

# ORIENTAÇÃO ESPACIAL E ACESSIBILIDADE EM AMBIENTES HOSPITALARES: Explorando a inclusão nos sistemas de wayfinding

*WAYFINDING AND ACCESSIBILITY IN HOSPITAL ENVIRONMENTS: Promoting inclusion through wayfinding*

BITNER, Verônica W.; Mestranda; Universidade Federal do Paraná.

veronica.wesolowski@ufpr.br

SMYTHE, Kelli; Doutora; Universidade Federal do Paraná.

kellicas@ufpr.br

SPINILLO, Carla; Doutora; Universidade Federal do Paraná

cgspin@gmail.com

## Resumo

A orientação espacial em hospitais pode apresentar desafios significativos para diversas pessoas, especialmente aquelas com algum tipo de deficiência, as quais adotam várias estratégias para encontrar as informações necessárias para se locomoverem. Nesse cenário, o design de sistemas de wayfinding pode surgir como um suporte para facilitar essa orientação. Neste sentido este artigo objetiva compreender o processo de orientação espacial e como a acessibilidade tem se apresentado no design de sistemas de wayfinding com base em publicações científicas nas áreas de design, arquitetura e na norma 9050 da ABNT. São apresentados conceitos e exemplos relacionados ao design de sistemas de wayfinding e acessibilidade, bem como diretrizes normativas. Observa-se que, embora exista um conjunto de normas que podem auxiliar o wayfinding das pessoas, poucas são as práticas que contemplem de forma integral as necessidades das pessoas com deficiência. Assim, destaca-se a importância de uma abordagem inclusiva que leve em consideração a diversidade das capacidades físicas, sensoriais e cognitivas da população quanto do design de sistemas de wayfinding em hospitais.

**Palavras Chave:** Wayfinding; Acessibilidade; Hospitais.

## Abstract

*Spatial orientation in hospitals can present significant challenges for many people, especially those with some type of disability, who adopt various strategies to find the information they need to get around. In this scenario, the design of wayfinding systems can emerge as a support to facilitate this orientation. In this sense, this article aims to understand the process of spatial orientation and how accessibility has been presented in the design of wayfinding systems based on scientific publications in the areas of design, architecture and ABNT standard 9050. Concepts and examples related to the design of wayfinding systems and accessibility, as well as normative guidelines, are presented. It is observed that, although there is a set of standards that can assist people in wayfinding, there are few practices that fully contemplate the needs of people with disabilities.*

*Thus, the importance of an inclusive approach that takes into account the diversity of the population's physical, sensory and cognitive capabilities when designing wayfinding systems in hospitals is highlighted.*

**Keywords:** *Wayfinding; Accessibility; Hospitals.*

## 1 Introdução

No contexto de uma sociedade que valoriza a acessibilidade e a inclusão, é importante examinar como diferentes ambientes atendem às necessidades de todos os seus usuários, ou quase todos. O processo conhecido como wayfinding, destacado por Arthur e Passini (1992), desempenha um papel de suporte nesse contexto, permitindo que as pessoas saibam onde estão, para onde vão e, a partir disso, escolham o melhor caminho a seguir.

A importância da orientação espacial pode ser significativa quando consideramos os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que estimam que o Brasil abriga aproximadamente 18,6 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência (2023). Em ambientes complexos, como os hospitalares, os desafios enfrentados por essas pessoas podem ser ampliados, não apenas gerando obstáculos físicos, mas também acarretando potenciais riscos à segurança. Passini (1996) observou que dificuldades de orientação e localização podem levar a frustrações e estresse. Felix, Nagem e Simões (2018) complementam essa ideia ao destacar que a falta de sinalização adequada pode afetar negativamente a autonomia espacial e as interações sociais. Almeida (2008) expande esse entendimento ao sublinhar como tais desafios podem impactar significativamente a qualidade de vida em diferentes contextos sociais e institucionais.

Dentre os desafios enfrentados em relação à sinalização, a legibilidade do ambiente como um todo pode emergir como um fator importante. Elementos como (1) imagem, (2) texto, (3) material e (4) iluminação podem ser essenciais para uma orientação eficaz, enquanto aspectos como (1) tamanho, (2) contraste e (3) disposição podem influenciar diretamente a visibilidade das informações. Nesse contexto, Lynch (1960) destaca a importância da legibilidade, definida por ele como "facilidade com a qual as partes podem ser reconhecidas e organizadas numa estrutura coerente" (Lynch, 1960, p. 13).

Diante desses desafios, pode ser importante considerar a implementação de um design de sistemas de wayfinding, especialmente em ambientes complexos. Tais sistemas, compostos por uma variedade de elementos que auxiliam na indicação e localização, podem desempenhar um papel relevante na facilitação da navegação (Padovani; Moura, 2008). Complementarmente Smythe (2018) destaca que em determinadas condições ambientais, sejam elas físicas, organizacionais ou sociais, esses elementos interagem de forma dinâmica e adaptativa com as pessoas e com a integração cuidadosa de artefatos como (1) setas indicativas, (2) placas, (3) mapas e (4) aplicativos de navegação. Isso pode ser essencial para promover uma interação eficaz com os usuários, proporcionando-lhes uma orientação mais precisa (Smythe, 2018).

