

Análise do sistema *Wayfinding* aplicado no espaço urbano

Wayfinding system analysis applied to urban space

MALAQUIAS, Mayra Laiz da Silva; Graduada; Universidade da Região de Joinville - Univille
maylaiz@hotmail.com

SANTOS, Adriane Shibata; Doutora; [Universidade da Região de Joinville – Univille](http://Univille.br)
adriane.shibata@univille.br

Resumo

O artigo traz a importância da aplicação do sistema *wayfinding* no espaço da Praça Lauro Muller em Joinville-SC, objetivando gerar informação para o deslocamento de moradores e turistas até o local, destacando a importância da acessibilidade. Propondo uma intervenção projetual, mapeando os principais pontos para aplicação da sinalização no espaço.

Palavras Chave: wayfinding; acessibilidade; design universal e circulação segura.

Abstract

The article presents the importance of implanting the wayfinding system in Lauro Muller Square, in Joinville-SC, in order to improve the traffic, the information and the location to both locals and tourists. It also highlights the importance of the accessibility, proposing a projetual intervention, mapping the key points to place a signaling system in the space.

Keywords: wayfinding; accessibility; universal design and safe movement.

Introdução

A cidade de Joinville, localizada na região nordeste de Santa Catarina, possui atrativos turísticos voltados para a cultura, como festas típicas, eventos voltados para a indústria e principalmente por sediar o maior festival de dança do mundo, aumentando assim o fluxo de pessoas que circulam pela cidade. Atualmente, a cidade vem sofrendo muitas mudanças projetuais relacionadas com a ambiência urbana, existindo, assim, muitas propostas que visam a maior qualidade de vida das pessoas, evidenciando-se planos de mobilidade.

Deste modo, ressalta-se que os espaços urbanos precisam ser cada vez mais acessíveis para todas as pessoas, sejam elas crianças, adultos, idosos ou pessoas com necessidades especiais, sendo necessário, também, um sistema de sinalização para estes espaços públicos, para que não exista desconforto na ausência de informações básicas para a localização. Isso se faz necessário, pois segundo Arthur e Passini (2002) é primordial o conhecimento do local onde estamos, tal como o caminho que iremos a diante e como poderemos regressar.

No ano de 2014 foi iniciado um projeto de iniciação científica que priorizou analisar os meios de acessibilidade em espaços públicos, problematizando as potencialidades e fragilidades da localidade, com o propósito de sugerir um projeto para melhoria do local.

O objeto de estudo é Praça Lauro Muller, situada na região central da cidade de Joinville. Durante as análises de campo efetuadas, foi possível observar a insuficiência de informações referentes ao espaço e proximidades, destacando-se a necessidade de uma intervenção por meio do sistema de *wayfinding* ou processo de orientação espacial.

O estudo aqui apresentado tem como objetivo propor melhorias nas proximidades da Praça, de modo a trazer um espaço mais adequado às pessoas que ali circulam, sejam elas moradores ou turistas, com ou sem restrições locomotoras e/ou visuais, qualificando a orientação no percurso do terminal central até a Biblioteca Pública, situada na praça.

O espaço urbano da praça é um local de grande importância para a cidade, marcando o início das instalações dos primeiros imigrantes em Joinville. Segundo Ficker (1965) foi nessa localidade a primeira implantação da casa de direção¹ da colônia Dona Francisca.

Os projetos relacionados ao desenho urbano necessitam de uma base de conhecimento bastante abrangente, sendo, quase sempre, um projeto de colaboração entre diferentes especialidades. Baseando-se na fragilidade de informação para a localização da praça, verificou-se a importância do sistema *wayfinding* aplicado ao espaço público, por meio de um estudo interdisciplinar entre a arquitetura e o design. O conceito de *wayfinding* está relacionado ao conjunto de diretrizes projetuais composto por elementos visuais, auditivos e táteis, que permitem aos indivíduos uma circulação mais segura e agradável.

