

Navegando por ambientes construídos: A informação pela Arquitetura e Design

*Navigating through built environments:
Information by Architecture and Design*

Gabriel Gallina, Marcelo Halpern

Wayfinding, design,
arquitetura, sistemas
informacionais

Ao explorar um ambiente, todo indivíduo experimenta um processo natural de orientação espacial conhecido como *wayfinding*. Nele, estão considerados fatores internos – aqueles que trazemos da nossa própria condição humana – e externos – aqueles estímulos dados pelo ambiente. Sabendo que somente este último é possível de ser projetado e manipulado, analisamos neste artigo suas duas dimensões – Arquitetura e Design – enquanto influenciadores e colaboradores do processo de navegação e orientação do indivíduo. Colocando estes achados em uma perspectiva prática, ao final propomos um instrumento para verificar aspectos de *wayfinding* em ambientes.

*Wayfinding, design,
architecture,
informational systems*

While exploring an environment, every individual experiences a natural space oriented process known as wayfinding. Through this process are considered internal factors – those in which we rely from our human condition, and external factors – the stimuli provided by the environment itself. Due to the understanding that only the external factors can be designed and manipulated, we analyze in this paper both of its dimensions – Architecture and Design – while influencing and collaborating aspects of the individual navigating and orientation process. These findings are put together by practical perspective through a proposition of an evaluation instrument towards wayfinding in environments.

1 Introdução

Na década de 1960 o urbanista e escritor Kevin Lynch (2011), em sua obra *A Imagem da Cidade*, observa elementos urbanos que moldam nossa percepção da paisagem e que influenciam nossa maneira de ver e lembrar um lugar. Este autor aborda, também, certos aspectos que condicionam nossa orientação espacial e que nos permitem navegar pela cidade. Foi a primeira vez que o termo *wayfinding* foi utilizado.

Wayfinding é um processo natural de orientação espacial que vivenciamos desde nossa infância. Basicamente é o que fazemos ao escolher e seguir por um caminho que nos levará a alcançar um determinado destino. Esta experiência – seja ela onde ocorra – parte da relação entre indivíduo e ambiente. Edifícios apresentam pistas que auxiliam nosso sentido de orientação, da mesma forma que acontece na paisagem urbana de Lynch. Assim como nas cidades, nossa experiência acumulada permite que reconheçamos padrões nos ambientes construídos para, de maneira mais ou menos instantânea, estruturarmos uma percepção espacial que guiará nossos passos. É o que Pallasmaa afirma ao dizer que “o espaço arquitetônico é um espaço vivenciado, e não um mero espaço físico” (2012, p.60).

Diante de um edifício, todo indivíduo conta com certos fatores para guiar-se. Tais fatores podem ser internos, como aqueles físicos e psicológicos que trazemos da nossa condição humana, ou externos, como aqueles estímulos proporcionados pelo próprio ambiente. Mesmo tendo uma capacidade pessoal apurada quanto à percepção espacial, grande parte do nosso entendimento para orientação está relacionado às características do ambiente. Logo vemos que a Arquitetura não tem apenas a função de organizar espaços, mas, também, de nos esclarecer como utiliza-los.

A resposta para esta questão parece vir sendo construída já há algum tempo. Durante as décadas de 1950, 60 e 70, muitos escritórios de arquitetura assumiam o tema da orientação em seus escopos de projeto. Havia, naquela época, o entendimento de que as soluções arquitetônicas deveriam incluir também as demandas de informação dos espaços construídos. Nascia aí o termo *Architectural Graphics*, que, segundo Follis e Hammer (1979, p.11), “é uma ciência que busca contribuir na criação de ambientes mais fáceis e favoráveis ao convívio”. Com o passar do tempo, algumas disciplinas acabam firmando relevância, ganham profundidade e formatam uma área de especialização do conhecimento. Assim, o Design assume o papel de organizar e estruturar metodologias para este tipo de projeto que visa nos orientar em ambientes, estruturando então o *Wayfinding Design*. Desta maneira, além de contar com nossos instintos naturais e com aspectos arquitetônicos para explorar um edifício, também é possível acessar elementos complementares projetados pelo Design.

Se entendermos o *wayfinding* como uma experiência de percurso que nos leva do ponto de origem ao de destino, percebemos que este processo depende da combinação dos fatores acima citados

– internos e externos – para que ocorra. O esquema a seguir (Figura 1) ilustra sinteticamente este percurso e o contato do indivíduo com seus aspectos influenciadores, e será discutido mais detalhadamente ao longo do artigo.

