

IV enanparq

Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo
Porto Alegre, 25 a 29 de Julho de 2016

A IMPORTÂNCIA DO *WAYFINDING* NA FORMAÇÃO DA IMAGEM DO LUGAR: O CASO DOS CAMPI UNIVERSITÁRIOS DESCENTRALIZADOS

SESSÃO TEMÁTICA: SOBRE O PAPEL DA CAMINHADA NA ARQUITETURA

Moana Bellotti

Mestranda no Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas

moanabellotti@hotmail.com.br

Adriana Portella

Docente no Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas

adrianaportella@yahoo.com.br

A IMPORTÂNCIA DO WAYFINDING NA FORMAÇÃO DA IMAGEM DO LUGAR: O CASO DOS CAMPI UNIVERSITÁRIOS DESCENTRALIZADOS

RESUMO

Este trabalho é desenvolvido na linha de pesquisa ambiente-comportamento, a qual considera questões relacionadas as características estéticas e funcionais da orientação espacial do usuário em espaços públicos e ao grau de satisfação desses com o lugar, tendo como pressuposto que o ambiente urbano influencia a qualidade de vida das pessoas. Dessa forma, esta pesquisa entende, a partir do marco teórico, que o usuário ao ter uma experiência negativa ao se deslocar e se orientar na cidade, por meio, por exemplo, da ambiguidade de caminhos, falta de legibilidade e de informações, pode responder com frustração e stress, prejudicando o significado representativo do lugar. Tem-se como objetivo geral: verificar se a orientação espacial do usuário influencia o significado simbólico do lugar em cidades com campi universitários descentralizados. O foco é dado ao estudo da percepção do estudante universitário. Esse estudo pretende auxiliar projetos de *wayfinding*, tendo como princípio a percepção do usuário quanto a legibilidade e imaginabilidade da cidade. Campi universitários descentralizados possuem um grande potencial para estudos na área do *wayfinding*, pois correspondem diretamente a uma parte integrante da cidade e esses locais possuem usuários com diversos níveis de familiaridade com seu espaço, variedade de funções e apresentam uma multiplicidade espacial maior do que muitas universidades centralizadas. Esta pesquisa em desenvolvimento busca contribuir para os debates na sessão do ponto de vista de ressaltar a influência do *wayfinding* no significado simbólico dos lugares pelos usuários, além de servir como estímulo para o uso do *wayfinding*.

Palavras-chave: *Wayfinding*. Universidade. Percepção.

THE IMPORTANCE OF THE WAYFINDING IN THE IMAGE OF THE PLACE: THE CASE OF THE DECENTRALIZED UNIVERSITY CAMPUS

ABSTRACT

This paper is developed in the Behavior Environment research way and considers subjects related To esthetic and functional characteristics on the spatial orientation of the users of the public areas and their satisfaction response in such places; having as assumption the urban environmental influence in the quality of life. This way , this research understand that from this theoretical point having the user a negative experience in moving around the city, for instance, as with a lack of information in ambiguity Ways, can lead the user to respond with stress and frustration, harming the representative importance and meaning of the place . Having as a goal: checking if the user spatial orientation has any influence in the symbolic meaning in cities with no centralized university campus; the focus here is in the university Student perception . This research means to help the debates of the wayfinding projects, the user perception in the legitimacy and imagination of the city. Decentralized university campus are part of the city life and these places Have got a lot of users with different levels of familiarity with the space, variety of functions and a bigger spatial multiplicity than centralized ones. This , going on study is seeking To contribute To debates, highlighting the influence of it in the places used and also serving as an inducement for the wayfinding use .

Keywords: *Wayfinding*. University. Perception

1. O WAYFINDING

A primeira aparição do termo *way-finding* ocorreu no livro “*The Image of the City*”, de Kevin Lynch (1960) onde o autor considera mapas, ruas, números, sinais direcionais e componentes gráficos como colaboradores na orientação espacial. Segundo Lynch, a imagem do ambiente é a representação mental genérica do mundo externo que cada pessoa tenta formar. A partir disso, são evidenciados os processos cognitivos e perceptivos.

No livro “*Wayfinding: People, Signs and Architecture*” de Paul Arthur e Romedi Passini (1992) a definição do termo é descrita como o “modo pelo qual os usuários chegam a um destino, situam-se no espaço, englobando processos perceptuais, cognitivos e comportamentais envolvidos no alcance do destino”.

De outro modo, a desorientação ou ‘perder-se’ remete a não saber onde se está, ou como chegar onde se precisa ir. Assim, um espaço é caracterizado pela facilidade de orientação espacial, quando sua estrutura é claramente entendida (PASSINI, 1996).

