

Wayfinding design baseado em evidências: uma aplicação no ambiente do hospital infantil Instituto Fernandes Figueira

Diseño de wayfinding basado en evidencia: una aplicación en el entorno del hospital infantil Instituto Fernandes Figueira

Evidence-based wayfinding design: an application in the environment of the Instituto Fernandes Figueira children's hospital

Guilherme A. G. Bara, Sydney F. de Freitas, Kelli C.A.S. Smythe

wayfinding, orientação espacial, hospital, pediatria, comportamento informacional

Este estudo objetiva identificar fluxos, elementos informacionais, uso do espaço e o comportamento informacional dos usuários de *wayfinding design* no hospital infantil Instituto Fernandes Figueira. Os pacientes e seus pais, passam um período aguardando para serem atendidos, o que os tornam propensos a variações no estado emocional. Assim, utilizou-se o método *Wayfinding Informational Behavior* (WIB) e o caso de estudo foi o Instituto Fernandes Figueira/Fiocruz. Constatou-se que o espaço não atende às principais necessidades de orientação e há problemas informacionais, mas, a partir das evidências encontradas, o *wayfinding* impactaria a experiência do usuário.

wayfinding, orientación espacial, hospital, pediatría, comportamiento informativo

El objetivo de este estudio es identificar los flujos, los elementos de información, el uso del espacio y el comportamiento de los usuarios del diseño de wayfinding en el hospital infantil Instituto Fernandes Figueira. Los pacientes y sus padres pasan un tiempo esperando a ser atendidos, lo que les hace propensos a sufrir variaciones en su estado emocional. Se utilizó el método Wayfinding Informational Behavior (WIB) y el caso de estudio fue el Instituto Fernandes Figueira/Fiocruz. Se constató que el espacio no satisface las principales necesidades de orientación y existen problemas de información, pero, a partir de las evidencias encontradas, el wayfinding tendría un impacto en la experiencia del usuario.

wayfinding, spatial orientation, hospital, pediatrics, information behavior

This study aims to identify flows, informational elements, use of space and user behavior from wayfinding design at the children's hospital Instituto Fernandes Figueira. Patients and their parents spend a period waiting to be seen, which makes them prone to variations in their emotional state. The Wayfinding Informational Behavior (WIB) method was applied and the case study was the Instituto Fernandes Figueira/Fiocruz. It was found that space does not meet the main orientation needs and there are informational problems, but based on the evidence found, wayfinding would have an impact on the user experience.

1 Introdução

A orientação espacial dos usuários é um desafio comum em hospitais, pois necessitam de permanentes ajustes, quer sejam ampliações ou reformas em ambientes já existentes, para propiciar melhorias e satisfação a seus usuários.

No que tange à fatores relacionados à orientação, as sinalizações hospitalares tendem a causar certas confusões espaciais devido ao fato do sistema informacional não ter sido elaborado de acordo com as especificidades. Entretanto, o *wayfinding* aumenta a conscientização para a orientação espacial adequada e inclusiva em hospitais, conduzindo os usuários ao sentido direto com o lugar/destino desejado (ARTHUR, PASSINI, 1992).

Conforme Huelat (2007) e Morag, Heylighen e Pintelon (2016), a desorientação espacial do usuário afeta diretamente o sistema de fluxo. E ainda demanda a instalação de balcões de atendimento ou o posicionamento estratégico de um colaborador para auxiliar os usuários a movimentarem-se para chegarem a seus destinos, o que prejudica a autonomia. Esta demanda por outros suportes de orientação ocorre, pois o *wayfinding* é uma necessidade para os ambientes de alta complexidade (HUELAT, 2007; MORA, OATS, MARZIANO, 2014; MORAG, HEYLIGHEN, PINTELON, 2016).

Os sistemas informacionais utilizados na comunicação ambiental hospitalar se apresentam em variadas modalidades e são instalados em determinados locais para interação com os usuários, quando há necessidade de orientação. Assim, as informações existentes são transmitidas e percebidas em consequência do decurso no processamento da informação e na tomada de decisão.

À medida que os cuidados de saúde avançam, o *design* favorece uma abordagem mais exploratória e generativa com foco nas qualidades da experiência humana (GOLEMBIEWSKI, 2015; SHORT, REAY, GILDERDALE 2017).

Ademais, para que seja possível planejar e executar o *wayfinding* há a necessidade de entender os usuários, a estrutura física e informacional do ambiente construído. Para isso, este estudo objetiva identificar os fluxos, os elementos informacionais, o uso do espaço e o comportamento informacional dos usuários de *wayfinding design* no hospital infantil Instituto Fernandes Figueira/Fiocruz.

