

# PERCEPÇÃO E CONSTRUÇÃO DAS FORMAS NO MEIO AMBIENTE DAS CIDADES

SÔNIA CRISTINA BOCARDI DE MORAES<sup>1</sup>

E-mail: [sonia.moraes@unimar.br](mailto:sonia.moraes@unimar.br)

## RESUMO

A interação do ser humano com seu ambiente é feita a partir dos sentidos para então assumir a capacidade de racionalização e representação. O ambiente construído das cidades abriga a vida das pessoas e é em primeira instância o ambiente físico, que deve ser salubre. Esta é a condição principal da atuação do profissional de arquitetura e urbanismo, que tem suas capacidades estimuladas durante a formação profissional. Resgatar o entendimento de percepção como primeira forma de interação do sujeito com ambiente é lembrar que somos seres dependentes de fatores físicos salubres para a manutenção da vida num ambiente construído artificialmente que mescla fatores artificiais e naturais. O trabalho do profissional de arquitetura e urbanismo é adaptar o espaço para o modo de vida construído nas cidades, contemplando as necessidades físicas e contemplando esteticamente as necessidades funcionais dentro do contexto histórico e social. Este trabalho tem como objetivo destacar pontos desta atuação a serem observados pelo profissional da arquitetura e urbanismo, usando a revisão bibliográfica das múltiplas áreas de conhecimento que são contempladas pela disciplina. O processo de significação envolve múltiplas percepções e representação nos vários níveis de atuação do profissional de arquitetura e usuários constituintes do ambiente das cidades.

## PALAVRAS-CHAVE

urbanismo. arquitetura. percepção. forma. interação.

<sup>1</sup> Doutoranda em Ciência da Informação pela UNESP - Professora o Curso de Arquitetura e Urbanismo na UNIMAR/ SP

## ABSTRACT

The interaction of the human being with his environment made from the senses to assume the capacity for rationalization and representation. The built environment of cities shelters people's lives, which is primarily the physical environment that must be healthy. This is the main condition of the performance of the professional of architecture and urbanism, whose capacities are stimulated during professional training. To rescue the understanding of perception as the first form of interaction of the subject with the environment is to remember that in the first instance we are beings dependent on healthy physical factors for the maintenance of life in an artificially constructed environment that mixes artificial and natural factors. The job of the architecture and urbanism professional is to adapt the space to the way of life built in the cities, contemplating the physical needs and aesthetically contemplating the functional needs within the historical and social context. This work aims to highlight points of this performance to observe by the professional of architecture and urbanism, using the bibliographic review of the multiple areas of knowledge covered by the discipline. The signification process involves multiple perceptions and representation at the various levels of performance of the architecture professional and users that make up the city environment.

## KEYWORDS

urbanism. architecture. perception. form. interaction.

## 1. INTRODUÇÃO

A diferenciação entre meio ambiente natural e meio ambiente construído caracteriza o ambiente das cidades, moradia da maior parte da população do planeta no século XXI. A conformação das cidades apresenta o modo de vida de seus habitantes, que depende de múltiplos fatores para sua composição. A diferenciação cultural, o modo de produção econômica e características climáticas são exemplos daquilo que diretamente influencia a composição territorial que dá forma a cada malha urbana.

A percepção destas formas e o decorrente modo de ação nestes lugares que compõem as cidades são matéria de entendimento da arquitetura e urbanismo. Também compõem práticas da disciplina as condições de salubridade, que são fundamentais para que a vida do ser humano, compreendido como ser biológico dependente de condições ambientais adequadas dentro das cidades e que deve se manter saudável para o desempenho de suas ações cotidianas.

O entendimento da atuação no planejamento das cidades perpassa a percepção estética das formas projetadas neste ambiente construído, assim como a preservação das funções biológicas da integridade do ser humano que também deve ser priorizada. A pandemia da *Covid-19* faz lembrar que as questões referentes ao consumo de água e ar sem poluição, ambientes para prática de atividade física e atividades saudáveis de lazer ainda são fundamentais para promover a boa qualidade de vida nas cidades.