Para Peponis (apud SATALICH, 1995) *wayfinding* é “a capacidade de encontrar um caminho para um local específico de forma eficiente e reconhecer o destino quando chegar”. Já, para Jennifer e Ken O’Grady (2008, p. 72) o termo *wayfinding* é “como um indivíduo se orienta em um ambiente desconhecido, e os processos cognitivos usados para determinar e seguir uma rota ou travessia de um ponto ao outro”.

O processo de um sistema de *wayfinding* envolve todas as características do ambiente construído, a circulação proposital do usuário e sua capacidade de situar-se em um ambiente, o que compreende o desenho do espaço, as características arquitetônicas do ambiente e recursos gráficos, incluindo até suportes sonoros ou táteis (PASSINI, 1996).

Sendo assim, a questão de escolha de rota, que envolve fatores subjetivos no momento de escolha não é somente papel do design de sinalização. A orientação espacial inclui os aspectos cognitivos, a fim de distinguir as características formais e simbólicas dos locais e conduzir os movimentos do usuário (PASSINI, 1996). Logo, o *wayfinding* precisa ser percebido como uma questão macro, envolvendo os ambientes físicos e operacionais em que ocorre, ao invés de ser entendida como algo de negociação apenas com a percepção individual, cognição e comportamento (CARPMAN & GRANT, 2002).

Por isso, o hábito de dirigir-se a um designer gráfico para resolver os problemas de sinalização dos espaços, e a idéia de que os problemas de orientação espacial são resolvidos com apenas algumas placas é extremamente equivocada, pois o *wayfinding* eficiente exige padrões de desenhos e análise das formas dos espaços, e um bom resultado só é possível atrás da colaboração entre arquitetos e designers gráficos (ARTHUR; PASSINI, 1992).

Por exemplo, se a organização espacial do ambiente determina a natureza dos problemas de *wayfinding*, a comunicação visual pode ser a forma através da qual o ambiente fornecerá as informações necessárias para resolver os problemas (PASSINI, 1996). Desse modo, as duas áreas trabalham de forma colaborativa, pois os arquitetos podem identificar os diversos marcos visuais para o sistema de *wayfinding* e os designers apontar as informações de forma clara.

Segundo a Centro de Design Inclusivo e Acesso Ambiental de Buffalo nos Estados Unidos, os melhores projetos de *wayfinding* em edifícios mudam ao longo do tempo em que os edifícios são expandidos ou restaurados, fornecem informações de maneira a serem

facilmente atualizados, proporcionam ao usuário um ambiente ordenado e possuem uma clara possibilidade de escolha e de pontos de partida para aquisição de novas informações. Além disso, facultam ao usuário uma clara varredura visual dos locais, a fim de dar-lhes um sentido de sua relação com o entorno, utilizam o projeto para reforçar um significado social existente e organizam a informação de forma consciente e hierárquica para fornecerem pistas nos pontos de decisões-chave (VANDERKLIPP, 2006). Desse modo, o conceito estende-se para os ambientes externos, objeto de estudo deste trabalho, visto que o objetivo de projetos de *wayfinding* é auxiliar o usuário no traçado de sua rota de um ponto ao outro, levando em conta os aspectos perceptivos e cognitivos.

Muitas vezes, o investimento em sistemas de *wayfinding* é menor do que o dedicado a serviços como arte e mobiliário. O planejamento para sistemas de *wayfinding* é melhor, quando ele é integrado com cada passo do processo de design e incorpora a participação dos usuários. Da mesma forma, a avaliação pós-construção pode identificar outros problemas de *wayfinding* ao invés de esperar até que ocorra um problema grave (HUNTER, 2010).

1.1 OS EFEITOS TOPOCEPTIVOS E A INFLUÊNCIA NO WAYFINDING

O termo topoceptivo indica a compreensão do espaço, significando que sabemos onde estamos e como nos deslocamos de um lugar para o outro (KOHLSDORF, 1995; FONSECA, 2005). Provoca a orientação e identificação do indivíduo no espaço, podendo ocorrer por meio de diversos instrumentos: placas com nomes ou símbolos de logradouros, mapas, informações obtidas por outras pessoas, entre outros. (KOHLSDORF, 1995).

