

# RELAÇÃO ENTRE WAYFINDING E SINALIZAÇÃO NA PROMOÇÃO DA ACESSIBILIDADE ESPACIAL

**RELACIÓN ENTRE WAYFINDING Y LA SEÑALIZACIÓN EN LA PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD ESPACIAL**

**RELATIONSHIP BETWEEN WAYFINDING AND SIGNALING IN PROMOTING SPATIAL ACCESSIBILITY**

**ALMEIDA, EDUARDO AUGUSTO MONTEIRO**

Mestre, PPGAU/UFPB, E-mail: [eduardoamda.arq@gmail.com](mailto:eduardoamda.arq@gmail.com)

**COSTA, ANGELINA DIAS LEÃO**

Doutora, PPGAU/UFPB, E-mail: [angelinadlcosta@yahoo.com.br](mailto:angelinadlcosta@yahoo.com.br)

## RESUMO

O deslocamento é uma necessidade humana, mas pode ser comprometido por fatores ambientais, especialmente em espaços construídos. A falta de orientação espacial e sinalização adequada prejudica o *wayfinding* e limita as capacidades dos usuários. Esse artigo aborda a necessidade de promover a acessibilidade espacial a partir da relação entre o *wayfinding* e a sinalização dos espaços, e objetiva correlacionar esses na promoção da acessibilidade espacial. Para tanto, foi realizado um levantamento teórico-referencial que serviu como base para o desenvolvimento do estudo. A partir da revisão de literatura foi possível identificar os principais autores relacionados aos conceitos e adotou-se como estrutura metodológica, um esquema comparativo entre os conceitos estudados e os pilares da acessibilidade. Destaca-se a necessidade de discutir a temática de acessibilidade além das normativas existentes e sua relevância para a orientação das pessoas, considerando suas especificidades. Como resultado, o artigo evidencia a importância de se estruturar um sistema de *wayfinding* e de exploração das informações por ele proporcionadas, a fim de promover autonomia, segurança e conforto para todas as pessoas, independentemente de suas condições.

PALAVRAS-CHAVE: acessibilidade, *wayfinding*, sinalização.

## RESUMEN

*Viajar al trabajo es una necesidad humana, pero puede verse comprometida por factores ambientales, especialmente en espacios construidos. La falta de orientación espacial y señalización adecuada perjudica la orientación y limita las capacidades de los usuarios. Este artículo aborda la necesidad de promover la accesibilidad espacial a partir de la relación entre la orientación y la señalización espacial, y pretende correlacionar estos en la promoción de la accesibilidad espacial. Por ello, se realizó un levantamiento teórico-referencial, que sirvió de base para el desarrollo del estudio. A partir de la revisión bibliográfica fue posible identificar los principales autores relacionados con los conceptos y se adoptó como estructura metodológica un esquema comparativo entre los conceptos estudiados y los pilares de la accesibilidad. Existe la necesidad de discutir el tema de la accesibilidad además de las normas existentes y su relevancia para orientar a las personas, considerando sus especificidades. Como resultado, el artículo destaca la importancia de estructurar un sistema de orientación y explotación de la información proporcionada por él, con el fin de promover la autonomía, la seguridad y la comodidad de todas las personas, independientemente de sus condiciones.*

## ABSTRACT

*Commuting is a human need, but it can be compromised by environmental factors, especially in built spaces. The lack of spatial orientation and adequate signage impairs wayfinding and limits users' capabilities. This article addresses the need to promote spatial accessibility from the relationship between wayfinding and space signaling, and aims to correlate these in promoting spatial accessibility. Therefore, a theoretical-referential survey was carried out, which served as the basis for the development of the study. From the literature review, it was possible to identify the main authors related to the concepts and a comparative scheme between the studied concepts and the pillars of accessibility was adopted as a methodological structure. There is a need to discuss the issue of accessibility in addition to existing regulations and its relevance for guiding people, considering their specificities. As a result, the article highlights the importance of structuring a system of wayfinding and exploitation of the information provided by it, in order to promote autonomy, safety and comfort for all people, regardless of their conditions.*

Recebido em: 29/06/2022

Aceito em: 10/04/2023

## 1 INTRODUÇÃO

O deslocamento nos espaços é uma característica importante para a sobrevivência humana e evolução das sociedades. Nos espaços edificados, alguns elementos urbanísticos são adotados como referência para orientação espacial, dependendo de suas características como a função da edificação, sua forma, cor, ou qualquer elemento que facilite sua identificação e a concepção de imagens mentais (LYNCH, 1997). Para Passini (1996), o indivíduo é capaz de obter as informações necessárias para se locomover a partir das características do ambiente e por isso há uma preocupação de que esses elementos sejam perceptíveis ao maior número de pessoas. Bins Ely *et al.* (2008) concordam que uma das maneiras de se transmitir a mensagem é através da arquitetura e características físicas do ambiente, nomeadas pelos autores como “informações do espaço construído”. Essas mensagens arquitetônicas facilitam a compreensão do espaço a partir de elementos referenciais, princípios de construção, configuração espacial entre outros.

Sarmento (2012) destaca a importância da interpretação das relações ambientais e dos espaços públicos para um entendimento eficaz do ambiente. Bernardi (2007) complementa que essa apreensão se dá quando o homem, através dos receptores do corpo e das próprias referências contidas no ambiente, é capaz de processar as referências adquiridas e de tomar suas próprias decisões. A assimilação dessas informações, em sua maioria, está diretamente ligada à capacidade de percepção do usuário (ALMEIDA, 2019).

Ribeiro e Mont’Alvão (2004) concordam que as informações espaciais fazem parte do processo de reconhecimento ambiental, tomada de decisões e deslocamento, mas lembram que é necessário considerar as habilidades dos indivíduos. Seguindo essas considerações, Andrade e Bins Ely (2014), reforçam a importância de se adotar diferentes estratégias para transmitir informações acerca do ambiente, no intuito de atender o maior número de usuários e suas especificidades, facilitando a compreensão e uso dos espaços.

A boa interação entre o indivíduo e o espaço é fundamental no processo de independência e liberdade do usuário para se apropriar dos espaços e mobiliários (ALMEIDA, 2019). Essa conexão favorece a compreensão das sensações e comportamentos despertados pelas emoções e parcialidades nos ambientes cotidianos, sendo definida por (CAVALCANTE; ELALI, 2011) como relação pessoa-ambiente. Dentro da relação pessoa-ambiente, deve haver, portanto, uma troca entre as duas partes: por um lado o ambiente deve proporcionar informações que garantam a capacidade de todos os indivíduos utilizarem seus espaços de maneira independente e os usuários, por sua vez, devem interpretar as informações oferecidas para a utilização plena do ambiente (ALMEIDA, 2019).

Uma questão que norteia diversos estudos focados na orientação espacial dos usuários de um ambiente é compreender como acontece a relação do homem com o espaço e como isso pode influenciar na capacidade de estar orientado e decidir estratégias de deslocamento. Para Dischinger e Bins Ely (2010), pode-se atribuir diversos significados para definição de “orientar-se” como o próprio caminhar, o reconhecimento de elementos do ambiente, o planejamento de rotas, a leitura de mapas, entre outros. “Estar orientado consiste em saber onde se está no espaço e no tempo e ter condições de tomar as decisões necessárias para a realização de seu deslocamento em contextos físicos diferenciados” (ANDRADE; BINS ELY, 2014).