Pensar o urbanismo é prever a integração perceptual, que é mediada pela capacidade racional de influenciar a intervenção no ambiente, no espaço físico construído que influenciará as ações dos cidadãos. A ação projetual envolve considerações que não são apenas de cunho estético cujo caráter artístico inclui a consideração da ação, mediada pela capacidade racional tanto do projetista quanto do usuário, que será promovida a partir daquela formação construtiva disponibilizada. As condições de uso dos indivíduos, que são também cidadãos integrantes de comunidades passíveis de delimitação, são base da qualificação estética representada no projeto.

O objetivo deste trabalho é enfatizar o trabalho

de promoção de qualidade de vida no ofício de projeto dos profissionais de arquitetura e urbanismo através do uso elementos de percepção atrelados à atividade projetiva por eles desempenhada. A ação do arquiteto ao projetar vale-se de sua qualidade de primeiro usuário do espaço desenhado em projeto por ele, destinado a um lugar de vivência com seus atributos ambientais. Mostrar as qualidades perceptivas é se lembrar da potencialidade de seu uso nas formas criativas de espaços arquitetônicos vividos em uma comunidade, dentro de um contexto social.

Assim, será feita enquanto metodologia, uma revisão bibliográfica das maneiras de percepção visual e a partir delas as influências múltiplas do ambiente que depende das ações dos sujeitos, tanto quanto o ambiente influencia estas ações. O trabalho de planejamento urbano deve considerar a racionalidade das ações, assim como as percepções na modalidade de uso, promover condições de vida saudável dos cidadãos.

## 2. A PERCEPÇÃO NO AMBIENTE

A cidade enquanto ambiente de vida deve se manter salubre. Esta preocupação essencial dos urbanistas no começo do século XX traça o desempenho da cidade moldado em distribuição funcional das zonas das cidades (LE CORBUSIER, 1977). O entendimento da multiplicidade de fatores que concorrem para a formação das grandes cidades deixa a divisão cartesiana das funções como uma medida provisória do planejamento urbano, sempre atendendo a uma maneira defasada de crescimento das cidades. A complexidade implica em múltiplos e interativos graus participativos de influência entre o ser humano, enquanto sujeito que tem capacidades perceptivas; e cidadão que está inserido em meio social. A percepção formal influenciada pelo ambiente cultural também é determinada pelas condições ambientais que o ser biológico com capacidade racional tem para viver no ambiente construído. A tarefa de promover salubridade na arquitetura e urbanismo deve considerar os aspectos físicos, psicológicos e a atuação do indivíduo em sociedade, no

ambiente construído das cidades.

A mutualidade de animal e meio ambiente não está implícita na física e nas ciências físicas. Os conceitos básicos de espaço, tempo, matéria e energia não conduzem naturalmente ao conceito de organismo-ambiente ou ao conceito de espécie e seu habitat. Em vez disso, eles parecem levar à ideia de um animal como um objeto extremamente complexo do mundo físico. O animal é considerado uma parte altamente organizada do mundo físico, mas ainda uma parte e um objeto. Essa forma de pensar negligencia o fato de que o objeto-animal é circundado de uma maneira especial, que um ambiente é ambiente para um objeto vivo de uma maneira diferente de como um conjunto de objetos é ambiente para um objeto físico (GIBSON, 1986, p. 8).

A relação entre organismo vivo e ambiente, entre ser humano e ambiente, tem fatores múltiplos de influência que dependem da interpretação de cada indivíduo. A complexidade destas interações, que envolvem processos possíveis de mensurar e outros que dependem de fatores subjetivos, envolve a valoração estética e o caráter de arte que perpassa a atuação do arquiteto.