O desempenho topoceptivo trata da capacidade de compreensão do espaço urbano, suas condições de informar onde as pessoas estão e como podem se deslocar no espaço (identificabilidade e orientabilidade). A partir da premissa de que a apreensão inicial dos lugares se dá, inevitavelmente, a partir de sua forma física, a análise do comportamento dos espaços, em se tratando de identificação e orientação, propõe a investigação de sua forma através de seus elementos notáveis para o entendimento das informações (FONSECA, 2005). Nota-se, portanto, a evidenciação da relação direta entre os efeitos topológicos e o desenvolvimento do processo de um sistema de *wayfinding*.

A observação dos efeitos topológicos deve ser considerada em três níveis: percepção, formação da imagem mental e representação geométrica secundária, além do nível de informação oferecido pela forma dos lugares, que não deve ser nem exagerado, nem deficiente, para que a orientação dos usuários se desenvolva com clareza (KOHLSDORF, 1996).

As características morfológicas topoceptivamente relevantes dos lugares vinculam-se necessariamente aos processos de compreensão do espaço, pois orientação e identificação são ações essencialmente cognitivas, e as propriedades configurativas dos lugares fornecem informações substanciais para a formulação da noção de espaço dos usuários, sustentadas no sentido da visão, que predomina sobre as demais capacidades sensoriais compreendidas no sistema de formação universal de lugar (PIAGET, apud KOHLSDORF, 1996).

1.2 VARIÁVEIS ASSOCIADAS AO WAYFINDING

Na antropologia, através das teorias do “Domínio Prático” e dos “Mapas Mentais”, tem se dado a discussão sobre o processo de *wayfinding*. (ISTOMIN e DWYER, 2009 apud SMYTHE E SPINILLO, 2013). A teoria do Domínio Prático, desenvolvida por Bourdieu em 1977, diz que o *wayfinding*, realizado cotidianamente, não se baseia em representações abstratas de relações espaciais cartesianas (como mapas mentais), mas sim em conhecimento de rota ou sequencial que surge através da familiaridade com a ‘prática’ e que esta prática está intrinsecamente ligada às atividades, às percepções e à atitude do sujeito. Entretanto, a teoria do Mapa Mental ou Cognitivo considera que o processo de *wayfinding* ocorre através do armazenamento de informação espacial, que resulta na criação de um mapa/representação mental, onde foram considerados os aspectos físicos dos lugares. Então, a partir do mapa mental, ocorre a tomada de decisões e a realização de ações adequadas ao processo de localização (SMYTHE E SPINILLO, 2013).

O mapa cognitivo faz parte da percepção ambiental e cognição e auxilia na tomada e execução de decisões. Sua importância depende da configuração e do contexto do *wayfinding* existente no lugar. Sendo assim, os mapas cognitivos auxiliam na resolução de problemas espaciais e são, segundo Passini (1996), a imagem mental de representação dos espaços e das formas configuracionais.

Portanto, existe a decisão do plano, que representa toda a decisão necessária para resolver problemas de orientação e também indica quais decisões são feitas, ou seja, representa a lógica da solução da orientação espacial. Assim, as etapas da tomada e execução da decisão são construídas em função dos processos de percepção e cognição, que são dois componentes básicos para o processamento das informações (ARTHUR; PASSINI, 1992).

Isto posto, o *wayfinding* eficiente planeja o comportamento das pessoas nas situações reais, ou seja, é uma ferramenta para a capacidade de as pessoas perceberem, selecionarem e compreenderem as informações e para a concepção de suas capacidades de desenvolver decisões, a fim de chegar em um destino. E as sinalizações são incentivos para orientação espacial. (PASSINI, 1996).

Com base nisso, as variáveis associadas ao problema de pesquisa envolvem as concepções relacionadas tanto aos atributos físicos dos lugares quanto aos atributos pessoais dos usuários, sendo essas essenciais para o processo de orientação espacial nos ambientes (PASSINI, 1996; LYNCH, 1960).

A arquitetura, a infra-estrutura, os sistemas de objetos e marcos referenciais, que formam uma matriz dinâmica de sinais, são componentes do ambiente construído. Alguns desses sinais têm o propósito de fornecer a orientação espacial e um meio dos indivíduos se deslocarem e se situarem neste ambiente (VELHO, 2007). Portanto, quando esses elementos são relacionados ao trajeto têm seu papel na orientação para os indivíduos.

A habilidade do indivíduo em orientar-se depende de um sistema de informação presente no próprio ambiente. Este sistema é formado por diferentes categorias de elementos espaciais – informação arquitetônica, do objeto e adicional, que servem como referenciais para a orientação (BINS ELY apud MORAES, 2004), ou seja, os elementos físicos dos lugares que influenciam a orientação do usuário.