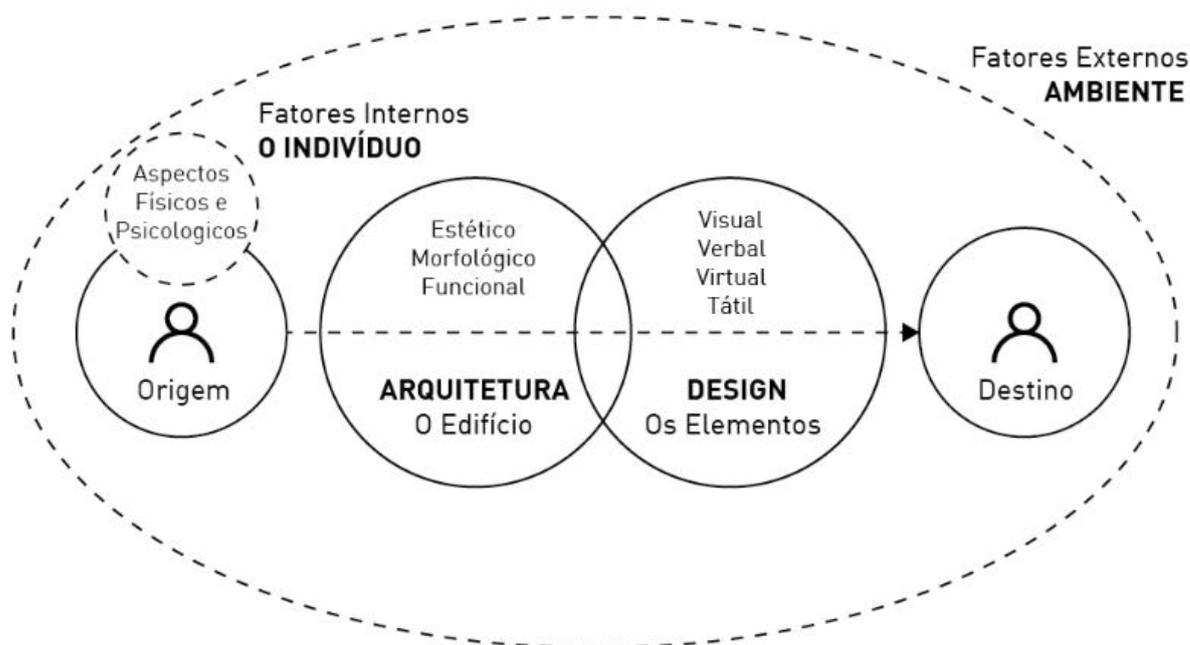


Figura 1 O percurso pelo ambiente construído e o envolvimento com aspectos influenciadores. Fonte: Os autores.

O objetivo deste artigo é analisar estes dois canais de informação – Arquitetura e Design – quanto a sua influência e colaboração ao processo de navegação e orientação do indivíduo. Para isso, apresentamos um modelo de instrumento para verificar aspectos de *wayfinding* em ambientes construídos. Do ponto de vista da Arquitetura, este recurso é relevante por apontar aspectos do ambiente a serem aperfeiçoados ou corrigidos, visto ser possível construir estratégias bem-sucedidas de *wayfinding* já a partir do projeto arquitetônico (Hunt, 2015). Da perspectiva do Design, podemos ter uma ampla e rica compreensão dos elementos que integram o sistema de *wayfinding* de um ambiente, e mostrar que esta abordagem pode ir muito além de um projeto de sinalização. Além disso, também é possível levantar alternativas projetuais para tornar o ambiente melhor atendido quanto ao *wayfinding*. Como contribuição para a prática projetual, pretende-se que este instrumento auxilie arquitetos e designers a lidar com diagnósticos, prognósticos e projetos para *wayfinding* de ambientes.

2 Wayfinding: Conceito, definições e abordagens

De acordo com estudos no campo da Psicologia Cognitiva, ao entrar em um ambiente todo indivíduo elabora – com maior ou menor facilidade – o reconhecimento do lugar onde se encontra, e realiza isso através da análise de marcos visuais e pontos referenciais ali presentes (Golledge, 1999). Assim que percebe e assimila estas informações, o indivíduo decide seu trajeto. Estes dois processos cognitivos são chamados de *navegação e orientação espacial*.

Navegação é o processo que o indivíduo elabora para determinar sua posição em um ambiente. Como um avião ou navio que triangula pontos para precisar sua localização, o indivíduo parametriza relações espaciais e cria um mapa mental do lugar em que se encontra, firmando sua percepção do lugar e onde está inserido nele (Golledge, 1999, p.6).

Orientação espacial – ou *wayfinding*, como é mais conhecido – é o processo de escolher e seguir por um determinado caminho, criando o percurso que liga um ponto de origem a um ponto de destino. Este processo normalmente ocorre após o da navegação, e estabelece sua sequência de modo intencional, dirigido e motivado (Golledge, 1999, p.24).

De maneira muito simplificada, é como se o indivíduo primeiramente entendesse ‘estou aqui’ (navegação) para, em seguida, determinar ‘vou até lá’ (*wayfinding*). Isso porque, para um percurso ser bem sucedido, é preciso identificar origem e destino para, então, determinar direções e ângulos de movimento. Neste processo mental de reconhecer, planejar e traduzir as informações espaciais do ambiente, o indivíduo cria o seu mapa cognitivo (Golledge, 1999, p.15). É importante observar que esta situação leva em consideração fatores internos e externos que condicionam a equação desta experiência. Podemos entender os fatores internos como sendo aqueles que trazemos conosco e que estão relacionados à nossa condição humana (Follis & Hammer, 1979, p.18). Já os fatores externos correspondem a todo tipo de estímulo que recebemos do ambiente, e que estão relacionados à Arquitetura e ao Design (Harding, 2013).

Os fatores internos correspondem às nossas características físicas e psicológicas. Quanto aos aspectos físicos da percepção, Follis e Hammer (1979, p.18) pautam questões predominantemente ergonômicas, como o nosso campo de visão; nossa acuidade visual; nossa capacidade de leitura; a altura do olhar do observador; se este se encontra à pé ou dentro de um veículo, parado ou em movimento; e se apresentamos algum tipo de necessidade, enquanto portador de visão sub-normal ou com condições especiais para acessibilidade. Quanto à condição psicológica da percepção, estes mesmos autores citam a relação figura-fundo, em que estabelecemos o entendimento ou reconhecimento de um determinado artefato ou ambiente; a nossa relação com aspectos cromáticos do lugar, onde entra em questão as sensações evocadas pelas cores; e a nossa memória espacial, que

organiza a leitura do ambiente a partir do nosso conhecimento prévio e repertório visual, bem como da nossa capacidade dinâmica de aprendizado espacial.