Para Lynch (2010), o equilíbrio e bem-estar do indivíduo está atrelado à sua capacidade de orientar-se, pois, segundo o autor, saber onde está e para onde se deseja ir, torna o deslocamento mais fácil e rápido. O próprio autor afirma que essa relação pode ser demonstrada na medida que alguém sofre por desorientação e os sentimentos consequentes, de angústia e medo, indicam a importância da orientação para a saúde humana.

Diante do exposto, este artigo questiona e discute se é possível correlacionar os conceitos de *wayfinding* e sinalização a fim de promover uma acessibilidade espacial, no intuito de potencializar as condições de orientação dos usuários de determinado espaço, contribuindo diretamente com as condições de uso seguro e autônomo.

Assim, objetiva-se correlacionar os conceitos de *wayfinding* e sinalização na busca da promoção da acessibilidade espacial. Como instrumentos auxiliares ao objetivo geral, foram traçadas três etapas metodológicas: 01 – identificar os principais autores e suas linhas de pensamento em relação aos conceitos de *wayfinding* e sinalização; 02 – classificar as principais contribuições do *wayfinding* e da sinalização para a acessibilidade espacial; 03 – relacionar as características do *wayfinding* e da sinalização com as soluções de espaços acessíveis.

Este artigo almeja contribuir diretamente com a comunidade científica, apresentando um trabalho relevante e atual, com características multidisciplinares, o que possibilita a contribuição e integração mútua de áreas distintas do conhecimento com foco na acessibilidade espacial, ao passo que amplia as possibilidades de

novos estudos; bem como relaciona-se à contribuição social que os resultados proporcionam, a começar do aperfeiçoamento técnico-profissional de quem trabalha com a projeção e execução de espaços edificados com consequência direta na promoção de ambientes acessíveis, na maior autonomia e liberdade nos deslocamentos dos usuários e na melhoria da relação das pessoas com o ambiente.

Trata-se de um recorte da dissertação de Almeida (2022), uma pesquisa teórica, bibliográfica, com fundamento em artigos científicos e livros acadêmicos, bem como dissertações e teses disponíveis gratuitamente na internet e nos repositórios. Portanto, a metodologia adotada está baseada na revisão de literatura, aprofundando o conhecimento nos principais conceitos aqui discutidos e na elaboração de uma matriz de descobertas, onde foram estruturados os principais resultados em uma Matriz para otimizar a visualização e entendimento pelo leitor e pesquisador.

## 2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

### O wayfinding

Dischinger et al. (2012) afirma que “deve ser possível para qualquer pessoa se deslocar ou movimentar-se com facilidade e sem impedimentos”, ou seja, o espaço deve possibilitar ao indivíduo a capacidade de se situar e se orientar sem necessitar da ajuda de terceiros. O mesmo afirma Silveira e Ribeiro (2006), que consideram o espaço acessível sempre que há a possibilidade de que todas as pessoas percebam e utilizem suas rotas, seus ambientes, edificações, mobiliários e serviços oferecidos.

Para Andrade (2016), todos os ambientes edificáveis – em especial os que apresentam grandes complexidades como hospitais, aeroportos, escolas – devem garantir a legibilidade do ambiente possibilitando aos indivíduos, uma orientação espacial plena. “Logo, é importante que a informação ambiental seja fornecida de diversas formas, tais como adicional – gráfica e de sinalização – sonora, tátil – piso, mapas fixos e mapas de mão – luminosa e oral, facilitando a percepção da diversidade de usuários” (ANDRADE, 2016).

Lynch (1997) diz que algumas informações ambientais são transmitidas por elementos arquitetônicos ou características dos espaços que são adotados pelos usuários como referências para orientação. O autor afirma ainda que estes elementos podem ser identificados por sua cor, textura, forma, cheiro e ruídos característicos. Sobre o deslocamento, Lynch (1997) afirma que estar localizado e conhecer o percurso necessário para o destino almejado, além de facilitar e reduzir o tempo de deslocamento, contribui para uma sensação de bem-estar e equilíbrio.

Passini (1984) apresenta o conceito de orientação espacial como “um processo cognitivo” no qual são intrínsecas duas habilidades humanas: a primeira é denominada “*Spatial Orientation*”, que numa tradução pode ser entendida como “orientação espacial”. Para essa habilidade, são relacionadas às capacidades de se situar em um ambiente e, a partir da leitura espacial, elaborar um mapa mental; a segunda habilidade é descrita como a capacidade de se locomover em determinado trecho realizando as atividades mentais referente à essa atividade – o tratamento da informação, a tomada da decisão e a execução da decisão – que é dado o nome de *Wayfinding* (sem tradução).

Bins Ely et al. (2001) afirmam que essas duas habilidades, apesar de distintas, são complementares e dependentes de dois fatores: as informações contidas no ambiente e a habilidade de o indivíduo perceber e processar essas informações uma vez que “mesmo quando o indivíduo está se deslocando (*wayfinding*), ele faz o processo de compreender, a cada momento, onde ele está (*spatial orientation*) – a partir de mapas mentais”.

Passini e Proulx (1988) definem o *wayfinding* como “às habilidades de uma pessoa, tanto cognitivas quanto comportamentais, para alcançar destinos no ambiente cotidiano. O domínio dessas habilidades é um pré-requisito para a mobilidade.”

Apelt, Crawford e Hogan (2007) apresentam dez princípios para projetar considerando o Wayfinding, estruturando em etapas como o ambiente em uma “hierarquia espacial” no intuito de atender as demandas de orientação. Os princípios básicos de design de Wayfinding traduzidos por estes autores são resumidos nos seguintes tópicos:

- Analisar o edifício ou local quanto aos pontos de acesso, levando em consideração a estrutura e características estéticas do edifício ou local.
- Dividir o ambiente de grande escala em diferentes partes menores, ou zonas de uso funcional, preservando um “senso de lugar” e conectividade entre espaços.

- Organizar as partes menores em um simples princípio organizacional (como "uso") e/ou elaborar um plano de zoneamento com uma lógica e estrutura racional.
- Fornecer dicas direcionais frequentes em todo o espaço, particularmente em pontos de decisão ao longo percurso que exijam a escolha entre várias direções.
- Definir um design dos pontos de decisão que seja lógico, racional e óbvio para o usuário, garantindo que as dicas direcionais se relacionem diretamente para um edifício ou espaço paisagístico, ou seja, que não haja ambiguidade na organização.
- Projetar e implementar um "protocolo de nomenclatura" escolhendo um tema para segregar lugares e espaços, o que envolve o uso de: nomes e símbolos facilmente lembrados por usuários de origens culturais diversas; nomenclatura flexível o suficiente para ser adaptada a mudanças de funções em um edifício ou ao longo de uma paisagem ou espaço público.
- Usar uma sequência de nomenclaturas que seja lógica, racional e consistentes, sobretudo em lugares/edifícios planejados e organizados em um arranjo lógico, como hospitais ou instituições educacionais.
- Fornecer consistência dentro do sistema de codificação, como acontece ao se considerar um protocolo de nomenclatura alfa numérico, como 'Sala B3.7'.
- Incorporar informações em vários idiomas ou pictogramas para a delimitação do nome de espaços convencionais.
- Garantir que a colocação física, instalação e iluminação de sinais seja adequado para todos os usuários.