O traçado urbano, os marcos referenciais e os dispositivos de sinalização associam-se ao grau de facilidade de orientação mais relevantes no ambiente relacionados aos atributos físicos dos lugares (PASSINI, 1996; VELHO, 2007; LOCATELLI, 2007; LYNCH, 1960; LAWTON, 1994).

Já aos atributos pessoais dos usuários, considerados mais relevantes, são o gênero, o senso pessoal de direção, a faixa etária, o nível socioeconômico, experiência de vida, e o grau de familiaridade com o lugares citados na literatura como relevantes no processo de orientação. Porém, com mais expressividade, são mencionados o gênero e o grau de familiaridade com o espaço como fatores influentes no processo de orientação espacial, portanto, os adotados nesta investigação. (PASSINI,1996; LAWTON, 1994; LAWTON & KALLAI, 2002; MCKEEN, 2011; LOCATELLI, 2007; LANG, 1987, ABU-GHAZZEH, 1996).

A seguir, são descritas as variáveis a serem consideradas:

1.2.1 A sinalização

No Livro da Psicologia (2012, p. 73), Edward Tolman afirma que “só percebemos ter o conhecimento dos pontos de referência que aprendemos durante o nosso cotidiano quando precisamos achar algum local no meio de algum trajeto”. Se o pedestre gasta seu tempo procurando pontos de referência, pensando sobre onde ir, verificando que não perdeu a sua vez, o seu tempo é improdutivo e gera pouco espaço para a eleição e observação do espaço, despertando o interesse em atrações por ter sido "envolvido" com o lugar ao invés de apenas navegar nele (FENDLEY, 2009). Portanto, a presença de sinalização ajuda o usuário em momentos de dúvidas e é uma ferramenta para evitar os momentos de insegurança, ou seja, uma ferramenta que pode influenciar o significado simbólico para o usuário.

A colocação de sinalização como alternativa no *wayfinding* foi uma estratégia universalmente reconhecida, porém, se essa alternativa não for bem formulada pode confundir ainda mais o usuário e fazê-lo se sentir mais perdido. Para eles, muitas vezes os sinais estão muito pequenos com fontes reduzidas ou com fontes grandes o suficiente, porém com informações ou sinais sem sentido ou que podem estar escondidos, e as pessoas não conseguem enxergá-los ou acreditam que as informações não são confiáveis e preferem fazer perguntas para pedestres ao redor (ARTHUR; PASSINI, 1992). Portanto, considerando campi universitários descentralizados, sugere-se a seguinte hipótese: a presença de sinalização adequada da Universidade dissipada pela cidade melhoraria a imagem que o estudante possui sobre a instituição.

A forma de como uma informação é propagada, adquirida e decifrada é imprescindível para uma sinalização eficiente, pois o homem recebe os sinais, decifra no cérebro e pratica a ação. Por meio de sistemas sensorio-perceptivos, identifica, diferencia e compreende informações. Através dos processos cognitivos toma decisões de acordo com estratégias estabelecidas (VELHO, 2007).

O homem difere-se dos animais pelo uso de signos, os outros animais reagem a certos estímulos como sinal de outros, mas tais signos não chegam ao nível de complexidade e elaboração que se encontram na fala, na escrita, na arte e nos instrumentos de sinalização humano. A ciência e os sinais estão interligados, pois a ciência põe o homem em contato com os signos seguros, mas também incorpora seus resultados em sistemas de signos (MORRIS, 1938).

A clareza e as maneiras mais racionais e objetivas de transmitir mensagens se tornaram indispensáveis, e as diversas áreas de estudo que atuam com comunicação tem aderido o campo do design de informação, como recurso fundamental em seus projetos (O'GRADY; O'GRADY, 2008).

Segundo a Sociedade Brasileira de Design da Informação, o Design da Informação consiste em uma área do design gráfico que objetiva equacionar os aspectos sintáticos, semânticos e pragmáticos que envolvem os sistemas de informação através da contextualização, planejamento, produção e interface gráfica da informação junto ao seu público alvo, e seu princípio básico é otimizar o processo de aquisição da informação efetivado nos sistemas de comunicação analógico e digitais.

A informação deve localizar-se e ser transmitida da maneira mais intuitiva possível. Um sistema de design informacional deve ser transparente, uma vez que os usuários não querem pensar, querem simplesmente entender (O'GRADY; O'GRADY, 2008).