Embora a temática da orientação espacial em ambientes hospitalares seja discutida, mesmo que brevemente, na literatura, há pouca informação sobre a acessibilidade em wayfinding, incluindo a prática projetual. Esse contexto revela desafios significativos na orientação espacial de pessoas com diversas deficiências, como visual, auditiva, motora, cognitiva e intelectual, principalmente, em ambientes hospitalares.

Diante do exposto, este artigo objetiva compreender o processo de wayfinding (orientação

espacial) e como a acessibilidade tem se apresentado no design de sistemas de wayfinding identificando, na norma NBR 9050, diretrizes que auxiliem tais sistemas. Assim, a partir de uma breve revisão assistemática de literatura, buscou-se identificar caminhos iniciais para melhorar a qualidade da orientação espacial desses usuários em ambientes hospitalares.

## 2 Abordagem Teórica

### 2.1 Wayfinding: Desvendando a relação entre pessoas e ambientes

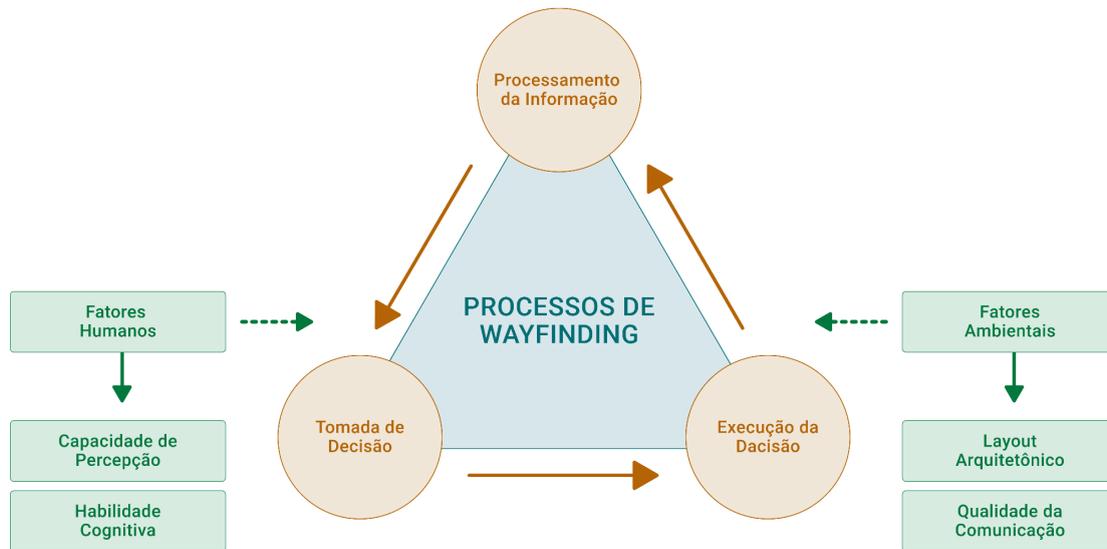
A expressão wayfinding tem suas raízes nos séculos passados, refletindo a importância ancestral do deslocamento para a convivência social (Almeida; Costa, 2023). No entanto, esse termo começou a ser discutido no século XX, particularmente nos anos 60, quando o arquiteto e urbanista americano Kevin Lynch o explorou em sua obra *A Imagem da Cidade* (1960). Lynch não só descreveu, mas também reformulou a nossa percepção, orientação e memória dos espaços, ressaltando como a eficácia do ambiente facilita a navegação humana.

Compreender essa importância nos leva a reconhecer o deslocamento como uma necessidade humana (Almeida; Costa, 2023). Ao nos movimentarmos dentro de um ambiente, iniciamos automaticamente o processo de wayfinding ou orientação espacial, utilizando informações visuais e referenciais (Golledge, 1999). Essa habilidade de se orientar é importante para a eficácia do wayfinding e está intrinsecamente ligada ao comportamento humano e ao ambiente em que nos encontramos, conforme destacado por Carpmann e Grant (2002). Além disso, os princípios de legibilidade ambiental de Lynch podem oferecer uma estrutura eficaz para entender como as pessoas se localizam e se orientam. Estes princípios englobam: (1) vias, que representam caminhos através dos quais o observador se desloca, seja de forma usual, casual ou potencial; (2) limites, compostos por elementos lineares que não são utilizados nem reconhecidos pelos habitantes como vias; (3) bairros, que caracterizam-se por áreas urbanas com extensão bidimensional; (4) cruzamentos, que se mostram como pontos estratégicos de uma cidade onde o observador pode entrar e que funcionam como intensos focos de movimentação; e (5) pontos marcantes, que são referências representadas por objetos físicos, como um edifício ou uma loja.

Posteriormente, em 1992, Arthur e Passini ampliaram a percepção de Lynch em relação ao termo wayfinding, expandindo o conceito para ambientes construídos. Os autores combinaram psicologia ambiental, comportamento espacial e design de informação para criar ambientes que facilitam a navegação e a orientação, utilizando (1) pictogramas, (2) palavras, (3) cores e (4) arquitetura para auxiliar as pessoas a encontrarem seu caminho de forma rápida e fácil em espaços construídos (Arthur; Passini, 1992).