2 Wayfinding design no ambiente hospitalar infantil

Conforme Al-Sharaa et al. (2022), os ambientes internos dos hospitais pediátricos são alguns dos mais complexos de se navegar, devido, principalmente, ao alto grau de interseção entre funções e atividades, aos muitos objetivos funcionais e preocupações ambientais.

Consequentemente, os níveis mais elevados de integração funcional influenciam para que os espaços sejam organizados em padrões específicos para garantir o alcance dos níveis de funcionalidade necessários. Entretanto, de acordo com Ulrich, Grill e Flanagan (2019), as ambientações interiores dos estabelecimentos de saúde são projetadas com assertividade para atingir objetivos operacionais.

Além disso, devido à natureza de cada hospital, o trajeto necessário para caminhar ao destino pode ser diferente do trajeto para retornar dele. Conforme Maqbool, Raju e In (2016), fatores específicos contribuem para a insatisfação do paciente: (1) Sinalização ineficaz ou hostil; (2) Utilização inconsistente do sistema de numeração; (3) Dificuldade de navegação do local para o destino.

Assim, o estresse do paciente tende a aumentar, o que muitas vezes é expresso com sentimentos, indubitavelmente, negativos em relação aos colaboradores, por exemplo, da recepção (MAQBOOL, RAJU, IN, 2016).

Os ambientes internos dos estabelecimentos de saúde são desafiadores e estressantes para os usuários. Torna-se evidente a ênfase do papel do *wayfinding* e seus efeitos nos estados físicos e emocionais dos usuários (ULRICH et al., 2019).

A sinalização amigável ao usuário é importante para aumentar a satisfação e contribuir para uma experiência positiva. Sinais confusos podem levar ao desconforto físico/emocional e gerar certa insatisfação com o sistema de saúde. Além disso, uma dificuldade pode aumentar a ansiedade dos pais, resultando na sobrecarga da equipe (MONTPETIT, 2011).

De acordo com Huelat (2007) e Morag, Heylighen e Pintelon (2016), a orientação em hospitais pediátricos é um problema complexo, pois os responsáveis pelos pacientes necessitam movimentar-se sob certos sentimentos. O *wayfinding design* eficaz e eficiente pode reduzir efeitos emocionais dos usuários, promovendo a “Unidade de Saúde” e quando ineficaz, pode aumentar a ansiedade dos indivíduos.

Ademais, custos adicionais são gerados para o hospital devido ao tempo gasto pelos membros da equipe que precisam orientar os usuários em vez de se concentrarem na tarefa designada. Fator que impacta no custo indireto da perda de produtividade e da “Saúde Fiscal”, pois colaboradores preocupados se afastam do atendimento ao paciente para dar instruções ou levar visitantes perdidos ao seu destino (HUELAT, 2007; MORA, OATS, MARZIANO, 2014; MORAG, HEYLIGHEN, PINTELON, 2016).

Arthur e Passini (1992) e Mora, Oats e Marziano (2014) evidenciam que o tempo adicional gasto redirecionando pacientes e familiares em um centro de atendimento terciário é equivalente a dez horas adicionais por leito de paciente por ano.

A quantidade de informações compartilhadas em um hospital tende a ser esmagadora, portanto, a sinalização deve ser concisa, acessível e interrelacionada por meio de uma identidade (MAQBOOL et al., 2016).

Cooper (2010), Cooper e Smith (2004), Maqbool et al. (2016) e Mollerup (2009) afirmam que, utilizando estas premissas, junto a opinião dos usuários e da equipe, pode-se projetar melhor, localizar os usuários sobre onde eles estão, como devem se dirigir para encontrar seu destino e os passos futuros para realização da rota, além do caminho de retorno ao local inicial ou ao acesso da saída.

Conforme Greenroyd et al. (2018), o que torna o *wayfinding* especialmente desafiador em ambientes de saúde, em comparação com outras estruturas, como aeroportos e *shoppings*, é o

fato de que o processo de orientação em um equipamento de saúde deve ser altamente padronizado e possuir um propósito em seu núcleo.

Portanto, é considerado um tipo resoluto de *wayfinding* (RYAN, HILL, 2022). Além disso, usuários do hospital estão operando cognitivamente em um nível abaixo do ideal, o que exige que eles prestem mais atenção às nuances (AL-SHARAA et al., 2022).