1.2.2 O traçado urbano e a legibilidade da cidade

Uma cidade legível é aquela cujas vias e sinais de delimitações são facilmente identificáveis e passíveis de agrupar em estruturas globais. Contudo, a legibilidade não necessariamente torna a cidade bela, porém, a sua relevância adquire um significado especial e influencia para que a cidade seja considerada como objeto da percepção de seus usuários (LYNCH, 1960).

A sensação de desorientação antecede a sensação de ansiedade e terror, e tudo que acompanha o sentimento de equilíbrio e bem estar (LAWTON, 1994; LYNCH, 1959; PASSINI, 1984) a própria palavra “perdido” significa muito mais do que incerteza geográfica, acumulam-se nela cargas de extrema desventura. O fato de já terem existido profissionais que navegaram por rotas desconhecidas não exclui o fato de serem experiências acompanhadas de medo e ansiedade. (LYNCH, 1960).

Com base no contexto apresentado sobre traçado urbano e legibilidade da cidade, levanta-se a hipótese nesta pesquisa de que: a configuração e os tipos de atividades presentes nas ruas interferem na escolha dos trajetos dos usuários de campus universitários descentralizados.

Portanto, nesta dissertação a análise da sintaxe espacial é importante, pois através das análises de frequências dos elementos citados pelos usuários e dos níveis de segregação e padrões de visibilidade busca-se entender como o campus universitário descentralizado se relaciona com a cidade inserida.

1.2.3 Marcos referenciais

Lynch, em 1960, cita os elementos presentes no ambiente urbano e que induzem a formação da imagem mental: vias (definida como caminhos ou rotas percorridas), limites (elementos delimitadores de alguma área), bairros (regiões urbanas delimitadas com características em comum), cruzamentos (elemento estratégico dentro das cidades, como exemplo pode-se citar uma intersecção de vias) e marcos (elementos de referência facilmente identificáveis pelo observador que “parecem adquirir um significado crescente à medida que as deslocções se vão tornando cada vez mais familiares”) (LYNCH, 1960, p. 59).

Portanto, marcos são locais memoráveis que ajudam o usuário na orientabilidade e são armazenados em estruturas de conhecimento. Eles possuem grande relevância tanto quando são vistos pela primeira vez, quanto na medida em que a experiência no espaço

aberto aumenta, pois o usuário pode aprender a identificá-los a partir de novas perspectivas, tornando-se mais valiosos, conforme os usuários conseguem se relacionar espacialmente com marcos individuais no ambiente (PASSINI, 1984).

Os marcos referenciais constituem os elementos visualmente destacados na paisagem de um lugar, onde auxiliam no relacionamento dos elementos do espaço entre si e permitem identificar uma interpretação pertinente que pode sugerir um uso ou um valor qualquer (LYNCH, 1960). Portanto, eles favorecem a diferenciação de um lugar para outro, proporcionam aos indivíduos uma indicação de como se mover, qual direção tomar, além lembrá-los de como retornar (CARPMAN, 1991, apud, CARPMAN & GRANT, 2002). O conhecimento dos marcos dos lugares torna-se mais valioso conforme as pessoas os relacionam espacialmente e os mencionam como forma de orientação espacial no ambiente (ABU-GHAZZEH, 1996).

Logo, a visualização precária dos marcos visuais de referência, quando pouco destacados na grande diversidade de volumetria e composição de fachada dos edifícios, implicam questões de orientabilidade problemática nessas áreas (ALARCÓN, CASTOR, MEDEIROS, KOHLSDORF, 2003).

Lynch (1960) afirma que um marco referencial pode ser reforçado através da sua localização em um cruzamento, por exemplo, onde as pessoas possam ser obrigadas a tomar decisões acerca de qual o percurso a seguir, ou que determinada atividade pode tornar algum lugar num marco. Associações históricas ou com outros significados também são reforços poderosos, pois a partir do momento em que uma história, um sinal ou um significado se liga a um objeto, o seu valor como um elemento marcante aumenta (LYNCH, 1960).

Isso posto, é evidenciado que prédios que servem como marcos dentro da cidade, podem ser utilizados como pontos de referência para a elaboração de rotas de usuários de campus universitários descentralizados.

1.2.4 Familiaridade

O grau de familiaridade que o indivíduo tem com um local, também parece ter um grande potencial de influência na orientação espacial (MONTELLO E SAS, 2006; WEISMAN, 1981; ABU-GHAZZEH, 1996; ROSKOS E PRESTOPNIK, 2000). Quando Lynch (1960) afirma que o labirinto é uma forma que carrega em si mesmo alguma forma a ser analisada e, com o tempo, é capaz de ser aprendida, evidencia a importância da familiaridade.