Vários autores definem o conceito de wayfinding e classificam os processos a ele associados, entre os quais este artigo destaca:

- Golledge (1999 apud ALMEIDA, 2008), para quem o wayfinding é classificado como o processo de escolha de rota ou caminho desde seu ponto inicial até o ponto final, "como um traçado de ações moto-sensoriais através do ambiente". Para o autor, a rota é o trajeto que precisa de planejamento para que seja percorrida.
- Bem (2016), que define o wayfinding como um processo sistemático baseado em alguns fragmentos da comunicação captados pelos sistemas sensoriais (visual, auditivo, tátil e olfativo). A comunicação efetiva desses fragmentos ou pistas de comunicação, são classificados em quatro elementos primários: arquitetônico, gráfico, auditivo e comunicação tátil.
- Bernardi e Kowaltowski (2018), que definem wayfinding como a forma de deslocamento do usuário de um lugar para outro, considerando as informações e decisões acerca da movimentação e orientação no espaço. "É a maneira pela qual os indivíduos interagem e percebem o espaço", com essas palavras Rook et al. (2010 apud BERNARDI; KOWALTOWSKI 2018) definem o conceito de wayfinding. Os autores ainda afirmam que este processo é influenciado pela capacidade de percepção dos indivíduos, suas respostas aos estímulos, conhecimento prévio e memória adquirida do local.
- Beltramini (2018), que reforça a importância do wayfinding na comunicação do edifício com os usuários e critica soluções que adotem uma única paleta de cor ou que desconsiderem outras formas que atendam a diversidade do público. A autora indica utilização de recursos táteis, sonoros, pictóricos, cromáticos e alfa numéricos como soluções para essa problemática. Segundo ela, a representação gráfica de um espaço edificado pode acontecer em formas distintas, atendendo às necessidades dos diversos usuários e suas condições particulares.

### ***Acessibilidade e Orientação espacial***

A acessibilidade tem sido defendida como caminho para igualdade de direitos de todas as pessoas, independentemente de suas condições físicas, permitindo o livre acesso às edificações, equipamentos e mobiliários urbanos, dando condições de independência, segurança e liberdade às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (NBR 9050, 2020). A acessibilidade é apresentada por Costa (2010) como a forma mais eficaz na garantia da ampla funcionalidade dos projetos uma vez que, segundo a autora, os projetos concebidos como acessíveis reduzem as barreiras de acesso e promovem uma orientação espacial aos diversos grupos de usuários.

Para que o ambiente seja considerado acessível, é necessário também, o atendimento das necessidades de orientação espacial para todos os usuários. Brock (2013) afirma que para alcançar a orientação em determinado espaço, o indivíduo precisa adquirir uma representação espacial que pode ser a partir de

experiência direta, bem como de representações simbólicas, destacando que existem diferentes ferramentas que auxiliam na criação mental do espaço. Uma delas, segundo Almeida (2019), a representação gráfica do ambiente, pode atingir diferentes públicos, dependendo da abordagem adotada.

Barroso e Lay (2014) destacam em seu estudo que, apesar do aumento significativo das pesquisas sobre a percepção ambiental por diferentes grupos, não há uma resolução das problemáticas relativas ao uso universal dos espaços. As autoras destacam que “as sinalizações táteis são frequentemente consideradas para orientação espacial de usuários que possuem deficiência visual”, porém, segundo elas, não há investigações suficientes que tratam da compreensão por parte de grupos videntes. Essa constatação indica que, apesar da adoção de estratégias e equipamentos para garantia da acessibilidade, não se está atendendo às condições necessárias para a acessibilidade universal.

Partindo das informações disponíveis no ambiente, somadas às experiências e expertises dos usuários, é possível garantir a orientação espacial e consequentemente a acessibilidade. Para Passini (1996), são estas características ambientais as principais responsáveis pela obtenção de informações por parte do indivíduo, possibilitando a locomoção desta até seu destino. Sobre o deslocamento, Lynch (1997) afirma que estar localizado e conhecer o percurso necessário para o destino almejado, além de facilitar e reduzir o tempo de deslocamento, contribui para uma sensação de bem-estar e equilíbrio.

Andrade e Bins Ely (2014) denominam de orientação espacial, o processo que engloba o estar situado espacialmente e o envolvimento de todos os processos mentais que garantem ao indivíduo um deslocamento seguro. As autoras destacam que apesar de existirem no processo de orientação espacial essas duas fases distintas, elas se complementam, uma vez que o processo de compreensão e situação espacial continua acontecendo mesmo que durante o deslocamento. “Entende-se por Orientação Espacial a capacidade que o indivíduo tem de situar-se e orientar-se, em relação aos objetos, às pessoas e o seu próprio corpo em um determinado espaço” (ASSUNÇÃO JOSÉ; COELHO, 1995)

### **Sinalização e o Sistema de Wayfinding**

Seguindo o entendimento de diversos autores, as normas técnicas neste campo, e as finalidades pretendidas, Andrade (2016) classificou os tipos de sinalização em seis principais grupos (Figura 1), como sejam: direcional, de identificação, informativa, de emergência, de orientação e regulamentadora – explicadas a seguir de acordo com indicações de autores como, entre outros, Carpmán e Grant (2002), Gibson (2009), Berger (2009) e da NBR 9050 (2020).

- Sinalização direcional - pode ser interna ou externa, sendo necessário estar localizada em locais de tomada de decisão, onde exista mais de uma opção de caminho a percorrer. Ela pode ser usada de três formas: 01 – visual, associando setas de direção e textos; 02 – tátil, adota recursos como guia de balizamento, elementos em relevo ou pisos táteis; 03 – sonora inserindo recursos de áudio para explanação de direcionamentos.
- Sinalização de identificação - contribui para o entendimento sobre “onde o indivíduo está”, localizando-o no espaço. Pode estar presente em ambientes internos ou externos, inclusive em equipamentos ou mobiliários. Quando relacionada ao espaço, tem a função de identificar ambientes através de nomes, números ou outra simbologia; quando associado aos mobiliários, podem identificar comandos.
- Sinalização informativa - apresenta informações detalhadas de orientação, com indicação de distâncias, direções e destinos (expressos em palavras), podendo ser utilizada em ambientes internos ou externos. Por exemplo, esse tipo de sinalização utiliza frases como “para o 1º pavimento, pegue o elevador”, indicando o seu percurso, ao invés de usar mensagens e sinais taquígrafos como uma placa direcional faria.
- Sinalização de emergência - é utilizada para indicar rotas de fuga, saídas de emergência ou compartimentos de segurança, podendo ser adotada em uma situação de perigo. Presente nos ambientes externos e internos, são regulamentadas pelas normas técnicas - no caso brasileiro, a NBR 9050 (2020) e a NBR 9077 (1993).
- Sinalização de orientação - oferece aos usuários uma visão geral do local e de seus arredores, devendo estar associada às sinalizações direcionais e de identificação, como acontece com mapas mais abrangentes.
- Sinalização regulamentadora - tem o papel de informar o que a pessoa pode (ou não pode) fazer em determinado local, o que pode recorrer a mensagens simples (como



“não fume”, “não pise”) ou complexas como as regras para se utilizar os espaços de um parque público.

Figura 1 – Classificação dos tipos de sinalização.