Destaca-se que o processo de orientação espacial, de acordo com Arthur e Passini (1992), ocorre em três estágios distintos: (1) o processamento da informação, onde o usuário interpreta e compreende as características do ambiente; (2) a tomada de decisão, na qual ele elabora estratégias para atingir seus objetivos; e (3) a execução da decisão, quando ele coloca em prática as ações planejadas anteriormente. Os autores ressaltam, conforme ilustrado na figura 1, que fatores ambientais, como o layout arquitetônico e a qualidade da comunicação, e fatores humanos, como a capacidade de percepção e a habilidade cognitiva, também podem influenciar nesse processo.

Figura 1: Processo de Wayfinding de Arthur e Passini.



Fonte: As autoras (2024), baseado em Cunha (2019).

Cunha, Martins e Valério (2019) expandem os estudos anteriores ao destacar a importância das pesquisas de wayfinding na avaliação da acessibilidade informacional em espaços construídos. Segundo as autoras, essas investigações permitem identificar lacunas nas orientações oferecidas pelo ambiente durante o deslocamento das pessoas, o que pode ser importante para o planejamento de espaços mais acessíveis e dinâmicos. Ambientes com falta de informações ou informações inadequadas podem gerar sentimentos de frustração, impotência, ansiedade, estresse e até mesmo expor as pessoas a situações de risco (Cunha; Martins; Valério, 2019).

## 2.2 Explorando o design de sistemas wayfinding

Ao explorarmos o conceito de wayfinding e referências espaciais, percebe-se a importância de sua interconexão com o design. Segundo Landim (2023), o design abrange os processos de concepção, planejamento, projeto, seleção e organização de elementos para criar comunicações visuais eficazes.

Para o design de sistemas wayfinding, um dos aspectos relevantes é a compreensão dos tipos e funções dos elementos gráficos, que podem ser representados por (1) setas indicativas, (2) placas, (3) mapas, (4) tótems e (5) aplicativos de navegação (Smythe, 2018). Nesse sentido, Gibson (2009) categoriza as informações a partir de suas respectivas funções, classificando-as como: (1) indicativa, destinada a fornecer informações sobre a identidade de um local ou objeto; (2) direcional, voltada para a direção do caminho a ser seguido; (3) de orientação, que auxilia os usuários a se situarem em um espaço maior; e (4) de regulação, que refere-se a informações que controlam e regulam o comportamento dos usuários dentro de um espaço. As figuras 2, 3 e 4 ilustram visualmente essas categorias: A figura 2 exemplifica um artefato indicativo por meio da fachada de um hospital; a figura 3 exemplifica a função direcional por meio de setas; e a figura 4 ilustra um artefato utilizado para orientação, como um mapa de rota.

Figura 2: Exemplo de artefato de identificação do Hospital Sírio-Libanês.



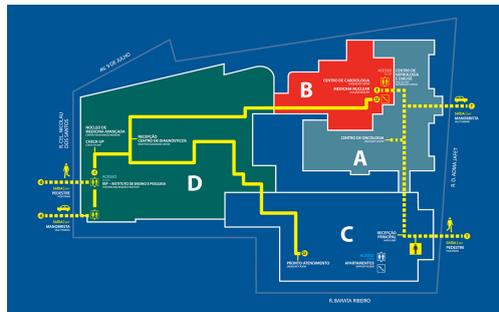
Fonte: [Rafael Sola](#) (2013).

Figuras 3: Exemplos de Artefatos de direção do Hospital Sírio-Libanês.



Fonte: [Rafael Sola](#) (2013).

Figura 4: Exemplo de artefato de orientação do Hospital Sírio-Libanês.



Fonte: [Rafael Sola](#) (2013)

Essa abordagem sistemática pode ser essencial, pois O'Neill (1999) destaca que a navegação se desenvolve em estágios, iniciando de um ponto de partida reconhecível e avançando progressivamente até o próximo ponto, onde o usuário enfrenta uma tomada de decisão. Assim, as informações devem ser apresentadas de maneira a orientar o usuário de forma gradual e intuitiva ao longo desse processo (O'Neill, 1999).

Esses aspectos podem ganhar ainda mais relevância quando consideramos as repercussões de uma orientação deficiente. Arthur e Passini (1992) alertam que experiências negativas de desorientação podem gerar insatisfações e impactos adversos. Carpman e Grant (2002) corroboram essa ideia, enfatizando que a dificuldade em se localizar ou alcançar o destino não apenas pode causar uma experiência frustrante e estressante, como também pode acarretar

impactos adversos tanto físicos quanto psicológicos nos usuários. Leocádio (2022) complementa essa ideia apontando que essa experiência frustrante pode ser resultado de projetos que não considerem a experiência dos usuários. A autora também ressalta que, ao contrário do desconforto e da insegurança gerados pela desorientação, um ambiente bem sinalizado promove um sentimento de segurança emocional, autonomia e satisfação, podendo assim, contribuir para a qualidade de vida e o bem-estar dos seus usuários (Leocádio, 2022).