Maqbool et al. (2016) e Rousek e Hallbeck (2011) mencionam que há muito mais na sinalização do que simplesmente a mensagem, pois quando a equipe de “Melhoria da Qualidade” é encarregada de atuar, emprega-se do uso de especialistas para guiar no processo.

Trabalhando com especialistas, aprende-se a importância de uma sinalização eficaz, reconhecível, claramente visível e informativa aos usuários, sobre onde estão e como darão os próximos passos, utilizando divisões por zona, padrões de cores ou incluindo pictogramas para melhorar a unidade do sistema.

Em sistemas de orientação espacial, também podem ser usados auxílios virtuais adicionais, como mapas digitais, visando facilitar o processo para orientação espacial. Ao se projetar um sistema digital imersivo e direcionável, é importante que *designers* façam uso de auxílios de localização eficazes a fim de aprimorar a compreensão espacial do ambiente e para que os usuários possam entender e operar os aplicativos (APPs) sem problemas (HUANG et al., 2018).

Ademais, devido à complexidade dos hospitais em crescimento e expansão, diferentes tecnologias estão sendo desenvolvidas para auxiliar as pessoas. Além do uso de sinalização estática, dicas espaciais e da equipe, há cada vez mais implementação de tecnologias personalizadas e adaptativas (HASHIM, ALKAABI, BHARWANI, 2013).

A aquisição do conhecimento de percurso necessário para o entendimento do zoneamento é relacionada ao contraste de cores entre áreas, contribuindo significativamente para diferenciar espaços em uma edificação (ARTHUR, PASSINI, 1992; MIN, HA, 2020). Entretanto, o efeito desta técnica, especialmente, com recursos ambientais implícitos, como a utilização de cores é, de certa forma, desconhecido, pois existem poucas pesquisas sobre comportamento dos usuários, principalmente, com baixa visão (MIN, HA, 2020).

As técnicas de coleta de dados para utilização em processos de *design* de sistemas de *wayfinding* possibilitam a captação de dados referentes ao comportamento informacional e à cognição espacial (SMYTHE, 2018).

Compreendê-la se tornou uma necessidade presente nas formas de se coletar dados dos ambientes, fluxos, unidades informacionais, comportamento e a experiência dos usuários. Este entendimento permite identificar os pontos críticos e as possibilidades de elaboração de artefatos que englobam o *wayfinding design*.

3 Metodologia

O método Wayfinding Informational Behavior (WIB) foi utilizado para identificar a estrutura física, principais fluxos e elementos informacionais que interferem no processo de orientação, além de verificar aplicabilidade e resultados potenciais advindos da utilização em contexto

projetal. A aplicação foi no Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF/Fiocruz), localizado no Rio de Janeiro – RJ.

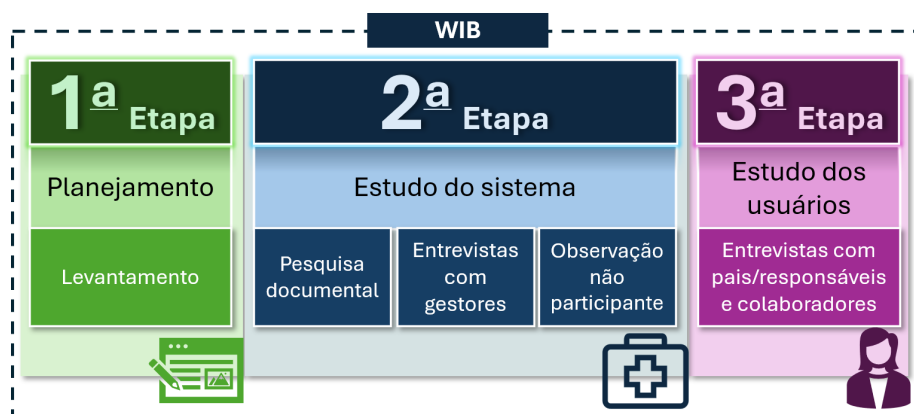
O projeto de pesquisa encontra-se em consonância com o estabelecido na Resolução nº466/12 do CNS. A coleta de dados foi autorizada, pois houve aprovação pelo CEP sob CAAE nº76935724.9.0000.5269. Os dados coletados foram utilizados para o projeto ao qual se vinculam. A participação foi voluntária e estava condicionada à assinatura do TCLE.