SINALIZAÇÃO DIRECIONAL	Carpman e Grant (2002); Gibson (2009); Berger (2009); NBR 9050 (2020).	interna ou externa; indicam os procedimentos necessário para alcançar o destino almejado; localizada em locais de tomada de decisão; usada de três formas: visual, tátil, sonora.
SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO	Carpman e Grant (2002); Gibson (2009); Berger (2009); NBR 9050 (2020).	indica onde o indivíduo está espacialmente; ambientes internos ou externos; função de identificar ambientes através de nomes, números ou outra simbologia; quando associado aos mobiliários, podem identificar comendos.
SINALIZAÇÃO INFORMATIVA	Carpman e Grant (2002)	apresenta informações detalhadas de orientação; indicam distâncias, direções e destinos; ambientes internos e externos.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	NBR 9050 (2020) NBR 9077 (1993).	indica rotas de fuga, saídas de emergência ou compartimentos de segurança; adotada em uma situação de perigo; ambientes externos e internos.
SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO	Gibson (2009).	oferece aos usuários uma visão geral do local e seus arredores; mapas mais abrangentes, devendo estar associados às sinalizações direcionais e de identificação.
SINALIZAÇÃO DIRECIONAL	Gibson (2009); Berger (2009).	informa o que pode ou não pode fazer em determinado local; através de mensagens simples ou complexas.

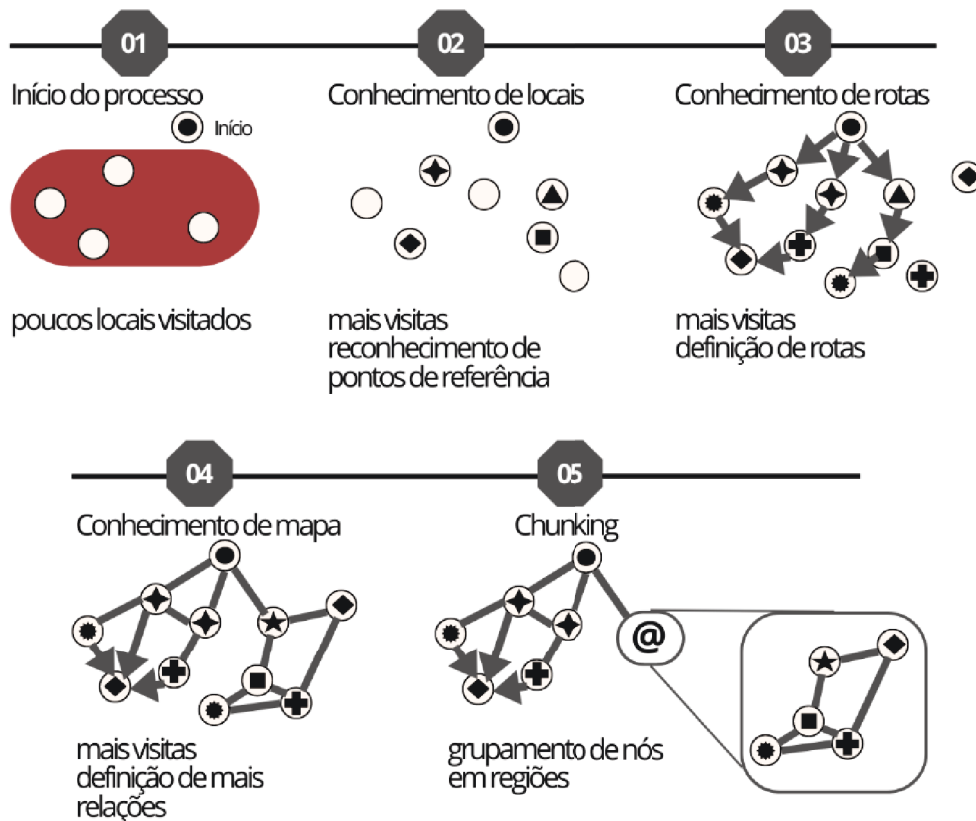
Fonte: Elaborado pelos autores

À luz da psicologia cognitiva, Scariot (2013) explica o processo de aquisição do conhecimento espacial com início na recepção e interpretação de informações pelo usuário. Portanto, as ações do indivíduo são baseadas nessas informações e em conhecimentos prévios a esse conjunto que envolve aspectos físicos e mentais, dá-se o nome de processamento cognitivo.

É através do processamento cognitivo que a informação chega ao organismo humano, quando estímulos que são captados pelos órgãos dos sentidos são conduzidos pelos nervos sensoriais até o cérebro, onde são interpretados e usados na tomada de decisões, gerando uma resposta (SCARIOT, 2013).

Esse arranjo da compreensão espacial aliada com a imaginação do usuário, segundo produz imagens representativas do ambiente e são chamados de mapas cognitivos (PADOVANI; MOURA, 2008). Sendo assim, o processamento cognitivo origina o mapeamento cognitivo, dando ao usuário a capacidade de armazenar, decodificar e relembrar informações sobre a localização e características do ambiente. Para os autores, esse processo de aquisição de conhecimento pode ocorrer em cinco etapas, ilustradas na Figura 2.

Figura 2 - Processo de aquisição de conhecimento espacial.



Fonte: Elaborado pelos autores, baseado em Padovani e Moura (2008)

Como várias etapas separam o usuário do seu local de destino, uma estratégia adotada por arquitetos e designers é projetar espaços com sistema de informação para *wayfinding* já incorporado ao ambiente. O emprego desses sistemas, para O'Neil (1991), deve amenizar a complexidade do ambiente, disponibilizando as informações através de elementos gráficos, sonoros ou táteis.

Independente da tecnologia empregada, todo sistema de informação tem como objetivo conduzir ou promover informação. No entanto, não se trata de um sistema simples uma vez que se faz necessário a organização da informação em vários níveis para serem assimiladas e compreendidas. Esses níveis em geral são compostos por produtos produzidos por designers gráficos ou designers da informação e podem ser instruções visuais, infográficos, mapas, visualizações de dados, entre outros. (SCARIOT, 2013).

Gibson (2009) já destacava a importância de um Sistema de Informação para *Wayfinding* (SIW) para melhorar a orientabilidade do usuário no espaço e conseqüentemente potencializar o uso do ambiente desde que haja a orientação desde onde o indivíduo estiver até o seu local de destino desejado, com informações de fácil compreensão e atrativas.

Visto isso, entende-se que para garantir um SIW, não é possível limitar os componentes do sistema a sinalização ou sinais gráficos. Sacariot (2013) destaca que os SIWs podem abranger, inclusive, o paisagismo, a arquitetura e a topografia; o design de interiores, a iluminação, as cores e texturas; reforçando a importância de considerar as necessidades individuais desde a fase inicial do projeto e a partir disto, definir as estratégias para inserção do sistema de informação para *wayfinding*.

O SIW apresentado por Gibson (2009), concordando com os conceitos de *wayfinding*, quando devidamente pensados e aplicados, devem dar assistência aos usuários em pelo menos quatro pontos: 1. Conhecer onde eles estão; 2. Identificar seu destino e seguir a melhor rota; 3. Reconhecer seu destino ao chegar até ele; e 4. Retornar com segurança para seu ponto de origem. Intrínseco a esses objetivos, estão a necessidade de atender à acessibilidade dos diversos usuários e auxiliar na navegação em todos os ambientes, seja hospitais, centros urbanos, escolas, shoppings.

Figura 3 - Processo de aquisição de conhecimento espacial.