Já os fatores externos correspondem às características arquitetônicas e de design do ambiente, e, portanto, dependem de nossa exploração para serem assimilados enquanto informação. Neste sentido, observar marcos referenciais, reconhecer distâncias e sequenciamentos do trajeto são aspectos das triangulações mentais que elaboramos durante este processo que nos encaminha de um lugar a outro (Golledge, 1999). Ou seja, nossa navegação está associada à boa legibilidade do trajeto, e, este, à boa leitura que fazemos do ambiente. Se estiverem organizadas de maneira coerente, estas pistas do ambiente facilitam a orientação e, conseqüentemente, nossas tomadas de decisão de movimento.

É possível compreender melhor esta equação elaborada por fatores internos e externos à luz da Teoria dos Appraisals (Desmet, 2002). Esta teoria da Psicologia Cognitiva diz que uma emoção corresponde ao resultado combinado entre predisposições do indivíduo e um determinado estímulo. Esta combinação provoca um processo de avaliação no indivíduo sobre aquele estímulo, que então responderá com uma emoção. No caso do *wayfinding*, esta estrutura pode ser adaptada ao nosso contexto considerando os fatores internos como sendo as predisposições do indivíduo, os fatores externos como o estímulo vindo do ambiente, e uma condição emocional como resultante desta apreciação (Figura 2).

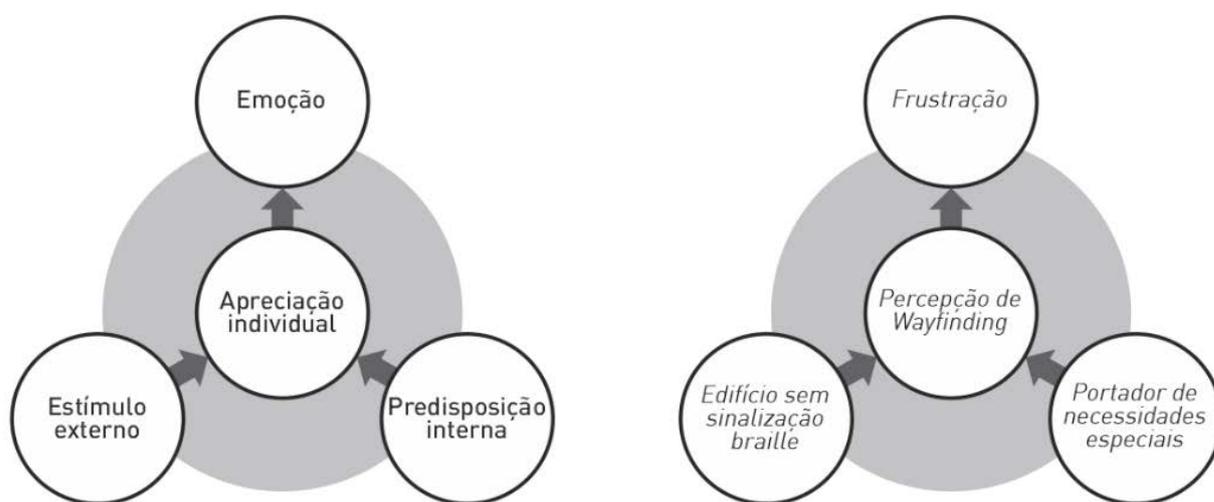


Figura 2 A equação que contribui para a emoção do indivíduo em situação envolvendo wayfinding. Fonte: Adaptação de Desmet (2002).

Esta equação nos permite visualizar os componentes formadores da nossa percepção de *wayfinding*, e da emoção dela derivada. A mesma Figura 2 ilustra um exemplo prático: Imagine que o

edifício tenha péssimas condições de acessibilidade e não possui sinalização em braille, e o indivíduo que ali se encontra apresenta algum tipo de necessidade física especial, como ser cego, logo sua apreciação diante destes componentes resultará em uma emoção desfavorável em relação àquele ambiente. Portanto, para projetar uma emoção favorável é preciso compreender e considerar estes dois componentes: o indivíduo e o ambiente. A Teoria dos *Appraisals* diz que as predisposições do indivíduo não são projetáveis, mas podem ser conhecidas através de pesquisa direta com os usuários. Já os estímulos, estes sim estão ao alcance dos projetos arquitetônico e de design. Explicaremos de que forma abordar estas duas dimensões na sessão seguinte.

3 Navegando por ambientes construídos

O ambiente construído – ou o edifício – é o produto mais característico da Arquitetura. Embora estejamos falando de uma construção de alvenaria ou outro material resistente, devemos ter em conta os espaços que ela define (Graeff, 1986, p.13). O arquiteto e teórico finlandês Juhani Pallasmaa é preciso na sua abordagem deste tema, quando diz que:

A edificação material não é um objeto ou um fim em si. Ela altera e condiciona nossas experiências da realidade: uma edificação emoldura e estrutura, articula e relaciona, separa e une, proíbe e facilita. As experiências arquitetônicas profundas são relações e atos, em vez de objetos físicos ou meras entidades visuais. Como consequência dessa ação implícita, um encontro corporal com uma edificação ou o espaço e a luz da arquitetura é um aspecto inseparável da experiência.

(Pallasmaa, 2013, p.123)

Esta experiência ocorre não somente através da ação contemplativa do edifício, mas, principalmente, através do seu reconhecimento sequenciado. Ao circular internamente por um edifício, organizamos um mapeamento mental sobre o mesmo percebendo e respondendo a vários tipos de estímulos de *wayfinding*. Neste aspecto, é possível identificar dois canais: o ambiente arquitetônico e seus elementos complementares (Hunt, 2015, p.106).