Assim, este artigo aponta a importância de um sistema de *wayfinding*, para que pessoas com mobilidade reduzida possam se localizar sem gerar situações de desconforto a si própria. Para aplicação e execução do estudo foram coletados dados aplicando-se como procedimentos análise de imagens do local, análise de fluxos de pedestres e de carros, equipamentos urbanos, análise geral do entorno urbano e ilustração dos dados.

Análise do entorno urbano³

A praça em estudo localiza-se na área central de Joinville-SC, entre as ruas Nove de Março e Engenheiro Niemayer, sentido sul-norte, e entre as ruas comandante Eugenio Lepper e rua São Francisco, sentido leste-oeste. Segundo o plano diretor (IPPUJ), o entorno da região se posiciona na área ZCT² (figura 1), predominando assim os usos de comércio e de serviços.

Considerando o gabarito do local, pode-se caracteriza-lo baixo; mesmo a região podendo ter até dezoito pavimentos, nota-se construções que beiram dois pavimentos. A praça fica exatamente na zona de setor especial 6^a, sendo assim de competência do órgão vigente estabelecer seu uso, geralmente definido como público.

¹ Casa de direção: Local onde eram tomadas as providências referentes a administração da colônia Dona Francisca.

² ZCT: Conforme o plano diretor da cidade, são áreas centrais, onde o uso permitido é para comércio, serviços e área residencial.

³ Entorno urbano: Olhar do observador a partir do espaço da cidade, identificando fluxos, zoneamento, tipologia das edificações, traçado urbano, etc.

Possui também equipamentos urbanos como bancos (em sua maioria deteriorados), playground e sua arborização, de certa forma, supre a insolação direta nos equipamentos existentes. Nota-se também a falta de iluminação artificial no local e a falta de acessibilidade em alguns pontos. Há uma integração por estar no centro da cidade, mas percebe-se que o local poderia viabilizar ao visitante com deficiência uma melhor acessibilidade e *wayfinding* nas ruas que o levam do terminal até a praça.

Figura 1 – Localização da Praça Lauro Muller- Mapa de uso e ocupação do solo



Fonte - maps.google.com (2015); IPPUJ (2010)

Análise de fluxos de carros

A praça localiza-se entre ruas com um tráfego intenso, principalmente de ônibus, pois localiza-se próxima ao terminal urbano de Joinville, sendo a saída para o sul da cidade.

Os possíveis deslocamentos de carro próximos à praça são pelas ruas Jerônimo Coelho, Nove de Março, Engenheiro Niemeyer e Av. Jucelino Kubitschek, tendo o acesso ao estacionamento da biblioteca pela Rua São Francisco ao lado direito da rua. O tempo de deslocamento de carro do terminal até a praça dura em média dois minutos sem tráfego. Na figura 2 a seguir é apresentada a localização das principais ruas.

Figura 2 – Principais vias de acesso à praça



Fonte: maps.google.com (2015)

A partir disto, percebe-se que pelo fato de ser um ponto de trânsito intenso na cidade, dificilmente o tempo de deslocamento demora em torno de dois minutos, sendo muito mais viável a circulação a pé devido ao curto percurso, dependendo assim do estado de acessibilidade do entorno.

Análise do fluxo de pedestre

Um pedestre com dificuldade de locomoção ao sair do terminal de ônibus sentido praça, encontra um sinaleiro de trânsito sonoro na rua Nove de Março, o principal e mais curto caminho até a biblioteca. Porém, não há nenhuma placa de sinalização, seja visual ou tátil, referente às disposições dos locais de serviço, lazer e cultura.

A calçada no trecho **A-B** (figura 3) possui piso tátil no sentido de seguir e alertar possíveis desníveis e rebaixos de meio fio em pontos necessários para a travessia das ruas com inclinação de fácil acesso, conforme a NBR 9050.