Método Wayfinding Informational Behavior – WIB

Conforme Smythe (2018), o método WIB (figura 1) foi desenvolvido para aplicação em ambientes construídos internos e se compõe em: **Planejamento, Estudo do Sistema e Estudo dos Usuários**. Engloba diferentes instrumentos de coleta de dados e sua aplicação divide-se em:

- **(1ª Etapa) Planejamento** – define o objetivo da coleta, unidade de intervenção, usuários envolvidos e documentos necessários para coleta;
- **(2ª Etapa) Estudo do Sistema** – realiza o mapeamento dos ambientes, a partir da estrutura arquitetônica, organizacional e funcional, fluxos de movimentação e sistema de informação existente e divide-se em: (a) Pesquisa Documental; (b) Entrevistas Semiestruturadas com os gestores e informantes-chave; (c) Observação Não-Participante;
- **(3ª Etapa) Estudo dos Usuários** – compreende a coleta de informações sobre as estratégias de busca da informação utilizadas durante a orientação espacial e são utilizadas Entrevistas Semiestruturadas com colaboradores e usuários externos (SMYTHE, 2018).

Figura 1 – Representação gráfica das etapas do método



Pesquisa Documental

Analisou-se as características dos ambientes e serviços de saúde prestados, tipos de usuários e principais motivos de utilização, além de plantas-baixas, acessos, distribuição e localização dos serviços, rotas, marcos arquitetônicos e sistema informacional.

Após a definição de circulação, com a demarcação de rotas, pontos de decisão e artefatos de comunicação visual, a movimentação espacial dos usuários pôde ser compreendida. O mapeamento de tarefas e fluxos auxiliou a obter uma visão do processo de *wayfinding*.

Entrevistas Semiestruturadas

As tipologias de população pesquisadas foram compostas por usuários externos (responsáveis pelas crianças) e internos (gestores e colaboradores). A amostragem foi a probabilística aleatória e as amostras compõe-se por 54 indivíduos (31 pais, 13 colaboradores e 10 gestores), seguindo três roteiros distintos de entrevistas disponibilizados pelo método.

A análise dos dados foi realizada a partir da transcrição e tabulação de dados que passaram pelos procedimentos: “(1) Leitura inicial e geral das respostas; (2) Edição e codificação dos dados; (3) Categorização”. As respostas foram organizadas às questões narrativas e à estrutura da análise de dados/conteúdos e foram dispostas de forma qualitativa, apresentando variações de subjetividade e objetividade (SMYTHE, 2018).

Observação Não Participante

Identificou-se os aspectos físico-funcionais dos usuários na Área de Atenção Clínica à Criança e ao Adolescente e nas Unidades Ambulatoriais e de Internação Pediátrica, pela observação dos ambientes e movimentações.

De forma sistemática, a observação foi desenvolvida a partir da representação dos mapas comportamentais dos usuários e da compilação de apontamentos, de forma clara e objetiva dos fatos ocorridos no ambiente físico. Além disso, foi pautada na obtenção de informações no contexto real, que corroborem ou acrescentem às informações coletadas nas etapas anteriores. A posição do pesquisador foi de forma individual, como espectador/observador (SMYTHE, 2018).

Os dados coletados durante a observação foram registrados em diário de campo e incluíram registros fotográficos dos espaços físicos e esboços das atividades realizadas no âmbito hospitalar. Através do mapeamento foi possível confirmar a estrutura física do equipamento hospitalar, locais dos serviços, fluxos de colaboradores e usuários externos, além de verificar o sistema de sinalização, pontos de informação verbal, marcos e objetos informacionais.

4 Resultados

Planejamento

A “unidade de intervenção” foi o IFF/Fiocruz (figura 2) e utilizou-se diferentes ambientes de atendimento à saúde, como as unidades que compõem a Área de Atenção Clínica à Criança e Adolescente. A formalização do projeto foi realizada junto ao hospital, identificando fontes de informação para consulta nas próximas fases.

O IFF/Fiocruz é uma instituição “100% SUS”, possui estrutura composta por 135 leitos com 13 leitos de hospital-dia, distribuídos pelo bloco hospitalar em edificação única de cinco pavimentos com área de 10.425m². Presta assistência de média e alta complexidades nos níveis hospitalar, ambulatorial e domiciliar e oferece serviços de consultas eletivas, internamentos, cirurgias e realiza procedimentos diagnósticos terapêuticos com enfoque em ações especializadas na saúde da mulher, criança e adolescente.