Os entes, percebidos pela forma, segundo Aristóteles são dotados de substância. A principal diferenciação feita está exatamente na concepção da natureza ou na criação do homem feita pela arte ou técnica. A matéria é apenas potência e depende da forma para a sua percepção (ARISTÓTELES, 2009, p. 45)<sup>1</sup>. A percepção daquilo que é artificialmente feito pelo homem é fruto de sua técnica, capaz da artificialidade e técnica de uma cultura que tem aspectos que mudam com o passar do tempo.

A Proporção Áurea, conhecida pelos gregos, determinada em uma constante pelo matemático Fibonacci na Idade Média, mostra a harmonia de disposição e crescimento das criaturas vivas e fenômenos naturais, com os quais o ser humano tem afeição e valoração estética assertiva (DOCZI, 1990). Esta identificação com os padrões da natureza nos lembra de que a nossa condição, em princípio passa por este aparato físico característico do ser humano. Para os gregos, imitar a natureza era criar os artefatos seguindo este padrão

1 O exemplo citado por ele, Aristóteles, para diferenciar os entes que existem por natureza e aqueles que são formados pela arte é uma cama: no seu tempo a cama era apenas madeira e da madeira não brota uma cama, mas um ser humano é capaz de fazer nascer outro ser humano.

existente.

Este reconhecimento dos padrões da natureza contidos na proporção áurea é usado até hoje na arquitetura, e nas artes de uma maneira geral, para promoção da valoração estética. Esta condição de apreciação dos padrões existentes na natureza é verificada hoje em dia, assim é possível “sugerir que os padrões naturalísticos na arquitetura podem ser preferidos, em média, às formas sintéticas e sugerem que o fenômeno da biofilia pode se estender para o ambiente construído” (CORBUN et al. 2019, p. 144). A verificação em testes avaliando a quantidade em relação à qualidade das escolhas demonstra a identificação formal com o apelo da condição biológica perceptual existente na espécie humana.

A percepção usando o aparato físico característico do homem enquanto animal é moldada pelas condições ambientais que perpassam a cultura e momento histórico no qual ele está inserido. A visão enquanto elemento principal de percepção do ser humano dá o norte para sua ação dentro do ambiente. A importância formal, e, portanto, estética para a arquitetura e urbanismo está neste elemento essencial de interação do único animal capaz de representar com vários signos, em substratos diferentes, sua condição mental e de atuação. Fazer arquitetura e urbanismo é levar em conta tanto o lado biológico do animal humano, quanto as capacidades de racionalização que implicam nas interpretações psicológicas desta apreensão do ambiente advindas dos sentidos.

[...] um sistema perceptivo que se tornou sensível a certos invariantes e pode extraí-los do fluxo de estímulo também pode operar sem as restrições do fluxo de estímulo. A informação torna-se ainda mais separada da estimulação. Os loops de ajuste para olhar ao redor, olhar, escanear e focar ficam então inoperantes. O sistema visual visualiza. Mas isso ainda é uma atividade do sistema, não uma aparição no teatro da consciência. (GIBSON, 1986, p. 256).

Os estímulos perceptuais tendem a formar estados mentais cuja representação retorna nos atos daqueles indivíduos que percebem o ambiente. Esta relação do animal e seu meio ambiente, estudada num primeiro momento pela biologia, dá este tratamento ecológico

para a relação do indivíduo e o ambiente no qual está inserido. A racionalização é aquilo que define o caráter de atuação pertencente ao ser humano.

A teoria da *affordances*<sup>2</sup> é um afastamento radical das teorias existentes de valor e significado. Começa com uma nova definição do que são valor e significado. A percepção de uma *affordance* não é um processo de percepção de um objeto físico sem valor ao qual o significado é de alguma forma adicionada de uma maneira que ninguém foi capaz de concordar; é um processo de perceber um objeto ecológico rico em valores. Qualquer substância, qualquer superfície, qualquer *layout* oferece algum benefício ou *affordance* para alguém. A física pode não ter valor, mas a ecologia não. (GIBSON, 1986, p. 140).