Nesse contexto, um exemplo prático que pode demonstrar a importância de um ambiente bem sinalizado, segundo a instituição The Best Wayfinding [s.d.], é o projeto do NHS Nightingale Hospitals. De acordo com a instituição, durante a pandemia de COVID-19, esses hospitais temporários demonstraram uma resposta ágil e eficaz do sistema de saúde do Reino Unido. A The Best Wayfinding [s.d.] ressalta que para expandir rapidamente a capacidade hospitalar, o NHS estabeleceu uma rede estratégica de hospitais por meio de parcerias público-privadas, voluntários e profissionais de saúde. Equipados com estruturas temporárias e recursos médicos adequados, esses hospitais desempenharam um papel importante no tratamento de pacientes com COVID-19, aliviando a carga dos hospitais tradicionais e salvando vidas.

A implementação cuidadosa do design de sistemas de orientação, conforme mencionado pela The Best Wayfinding [s.d.], pode ter contribuído para que pacientes, visitantes e profissionais de saúde pudessem navegar pelo complexo hospitalar de maneira eficiente e segura. Placas indicativas eficazes, direcionamento preciso, mapas detalhados de rotas e sinalização regulatória foram estratégias para criar um ambiente operacional fluido. Isso não apenas pode ter contribuído para minimizar desorientações, mas também para otimizar o fluxo de pessoas e informações, colaborando assim para a resposta eficiente à emergência hospitalar.

Esse exemplo trazido pela instituição, pode demonstrar a eficácia de um design de sistemas wayfinding em contexto hospitalar, destacando como um planejamento de orientação pode otimizar operações e salvar vidas em momentos críticos. As imagens 5, 6 e 7 ilustram como os elementos de orientação foram integrados no NHS Nightingale Hospitals.

Figura 5: Artefatos de direção do Nightingale Hospitals.



Fonte: [Best Wayfinding](#) [s.d.]

Figura 6: Artefato de identificação do Nightingale Hospitals.



Fonte: Best Wayfinding [s.d.]

Figura 7: Artefato de regulamentação do Nightingale Hospitals.



Fonte: Best Wayfinding [s.d.]

### 2.3 Acessibilidade hospitalar e o papel do wayfinding

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Brasil existem aproximadamente 18,6 milhões de pessoas com deficiência, englobando diversos tipos, como (1) deficiência visual, (2) auditiva, (3) física ou motora, (4) intelectual, (5) cognitiva e (6) mental. Esse contingente representa aproximadamente 8,9% da população do país. Mais da metade são mulheres, totalizando 10,7 milhões, o que representa 10% da população feminina com deficiência. Essa distribuição não é uniforme pelo território nacional; o Nordeste se destaca como a região com o maior índice, seguido pelo Sul, Centro-Oeste, Norte e Sudeste. A distribuição regional da população com deficiência no país pode ser visualizada na tabela 1.

Tabela 1: Distribuição da População com Deficiência por Região.

Região	Percentual aproximado
Total	8,9%
Nordeste	10,3%
Sul	8,8%
Centro-Oeste	8,6%
Norte	8,4%

Sudeste

8,2%

Fonte: As autoras (2024), baseado no IBGE (2023).

As pessoas com deficiência enfrentam uma diversidade de desafios, abrangendo áreas como mobilidade, visão, audição, aprendizagem e habilidades motoras, conforme documentado na tabela 2.

Tabela 2: Prevalência de dificuldades funcionais

Dificuldade/Limitação	Percentual aproximado
Disfunção locomotora	3,4%
Deficiência visual ou baixa visão	3,1%
Dificuldade cognitiva	2,6%
Dificuldade de força ou deficiência física	2,3%
Destreza manual reduzida	1,4%
Deficiência auditiva ou perda auditiva	1,2%
Autossuficiência comprometida	1,2%
Comunicação não verbal ou deficiência na fala	1,1%

Fonte: As autoras (2024), baseado no IBGE (2023).

Os desafios mencionados são particularmente acentuados na orientação espacial. Em ambientes complexos e multiníveis, como hospitalares, a implementação do design de sistemas de wayfinding enfrenta desafios adicionais devido às necessidades específicas e à diversidade dos usuários que dependem de uma navegação eficiente pelo espaço (Leocádio, 2022).

Em ambientes construídos, entende-se que a orientação e o deslocamento deva ser acessível a todos os perfis de usuários, incluindo pessoas com deficiência. Tal entendimento alinha-se ao conceito de acessibilidade o qual, segundo Ferreira, Chauvel e Ferreira (2015), parte do princípio de que todos devem ter acesso equitativo aos benefícios oferecidos pela sociedade. De acordo com a norma NBR 9050, a acessibilidade pode ser definida como a capacidade de perceber, alcançar e compreender com autonomia espaços, equipamentos e serviços. É direito de todos utilizar transportes e serviços, frequentar espaços públicos, aproveitar momentos de lazer, estudar e ter acesso a todos os tipos de comunicação, desde a televisão até sistemas de informações digitais, como a Internet (NBR 9050). No que diz respeito a sinalização, ela estabelece critérios específicos, como contraste visual, tátil e sonoro, legibilidade, altura das placas e sinalização transversal, garantindo que o sistema seja acessível a todos.