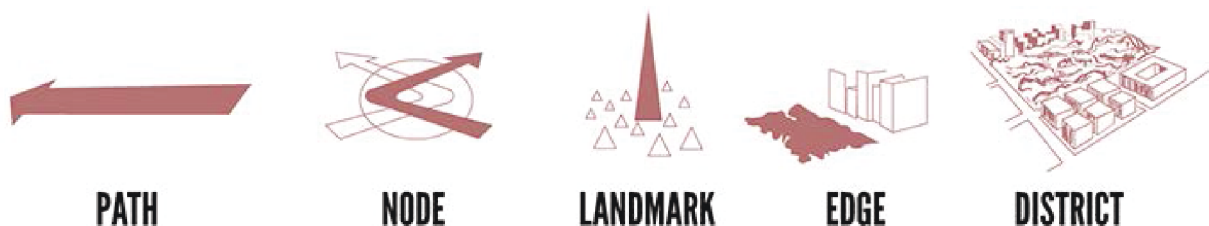
Fonte: Elaborado pelos autores, com base em Gibson (2009)

O projeto de um SIW deve prever a identificação dos espaços, a relação e conexão entre os espaços e organizar essas relações por meio da arquitetura e sinais gráficos. Dito isto, fica evidente a estreita e necessária relação entre arquiteto e designers gráficos no desenvolvimento de projetos de *wayfinding* arquiteturais e gráficos, complementando-se mutuamente, a fim de oferecer um SIW efetivo.

Scariot (2013) exemplifica como se dá a relação entre o *wayfinding* arquitetural e *wayfinding* gráficos, apresentando a caracterização de cada um. Para a autora, um SIW baseado na arquitetura, deve seguir a mesma linha dos cinco elementos primários estruturantes da imagem, definidos por Lynch (1997) e representados na Figura 4, como sejam:

1. Caminhos/circulação: os sistemas de circulação são um elemento chave na organização de um local ou construção, pois as pessoas os utilizam para desenvolver seu mapa cognitivo do local;
2. Marcos: no *wayfinding*, um marco é um objeto que identifica uma localidade, dando uma identidade para cada parte do ambiente, eles atuam como pontos de referências mentais no processo de *wayfinding* e quebram uma tarefa complexa em partes administráveis;
3. Nós: são pontos que geram partes subsidiárias, onde as pessoas devem tomar decisões, portanto, devem conter informações arquiteturais e gráficas que auxiliem os usuários a tomar essas decisões;
4. Limites: que determinam onde uma área começa e onde ela termina;
5. Zonas/distritos: tanto dentro quanto fora do local, são áreas com características específicas que auxiliam a identificação geral do local (SCARIOT, 2013).

Figura 4 - Cinco elementos primários estruturantes da imagem.



Fonte: < <https://shawlin.net/blogs/warehouse-design/defining-site-and-its-surroundings-according-to-theories-of-kevin-lynch> >



Isso se explica pois o *wayfinding* arquitetural tem como princípio básico, conduzir o usuário através de elementos construídos do sistema de informações e, desse modo, um SIW pela arquitetura pode acontecer tanto por edificações, elementos paisagísticos e composições urbanas. O *wayfinding* gráfico, por sua vez, considera “todas as informações com bases sensoriais do sistema” por considerar ser o meio mais facilitado para que o usuário compreenda sua localização, a exemplo mapas, placas e totens. O SIW gráfico comumente adota soluções mistas com a composição textual e imagética como a adoção de textos, pictogramas, mapas, fotografias, esquemas e diagramas. Dessa forma, os usuários podem compreender o sistema através de vários sentidos e da interligação entre eles.

Para Horn (2000) a definição de design da informação é “a ciência de preparar as informações para possibilitar, com eficiência e eficácia, seu uso por pessoas.” A autora lista em seu trabalho pelo menos três objetivos principais do design de informação, são eles: 1. A elaboração de materiais que sejam de fácil compreensão, precisos e descomplicados; 2. O projeto como meio de interações com equipamentos acessíveis; e 3. A viabilidade de oportunizar que as pessoas consigam se orientar em um espaço tridimensional (principalmente o espaço urbano) com facilidade e conforto.

Para o Instituto Internacional de Design da Informação (2007) – IIID (sigla em inglês), a grande contribuição dessa área é a simplificação da transferência do conhecimento através da viabilização da informação tanto para aqueles que já detêm o conhecimento como para os que desejam conhecer. Para garantir acesso e compreensão por parte dos usuários, os profissionais concebem de acordo com o caráter da informação: associada à tarefa e orientada ao objetivo.

De acordo com Wildbur e Burke (1998) e Pettersson (2012), as definições para o Design da Informação se assemelham, pois tratam da seleção, organização e apresentação da informação e da disponibilidade objetiva de todo conteúdo necessário para os usuários. Já para Knemeyer (2003), a função do design da informação é compilar as diversas possibilidades de transmitir informações mantendo um padrão de alta qualidade. O autor destaca a importância na percepção e no entendimento dos elementos e conceitos a partir da seleção, arranjo, hierarquização e combinação de elementos visuais, facilitando as diferentes possibilidades de ação por parte do usuário.

Por sua vez, Farias (2016) enfatiza os desafios contemporâneos de se desenvolver e atualizar as novas formas de informações, sendo necessário associar gráficos, tipografia, movimento, som e interatividade, além de garantir que sejam acessíveis e utilizáveis pelos usuários. Destaca a complexidade dos problemas na esfera do design o que requer o desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares na busca do entendimento do problema e da formulação da resolução.

Dito isso e compreendendo a finalidade do design da informação em sistemas complexos, como o sistema de informação para *wayfinding*, por exemplo, entende-se a necessidade de correlacionar os estudos da arquitetura e do design, considerando a complexidade das informações e correlacionando as características provenientes de cada ciência. Assim, é possível perceber o que afirma Gibson (2009) sobre as quatro categorias fundamentais para o design dos elementos de um SIW.

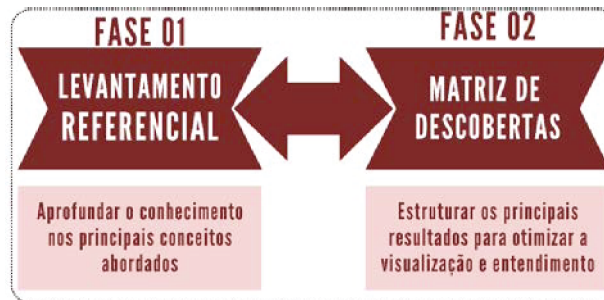
A importância da aplicação dos princípios do design em Sistema de Informação para *Wayfinding* é fundamental para todo ambiente projetado, uma vez que os usuários destes espaços encontram o caminho até seu destino. Quando o indivíduo, independente de suas condições particulares, consegue alcançar seu destino com facilidade, rapidez e conforto, temos um SIW eficiente.

### 3 METODOLOGIA

O presente artigo pode ser classificado, de acordo com conceituação de Gil (2002), como exploratória, considerado o seu objetivo geral. Silva (2001) classifica como aplicada, uma vez que se pretende gerar conhecimentos na intenção de resolver problemas específicos. Esta pesquisa foi estruturada em duas fases, demonstradas esquematicamente na Figura 5. O levantamento referencial caracteriza a primeira fase da estruturação deste artigo, realizada a partir de pesquisas em periódicos, dissertações, teses, anais, artigos, livros e resulta no aprofundamento teórico dos conceitos de *wayfinding* e sinalização, bem como seus principais autores. A fase de referencial teórico alimentou a segunda fase e é classificada por Gil (2002) como exploratória por “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”. As principais fontes de busca foram o Periódico CAPES e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Para estruturar a procura por referências foram aplicadas as ferramentas de busca e filtragem, utilizando os termos: “orientação espacial AND *wayfinding*”, “sinalização AND orientação espacial”, “orientação AND acessibilidade”. Foram considerados para leitura do título apenas os trabalhos revisados por pares e cuja publicação entre 1990 e 2020. A partir da classificação por

títulos foram selecionados os artigos com temática de interesse para a pesquisa, classificados para leitura do resumo.