A teoria dos *affordances* quando trata do ser humano, leva em o. Esta abordagem que é determinada pelas condições de acesso entre o sujeito e o ambiente dá o caráter de atividade que se desenvolve com ação

A humanidade tem sua capacidade de atuação determinada pela condição ambiental e cultura na qual está inserida (TUAN, 1980, p. 106). A atuação humana depende da percepção pelos sentidos, incluído percepções formais, das cores e influências psicológicas nessas representações que atribuem significado para aquilo que é diferenciado dentro de um contexto. Mas principalmente pela visão é feita a diferenciação entre os objetos existentes no ambiente que cerca o indivíduo. Estas capacidades conferem à valoração do lugar uma identificação, um reconhecimento ao qual o autor caracteriza como biofilia, ou seja, a capacidade de ter sentimentos por um lugar, ou ambiente físico moldado por valores, crenças estruturadas em sistemas de comportamento deste indivíduo (TUAN, 1980, p. 4).

A percepção do todo, do âmbito geral da imagem para então diferenciar as partes, e então esta totalidade percebida pelo cérebro e o que de fato pode dar significação para o cérebro é matéria de investigação da

---

2 A tradução literal de *affordance* seria acessibilidade. Disponível em: <https://dictionary.cambridge.org/pt/translate/>. Acesso em: 30 ago. 2020.

Gestalt no começo do século XX (LIMA, 2010, p. 69). Entender como a imagem é trabalhada pelo cérebro é outro instrumental valioso no trabalho do arquiteto para entender a relação projetiva e de uso do edifício arquitetônico construído no âmbito da cidade.

É pela percepção da volumetria que a construção arquitetônica se destaca na paisagem da cidade. A própria percepção da paisagem implica em marcos visuais fundamentalmente formais e que apelam às condições de aproximação do indivíduo a estes lugares acionando fatores estéticos que caracterizam a capacidade de serem agradáveis ou passarem a sensação de hostilidade, perigo (LINCH, 1977). Conformar os ambientes às sensações de abrigo é o trabalho fundamental do profissional de arquitetura e urbanismo, portanto as condições e situações de formação destes ambientes passam pelo estudo de como a percepção destes ambientes poderá ser apreciada por múltiplos âmbitos.

A diferença de escalas entre a percepção de um objeto arquitetônico singular e as múltiplas escalas constituintes da paisagem da cidade (GEHL, 2015) fazem a relação entre a arquitetura e urbanismo crescer de complexidade à medida que esta relação é estabelecida. A determinação do projetista tende a ser diluída em fatores que são determinados pelo cotidiano, no uso e evolução social daquele espaço público no âmbito da comunidade instaurada (MASSARA, 2018). Da mesma maneira, o acesso ao espaço público da cidade é dependente de fatores que não estão no controle direto das ações do profissional de urbanismo, mas dependem do gerenciamento público.

Tomando-se como exemplo uma unidade básica de formação do espaço da cidade, como é a moradia, pode-se constatar que no Brasil, antes da difusão do concreto armado, cada região oferecia um material diferente para execução das moradias comuns

dependendo da região do país. Ainda hoje isso acontece, mas a ocupação de moradias populares nas grandes cidades cada vez mais depende do sistema produtivo capitalista que afasta a condição construtiva do acesso ao produto acabado (SANTOS, 1993, p. 96). Haja vista a mudança no sistema de mutirão para a construção, substituído pelo financiamento em longo prazo para a aquisição de moradia por pessoas de baixa renda, moldando o padrão de ocupação. É o processo histórico que demonstra estas alterações de atuação e formação do espaço urbano com o passar do tempo.

Pensar a condição de multiplicidade de situações que compõe o espaço das cidades é pesar de maneira interdisciplinar (MORIN, 2005) e com as diversas abordagens que compõe a vida mesclada entre ambiente natural e ambiente construído, e os diversos níveis sociais que determinam o processo histórico de evolução deste ambiente.