Figura 2 – Fachada do IFF/Fiocruz



O serviço de ambulatório e internação pediátrica foram locais onde realizou-se o estudo, por representarem os serviços com principais fluxos de atendimento infantil. Esta área possui atendimento ambulatorial especializado e 40 leitos dispostos da seguinte forma: 18 na Unidade de Pacientes Internos; 11 na Enfermaria em Doenças Infecciosas Pediátricas; 6 na Unidade de Pacientes Graves; 5 na Unidade Intermediária.

Observação Não Participante

Esse procedimento evidenciou os atendimentos pediátricos mais frequentes e referentes às consultas ambulatoriais e às internações, cujos fluxos mais frequentes se referem às consultas ambulatoriais e às internações da Área de Atenção Clínica à Criança e ao Adolescente. As consultas eletivas ocorrem nos ambulatórios especializados e as internações são dispostas nos leitos das enfermarias e dos setores mencionados.

Realizou-se a compilação, análise e síntese dos dados de forma qualitativa, permitindo a delimitação dos fluxos entre a entrada principal, ambulatórios e unidades de internação clínica.

Os fluxos e rotas mapeadas possuem pontos de tomada de decisão onde há falta de sinalização, o que prejudica a eficácia da navegação espacial. Por exemplo, não há sinalização direcional no principal acesso ao edifício hospitalar nem um diretório, mapa do tipo Você está aqui! ou mural de sinalização direcional (figura 3).

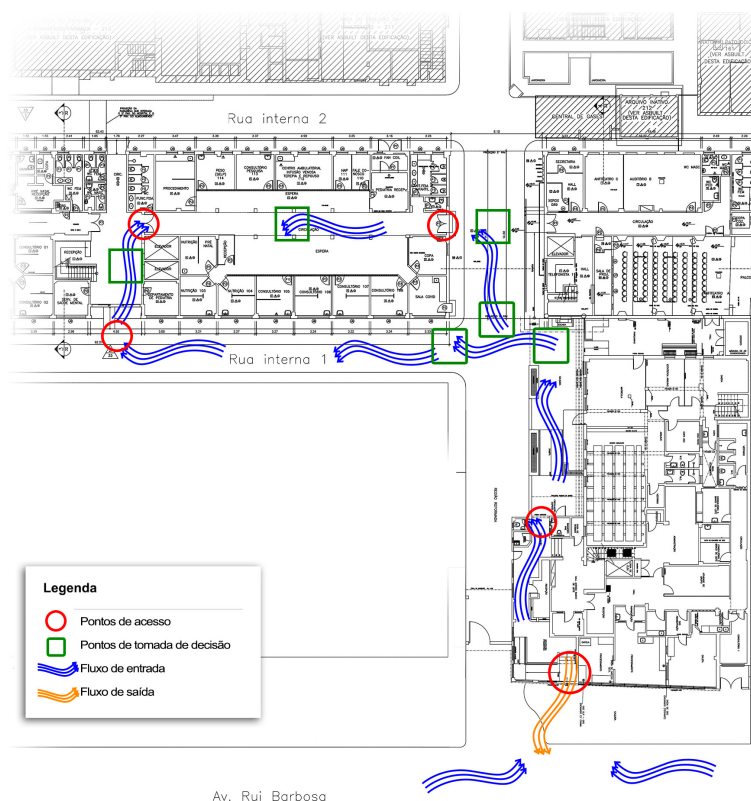
Figura 3 – Saguão de acesso do IFF/Fiocruz



Os “pontos críticos” foram observados a partir de diferentes fontes de informação (instituição e usuários), na etapa de estudo do sistema, pelas técnicas de pesquisa documental e observação não participante.

Após a coleta e análise de dados (qualitativa por incidência), foram tomadas certas decisões que alimentaram as fases seguintes das entrevistas. Esses resultados levaram à confirmação dos principais fluxos de entrada e de saída, dos pontos críticos de acesso e dos pontos de tomada de decisão (figura 4).

Figura 4 – Planta-baixa com fluxos, acessos e pontos de decisão



Estudo dos Usuários

No referente a como os usuários fazem para encontrar um local no hospital, o total de 31 participantes precisou perguntar aos colaboradores durante a primeira vez que estiveram no hospital, devido à sinalização insuficiente, desatualizada ou de difícil compreensão (figura 5).

Figura 5 – Sinalização direcional



Entre as estratégias utilizadas para encontrar a unidade que procuravam, os participantes mencionaram: (A) Perguntar aos colaboradores (figura 6); (B) Pontos de referência, como portaria, recepções, escadas, elevadores (figura 6); (C) Outras unidades e edificações.