Partindo do contexto de ambientes complexos e multiníveis, como os destinados aos serviços de saúde, Felix, Nagem e Simões (2018) complementam enfatizando que o ambiente hospitalar deve priorizar cuidados que minimizem o sofrimento físico e mental dos pacientes. No entanto, os autores alertam que a falta de sinalização adequada pode resultar em perdas significativas de tempo, frustração, insatisfação e até impactos negativos na saúde dos usuários.

Nesse contexto, o design de sistemas wayfinding pode emergir como um suporte fundamental para facilitar a navegação autônoma e segura de todas as pessoas, promovendo inclusão e bem-estar.

Diante da pouca informação sobre projetos de wayfinding acessíveis em ambientes hospitalares, torna-se importante identificar que aspectos de acessibilidade estão sendo ou poderiam ser utilizados nos sistemas de wayfinding em ambientes hospitalares, visando incluir as pessoas com deficiências.

Além da teoria no design de sistemas de wayfinding, alguns projetos têm buscado práticas mais inclusivas. Um exemplo é a parceria entre a Carnegie Mellon University e a IBM Research, que resultou em um projeto focado na melhoria da experiência de locomoção para pessoas com deficiência visual. De acordo com a Carnegie Mellon University (2015), esse projeto visa proporcionar maior autonomia, independência e inclusão para esses usuários, podendo transformar potencialmente a maneira como interagem e exploram o ambiente ao seu redor.

A parceria resultou no desenvolvimento do aplicativo NavCog, utilizando tecnologias avançadas como (1) sensores, (2) inteligência artificial e (3) assistência cognitiva. Conforme apontado pela instituição, o NavCog pode funcionar em ambientes internos e externos, proporcionando orientações personalizadas através de comandos de voz e vibrações em smartphones ou fones de ouvido específicos. Conforme ilustrado na figura 8, essas orientações podem permitir aos usuários identificar obstáculos, encontrar pontos de referência e alcançar seus destinos com segurança.

Figura 9: Utilização do aplicativo NAVGOV



Fonte: [Carnegie Mellon University](#) (2015).

Além do aplicativo, o projeto inclui o desenvolvimento de uma plataforma de código aberto que impulsiona a pesquisa em assistência cognitiva e acessibilidade para pessoas com deficiência visual. De acordo com a Carnegie Mellon University (2015), a colaboração entre pesquisadores, desenvolvedores e a comunidade pode permitir uma evolução contínua do aplicativo, podendo integrar tecnologias emergentes como (1) visão computacional, (2) sensores ultrassônicos e (3) algoritmos avançados de mapeamento e localização.

Segundo a instituição, essa abordagem inclusiva vai além da tecnologia, podendo promover uma mudança de perspectiva sobre a importância da inclusão e acessibilidade. Nesse contexto, o projeto não apenas visa melhorar a experiência de locomoção para pessoas com deficiência visual, mas também contribuir para a criação de uma sociedade mais inclusiva e acolhedora para todos, independentemente de suas limitações.

### 3 Recursos para sistemas de wayfinding acessíveis

O design de sistemas wayfinding, conforme exposto anteriormente, é uma atividade complexa. Para uma abordagem mais inclusiva desses sistemas, entende-se aqui que há a necessidade de diretrizes, orientações metodológicas e práticas que auxiliem o designer em seus projetos. Visando examinar a abordagem do wayfinding e da acessibilidade em ambientes de atendimento à saúde, buscou-se, através de uma breve revisão assistemática da literatura, identificar como esses conceitos são apresentados e aplicados no contexto hospitalar. A tabela 3 apresenta os autores e principais abordagens e contribuições tendo em vista o relacionamento dos temas.

Tabela 3: Listagem dos autores e temas selecionados com seus respectivos conteúdos.