Contudo, não possui no trecho **C-D** (figura 3) um caminho com pisos táteis para o acesso principal da Biblioteca Pública e não há placas táteis ou elementos visuais que informem a existência da biblioteca no local. O tempo de deslocamento do terminal sentido praça, é em torno de cinco minutos. Na figura 3 é apresentado o mapa esquemático do percurso:

Figura 3 – Fluxo de pedestres do terminal urbano até a praça Lauro Muller



Fonte: googlemaps (2015)

Abaixo, na figura 4, pode-se notar a sinalização por pisos táteis neste percurso, existem placas visuais identificadoras de ruas, porém nenhuma sinalização acusando a proximidade da praça ou possíveis caminhos a se tomar.

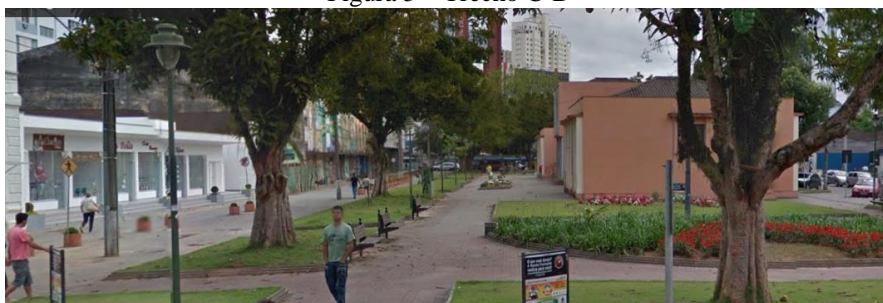
Figura 4- Trecho A-B



Fonte: googlemaps (2015)

Já no trecho da figura 5, percebe-se a falta de acessibilidade de pisos táteis para acessar a entrada na biblioteca. Existe também a falta de sinalização e de placas visuais ou painéis táteis, para informação tanto para pessoas sem ou com mobilidade reduzida, para informação do local onde o indivíduo se encontra ou de possíveis caminhos a serem tomados.

Figura 5 – Trecho C-D



Fonte: googlemaps (2015)

Foi possível observar a necessidade de adequação de espaços públicos para inclusão de pessoas com dificuldades de locomoção; os espaços públicos necessitam de reformas nos seus fluxos, tornando-os mais humanizados de acordo com a rotina e vivência das pessoas, sendo necessário a aplicação de componentes como os totens, placas de localização visuais e táteis.

Papel do *wayfinding*

Passini e Proulx (1988, *apud* ALMEIDA, 2008), definem *wayfinding* como ações humanas cognitivas e comportamentais para um indivíduo chegar ao seu destino. Este processo interrelaciona três características, a tomada de decisão, a execução da decisão e o processo de informação:

- tomada de decisão: é a decisão para tomar um destino;
- execução da decisão: nesta etapa a decisão é transformada em um comportamento ambiental que permite o movimento ao local;

- processamento de informação: processo da cognição ambiental que permite que as decisões citadas acima aconteçam.

Afirmam ainda que o cognitivo mapeado integra o processo. O mapa cognitivo é uma imagem mental projetando o ambiente, e o mapeamento é a forma de estruturação da mente para criar o mapa cognitivo.

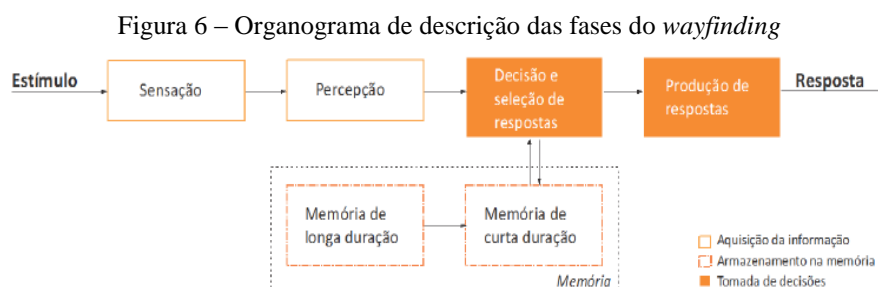
Lynch (1997) afirma que orientação não se alcança do instinto e sim da visualização e interpretação feita pelo sujeito de influxos admitidos do espaço externo. Conforme o mesmo autor (1997, p. 7): “o ambiente sugere especificidades e relações ao observador - com grande capacidade de adaptação e à luz de seus próprios objetivos – seleciona, organiza e confere significado àquilo que vê”.