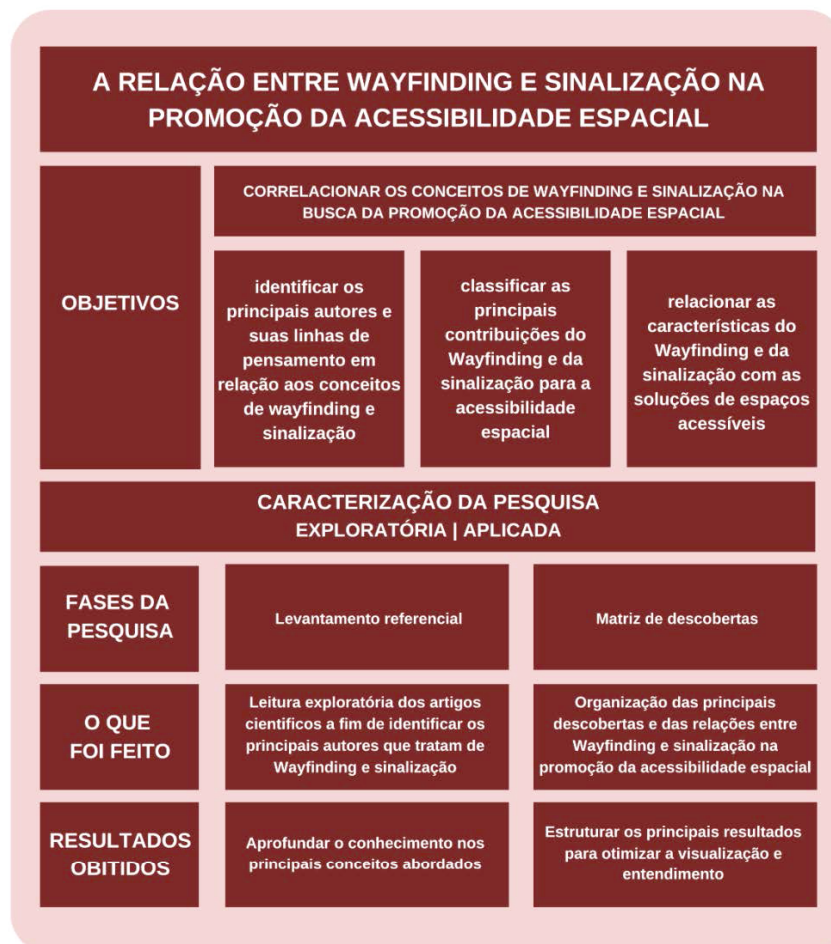
Figura 5 – Fases da pesquisa



Fonte: Elaborado pelos autores

A segunda fase consistiu na estruturação de uma matriz de descobertas a fim de organizar as informações mais pertinentes. O método é oriundo dos estudos de Avaliação Pós Ocupação de ambientes complexos (RHEINGANTZ, 2009) e pode reunir e apresentar de forma gráfica o resumo com as principais descobertas do pesquisador. Para esta pesquisa, o método fora adaptado mantendo a essência de facilitar a leitura e a compreensão dos resultados. Para facilitar o entendimento da relação entre os objetivos e as fases metodológicas, no Quadro 01 apresenta, de forma sintética, as etapas de trabalho e metodologias utilizadas, partindo dos até os resultados obtidos, apresentando as possíveis conexões.

Quadro 1 – Síntese dos Procedimentos Metodológicos



Fonte: Elaborado pelos autores, baseado em Merino (2014)

O quadro apresenta a relação entre as fases da pesquisa – aqui com foco nas etapas de levantamento Referencial e a construção da Matriz de Descobertas – desde a estruturação dos objetivos geral e específicos, até as etapas de cada fase da pesquisa, demonstrando o que foi realizado e quais os resultados obtidos a partir de cada ação. Dessa forma, fica mais visível a relação dos objetivos propostos para o trabalho e as etapas do processo até a obtenção dos resultados.

#### 4 DESENVOLVIMENTO

Com base nas informações coletadas na primeira fase, referente ao levantamento referencial, durante a leitura exploratória em artigos científicos que tratam de *wayfinding* e sinalização, foi possível identificar os principais autores e suas linhas de pensamento em relação aos conceitos já citados. Ficou claro que partindo das informações disponíveis no ambiente, somadas às experiências e expertises dos usuários, é possível garantir a orientação espacial e consequentemente a acessibilidade.

As informações presentes nos sistemas de sinalização podem ser representadas através dos três sentidos: tato, visão e audição e implementadas em ambientes externos ou internos e até mesmo em equipamentos e mobiliários. A combinação dos diversos grupos de sinalização promove no ambiente uma maior legibilidade, favorecendo o processo de *wayfinding* do usuário.

Para otimizar as informações coletadas e correlacionar os conceitos com a promoção de acessibilidade espacial foi estruturada uma Matriz de Descobertas, que corresponde à segunda etapa metodológica deste artigo e consiste basicamente na organização das informações coletadas na primeira fase metodológicas. O método adotado foi o descrito por Rheingantz (2009) em seus estudos sobre avaliação pós ocupação (APO), segundo os quais a matriz é um instrumento que possibilita a identificação e comunicação das descobertas. O método de Rheingantz foi adaptado para atender aos objetivos desta pesquisa, mas mantém o caráter essencial de facilitar a leitura e a compreensão dos resultados pelo autor e seus leitores (Tabela 1).