Autor	Tema	Abordagens e contribuições ao artigo
Lynch (1960)	Wayfinding	Ao abordar a temática de wayfinding o autor contribuiu para a fundamentação teórica deste artigo.
Arthur e Passini (1992)	Wayfinding	Os autores contribuíram para fundamentação teórica, já que trazem o wayfinding para ambientes construídos, juntamente com fatores humanos e ambientes que influenciam o processo de orientação.
Passini (1996)	Wayfinding	Ampliando as ideias de outros autores sobre wayfinding e universalidade, o autor também contribuiu para a fundamentação teórica deste artigo.
Golledge (1999)	Wayfinding; Sinalização	A abordagem discutida pelo autor sobre percepção, compreensão e orientação a partir de elementos visuais e referências, apoiou a fundamentação teórica deste artigo.
O'Neill (1999)	Wayfinding	A compreensão da orientação feita em estágios pode ser importante ao considerar a acessibilidade, pois cada etapa do processo de orientação pode afetar a experiência e a facilidade de navegação.
Carpman e Grant (2002)	Wayfinding	Carpman e Grant também foram de importância significativa para a fundamentação deste artigo, juntamente com seus conceitos de orientação espacial e elementos comportamentais, de design e operacionais do sistema de orientação.
Almeida (2008)	Acessibilidade; Wayfinding	Analisando o conceito de wayfinding, juntamente com a acessibilidade em ambientes construídos, a autora contribuiu, não somente para fundamentação teórica, como também para reflexões e discussões literárias sobre a importância da inclusão.
Padovani e Moura (2008)	Wayfinding	Abordando o conceito de wayfinding e facilitação de navegação, os autores também colaboraram com a fundamentação deste artigo.
Gibson (2009)	Wayfinding	As categorizações trazidas por Gibson, apoiaram tanto a fundamentação teórica, quanto reflexões sobre a importância de uma sinalização eficaz.
Ferreira, Chauvel e Ferreira (2015)	Acessibilidade	Os autores contribuíram com a fundamentação deste artigo, fornecendo uma definição abrangente do conceito de acessibilidade, conceito esse que é corroborado com a normativa.

Smythe (2018)	Wayfinding; Hospitais	A base metodológica trazida pela autora, juntamente com as técnicas de coleta de dados cognitivos espaciais, podem fornecer diretrizes para a fase inicial do design de sistemas de wayfinding, o que é abordado nos recursos desse artigo.
Felix, Nagem e Simões (2018)	Wayfinding; Hospitais	A compreensão da sinalização eficaz em hospitais, juntamente com os desafios gerados pela falta de sinalização adequada que são trazidos pelos autores, contribuíram para a fundamentação teórica e para discussão deste artigo.
Cunha, Martins e Valério (2019)	Wayfinding; Acessibilidade	Explorando os desafios encontrados como frustração, impotência, ansiedade e estresse, as autoras não somente corroboram com os autores anteriores, como também contribuíram na fundamentação teórica e na discussão gerada nesse artigo.
NBR 9050 (2020)	Acessibilidade	A normativa, não somente estabeleceu uma definição para acessibilidade, como também ofereceu diretrizes a respeito da sinalização, como contraste visual, legibilidade, altura de placas e sinalização transversal. O que pode ser essencial para fundamentação, discussão e conclusão deste artigo.
Leocádio (2022)	Wayfinding; Hospitais	A partir da colocação da autora sobre a importância de um ambiente bem sinalizado para a contribuição da segurança, autonomia e satisfação dos usuários, esse ponto de vista contribuiu não somente para a fundamentação teórica deste artigo, como para reflexões.
Almeida e Costa (2023)	Wayfinding; Acessibilidade	Os autores contribuíram para a defesa da necessidade de ambientes construídos mais inclusivos e acessíveis, o que colaborou para reflexões e considerações.
Landim (2023)	Hospitais	Aspectos de design trazidos pela autora como concepção, planejamento, projeto, seleção e organização, especialmente em ambientes de saúde, colaboraram tanto para a fundamentação teórica deste artigo, como para reflexões.

Fonte: As autoras (2024).

Subsídios metodológicos para projetos de wayfinding em ambientes hospitalares são apresentados por Smythe (2018) a partir de um método de coleta de dados (Wayfinding Information Behavior), esse método se propõe a coletar informações sobre o comportamento informacional dos usuários durante a orientação espacial em hospitais. Embora não haja a menção de ser um método acessível, a descrição do método destaca a possibilidade de inclusão dos diferentes perfis de usuários, o que pode englobar pessoas com diferentes tipos de deficiência.

A defesa da inclusão em ambientes hospitalares tem sido abordada a partir da perspectiva do espaço físico; da percepção e orientação espacial em ambientes urbanos e construídos, juntamente com suas etapas (processamento da informação, tomada de decisão e execução da decisão); do uso de elementos visuais e referenciais, como (1) setas, (2) placas, (3) mapas, (4) totens e afins; e das diretrizes normativas trazidas pela NBR 9050 (2020).

#### 4 Discussão

Dentre os temas destacados anteriormente, foi possível explorar as diretrizes da norma

NBR 9050, assim como a importância da acessibilidade em ambientes hospitalares, com um foco específico no design de sistemas de wayfinding e as dificuldades das pessoas com deficiência durante o processo de orientação espacial.

De acordo com a norma NBR 9050, a acessibilidade não deve ser vista apenas como uma questão de conformidade, mas como um aspecto essencial para garantir que todas as pessoas, incluindo aquelas com deficiências, possam se orientar e acessar serviços de maneira eficiente e autônoma.

Smythe (2018) sugere que a eficácia do design de sistemas wayfinding pode se beneficiar de uma abordagem multimodal, incluindo uma variedade de elementos de sinalização, como, por exemplo, setas, placas, mapas, totens e aplicativos de navegação. Essa diversidade pode facilitar a orientação e apoiar o processo de wayfinding descrito por O'Neill (1999), que destaca a importância da apresentação gradual e escalonada das informações. No entanto, a implementação prática muitas vezes não atende totalmente às expectativas estabelecidas por essas normas, evidenciando uma possível lacuna entre teoria e prática no design de sistemas wayfinding.