Padovani e Moura (2008), na área do design, caracterizam o mapa cognitivo como uma interpretação mental da imaginação do sujeito ligando com a sua organização espacial das relações dos elementos como distancias, rotas, etc. Afirmam também que essa representação se constrói por meio da interação direta com o ambiente. Já Smythe e Spinillo (2015, pg. 03) destacam que:

Siegel e White (1975) afirmam que o conhecimento espacial é elaborado nos níveis de ação no espaço, percepção do espaço e concepção sobre o espaço, todos apresentados de forma integrada. Os autores acrescentam que a construção da representação espacial é realizada a partir da aprendizagem ou conhecimento de: (a) marcos referenciais ou *landmarks* (como um evento perceptual, ligado às particularidades de cada local, como um reconhecimento do contexto); (b) de rotas (como evento sensório-motor, relativo a caminhos específicos para deslocamento de um ponto a outro, como uma associação de mudanças a partir dos marcos); e; (c) de configuração, também chamado de levantamento (informação métrica sobre a localização relativa e distância estimada entre os marcos referenciais, como a interligação das rotas em rede como um conjunto).

Conduzindo a mesma ideia, o fenômeno da orientação é um método de conhecer onde se está e para onde ir além do ato de se deslocar. Devido a isto são considerados dois níveis que se interagem: a orientação espacial como fenômeno de abstração e a orientação espacial como fenômeno dinâmico operacional ligado ao movimento do indivíduo, ou seja, *wayfinding*.

O *wayfinding* é um conjunto de sistemas visuais e táteis que facilitam uma circulação segura e informada dentro do espaço (figura 6). Nota-se a utilização desse sistema em espaços urbanos e privados, como hospitais, praças, mercados, universidades.



Fonte: Wickens (1992)

Segundo Mollerup (2009), sistemas de *wayfinding* problemáticos dificultam a localização nos ambientes pelos usuários, resultando em maior esforço cognitivo e podendo até levar ao insucesso na execução da tarefa de localização.

Os espaços públicos necessitam de reformas nos seus fluxos, tornando-os mais humanizados de acordo com a rotina e vivência das pessoas, sendo necessária a aplicação de componentes como os totens, placas de localização visuais e táteis.

A praça da biblioteca é um referencial e nota-se, devido a este fato, uma formação de identidade para os joinvileenses. O planejamento espacial deve visar uma interligação entre o projeto da arquitetura e as formas de comunicação visual, como método de melhoria e acessibilidade para as pessoas que circulam no local, tanto para os moradores como para os turistas que visitam a cidade em períodos distintos.

Sistema de sinalização

O sistema *wayfinding* está diretamente relacionado com o sistema de sinalização pelo fato do *wayfinding* ser o conjunto de placas informativas. Os projetos de sinalização devem ser compatibilizados aos projetos arquitetônicos, tratando-o como um projeto complementar.

Para Gibson (2009), os componentes de um sistema de sinalização estão divididos em: identificadores, direcionais, de orientação e regulatórios:

- Identificadores: confirmam ao sujeito que ele chegou em algum lugar, mostram nome e função de um local (figura 7).

Figura 7 – Exemplo de sinalização indicadora



Fonte: shakespearweb (2015)

- Direcionais: no sistema de informação, fornecem as indicações para que o sujeito consiga realizar o deslocamento desejado (figura 8).