Figura 6 – Recepção e saguão do 1º pavimento do IFF/Fiocruz



Já no que tange a facilidade ou dificuldade de localizar os ambientes do hospital, foi possível identificar que os usuários que frequentam o hospital com regularidade possuem mais familiaridade com o ambiente.

A maioria dos usuários (n=20) mencionou ter facilidade para encontrar outras áreas do hospital que utilizam com menos frequência (gráfico 1). Isto se deve ao fato de 11 dos responsáveis irem mensalmente ao IFF/Fiocruz. A divisão é mais homogênea quando a frequência é diária (n=4), semanal (n=5) e quinzenal (n=3) (gráfico 2).

Gráfico 1 – Respostas à pergunta: Você tem facilidade em se localizar/encontrar os locais no IFF?

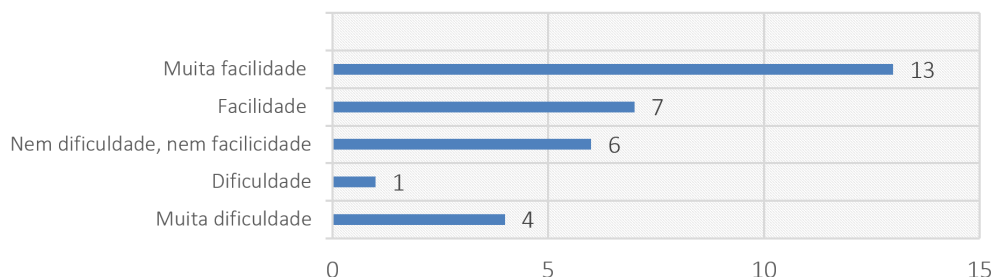
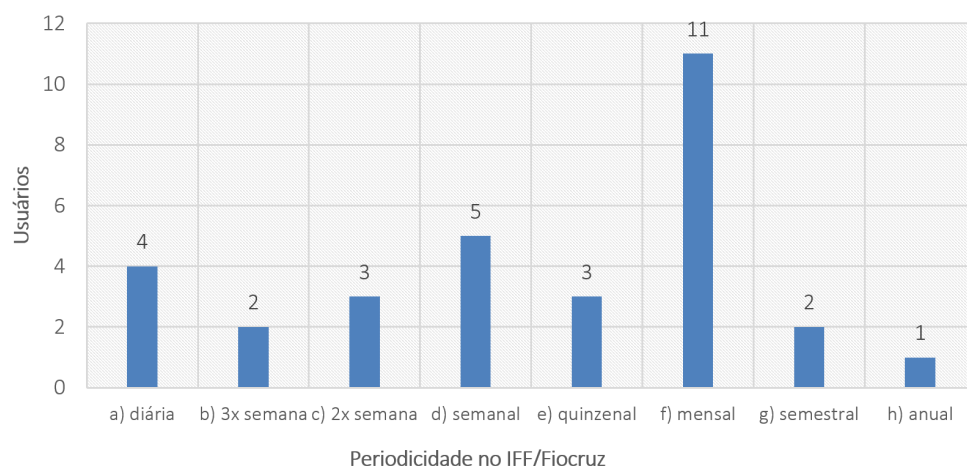


Gráfico 2 – Respostas à pergunta: Com que frequência você utiliza os serviços de saúde do IFF?



5 Discussão

A partir dos resultados deste estudo algumas reflexões são importantes. Alguns dos aspectos identificados como problemáticos estão relacionados as questões arquitetônicas, revelando a época da construção. Isso pode ser percebido a partir da falta de acessibilidade, modificação das salas ou mudanças nos fluxos, barreiras que prejudicam a orientação espacial dos usuários. Consequentemente, revela-se a necessidades de alterações e/ou modificações da infraestrutura física.

O *wayfinding design* que se encontra nos ambientes internos do hospital estudado tem baixa eficiência para os usuários externos, especificamente os pais, responsáveis e acompanhantes de pacientes pediátricos. Isso pode ser relacionado a uma questão projetual, pois não há um *design* específico de *wayfinding* no hospital pesquisado e, sim, uma adaptação

do sistema de sinalização hospitalar existente. Como consequência, tal sistema não alcança os principais usuários e demonstra a fragilidade do ambiente construído do IFF/Fiocruz, o que, de acordo com o apresentado por Maqbool, Raju e In (2016), pode levar a dificuldade de navegação e consequente insatisfação do usuário.

