latif Sebba** – Goiânia. Flickr, 2008. Disponível em: <a href="https://www.flickr.com/photos/smendonza/2523107705">https://www.flickr.com/photos/smendonza/2523107705</a>. Acesso em 09 de outubro de 2017.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da Percepção**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

NESBITT, Kate. **Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica (1965-1995)**. 2. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

NETTO, J. Teixeira Coelho. A construção do sentido na Arquitetura. São Paulo: Perspectiva, 2002.

OBA, L. T. **Os marcos urbanos e a construção da cidade**. São Paulo, Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) — Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 1998.

PALLASMA, Juhani. Os olhos da pele – A arquitetura e os sentidos. Porto Alegre: Bookman, 2011.

PALMISANO, Vito. **Coping with Climate Change:** Green Roofs of Chicago. Estados Unidos: PBS.ORG, 2012. Disponível em: <a href="http://www.pbs.org/newshour/multimedia/chicago/8.html">http://www.pbs.org/newshour/multimedia/chicago/8.html</a>>. Acesso em: 10 de outubro de 2017.

PEIRCE, Charles S. **Semiótica**. São Paulo: Perspectiva, 2000.

PIGNATARI, D. Semiótica da arte e da arquitetura. 3. ed. São Paulo: Ateliê, 2004.

POLLIO, Vitruvius. **The Tem Books on Architecture**. London: Humphrey Milford Oxford University Press, 1914.

PLASS, A. M; BYSTRONSKI, D. P. **Tradição e invenção na mente do analista:** Algumas reflexões a partir da arte de Anish Kapoor. São Paulo: Fepal, 2012. Trabalho apresentado no Congresso FEPAL XXIX. Disponível em: <a href="http://fepal.org/nuevo/images/372\_plass.pdf">http://fepal.org/nuevo/images/372\_plass.pdf</a>> Acesso em: 02 de outubro de 2017.

REIS, Carlos; BERNARDESA, José Augusto; SANTANA, Maria Helena. **Uma Coisa na Ordem das Coisas. Estudos para Ofélia Paiva Monteiro**. Universidade de Coimbra, 2012. Disponível em:

<a href="https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/24876/1/2012CloudGateCortigiano.pdf">https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/24876/1/2012CloudGateCortigiano.pdf</a>>. Acesso em 03 de outubro de 2017.

REISS, Dawn. **10 YEARS OF MILLENNIUM PARK HISTORY**. Chicago: MICHEGAN AVENUE, 2014. Disponível em: <a href="https://michiganavemag.com/10-years-of-millennium-park-history">https://michiganavemag.com/10-years-of-millennium-park-history</a>. Acesso em: 01 de outubro de 2017.

RELPH, E. C. As bases fenomenológicas da Geografia. Rio Claro, 1979.

RIEGL, Alois. **O culto moderno dos monumentos: A sua essência e a sua origem**. São Paulo: Perspectiva, 2014.

ROCHA, Lurdes Bertol. **Fenomenologia, semiótica e geografia da percepção: alternativas para analisar o espaço geográfico**. Revista da Casa da Geografia de Sobral, Sobral, v. 4/5, 2002/2003.

RODRIGUES, Cristiane Moreira. **Cidade, monumentalidade e poder**. *GEOgraphia*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 6, 2001. Disponível em:

<a href="http://www.geographia.uff.br/index.php/geographia/article/viewFile/65/63">http://www.geographia.uff.br/index.php/geographia/article/viewFile/65/63</a>. Acesso em 28 de setembro de 2017.

SÃO PAULO, Prefeitura. **Inventário de Obras de Arte em Logradouros Públicos da Cidade de São Paulo: Oitenta anos da Imigração Japonesa**. PREFEITURA DE SÃO PAULO CULTURA, 2008. Disponível em:

<a href="http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/cultura/patrimonio\_historico/adote\_obra/index.php?p=4525">http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/cultura/patrimonio\_historico/adote\_obra/index.php?p=4525</a>. Acesso em: 29 de setembro de 2017.

SELL, Robbie. **Good Scares near the Great Lakes**. Detroit: Living Vancariously, 2015. Disponível em: <a href="http://www.livingvancariously.com/blog/2015/3/2/good-scares-near-the-great-lakes">http://www.livingvancariously.com/blog/2015/3/2/good-scares-near-the-great-lakes</a> Acesso em: 10 de outubro de 2017.

ROSSI, Aldo. A arquitetura da cidade. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

SANTAELLA, Lucia. O que é Semiótica. 5.ed. São Paulo: Brasiliense, 1987.

\_\_\_\_\_. Semiótica Aplicada. São Paulo: Thomson, 2004.

SILVA, J. M. Os Marcos Referenciais na Estruturação Espacial da Cidade de Concórdia – SC. Curitiba, 2001. Disponível em:

<a href="https://www.faneesp.edu.br/site/documentos/revista\_historia\_regional28.pdf">https://www.faneesp.edu.br/site/documentos/revista\_historia\_regional28.pdf</a>>. Acesso em 26 de setembro de 2017.

SOUZA, Alessandro. **Viaduto Latif Sebba – Goiania – GO. Brasil Foto noturna**. Flickr, 2007. Disponível em:

<a href="https://www.flickr.com/photos/alessandro\_sousa/2131034313">https://www.flickr.com/photos/alessandro\_sousa/2131034313</a>>. Acesso em: 26 de setembro de 2017.

VASCONCELOS, A. C. O concreto no Brasil: Pré-fabricação – Monumentos – Fundações. São Paulo: Studio Nobel, 2002.

YIN, R. K. **Pesquisa Estudo de Caso – Desenho e Métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 1994.