No ambiente arquitetônico atentamos para os eixos de circulação, a locação intuitiva dos acessos, as estruturas arquitetônicas que nos dão referenciais de espaço e nos mantém orientados, e até mesmo para aspectos de iluminação. É o que chamamos de dimensão passiva do *wayfinding*, visto que estas constituem apenas referenciais arquitetônicos que auxiliam nossa navegação, e não estão lá exatamente para cumprir esta função (Hunt, 2015, p.106).

A segunda categoria de informação corresponde aos elementos complementares que estão inseridos no ambiente arquitetônico, cujo principal propósito é auxiliar nossa navegação, como placas de sinalização, totens, painéis diretório, códigos cromáticos e demais

elementos afins. Estes fazem parte da dimensão ativa do *wayfinding*. Classificamos de ativa pelo fato de suprirem intencionalmente alguma carência informacional do ambiente passivo (edifício). É nesta categoria que a grande maioria dos designers atua planejando e implantando sistemas de sinalização, por exemplo (Hunt, 2015, p.106). A seguir, aprofundaremos cada uma destas dimensões.

3.1 Dimensão Passiva: A contribuição da Arquitetura para uma navegação intuitiva

Conhecer um ambiente é um processo dinâmico, em que nossa percepção está constantemente sendo atualizada, complementada e ressignificada de acordo com nosso movimento. Ou seja, durante um trajeto as tomadas de decisão e os objetivos de curto e longo prazo acabam sendo impactados pelo ambiente (Golledge, 1999). É fato que parte deste impacto é subjetivo, pois buscamos no ambiente informações que, muitas vezes, não estão manifestadas de maneira tão clara. Nesta análise, é possível relacionar três aspectos fundamentais e presentes em qualquer ambiente construído e que nos auxiliam a estabelecer referenciais de navegação.

Os aspectos estéticos de um ambiente dizem respeito às características captadas pelo olhar, principalmente. Nisso, temos características visuais, materialidade e tudo aquilo que confere ao edifício uma determinada identidade arquitetônica. São elementos que representam ou traduzem a atmosfera do lugar, como acabamentos de pisos, paredes, forros, cores e texturas. Hunt (2015) observa que *uma iluminação pontual reforça consideravelmente a identificação de um local*: Muitos pontos de interesse podem ser evidenciados através de um projeto adequado de luminotécnica, dispensando, por vezes, o uso de sinalização identificativa. Mijksenaar (2011) acrescenta a *relevância das cores enquanto estruturadora do ambiente*, seja atraindo atenção ou trazendo significado a um ambiente. A cor pode facilitar a busca por um destino. Leva menos tempo para identificar uma cor do que procurar por outros tipos de informação visual.

Já *os aspectos funcionais* correspondem à finalidade do ambiente, ou como está proposto seu uso. Esta característica desperta no indivíduo uma certa expectativa sobre o que esperar do lugar, assim como influencia seu comportamento enquanto usuário daquele espaço. Edifícios mais complexos, como um hospital, tendem a se apresentar e ser percebidos de maneira igualmente complexa, por exemplo. Sobre este aspecto, Hunt (2015, p.107) observa algumas questões, como, por exemplo, *escadas e elevadores devem estar posicionados para que sejam visíveis à distância*: A necessidade da circulação vertical deve ser atendida prontamente, por isso sua localização deve sempre estar em evidência. Sobre este mesmo aspecto, Mijksenaar (2011) chama a atenção para que não se subestime a importância da clareza funcional da arquitetura. As pessoas que

entram em um edifício instintivamente contam com a arquitetura e o layout para auxiliar em sua orientação. Somente quando estes aspectos não são claros as pessoas procuram a sinalização para conseguir informação. A Arquitetura tende a indicar de maneira lógica várias áreas e funções de um edifício.

Quanto aos *aspectos morfológicos*, temos em pauta questões sobre como se estrutura o ambiente, suas formas resultantes e delimitações espaciais. Nisso, é importante percebermos questões como sua extensão e amplitude, organização e distribuição, composição e circulações. Neste sentido, Hunt (2015, p.107) observa alguns aspectos morfológicos que podem tornar a navegação mais intuitiva, como, por exemplo, *acessos que devem se parecer com acessos*: Muitos edifícios apresentam acessos mal configurados ou timidamente demarcados, que dificultam seu reconhecimento enquanto portal de passagem. Logo, aperfeiçoar sua configuração – vãos amplos, centralização em eixos de circulação, iluminação que o destaque – proporcionam uma melhor identificação e, conseqüentemente, um reconhecimento adequado; *As circulações devem ser claras e convidativas*: Circulações devem estar adequadas ao seu uso e perfil de trânsito, considerando amplitude horizontal e vertical para que a vazão seja ergonomicamente agradável; *Os trajetos devem ser simples e curtos*: A configuração dos espaços internos influencia diretamente nos fluxos de circulação, por isso é recomendável que se observe e planeje percursos claros, fáceis e, preferencialmente, curtos; *Os pontos de decisão devem proporcionar visões claras e desimpedidas das opções de caminhos*: No entroncamento de eixos de circulação é recomendável prever áreas amplas que permitam visadas de longa distância, favorecendo a identificação de destinos; *Devem ser previstos referenciais arquitetônicos*: Determinadas partes de um edifício apresentam potencial para se tornar marcos referenciais, ou pontos-de-encontro naturais.