Ressalta-se que, em relação às questões informacionais, há locais com falta de sinalização e ainda não são utilizados recursos como sinalização horizontal e zoneamento de setores por cores. Infere-se que, em termos dos efeitos cognitivos máximos do contraste de cores, um esquema cromático usado com forte contraste entre as zonas de visualização da comunicação gráfica poderia ser uma opção, em consonância com os apontamentos de Arthur e Passini (1992) e Min e Ha, (2020).

Nesse contexto de orientação e circulação dos responsáveis pelas crianças, os ambientes foram analisados, conforme necessidades e jornadas dos usuários, indo às consultas ou acompanhando o paciente interno. Em termos do comportamento de busca pela informação, percebeu-se que não há diferenças relevantes em relação aos demais hospitais, pois quem utiliza o sistema, em sua maioria, são os adultos.

A diferenciação, conforme esse estudo, estaria em uma ambientação mais lúdica, para tornar o ambiente mais agradável e acolhedor. Com isso, o fator que pode diferenciar as áreas e serviços é a ambientação com elementos ilustrativos e de características visuais próprias como utilizados no IFF/Fiocruz, a partir do projeto de humanização, utilizando elementos lúdicos com variações de cores, pinturas e rodameio, conforme os pavimentos (figura 7).

Figura 7 – Saguão das enfermarias do 2º pavimento



A integração com a tecnologia digital foi outro ponto de divergência, pois Hashim, Alkaabi e Bharwani (2013) e Huang et al. (2018) ressaltam a importância de aplicativos (APPs) e sistemas digitais de informação para auxiliar a orientação espacial. Contrariando a essas tendências contemporâneas, o hospital não apresentava nenhuma solução digital integrada, de certa forma limitando a autonomia dos usuários.

Ademais, a tecnologia, recursos digitais e virtuais também são importantes para o engajamento dos usuários infantis e adolescentes, ainda que com possíveis efeitos negativos, como poluição visual ou superestimulação.

Acrescenta-se, ainda, que, considerando que o ambiente hospitalar leva a uma baixa cognitiva do usuário, em relação ao que seria ideal (Al-Sharaa et al., 2022), há a necessidade de utilização de diretrizes específicas para o *wayfinding* hospitalar pediátrico, destacando a importância de a sinalização ser acessível e bem planejada. Para isso, recomendações podem ser propostas visando contribuir para otimização da orientação e navegação e melhoria da experiência dos usuários.

6 Conclusões

Este trabalho buscou identificar os fluxos e elementos informacionais além do comportamento de busca e uso da informação de usuários do hospital infantil Instituto Fernandes Figueira/Fiocruz. O levantamento de dados, a análise do espaço e do comportamento dos usuários proporcionaram um entendimento sobre a busca e o uso da informação pelas pessoas.

Foi possível constatar que o ambiente hospitalar pediátrico, em termos de *wayfinding design*, não teria alterações significativas de projeto em relação às tipologias específicas de usuários. Mesmo percebendo-se que não há diferenças consideráveis em relação aos demais hospitais, em termos de comportamento informacional, isso contribuiria com a qualidade do *wayfinding* em ambientes hospitalares, principalmente, os pediátricos. É fundamental salientar que este perfil de usuário deve gozar de plena consciência e capacidade de se relacionar com o ambiente e consigo próprio para usufruir de um sistema de orientação espacial.

Por isso, verifica-se a necessidade de proporcionar maior atenção ao usuário externo do hospital infantil para incrementar o *wayfinding design*. Consequentemente, poderia reduzir o ruído entre o indivíduo e a equipe do hospital, os elementos arquitetônicos e o sistema de comunicação, pois as fragilidades apontadas resultam na possibilidade de insucesso da experiência do usuário.

Ciente, também, do custo de projeto e instalação de certos elementos, cabe à instituição, realizar o investimento conforme recursos financeiros, pois constatou-se que alguns requisitos projetuais do sistema são de média a alta relevância.

Futuramente, aprofundar-se mais na compreensão do comportamento e uso das informações dos usuários de hospitais infantis possibilitará a proposição de recomendações e diretrizes para o *wayfinding design* em ambientes hospitalares pediátricos.

Agradecimento

Ao Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF/Fiocruz) pela participação como instituição preponente, aos seus gestores, colaboradores, pais, responsáveis e acompanhantes dos pacientes infantis que participaram da pesquisa.