Ser familiar a um ambiente significa que se tem maior conhecimento dos objetos ou lugares existentes em um ambiente (THORNDYKE & HAYES -ROTH, 1982 apud ROSKOS E PRESTOPNIK, 2000). Portanto, na medida que a familiaridade aumenta, as tarefas ligadas à orientação espacial se tornam mais simples e menos o traçado urbano ou a forma do ambiente importa no processo do *wayfinding* (MONTELLO E SAS, 2006; O'NEILL, 1992).

Alguns estudos ressaltam que, quanto menos familiares são determinados espaços aos usuários, mais eles utilizam recursos externos como mapas e placas, enquanto os usuários mais familiares tendem a utilizar as informações já adquiridas na memória. (PASSINI, 1984; ABU-GHAZZEH, 1996). Porém, a relação entre o comportamento dos usuários e a familiaridade com os espaços carece de mais informações sobre suas consequências quando relacionadas aos processos de orientação (ARTHUR; PASSINI, 1992).

Isto posto, acredita-se que o usuário mais familiarizado ao espaço e que, por isso, tem menores chances de passar por momentos de frustração e estresse relacionados a orientação espacial, terá também menor chance de ter o significado representativo da região prejudicado pelo processo de orientação.

Nesta pesquisa, consideraram-se indivíduos com menor familiaridade aqueles que conhecem e utilizam a Universidade Federal de Pelotas, no máximo pelo período de um ano, e os indivíduos com maior familiaridade aqueles com mais de um ano.

1.2.5 Gênero

Um dos atributos pessoais mais relevantes e citados por pesquisas é o gênero do usuário em se tratando do processo de *wayfinding*. Diversos estudos indicam que homens e mulheres possuem diferenças quanto ao desempenho para encontrarem seus destinos no ambiente construído (HUNTER, 2010; LAWTON & KALLAI, 2002; ABU-GHAZZEH, 1996; MCKEEN, 2011; BRYANT 1982. KOZLOWSKI E BRYANT ,1977; VANDERBERG, 1985; LAWTON, 1996; HUND E MINARIK, 2005)

Em algumas das pesquisas que investigam a questão de gênero quanto à orientação espacial, é apontado que usuários do sexo masculino possuem maior facilidade na busca do que do sexo feminino (ROSKOS E PRESTOPNIK, 2000; LAWTON & KALLAI, 2002; MCKEEN, 2011; BRYANT, 1982; LAWTON, 1996; HUND E MINARIK, 2005).

Para Lawton (1996) além de os homens serem significativamente mais precisos do que as mulheres em localizar a direção do destino, as mulheres relataram expressivamente mais incerteza sobre a realização da tarefa. Os homens são mais propensos do que as mulheres para usar estratégias de orientação relacionadas a sua memória cognitiva como os pontos cardeais ou a posição solar, ao passo que as mulheres são mais propensas que os homens a usar marcos referenciais (ROSKOS E PRESTOPNIK, 2000).

Outro ponto significativo para as mulheres no *wayfinding*, afirma Lawton (1996), é que elas consideram o medo de ser vitimadas no processo de orientação, e isso faz com que as mulheres venham a tomar medidas de precaução que limitam a sua liberdade, tal como não ir ao cinema depois de escurecer. Suas pesquisas apontam resultados que sugerem que a elevada preocupação com a segurança pessoal também resulta em aumento da ansiedade sobre o *wayfinding*, que por sua vez pode afetar o sentido das mulheres de eficácia no ambiente físico. E ainda, segundo Lawton e Kallai (2002) experiências da infância e adolescência em ambientes externos podem conduzir os homens a sentirem-se mais confortáveis do que as mulheres com relação ao *wayfinding*, podendo também, explicar as diferenças quanto à orientação.

Por outro lado, existem autores que contradizem essa teoria e não encontram diferenças significativas (PASSINI, 1996; LOCATELLI, 2007; KOZLOWSKI e BRYANT, 1977; VANDERBERG,1985; PINGEL e SCHINAZI, 2014). Com base nos autores, levanta-se a hipótese nesta pesquisa de que: não existe diferenças com relação a orientação espacial entre as percepções dos usuários de diferentes gênero.

Portanto, a análise e a comparação dos modos de percepção e de avaliação do significado simbólico dos dois gêneros se faz necessária neste estudo, tanto para identificar as diferenças e os pontos em comum entre as avaliações que os diferentes usuários fazem do

ambiente e a forma como o utilizam, quanto para colaborar como bibliografia para o tema estudado.