Tais aspectos não resolvem ou atendem por completo as necessidades de informação do usuário, mas auxiliam muito na leitura do ambiente e, conseqüentemente, ajudam na sua navegação. Neste sentido, Hunt (2015, p.107) observa que “os melhores ambientes são aqueles que apresentam um alto percentual de qualidades passivas”. Ou seja, são aspectos intuitivos que promovem a compreensão natural do espaço e permitem que o usuário se auto oriente, sem grandes necessidades de elementos complementares. Embora os aspectos passivos estejam tradicionalmente nas mãos de arquitetos, é altamente recomendável que o designer participe dos primeiros estágios do projeto arquitetônico. Ao influenciar o passivo – Arquitetura – o designer reduz a necessidade de futuras soluções ativas – elementos complementares.

Entretanto, conforme já mencionado anteriormente, tais recursos complementares podem trazer um importante incremento à navegação. Estes recursos ativos, cujo propósito e função é auxiliar

a navegação, são comumente desenvolvidos no campo do Design, e serão melhor esclarecidos na sessão a seguir.

3.2 Dimensão Ativa: A contribuição do Design para uma navegação por instrumentos

De acordo com Follis e Hammer (1979), a interferência de designers na elaboração e controle de comunicação visual para ambientes específicos conferem impacto positivo na sua eficácia. Nessa linha de pensamento, Skiles (2013) vai um pouco além ao referir-se à importância da abordagem cognitiva nos projetos de orientação espacial, em que incita o designer à tarefa de não apenas apontar caminhos, mas de educar os usuários sobre o layout em que estão inseridos, a ponto de estes serem capazes de transitar de forma mais independente.

Neste aspecto, observamos que o movimento humano é frequentemente assistido por fatores externos, como marcos visuais, placas, mapas, guias e, mais recentemente, aplicativos para dispositivos móveis. Harding (2013) classifica tais elementos que apoiam a navegação em três dimensões: visual, verbal e virtual. Incluiremos a dimensão tátil a este conjunto por entender que um sistema de *wayfinding* não é completo se não prever questões de acessibilidade e design universal.

Visual é a dimensão de navegação mais básica e simples de todas, pois é a que abrange todos os elementos físicos e estáticos. Neles, a informação se dá através de textos e sinais. Atualmente este é o principal canal de *wayfinding*, sendo o que faz o trabalho mais pesado de comunicação identificativa, direcional e informacional. Devido a sua característica tangível – estes elementos existem no espaço – muito da sua eficácia está condicionada à arquitetura do edifício onde se encontra. Sobre isso, Mijksenaar (2011) recomenda que se eleve o nível de conscientização do usuário, ou seja, que se chame a atenção do usuário para o sistema de sinalização, fazendo com que ele saiba antecipadamente que a lógica existe. Isso aumenta a eficiência do sistema.

Verbal é a dimensão mais humanizada do *wayfinding*, pois depende essencialmente de pessoas. Enquanto o *wayfinding* visual é geralmente bem-sucedido para 90% dos usuários, o componente verbal é fundamental para auxiliar os restantes 10% (Harding, 2013). Aqui, questões relativas à navegação são transmitidas pessoalmente por facilitadores, de maneira oral.

Virtual corresponde a uma dimensão tecnológica e predominantemente digital da informação para navegação. Por ser dinâmico, este canal depende de dispositivos para existir, como telas digitais, *tablets* ou *smartphones*.

Tátil é a dimensão que atende a questões de acessibilidade do ambiente, e está presente através de recursos como mapas táteis, piso

tátil e placas identificativas em Braille. Mijksenaar (2011) reforça esta questão inclusiva ao observar que *a informação é para todos*: Em vez de elaborar um sistema que privilegie um determinado público – mesmo os mais idosos – faz mais sentido considerar todos os seus possíveis usuários.

Estas quatro dimensões do processo de navegação e orientação englobam o que mencionamos como fatores externos. Sua correlação não é excludente, elas convivem juntas e correspondem, muitas vezes, a uma mesma informação que é apresentada e acessada de maneiras diferentes. Elementos de sinalização, definição de percursos, mapas impressos, guias humanos e, mais recentemente, aplicativos para smartphones, todos integram o escopo do *wayfinding design*.

Segundo a SEGD – Society of Experiential Graphic Design (2017), *Wayfinding Design* é uma estratégia do Design que organiza fluxos e otimiza a navegação do homem, auxiliando na leitura e funcionamento dos ambientes através de elementos identificativos, informacionais e direcionais. São plataformas offline e online que coexistem para facilitar a experiência do usuário, onde quer que ele esteja. Neste sentido, é importante esclarecer que suas manifestações atendem a funções específicas, e estruturam o que chamamos de aspectos ativos. Existem diversas abordagens quanto a classificação dos aspectos funcionais do *wayfinding*, que, independente do seu canal, invariavelmente cumprem com as funções de identificar, direcionar, alertar, regulamentar, operacionalizar e educar (Calori & Vanden-Eynden, 2015, p.6).

É importante frisar que, sejam elementos visuais, verbais, virtuais ou táteis, estas dimensões devem ser encaradas enquanto sistema, visto que sua relação não é excludente, mas, sim, complementar. Onde os aspectos visuais são insuficientes, o virtual pode preencher lacunas. Onde o virtual não basta, o verbal pode complementar. A maior dificuldade, segundo Harding (2013), está na gestão da informação, que, muitas vezes, está dividida em departamentos diferentes. Quando existe planejamento para *wayfinding*, um estabelecimento pode ter a atenção dos seus funcionários concentrada nas suas funções, e não constantemente interrompidas pelos visitantes buscando informações. Um exemplo bastante comum é o do pessoal responsável pela segurança de um shopping center, que são frequentemente acessados como guias ou fonte de informações.