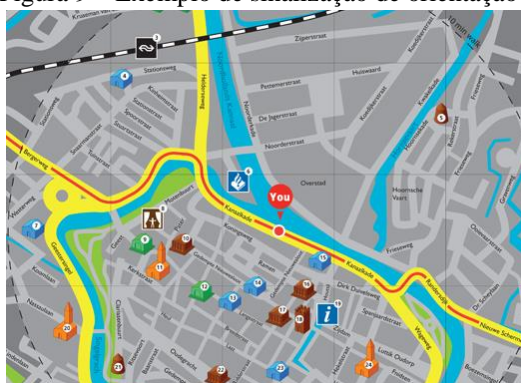
Figura 8 – Exemplo de sinalização direcional



Fonte: annarbor (2015)

- Orientação: são mapas de orientação geográfica, a maioria aparece para o sujeito com a seguinte escrita “você está aqui” (figura 9).

Figura 9 – Exemplo de sinalização de orientação



Fonte:ritamartelo (2015)

- Regulatórios: apresentam regras de uso de equipamentos, proibições ou permissões em espaço público (figura 10).

Figura 10 – Exemplo de sinalização regulatória



Fonte: sinal3 (2015)

Devido a isto, identifica-se que o sistema de sinalização está totalmente ligado ao *wayfinding*, e tem suma importância para viabilizar a orientação das pessoas com ou sem dificuldades locomotoras.

Considerações finais

Observa-se que com o novo plano de mobilidade de Joinville a preocupação com a mobilidade urbana está crescendo. Com isso, verificamos que as praças, ruas e espaços públicos precisam ser adaptados para a utilização de toda a população.

O espaço analisado é um referencial para a cidade, gerando uma formação de identidade para os joinvilenses. O planejamento espacial deve visar uma interligação entre o projeto da arquitetura e as formas de comunicação visual, como método de melhoria e acessibilidade para os diferentes usuários, em períodos distintos.

Durante o dia muitas pessoas circulam no centro da cidade, para utilizar o comércio e serviços no centro. Com isso, nota-se que o percurso do terminal até a praça é bastante utilizado, até pelo fato de ser um local para descanso junto à arborização da praça. Devido a isso, o percurso do terminal até a praça da biblioteca necessita de uma melhor sinalização.

A partir das análises feitas, percebe-se que não existe na praça um sistema *wayfinding* para a sinalização segura e informativa do local, concluindo assim que existe a necessidade de elaborar esse método no espaço para melhor orientação das pessoas. Com base na ausência de sinalização no espaço, foi proposto como resultado uma intervenção projetual, com a elaboração de um mapeamento dos principais pontos para a aplicação da sinalização. Abaixo, na figura 11, é ilustrada a proposta:

Figura 11 – Mapa de sinalização



Fonte: elaborado pela autora

Destaca-se que esta proposta viabiliza uma possível ideia de revitalização para os órgãos municipais competentes, proporcionando melhorias na ambiência do local, possibilitando acesso e informação, principalmente para pessoas com dificuldades locomotoras.

Referências

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.

ALMEIDA, M. F. X. M. Auxílios à navegação de pedestres cegos através de mapas táteis. 2008 Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Federal do Pernambuco, Recife.

ARTHUR, P.; PASSINI, R. Wayfinding-people, signs, and architecture. Nova York: McGraw-Hill, 2002.

FICKER, C. História de Joinville. Joinville: Imprensa Ipiranga, 1965.

GIBSON, D. The wayfinding handbook: information design for public places. Nova York: Princeton Architectural Press, 2009.

LYNCH, K. A imagem da cidade. São Paulo: Perspectiva, 1999.

MOLLERUP, P. Wayshowing in hospital. Australasian Medical Journal, n. 10, p. 112-114, 2009.

PADOVANI, S.; MOURA, D. Navegação em hipermídia: uma abordagem centrada no usuário. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

PASSINI, R.; PROULX, G. Wayfinding without vision: an experiment with congenitally totally blind people. Environment and Behavior, v. 20, p. 227-252, 1988.

SMYTHE, K. C. A. S.; SPINILLO, C. G. A inclusão do usuário no de sistemas de wayfinding: métodos e técnicas de coleta de dados cognitivos espaciais. 15º Ergodesign e USIHC. Universidade Federal do Pernambuco, Recife, 2015.