Ao considerar o ambiente urbano nas grandes cidades, as condições de vida dependem do conjunto de elementos que determinam a relação do morador aos seus locais de frequência constante no espaço da cidade. Quanto maior a cidade, maior a complexidade de fatores que influenciam a relação entre o sujeito e seu ambiente. Quando comparamos a capacidade de uso e percepção formal de um edifício singular e um ambiente com a abrangência de projeto urbano, a escala de complexidade no uso tende a ser maior, acompanhando a maior abrangência do espaço a ser utilizado. Um projeto de urbanismo tende a trabalhar com fatores multifacetados que influenciam o uso, e nestes casos, a diferença entre o criador de um projeto de arquitetura detentor da capacidade formal oferecida e o conjunto de usuários no âmbito da cidade capaz de variedades de uso e percepções em lugares públicos têm abordagens com complexidades diferentes.

A gestão participativa dos cidadãos no planejamento das cidades e a diferença

entre os processos legais e participação efetiva (GOULART, 2020) no processo de decisões é parte do componente legal que conduz a sociedade na multiplicidade de influências da atuação na percepção e formação da cidade. Determinar condições de salubridade e interação social em ambientes públicos inclui o âmbito formal, mas em primeira instância são as condições culturais, sociais e políticas que deliberam as modalidades nas quais elas ocorrem. Cada comunidade produz sua interpretação e as ações decorrentes delas moldam o conjunto social que produz os assentamentos humanos.

### 3. A REPRESENTAÇÃO ENQUANTO PROCESSO RACIONAL

Os signos<sup>3</sup> percebidos orientam a ação do indivíduo no ambiente, na cidade constituída de elementos biológicos e artificiais (FERRARA, 1977). Os usuários percorrem os espaços que têm potencialidade para serem agradáveis e então valorizados a partir de como eles são apreendidos, e neste caso a capacidade formal é fundamental, pois é o contato com aquilo em que aparece que a valoração racional é processada e representada.

Existe uma transição de significação nas várias etapas que formam os lugares a partir de um projeto concebido previamente. O projetista é o primeiro usuário do lugar que ele representa em seu projeto: a equipe de criação e execução do projeto é a primeira avaliadora daquelas condições de ambientação que devem ser confirmadas com o uso depois de cumprida a etapa de

execução, construção física daquela representação em projeto.

Existe uma transição entre uma análise das condições de implantação da construção que passa por uma representação mental, transposta em um conjunto de signos representados em projeto, e que a partir deste documento será edificado. As mudanças de significado passam pelas percepções a partir dos sentidos, para uma resposta formal com representação usando o sistema lógico da racionalidade. O objeto construído tem múltiplos fatores e agentes que concorrem e cooperam para a produção do espaço a ser utilizado. Agentes estes que são moldados nesta transição entre a percepção, a articulação lógica e sua representação, seja ela num documento como é o projeto e seus elementos técnicos, seja ele o posterior edifício e seus recursos materiais advindos de condições financeiras em determinado segmento social.

A representação é um processo racional e é medida por signos. Ela começa pela percepção, e é no tratamento lógico sua maneira de ser compartilhada em vários substratos físicos cada qual com os diferentes elementos, signos que fazem a comunicação da mensagem a ser compartilhada. A fala, a escrita, as artes, para citar a representação humana (FERRARA, 1977) têm modalidades próprias de transmissão de mensagens, assim como o projeto de arquitetura transmite a maneira de execução do edifício e o edifício construído transmite a mensagem das maneiras de ação para seus usuários. Os signos através dos sentidos são veiculados logicamente e a partir disto moldam ação, em vários âmbitos percebidos pela representação, capaz de ser estudada e oferecer processos de aprendizagem.

### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda que a percepção estética esteja no centro das discussões formais em arquitetura e urbanismo, o conjunto de

---

3 Esta é a definição para signo de Charles Sanders Peirce (1839-1914), filósofo norte americano, a partir da qual Ferrara faz sua argumentação: "Um signo, ou representamen, é alguma coisa que representa alguém para algo em algum aspecto ou capacidade. Trata de alguém, isto é, cria na mente daquela pessoa um signo equivalente, ou talvez um signo mais desenvolvido. Aquele signo que ele cria chama o interpretante do primeiro signo. O signo representa algo, seu objeto. Ele representa esse objeto, não em todos os aspectos, mas em referência a um tipo de ideia, que às vezes chamei de base do representamen" (PEIRCE, 1974, p. 135, CP2.228).

condições sensoriais e os influenciadores da construção da cidade como ambiente complexo e seus edifícios arquitetônicos são matéria de discussão em múltiplos âmbitos disciplinares.

Construir o ambiente no qual estamos inseridos é a matéria fundamental tratada nas questões de arquitetura e urbanismo. As condições tecnológicas que implicam nos sistemas construtivos disponíveis passam pela condição cultural e o ambiente físico com suas condições naturais como o clima, condição do solo, materiais disponíveis para o processo construtivo.

Conciliar as questões de construção do ambiente artificial e da sociedade conjuntamente é a o maior desafio e o maior estímulo da atuação profissional da arquitetura e urbanismo. A percepção estética que permeia a atuação do profissional e usuário move a ação projetiva, cujo legado de adequação às funções do Movimento Moderno, permeia a condição de interação formal, portanto perceptivas. Ao relacionar a importância de atender as demandas sociais de seu tempo Le Corbusier lembra que “[...] arquitetura É PARA EMOCIONAR” (LE CORBUSIER, 1977, p. 10, grifos do autor) e esta impressão acontece pela apreensão feita pelos sentidos e a importância da forma nesta relação é fundamental.

Assim, a condição biológica do ser humano para ser integrada à sua racionalidade passa pela capacidade sensorial que além do valor estético atribui condições de conforto ambiental. A tarefa de construir o ambiente proposta pela arquitetura e urbanismo deve constituir também profissionais que contemplem os múltiplos enfoques deste sistema de relações constituintes da cidade.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARISTÓTELES, Física I-II. Trad. Lucas Angioni.

Campinas: Ed da UNICAMP, 2009.

CORBUN et al. **Psychological responses to natural patterns in architecture**, *Journal of Environmental Psychology*, v. 62, p 133-145, 2019.

DOCZI, G. **O poder dos limites: harmonia e proporções na natureza arte e arquitetura**. Tradução de Maria Helena O. Tricca e Julia B. Bartolomei. São Paulo: Mercuryo, 1990.

FERRARA, L. **Leitura sem palavras**. São Paulo: Ática, 1997.

GEHL, J. **Cidade para a pessoas**. Tradução de Anita Di Marco. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

GIBSON, J. J. **The ecological approach to visual perception**. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1986.

GOULART, J. O. **O debate sobre a participação no planejamento urbano no Brasil contemporâneo**. OCULUM ENSAIOS, v. 17, p. 1-17, 2020.

LE CORBUSIER. **Por uma arquitetura**. 2. Ed. São Paulo: Perspectiva, 1977.

LIMA, M. R. C. **Percepção Visual aplicada à arquitetura e iluminação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. Tradução Jeferson Luis Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

MASSARA. **Cidade e complexidade: reflexões sobre a prática do projeto contemporâneo / City and complexity: Reflections on the practice of contemporary design**. OCULUM ENSAIOS, v. 15, p. 87-98, 2018.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

PEIRCE, C. S. **Collected Papers**. In: **HARTSHORNE, C., WEISS, P. (Org.)** Collected papers. Cambridge: Harvard University Press, 1974, v.1-8.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993.

TUAN, Y-F. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do ambiente**. Tradução de Livia de Oliveira. São Paulo: Difusão, 1980.