Ou seja, mais do que dispor elementos de sinalização ao longo de corredores, esta abordagem ativa cumpre notadamente uma função estratégica. Ao apoiar o indivíduo na leitura do ambiente, o *wayfinding design* promove uma atmosfera confortável para o usuário de um edifício, fazendo com que este vivencie uma experiência positiva mesmo quando desacompanhado de um guia, ou, em casos extremos, mesmo quando o projeto arquitetônico é mal resolvido.

Elaborar esta estratégia passa, primeiramente, pela compreensão das condições existentes de *wayfinding*. Este entendimento pode

ser alcançado através de diversos recursos. Aqui, apresentamos um modelo único que reúne todos os aspectos vistos até então.

4 Um instrumento para análise dos aspectos ativos e passivos do wayfinding

A partir das dimensões discutidas, apresentamos um instrumento para a análise de ambientes construídos quanto aos seus aspectos de *wayfinding*. Estruturado como uma matriz de intensidade, este instrumento permite a visualização da situação existente, assim como possibilita a identificação de oportunidades para o desenvolvimento de estratégias específicas. Modelos semelhantes a este instrumento já foram aplicados para outras modalidades de análise arquitetônica, se mostrando eficazes com recurso de apoio visual (Costa, Gallina & Halpern, 2016).

Neste instrumento, as duas grandes dimensões da análise do cenário de *wayfinding* são apresentadas e exploradas. A primeira delas diz respeito aos fatores passivos do *wayfinding* e sintetiza o que há de destaque em relação aos aspectos arquitetônicos – estético, funcional e morfológico – do ambiente. A segunda dimensão trata dos fatores ativos do *wayfinding* e apresenta a condição de seus níveis de infraestrutura complementar – visual, verbal, virtual e tátil – aplicados ao ambiente. Ao todo, são analisadas 7 categorias, conforme demonstra o esquema (Figura 3), ilustrando de maneira visual o desempenho das condições de navegação e orientação espacial.

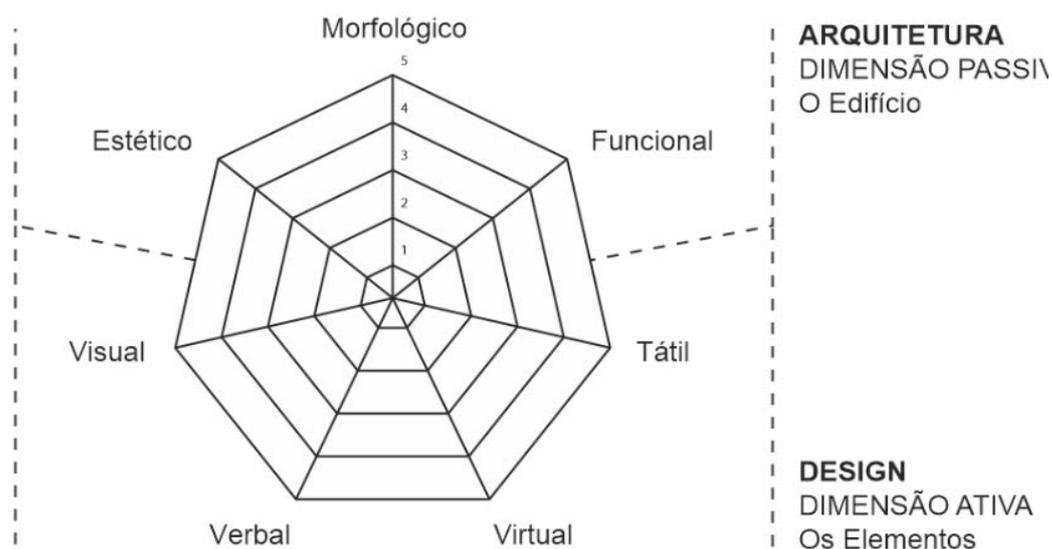


Figura 3 Matriz de análise que integra as dimensões passiva e ativa. Fonte: Os autores.

Ao analisar um determinado ambiente, cada dimensão será graduada a partir de extremos, onde serão considerados parâmetros

escalares, sendo: 0 para *Inexistente* (não ocorre); 1 para *Muito Ruim* (ocorrência existente, mas equivocada); 2 para *Ruim* (ocorrência existente, mas não é suficientemente eficaz); 3 para *Regular* (ocorrência existente, que atende minimamente a demanda); 4 para *Bom* (ocorrência existente, que atende satisfatoriamente a demanda); e 5 para *Muito Bom* (ocorrência existente, que atende plenamente a demanda). O resultado deste levantamento será um diagnóstico das condições ativas e passivas de *wayfinding* do ambiente.

Por estar organizada como um esquema gráfico tipo radar, esta matriz integrada de dimensões do *wayfinding* gera formas geométricas que são resultantes do grau de relevância destes eixos pré-definidos. Neste sentido, o instrumento possibilita a análise de qualquer ambiente construído, como um museu, um hospital, um teatro, um shopping center, entre outros. A forma geométrica final representa a facilidade de navegação e orientação espacial que o ambiente oferece. Quanto mais ampliada é esta forma, mais fácil e descomplicada será a experiência do usuário neste lugar.