Referências

- Al-Sharaa, A.; Adam, M.; Nordin, A.S.A.; Mundher, R.; Alhasan A. Assessment of Wayfinding Performance in Complex Healthcare Facilities: A Conceptual Framework. Sustainability 2022.
- Arthur P.; Passini, R. Wayfinding: people, signs, and architecture. New York: McGraw-Hill, Ryerson, 1992.
- Cooper, R. Successful signage: how hospitals have solved wayfinding challenges. Health Facil Manage. 2010.
- Cooper, R.; Smith, R. Sign language: Wayfinding design requires a team approach. Health Facil Manage. 2004.
- Golembiewski, J. Pushing beyond patient-centred design. HealthCare Design Magazine, 2015. Disponível em: <<http://www.healthcaredesignmagazine.com/article/pushing-beyond-patient-centered-design>>. Acesso em julho de 2024.
- Greenroyd, F.L.; Hayward, R.; Price, A.; Demian, P.; Sharma, S. A tool for signage placement recommendation in hospitals based on wayfinding metrics. Indoor Built Environ., 2018.
- Hashim, K.J.; Alkaabi, M.; Bharwani, S. Interpretation of wayfinding healthcare symbols by a multicultural population: navigation signage design for global. Applied Ergon., 2013.
- Huang, H.; Lin, N.; Barrett, L.; Springer, D.; Wang, H.; Pomplun, M.; Yu, L. Way to go! Automatic optimization of wayfinding design. IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, v. 24, n. 9, 2018.
- Huelat, B.J. Wayfinding design for understanding. A position paper for the environmental standards council of the Center for Health Design. Chicago, The Center for Health Design: 2007. Disponível em: <<https://www.healthdesign.org/sites/default/files/WayfindingPositionPaper.pdf>>. Acesso em dezembro de 2022.
- Maqbool, T.; Raju, S.; In, E. Importance of patient-centred signage and navigation guide in orthopedic and plastics clinic. BMJ Quality Improvement Reports, 2016.
- Min, Y.H.; Ha, M. Contribution of color-zoning differentiation to multidimensional spatial knowledge acquisition in symmetrical hospital wards. Indoor and Built Environment, SAGE: 2020.
- Mollerup, P. Wayshowing in hospital. Australasian Medical Journal. 2009.
- Montpetit, M. How hospitals talk to patients: Creating clear signage for a positive patient experience. Facilitycare.com.2013. Disponível em <https://www.facilitycare.com/building-blocks/signage/how-hospitalstalk-patients-creating-clear-signage-positive-patient>>. Acesso em maio de 2023.
- Mora, R.; Oats, A.; Marziano, P. Percepción de la señalización y orientación espacial de los usuarios de tres complejos hospitalarios de Santiago, Chile. Revista Médica do Chile, Santiago, v. 142, n. 10, p. 1291-1296, Outubro de 2014 . Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498872014001000009&lng=es&nrm=iso>. Acesso em junho de 2025.
- Morag, I.; Heylighen A.; Pintelon, L. Evaluating the inclusivity of hospital wayfinding systems for people with diverse needs and abilities. Journal of Health Services Research & Policy, SAGE: 2016.
- Rousek J.B.; Hallbeck, M.S. Improving and analyzing Signage within a healthcare setting. Applied Ergonomics. 2011.

Ryan, D.J.; Hill, K.M. Public perceptions on the role of wayfinding in the promotion of recreational walking routes in greenspace—cross-sectional survey. *Wellbeing Space Soc.* 2022.

Smythe, K.C.A.S. Proposta de método de obtenção de dados sobre comportamento informacional dos usuários no processo de wayfinding em ambientes hospitalares. Tese de Doutorado em Design, UFPR: 2018.

Short, E.J.; Reay, S.; Gilderdale, P. Wayfinding for health seeking: Exploring how hospital wayfinding can employ communication design to improve the outpatient experience. *The Design Journal, An International Journal for All Aspects of Design*, 2017.

Ulrich, R.S.; Cordoza, M.; Gardiner, S.K.; Manulik, B.J.; Fitzpatrick, P.S.; Hazen, T.M.; Perkins, R.S. ICU Patient Family Stress Recovery During Breaks in a Hospital Garden and Indoor Environments. *HERD Health Environ. Research Design Journal*, 2019A.

Ulrich, R.S.; Grill, E.; Flanagan, V.L. Who gets lost and why: A representative cross-sectional survey on sociodemographic and vestibular determinants of wayfinding strategies. *PLoS ONE* 14, 2019.

Sobre os autores

Guilherme A. G. Bara, Dr., UFJF, Brasil <guilhermegattasbara@gmail.com>

Sydney F. de Freitas, Dr., UERJ, Brasil <sydneydefreitas@gmail.com>

Kelli C. A. Silva Smythe, Dra., UFPR, Brasil <kellicas@gmail.com>