A revisão da literatura e a análise normativa (NBR 9050) indicam que os esforços atuais de wayfinding em ambientes hospitalares, frequentemente se concentram predominantemente em aspectos visuais e direcionais, possivelmente deixando de lado as necessidades específicas de pessoas com deficiências visuais, motoras, cognitivas e intelectuais. Embora a literatura sugira que uma abordagem verdadeiramente inclusiva deva incorporar elementos táteis e auditivos, a aplicação prática dessas soluções pode ser limitada. Isso pode apontar para uma possível desconexão entre as recomendações teóricas/normativas e sua implementação prática, sugerindo a necessidade de uma abordagem mais integrada e detalhada no design de sistemas de wayfinding.

A não observância da abordagem integrada supramencionada pode levar a uma sinalização inadequada, o que, conforme exposto anteriormente por Félix, Nagem e Simões (2018) e por Cunha, Martins e Valério (2019), não apenas pode causar estresse e ansiedade, mas também expor os usuários a riscos. Isso sugere que a falta de sinalização eficiente pode impactar negativamente a experiência do usuário, especialmente em um ambiente crítico como o hospitalar. Na mesma perspectiva, Leocádio (2022) aponta que projetos mal elaborados podem levar a experiências frustrantes e aumentar o estresse dos pacientes e acompanhantes.

Percebe-se que a implementação de sistemas de wayfinding acessíveis poderia ser vista não apenas como um requisito normativo, mas como uma estratégia para potencialmente melhorar a qualidade de vida e o bem-estar dos usuários. Neste sentido, as novas tecnologias e artefatos de sinalização, como aplicativos de navegação por voz e realidade aumentada, oferecem alternativas que podem complementar os sistemas tradicionais de wayfinding. Essas tecnologias podem ter o potencial de melhorar a acessibilidade, proporcionando uma experiência mais personalizada e eficaz para pessoas com deficiência visual e outras limitações. A integração dessas tecnologias pode representar um avanço significativo na criação de ambientes hospitalares mais inclusivos e adaptados às necessidades dos usuários.

Diante do que foi exposto, destaca-se que, apesar das diretrizes estabelecidas pela NBR 9050, ainda há a necessidade de desenvolver normas mais detalhadas e específicas para o design de sistemas wayfinding em ambientes hospitalares. Para que essas normas sejam verdadeiramente eficazes, pode ser essencial que usuários com deficiência sejam incluídos desde o início do processo de design e planejamento. Sem essa inclusão, a ausência de recursos acessíveis nas sinalizações pode refletir falhas significativas no design, que precisam ser reconsideradas.

A falta de atenção às necessidades desses usuários frequentemente resulta em ambientes que não facilitam a navegação como deveriam. Ao ouvir diretamente aqueles que enfrentam os desafios da navegação em espaços hospitalares, os designers são capazes de desenvolver soluções mais apropriadas. Assim, adotar uma abordagem holística e inclusiva não apenas é capaz de aprimorar a funcionalidade dos espaços, mas também contribuir para a criação de ambientes mais acolhedores e acessíveis, alinhados com os princípios de equidade e acessibilidade universal.

## 5 Considerações Finais

Este trabalho buscou compreender o processo de wayfinding e como a acessibilidade tem se apresentado no design de sistemas de wayfinding identificando, na norma NBR 9050, diretrizes que auxiliem tais sistemas. O breve levantamento realizado identificou que o design de sistemas de wayfinding em ambientes hospitalares pode desempenhar um papel significativo na promoção da acessibilidade e na melhoria da experiência dos usuários.

Embora as normas existentes ofereçam diretrizes importantes, é possível que a prática não atenda plenamente às variadas necessidades dos usuários, especialmente aqueles com diferentes tipos de deficiência. A introdução de uma abordagem multimodal, conforme destacada por Smythe (2018), incluindo elementos visuais, táteis e auditivos, assim como a incorporação de novas tecnologias, pode ser uma forma de enfrentar essas limitações. A integração de tecnologias emergentes e a consideração do feedback de pessoas com deficiência podem ajudar a criar ambientes hospitalares mais adaptados às necessidades dos usuários.

Além disso, a necessidade de desenvolver normas mais detalhadas e específicas para o design de wayfinding em hospitais é uma questão que pode ser explorada. Envolver pessoas com deficiência no processo de design pode ser uma maneira de potencialmente alinhar as práticas com as expectativas teóricas, melhorando, assim, a eficácia dos sistemas.

Por fim, a pesquisa e a inovação contínua no campo do design de wayfinding podem contribuir para ambientes mais acessíveis e funcionais, potencialmente melhorando a experiência de navegação e promovendo uma inclusão mais eficaz.

## 6 Referências

ALMEIDA, Maria de Fátima Xavier do Monte. Auxílios à navegação de pedestres cegos através de mapa tátil. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/3151>. Acesso em: 26 de maio de 2024.