Como exemplo da aplicação deste instrumento elaboramos um diagnóstico do Aeroporto Salgado Filho, de Porto Alegre. A aplicação do instrumento foi feita por um arquiteto, mestre em design e especialista em projetos de *wayfinding* com 20 anos de trajetória profissional. A visita ao local ocorreu em janeiro de 2018, sendo que esta atividade e o preenchimento do instrumento levaram, juntos, aproximadamente 2 horas. Na ocasião, o pesquisador levantou *in loco* todos os aspectos referentes a cada dimensão, avaliando e aplicando a escala de 0 a 5 na matriz padrão.

A partir deste levantamento entende-se que as condições do cenário de *wayfinding* do edifício podem ser assim representadas (Figura 4):

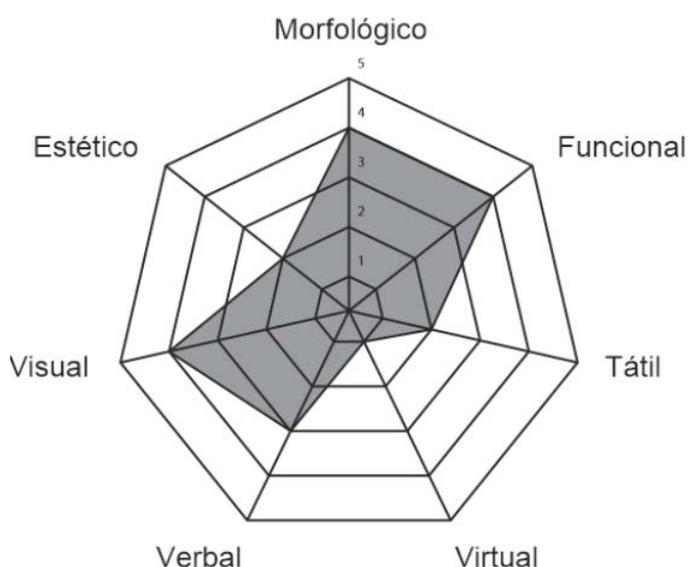


Figura 4 Aplicação do instrumento no edifício do Aeroporto Salgado Filho – Terminal 2. Fonte: Os autores

A figura acima deixa claro que, mesmo tendo alguns aspectos satisfatórios, há evidente necessidade de se pensar o *wayfinding* enquanto sistema completo, combinando diferentes recursos. A graduação dos eixos resultou em uma forma geométrica de pouca amplitude, representando uma experiência de *wayfinding* mediana para o usuário.

Quanto à dimensão da Arquitetura, avaliou-se que o *aspecto estético* é ruim. Esta avaliação se deu em razão do edifício apresentar revestimentos internos datados e monocromáticos, sem explorar possibilidades cromáticas que pudesses auxiliar uma navegação intuitiva. Sobre o *aspecto morfológico*, este edifício foi considerado bom. Isso porque apresenta uma configuração externa de dois acessos claros – um para embarque e outro para desembarque de passageiros – com circulações internas bem definidas e saguões amplos, que se mostram adequados com relação à escala humana. Quanto ao *aspecto funcional* este edifício também foi considerado bom, pois internamente sua setorização é clara e fácil de compreender. Ao entrar no terminal, o usuário encontra três níveis de profundidade: um primeiro nível de lojas, serviços e circulação vertical, um segundo nível de circulação horizontal, e, ao fundo, o terceiro nível que acondiciona equipamentos relacionados às companhias aéreas, como balcão de *check-in* e portões de embarque e desembarque.

Quanto à dimensão do Design, avaliou-se que o *aspecto visual* é bem atendido com elementos de sinalização identificativa e direcional. Já o *aspecto verbal* foi classificado como regular, pois há apenas um balcão de informações. Embora o atendimento fosse cordial e prestativo, a funcionária não era bilíngue, o que, para um aeroporto, é um ponto de atenção. Sobre o *aspecto virtual*, o mesmo foi classificado como muito ruim pois o terminal não conta com aplicativo específico para dispositivos móveis que auxilie na localização de serviços internos. Existe um aplicativo que informa apenas horários de chegada e partida das aeronaves, informação que não necessariamente está associada ao *wayfinding*. Por fim, quanto ao *aspecto tátil*, este edifício foi classificado como ruim pois apresenta apenas piso tátil no corredor principal e um mapa tátil no acesso do embarque, sendo que, por observância da Norma Técnica NBR-9050 da ABNT, esta é uma solução considerada incompleta, já que deveria apresentar, também, identificação de portas, sanitários, escadas, elevadores e guichês.

A visualização deste esquema gráfico tipo radar nos permite, além de um panorama diagnóstico, identificar oportunidades para qualificar a experiência de *wayfinding* deste usuário. A contribuição neste sentido é relevante, pois, identificando no radar quais aspectos estão menos graduados, é possível dirigir estratégias de melhoria conforme a abordagem de cada eixo.

No caso acima apresentado, por exemplo, é possível sugerir melhorias para todos os aspectos. Se fossemos nos ater apenas aos de caráter emergencial, trataríamos de pelo menos três aspectos: estético, virtual e tátil. Quanto aos aspectos estéticos, um novo estudo

cromático para setorização de ambientes poderia ser proposto. Desta maneira os usuários conseguiriam ter uma leitura mais fácil dos espaços e seus usos. Quanto ao aspecto virtual, é possível idealizar um aplicativo para dispositivos móveis que contenha um mapa geral do aeroporto, aliado a serviços disponíveis do próprio terminal, como, por exemplo, onde está a van que leva ao Terminal 1. Sobre o aspecto tátil, poderia ser proposto um projeto complementar ao existente.

Resgatando a Teoria dos *Appraisals*, podemos associar a matriz resultante à qualidade da experiência do indivíduo. Se o gráfico pouco ampliado (Figura 4) demonstra carências importantes nos estímulos de *wayfinding* do lugar, este também sugere que a experiência do usuário neste aeroporto será igualmente prejudicada. Logo, pressupõe-se que as emoções geradas neste processo sejam predominantemente negativas.