Tabela 1 – Matriz de Descobertas

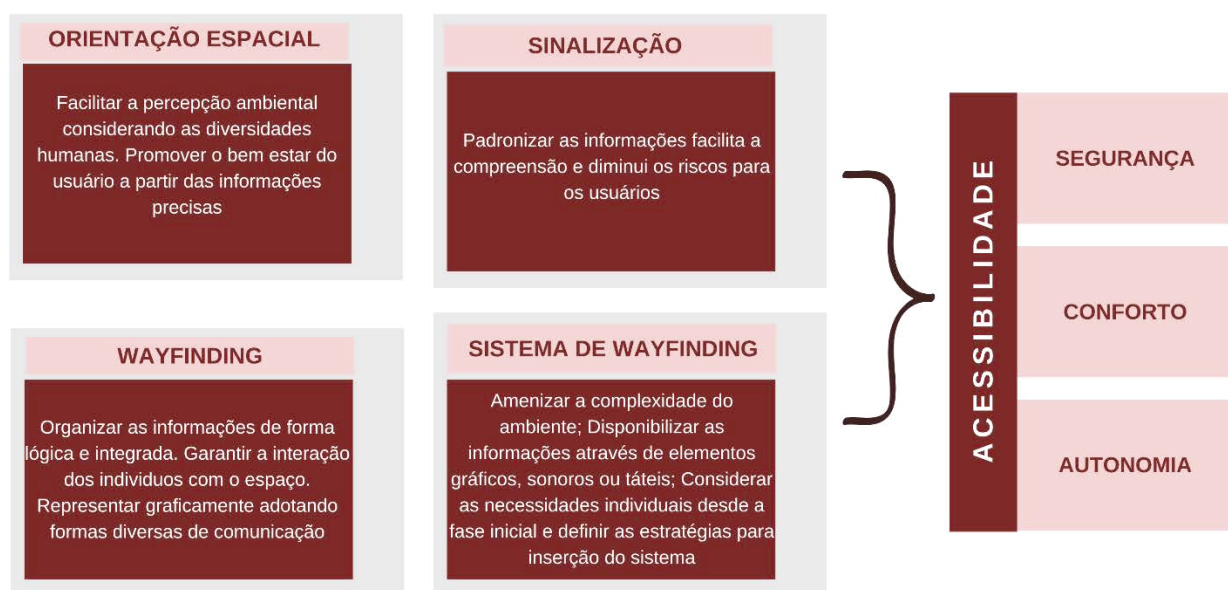
CONCEITO	AUTORES	DESCOBERTAS	CONTRIBUIÇÕES
<b>ORIENTAÇÃO ESPACIAL</b>	Lynch (1997); Andrade e Bins Ely (2014); Andrade (2016)	Ambientes edificáveis devem garantir a legibilidade do ambiente com o fornecimento de informações em diversas formas; A arquitetura como propagador de informações não linguísticas; O deslocamento seguro depende da orientação e dos processos mentais do usuário;	<b>Facilitar a percepção ambiental considerando as diversidades humanas</b>  <b>Promover o bem-estar do usuário a partir das informações precisas</b>
<b>WAYFINDING</b>	Passini (1984); Passini e Proulx (1988); Bins Ely et al. (2001); Apelt, Crawford e Hogan (2007); Golledge (1999 apud ALMEIDA, 2008); Bem (2016); Bernardi e Kowaltowski (2018); Beltrami (2018)	Habilidade intrínseca à orientação espacial que consiste em se locomover e realizar atividades mentais (o tratamento da informação, a tomada da decisão e a execução da decisão); O ambiente deve ser pensado e projetado considerando uma hierarquia espacial; Processo de escolha de rota, o trajeto planejado para ser percorrido	<b>Organizar as informações de forma lógica e integrada</b>  <b>Garantir a interação dos indivíduos com o espaço</b>  <b>Representar graficamente o espaço adotando formas diversas de comunicação</b>
<b>SINALIZAÇÃO</b>	Carpman e Grant (2002); Gibson (2009); Berger (2009); Andrade (2016); NBR 9050 (2020)	A sinalização é organizada conforme o tipo de informação transmitida;	<b>Padronizar as informações facilita a compreensão e diminui os riscos para os usuários</b>
<b>SISTEMA DE WAYFINDING</b>	O'Neil (1991); Gibson (2009); Sacariot (2013);	A condução da informação acontece independente da tecnologia empregada; Organização do sistema em níveis para serem assimiladas; Um SIW pela arquitetura pode acontecer tanto por edificações, elementos paisagísticos e composições urbanas Simplificação da transferência do conhecimento através da viabilização da informação	<b>Amenizar a complexidade do ambiente</b>  <b>Disponibilizar as informações através de elementos gráficos, sonoros ou táteis</b>  <b>Considerar as necessidades individuais desde a fase inicial e definir as estratégias para inserção do sistema</b>

Fonte: Elaborado pelos autores

Tendo sido expostas as principais descobertas identificadas durante a leitura do referencial teórico, foi possível associar a contribuição de cada conceito na promoção da acessibilidade. Almeida et al. (2020) reforçam a importância de pensar a acessibilidades desde a concepção projetual, considerando os usuários e suas necessidades para que os projetos desenvolvidos tenham como centro as pessoas e sua participação no processo. O *wayfinding*, por exemplo, contribui com a organização das informações de forma lógica e integrada através da representação gráfica adotando diversas formas, o que potencializa a interação dos indivíduos com o espaço. A sinalização, por sua vez, ao padronizar as informações em grupos conforme a intenção de transmissão, facilita a compreensão e diminui os riscos para os usuários.

Neste sentido, observa-se que há relação entre a aplicação dos conceitos de *wayfinding* e sinalização com a promoção da acessibilidade espacial, considerando que os três pilares fundamentais da acessibilidade são a Autonomia – Realizar as atividades sem intervenção de terceiros; Conforto: Baixo esforço físico; 3. Segurança: Evitar acidentes. Para facilitar esse entendimento, será apresentado na Figura 6 um diagrama explicativo com as relações esquematizadas entre os conceitos do *wayfinding* e da sinalização e os pilares da acessibilidade

Figura 6 – Diagrama da relação entre *wayfinding* e sinalização e acessibilidade



Fonte: Elaborado pelos autores

Ao esquematizar as relações existentes entre os conceitos de *wayfinding* e sinalização, bem como a orientação espacial e o sistema de *wayfinding* com os pilares da acessibilidade, fica evidente a contribuição direta destes com ambientes que podem ser usados por diversas pessoas independente de suas características e necessidades individuais. As contribuições de resultante de cada conceito colaboram com a estruturação dos pilares da acessibilidade. Esse fato confirma a necessidade fundamental de garantir a orientação espacial e *wayfinding*, através das sinalizações e do SIW para garantir que os ambientes edificados, especialmente os mais complexos, sejam acessíveis permitindo seu uso e apropriação de forma autônoma, segura e confortável.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É indiscutível que o deslocamento é uma necessidade fundamental para o ser humano e o consequente desenvolvimento de uma sociedade cada vez mais inclusiva. A ausência da estrutura física reflete diretamente na dificuldade para realizar essa atividade, especialmente em ambientes edificados sem a presença de sinalizações padronizadas e eficientes. As pesquisas e estudos mais aprofundados sobre esta temática colaboram com essa conclusão e reforçam a necessidade de mais estudos, com participação multidisciplinar, para garantir às pessoas mais conforto, segurança e autonomia em seus deslocamentos.

A associação dos conceitos de *wayfinding* e sinalização demonstrou uma contribuição potencial na acessibilidade dos espaços de circulação de pessoas. Considerando a necessidade de um ambiente bem



informado e a capacidade intelectual do indivíduo em interpretar as informações, é possível concluir que a decodificação de informações deve ser estruturada de acordo com o ambiente, adotando formas de transmissão que atendam ao número mais abrangente e diverso de pessoas e suas características. É notório que esses dois conceitos precisam ser aplicados em conjunto para potencializar a acessibilidade dos espaços.

Com o resultado dessa associação e da identificação de contribuição direta com a acessibilidade espacial, essa pesquisa pode contribuir com o avanço do conhecimento científico no tocante a acessibilidade para além das normas técnicas e considerando fatores de orientação espacial e relação pessoa ambiente, potencializando o senso de orientação e permitindo ao usuário uma experiência mais positiva com o ambiente que está inserido. A partir das informações transmitidas adequadamente, é possível desenvolver um mapeamento mental capaz de orientar de forma mais segura e autônoma os diversos usuários com suas particularidades, proporcionando um incremento na apropriação do espaço construído e vivenciado.

A compilação de resultados, apresentada como desfecho deste artigo possibilita, ainda, ampliar os nichos de pesquisas e incorporar outros conceitos e contribuições ao processo de projeção da acessibilidade a partir da orientação espacial. As contribuições de cada autor também são indicativos das temáticas que necessitam de maior aprofundamento, mostrando, portanto, novos caminhos a percorrer.

## AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de mestrado concedida ao primeiro autor.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, E. A. M.; ALVES JUNIOR, F. E. B.; SARMENTO, B. R.; COSTA, A. D. L. Metodologia para elaboração de mapas táteis: aplicação prática em campus. In: IX ENCONTRO NACIONAL SOBRE ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO X SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL. *Anais do IX ENEAC*. São Paulo: Blücher, 2022, p.483-499.
- ALMEIDA, E. A. M. *Tateando a arquitetura: Diretrizes para avaliação e confecção de dispositivos tridimensionais para orientação espacial em Campi Universitários a partir de Princípios do Design*. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB, 2022.
- ALMEIDA, E. A. M.; *Anteprojeto de dispositivo de orientação espacial: mapa tátil-visual para o campus I da UFPB*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Curso de Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019, 152 p.
- ALMEIDA, M. F. X. M. *Auxílios à navegação de pedestres cegos através de mapas táteis*. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Design. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.
- ANDRADE, I. F. Como os indivíduos se orientam espacialmente? In: XVI ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO. *Anais do XVI ENTAC*, Fortaleza: ENTAC/ANTAC, 2016.
- ANDRADE, I. F.; BINS ELY, V. H. M. Orientação espacial em terminal aeroportuário: diferentes perspectivas. III ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO. *Anais do III ENANPARQ*. São Paulo: Ed. Mackenzie, 2014, s/p.
- APELT, R.; CRAWFORD, J.; HOGAN, D. J. *Wayfinding Design Guidelines.*, Brisbane: CRC for Construction Innovation, 2007
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR 9050/2020: - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamento Urbanos*. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR 9077 - Saida de Emergência em Edifícios: Procedimento*. Rio de Janeiro, 1993
- ASSUNÇÃO JOSÉ, E.; COELHO, M. T. *Problemas de aprendizagem*. São Paulo: Ed. Ática, 1995.
- BARROSO, C.; LAY, M. C. D. Acessibilidade universal versus orientação espacial em áreas urbanas. XV ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO. *Anais do XV ENCAC*, Maceió, Alagoas: ENTAC/ANTAC, 2014.
- BELTRAMINI, L. P. B. C. L. *Entre sem bater: Requalificação de acessibilidade para a reitoria da UFPB*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro de Tecnologia, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2018.



- BEM, G. M. *Parâmetros de fabricação de símbolo para mapas táteis arquitetônicos*. Dissertação (mestrado). Programa de pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, 2016.
- BERGER, C. M. *Wayfinding*. Designing and Implementing Graphic Navigational Systems. Mies: Rotovision, 2009.
- BERNARDI, N. *A aplicação do conceito do Desenho Universal no ensino de arquitetura: o uso de mapa tátil como leitura de projeto*. Tese (Doutorado) Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Campinas . Campinas, 2007.
- BERNARDI, N. KOWALTOWSKI, D. O desenho universal como gerador de instrumental para o processo de projeto arquitetônico: Procedimentos participativos com o uso de simbologias e infográficos táteis. V ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO. *Anais do V ENANPARQ*. Salvador – BA: EdUFBA, 2018.
- BINS ELY, V. H. M.; DISCHINGER, M.; DAUFENBACH, K.; RAMOS, J. L.; CAVALCANTI, P. B. *Desenho Universal – por uma arquitetura inclusiva*. Grupo PET/Arq/SESu. Departamento de Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal de Santa Catarina: 2001.
- BINS ELY, V. H. M.; DISCHINGER, M.; MATTOS, M. L.; BRANDÃO, M. M. Orientar-se em campi universitários no Brasil: condição essencial para a inclusão. *Ponto de Vista*, Florianópolis-SC, 2008.
- BROCK, A. *Interactive Maps for Visually Impaired People: Design, Usability and Spatial Cognition*. Thèse. Université de Toulouse, Toulouse/France, 2013.
- CARPMAN, J.; GRANT, M. Wayfinding: A broad view. In: BECHTEL, R.; CHURCHMAN, A. *Handbook of Environmental Psychology*. New York: John Wiley & Sons Ed., 2002. p. 427-442.
- CAVALCANTE, S. ELALI, G. *Temas básicos em psicologia ambiental*. Petrópolis: Vozes, 2011
- COSTA, A. d. L. *UFPB para todos: eliminando barreiras*. Projeto Incluir, Relatório de pesquisa para UFPB. João Pessoa, 2010.
- DISCHINGER, M. *Promovendo acessibilidade espacial nos edifícios públicos: Programa de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida nas Edificações de Uso Público*. Florianópolis: MPSC, 2012.
- DISCHINGER, M.; BINS ELY, V. H. M. Como criar espaços mais acessíveis para pessoas com deficiência visual a partir de reflexões sobre nossas práticas projetuais?. In: ORNSTEIN, S.; PRADO, A.; LOPES, E. (Orgs.). *Desenho universal: caminhos da acessibilidade no Brasil*. São Paulo: Annablume, 2010, p. 225-236.
- FARIAS, P. L. Histórias e teorias do design da informação. *Revista Brasileira de Design da Informação* (Brazilian Journal of Information Design), v. 13, n. 2, 2016, p. 81-94.
- GIBSON, D. *The wayfinding handbook: information design for public places*. Princeton Architectural Press. 2009
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002.
- HORN, R. E. Information Design: Emergence of a New Profession. In: JACOBSON, R. (Ed.), *Information Design*. Cambridge, MA: The MIT Press. 2000, pp. 15-33
- INTERNATIONAL INSTITUTE FOR INFORMATION DESIGN. (IIID). Editorial. *Information Design Journal*, v. 15, n. 2, 2007.
- KNEMEYER, D. *Design: the secret to good information and so much more*. Cincinnati, OH: HOW Books, 2003.
- LYNCH, K. *A Imagem da Cidade*. São Paulo: Martins Fonte, 2010 (original publicado em inglês, em 1960).
- MERINO, G. *Metodologia para a prática projetual do design com base no projeto centrado no usuário e com ênfase no design universal*. Tese (doutorado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2014.
- O'NEILL, M. Effects of signage and floor plan configuration on wayfinding accuracy. *Environment and Behavior*, v. 23, n. 4, 1991, p. 553-573.
- PADOVANI, S.; MOURA, D. *Navegação em Hipermídia: uma abordagem centrada no usuário*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
- PASSINI, R. Wayfinding design: logic, application and some thoughts on universality. *Design Studies*, v. 17, n. 3, 1996, pp. 319-331.
- PASSINI, R. *Wayfinding in architecture*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1984.
- PASSINI, R.; PROULX, G. Wayfinding without vision. An experiment with congenitally totally blind people. *Environment and Behavior*, V. 20, nº 2, March 1988, p. 227-252.
- PETTERSSON, R. *It Depends: Information Design – Principles and Guidelines*. Institute for Infology. 2012.
- RHEINGANTZ, P. A.; AZEVEDO, G. A.; BRASILEIRO, A.; ALCANTARA, D.; QUEIROZ, M. *Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pós-Graduação em Arquitetura, 2009.

RIBEIRO, L. G.; MONT'ALVÃO, C. Ergonomia no ambiente construído: teoria e prática. In: MORAES, A. (Org.). *Ergodesign do Ambiente Construído e habitado: Ambiente Urbano, Ambiente Público, Ambiente Laboral*. Rio de Janeiro: iUsEr, 2004. p. 146

SARMENTO, B. R. *Acessibilidade em sistema de circulação de pedestres*. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2012.

SCARIOT, C. A. *Avaliação de sistemas de informação para wayfinding: um estudo comparativo entre academia e mercado em Curitiba*. TCC (graduação). Curso de Design Gráfico, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

SILVA, E.L.; MENEZES, E.M. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

SILVEIRA, J. A. R.; RIBEIRO, E. L. Uma abordagem conceitual sobre acessibilidade urbana. *Revista Conceitos*, V. 6, N. 14, p. 171-176, João Pessoa, 2006.

WILBUR, P.; BURKE, M. *Information graphics: innovative solutions in contemporary design*. London: Ed. Thames & Hudson Ed., 1998

---

NOTA DO EDITOR (\*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade dos autores.