ALMEIDA, Eduardo Augusto Monteiro de; COSTA, Angelina Dias Leão. Relação entre wayfinding e sinalização na promoção da acessibilidade espacial. In: **Revista Projetar - Projeto e Percepção do Ambiente**, vol. 8, n. 2, p. 69–83, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/revprojetar/article/view/29571>. Acesso em: 7 de jul. de 2024.

ARTHUR, Paul; PASSINI, Romedi. **Wayfinding : people, signs, and architecture**. 1a edição. [s.l.]: Nova York: McGraw-Hill Book Co., 1992.

**Brasil tem 18,6 milhões de pessoas com deficiência, indica pesquisa divulgada pelo IBGE e MDHC.** Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2023/julho/brasil-tem-18-6-milhoes-de-pessoa>

s-com-deficiencia-indica-pesquisa-divulgada-pelo-ibge-e-mdhc>. Acesso em: 4 jul. 2024.

CARPMAN, Janet R.; GRANT, Myron A. Wayfinding: A broad view. *In: Handbook of environmental psychology*. Hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons, Inc., 2002, p. 427–442.

CUNHA, Camila de Souza; MARTINS, Laura Bezerra; VALÉRIO, Bianca Maria Vasconcelos. Wayfinding e os Obstáculos da Deficiência Visual. *In: Ergonomia e tecnologia [em foco]*, vol. 2. São Paulo: Blucher Open Access, 2021, v. 2, p. 24–57. Disponível em: <https://openaccess.blucher.com.br/article-details/01-22918>. Acesso em: 27 de maio de 2024.

FELIX, Ludmila Wanbergna Nogueira; NAGEM, Danilo Alves Pinto; SIMÕES, Paulo Jorge Alcobia. Onde estou? Para onde vou? O que eu quero encontrar? A importância da sinalização no ambiente hospitalar. *In: Gestão e Inovação em Saúde -- O que estamos fazendo na EBSEH*, 2018, p. 375–420.

FERREIRA, Simone Bacellar Leal; CHAUVEL, Marie Agnes; FERREIRA, Marcos Gurgel do Amaral Leal. E-acessibilidade: tornando visível o invisível. *In: Revista Morpheus - Estudos Interdisciplinares em Memória Social*, [S. l.], v. 6, n. 10, 2015. Disponível em: <https://seer.unirio.br/morpheus/article/view/4780>. Acesso em: 4 ago. 2024.

GIBSON, David. **The Wayfinding Handbook: Information Design for Public Places**. 1a Edition. New York: Princeton Architectural Press, 2009.

GOLLEDGE, Reginald G. **Wayfinding Behavior: Cognitive Mapping and Other Spatial Processes**. [s.l.]: JHU Press, 1999.

GOMES, Irene. **Pessoas com deficiência têm menor acesso à educação, ao trabalho e à renda**. Agência IBGE Notícias. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37317-pessoas-com-deficiencia-tem-menor-acesso-a-educacao-ao-trabalho-e-a-renda>>. Acesso em: 29 maio 2024.

**IBM Research, Carnegie Mellon Create Open Platform To Help the Blind Navigate Surroundings**. Disponível em: <https://www.cs.cmu.edu/news/2015/ibm-research-carnegie-mellon-create-open-platform-help-blind-navigate-surroundings>. Acesso em: 12 de jul. de 2024.

LANDIM, Laís Alpi. Perspectivas críticas para o design da informação: contribuições da ciência da informação no contexto e-Saúde. Universidade Estadual Paulista (Unesp), 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/242703>. Acesso em: 20 de maio de 2024.

LEOCADIO, Paula Nunes. Wayfinding design: a qualidade da experiência centrada no usuário em ambientes hospitalares. 2022. Disponível em: <http://repositorio.ifg.edu.br:8080/handle/prefix/1271>. Acesso em: 2 de jun. de 2024.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade. 2a edição**. Lisboa: Edições 70, 1960.

**NHS Nightingale Hospitals – Case Study – Best Wayfinding**. Disponível em: <https://www.bestwayfinding.co.uk/case-studies/nhs-nightingale-hospitals/>. Acesso em: 1 de jun. de 2024.

O'NEILL, Michael. Theory and research in design of 'you are here' maps. *In: ZWAGA, H.; BOERSEMA, T.; HOONHOUT, H. (Eds.). Visual information for everyday use: design and research perspectives*. London: Taylor & Francis, 1999. p. 225–238.

PADOVANI, Stephania. **Navegação em Hipermídia. Uma Abordagem Centrada no Usuário.** 1a edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

PASSINI, Romedi. Wayfinding design: logic, application and some thoughts on universality. *In: Design Studies*, vol. 17, n. 3, p. 319–331, 1996. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0142694X96000014>. Acesso em: 16 de maio de 2024.

SMYTHE, Kelli C. A. S.; SPINILLO, Carla Galvão. Avaliação de métodos e técnicas para inserção do usuário na fase inicial do processo de design de sistemas de wayfinding | Methods and techniques evaluation for user inclusion in the initial phase of wayfinding systems design process. *In: InfoDesign - Revista Brasileira de Design da Informação*, vol. 14, n. 1, p. 14–29, 2018. Disponível em: <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/526>. Acesso em: 4 de jun. de 2024.