Concluindo, entendemos que este instrumento pode auxiliar consideravelmente a análise de ambientes quanto a sua capacidade de atender aos propósitos de *wayfinding*. Do diagnóstico ao prognóstico, este recurso possibilita mapear oportunidades de aperfeiçoamento de maneira simples e prática, estando adequado tanto a estudos acadêmicos quanto à prática profissional.

5 Considerações finais

O objetivo deste artigo foi identificar, relacionar e discutir dimensões de *wayfinding* disponíveis na literatura de diferentes áreas do conhecimento, como Psicologia Cognitiva, Arquitetura e Design. Estruturas como a proposta neste artigo pretendem conciliar dois modelos mentais para o planejamento de *wayfinding* – abordagens de Design e Arquitetura – qualificando a discussão sobre a experiência do usuário e as variáveis de relacionamento com o lugar.

O instrumento sugerido permite que arquitetos, designers e outros profissionais visualizem e avaliem o conjunto de suas variáveis, que, se já são acessíveis, comumente estão dispostas de maneira separada. A exposição combinada de diferentes dimensões projetuais permite aos envolvidos enxergar qual categoria de experiência do indivíduo deve ser corrigida, desenvolvida ou melhorada. Para Pallasmaa, a falta de uma arquitetura mais humanizada nos dias de hoje é consequência da negligência para com nossos sentidos (2012, p.17). Neste sentido, o instrumento proposto levará os envolvidos a, no mínimo, refletir sobre aspectos condicionantes para um ambiente mais qualificado.

Por fim, espera-se que através da exemplificação prática do instrumento termos contribuído para a compreensão e aplicação das abordagens descritas no artigo. Nossa pretensão foi trazer um recurso diferenciado para análise, compreensão e discussão das diferentes perspectivas do *wayfinding*, e não mais uma lista mecânica de controle. Esta estrutura, desenvolvida a partir de bases teóricas,

pode ser encarada como um meio para começar a análise, devendo ser aperfeiçoada por pesquisas futuras, considerando, inclusive, sua aplicação para diferentes situações. Acreditamos que investigações e estudos adicionais sobre o uso e teste do instrumento proposto, como derivativos, podem ampliar o entendimento e gerar mais interesse na pesquisa desta área do conhecimento.

Referências

- Calori, C., Vanden-Eynden, D. (2015). *Signage and wayfinding design: A complete guide to creating environmental graphic design systems*. 2nd edition. New Jersey, US: Wiley.
- Costa, F. C. X., Gallina, G. & Halpern, M. C. (2016). Retail Formats. In: Ann Petermans; Anthony Kent (Org.). *Retail Design: Theoretical Perspectives*. 1ed. New York: Routledge: Taylor and Francis Group, p.49-61.
- Desmet, P. (2002). *Designing emotions*. (Tese de Doutorado). Delft University of Techonolgy, Delft, The Netherlands.
- Follis, J., Hammer, D. (1979). *Architectural signing and graphics*. New York: Whitney Library of Design.
- Golledge, R. G. (1999). *Wayfinding behavior: Cognitive mapping and other spatial processes*. Baltimore, US: The Johns Hopkins University Press.
- Graeff, E. A. (1986). *Edifício*. *Cadernos Brasileiros de Arquitetura* (v.7). 3ed. São Paulo: Projeto Editores.
- Harding, J. (2013). Making the connection Part III: 'Zooming in' on the 3Vs of airport wayfinding. *GS&P Dialogue*. Disponível em <https://www.greshamsmith.com/dialogue/september-2013/making-the-connection-part-iii-zooming-in-on-the-3>. Acessado em 12 de 20 de dezembro de 2017.
- Hunt, W. (2015). Wayfinding: passive and active. In: Calori, C. & Vanden-Eynden, D. *Signage and wayfinding design: A complete guide to creating environmental graphic design systems*. 106-107. 2nd edition. New Jersey, US: Wiley.
- Lynch, K. (2011); *A imagem da cidade*. 3ª edição. São Paulo: Ed. Martins Fontes.
- Mijksenaar, P. (2011). *Mijksenaar's 99 do's & don'ts of wayfinding*. The Netherlands: Foundation Paul Mijksenaar.
- Pallasmaa, J. (2012). *Os olhos da pele: A arquitetura e os sentidos*. Porto Alegre: Ed. Bookman.
- Pallasmaa, J. (2013). *A imagem corporificada: Imaginação e imaginário na arquitetura*. Porto Alegre: Ed. Bookman.
- Skiles, M. (2013). *From Signs to Minds: Wayfinding Design and Mental Maps*. 2013 SEG D Conference Academic Summit. San Francisco, CA.
- Society for Experiential Graphic Design – SEG D. (2017). *What is Wayfinding*. Disponível em: <https://segd.org/what-wayfinding>. Acessado em 20 de dezembro de 2017.

Sobre os autores

Gabriel Gallina, Msc.

<arq.gallina@gmail.com>

Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Luterana do Brasil.

Mestre em Design pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Professor dos cursos de Arquitetura e Urbanismo (ULBRA), Design de Interiores e Design Gráfico (Centro Universitário FADERGS).

Marcelo Halpern, Msc.

<marcelohalpern@gmail.com>

Graduado em Design pela Universidade Ritter dos Reis.

Mestre em Design pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Professor da Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM-SUL).

Artigo recebido em 11/02/2018

Artigos aceitos em 24/10/2018