2. OBJETO DE ESTUDO

Para atender aos objetivos propostos e testar as hipóteses investigadas, escolheu-se como estudo de caso uma universidade caracterizada por possuir campi universitários descentralizados que abrangem tanto a área central da cidade quanto a periferia, e que teve um processo de expansão significativo nos últimos anos. Dessa forma, a Universidade Federal de Pelotas, na cidade de Pelotas, no Estado do Rio Grande do Sul (Figura 1), constitui-se como objeto de estudo por possuir essa pré-condição. Além disso, a facilidade de aquisição de dados gráficos, fotográficos e teóricos, pela pesquisadora desta dissertação sobre a própria Universidade, é uma questão a ser considerada na escolha desse estudo de caso.

Figura 1 – Localização do município de Pelotas. Fonte: Autora, 2016.



Depois de algumas décadas da Universidade com um crescimento permanente, de 2007 para cá, houve a expansão de 58 para mais de cem cursos, através da adesão ao Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), programa promovido pelo Ministério da Educação, elevando o número de estudantes de oito mil para vinte mil, criando também novos cursos de pós-graduação, o que se refletiu na expansão do patrimônio da instituição e, conseqüentemente, do funcionamento em prédios do centro histórico da cidade. Esse crescimento acelerado acarretou deficiências relacionados ao *wayfinding*, visto que não foi formulado nem estimulado um sistema de sinalização que integre todas as atividades e prédios da Universidade (Figura 2).

Figura 2 – Localização dos prédios pertencentes a UFPel. Fonte: Google Maps, 2016.



Foram selecionados quatro métodos de coleta de dados, todos decorrentes do desenvolvimento de estudos investigativos acerca dos efeitos do meio ambiente sobre o comportamento e vice-versa (LAY e REIS, 1995), são eles: (i) observação das características físicas, (ii) entrevistas com servidores da universidade do setor de comunicação visual, (iii) mapas mentais, (iv) análise sintática, e (v) questionários.

Figura 3 – Levantamento físico de elementos de *wayfinding* nos prédios universitários. Fonte: Autora, 2016.



3. RESULTADOS E CONCLUSÃO

Nos mapas mentais, foi solicitado aos alunos desenhar o trajeto que costumam fazer entre a sua casa e sua faculdade, indicando o que auxiliam a não se perder.

Os resultados parciais obtidos até agora indicam que, embora os usuários sentem falta de elementos que ajudem a se locomover pela cidade, eles não têm uma imagem negativa da cidade. No entanto, quando avaliam a universidade, apenas uma minoria possui uma imagem positiva .

BIBLIOGRAFIA

- ABU-GHAZZEH, Tawfiq M. *Movement and wayfinding in the king saud university built environment: a look at freshman orientation and environmental information*. Journal of Environmental Psychology, 1996.
- ALARCÓN, Leyla E.; CASTOR, Ricardo S.; MEDEIROS, Valério A.; KOHLSDORF, Maria Elaine. *Três cidades, três histórias, um olhar: um estudo exploratório do desempenho topoceptivo das áreas centrais de três cidades brasileiras, Natal, Cuiabá e Goiânia*. X Encontro Nacional da Anpur. Belo Horizonte, 2003.
- ARTHUR, Paul; PASSINI, Romedi. *Wayfinding: People, Signs, and Architecture*. New York: McGraw-Hill, 1992.
- BRYANT, K. J. (1982). *Personality correlates of sense of direction and geographical orientation*. Journal of Personality and Social Psychology, 43, 1982.
- CARPMAN, J., & GRANT, M. *Wayfinding: A Broad View*. In R. Bechtel & A. Churchman, (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology*. New York: John Wiley & Sons, 2002.
- COLLIN, Catherine; GRAND, Voula; BENSON, Nigel; LAZYAN, Merrin; GINSBURG, Joannah; WEEKS, Marcus. *O livro da psicologia*. São Paulo: Globo Livros, 2012.
- FENDLEY, Tim. *Making sense of the city: A collection of design principles for urban wayfinding*. Information Design Journal 17(2). London: John Benjamins Publishing Company, 2009.
- FONSECA, Maria de Lourdes P. *A abordagem morfológica da arquitetura aplicada ao Desenho urbano*. PROJETA 2005 – II Seminário sobre Ensino e Pesquisa em Projeto de Arquitetura, Rio de Janeiro, 2005.
- HUND, A. M., & MINARIK, J. L. *Getting from here to there: spatial anxiety, wayfinding strategies, direction type, and wayfinding efficiency*. Spatial Cognition and Computation, 2006.
- HUNTER, Susan. *Spatial Orientation, Environmental Perception and Wayfinding*. Design Resources. Buffalo, 2010.
- KOHLSDORF, G. *Sobre a ciência de desenhar cidades e a arte de construí-las: algumas considerações taxionômicas e metodológicas, aplicadas exemplarmente ao Setor Comercial Sul de Brasília*. Dissertação de Mestrado, 1995.
- KOHLSDORF, Maria Elaine. *A Apreensão da Forma da Cidade*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1996.
- KOZLOWSKI, L. T. & BRYANT, K. J. Sense of direction, spatial orientation, and cognitive maps. Journal of Experimental Psychology, 3, 1977.
- LANG, J. *Creating Architectural Theory: The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1987.

- LAWTON, C. A. *Gender differences in wayfinding strategies: relationship to spatial ability and spatial anxiety*. Sex Roles, 30, 1994.
- LAWTON, C. A. *Strategies for indoor wayfinding: the role of orientation*. Journal of Environmental Psychology, 16, 1996.
- LAWTON, Carol A.; KALLAI. *Gender Differences in Wayfinding Strategies and Anxiety About Wayfinding: A Cross-Cultural Comparison*. Sex Roles, 47, 2002.
- LAY, Maria Cristina Dias; REIS, Antônio Tarcísio. *Análise quantitativa na área de estudos ambiente-comportamento*. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 5, n. 2, 2005.
- LOCATELLI, Luciana. *Orientação espacial e características urbanas*. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.
- LYNCH, Kevin. *The Image of the City*. Massachusetts: The M.I.T. Press, 1960.
- MCCKEEN, James H. *Factors related to social wayfinding: Environment, ability, and anxiety* (Tese de doutorado of Philosophy in the Department of Psychology in the Graduate School of The University of Alabama) Tuscaloosa, 2011.
- MONTELLO, Daniel R.; SAS, Corina. *Human Factors of Wayfinding in Navigation*. W. Karwowski (Ed.), International encyclopedia of ergonomics and human factors, 2nd ed. (pp. 2003-2008). London: CRC Press/Taylor & Francis, Ltd, 2006.
- MORRIS, C.W. *Foundations of the unity of science: Towards an international encyclopedia of unified science*, Vol. 1 and 2. Chicago: University of Chicago Press, 1938.
- NORBERG-SCHULTZ, C. *Genius loci: Towards a phenomenology of architecture*. New York: Rizzoli, 1980.
- O'NEILL, Michael J. *Effects of familiarity and plan complexity on wayfinding in simulated building*. Journal of Environmental Psychology, 12, 1992.
- O'GRADY, J.V & O'GRADY, K.V. *The Information Design Handbook*. Cincinnati: How Books, 2008.
- PASSINI, Romedi. *Spatial representation, a wayfinding perspective*. Journal of Environmental Psychology, 1984.
- PASSINI, Romedi; NASA. *Wayfinding in Architecture*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1992.
- PASSINI, Romedi. *Wayfinding design: logic, application and some thoughts on universality*. Design Studies, vol. 17, 1996.
- PINGEL, Thomas; SCHINAZI, Victor R. *The Relationship Between Scale and Strategy in Search-Based Wayfinding*. Cartographic Perspectives, 77, Ney York, 2014.
- PRESTOPNIK, Jillian L.; ROSKOS – EWOLDSEN, Beverly. *The relations among wayfinding strategy use, sense of direction, sex, familiarity, and wayfinding ability*. Journal of Environmental Psychology, 20, 2000.
- SATALICH, Glenna. *Navigation and Wayfinding in Virtual Reality: Finding the Proper Tools and Cuesto Enhance Navigation Awareness*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Engenharia) – University of Washington, Washington, 1995.
- SMYTHE, Kelli C. A. S.; SPINILLO, Carla. *What happen stoone's mind when finding a way in a unknown environment? A discussion on the role of cognitive processes in the design of wayfinding systems*. 6th Information Design International Conference, Recife. CIDI 2013. São Paulo: Blucher Design Proceedings. 2013.

VANDERBERG, S. G., KUSE, A. R. & Vogler, G. P. *Searching for correlates of spatial ability. Perceptual and Motor Skills*, 60, 1985.

VANDERKLIPP, Mark. *Develop a Successful Wayfinding System. Buildings*, 100(4): 28, 2006.

VELHO, Ana Lúcia O.L. *O design da Sinalização no Brasil: A Introdução de Novos Conceitos de 1970 a 2000*. Dissertação (Mestrado em Artes e Design) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.