

ANGELINA DIAS LEÃO COSTA, GISELLE MERINO, EUGENIO MERINO E GLEICE AZAMBUJA ELALI

Revelando o wayfinding: uma experiência para incorporar a percepção de usuários com dificuldade de mobilidade às fases iniciais do processo de projeto

*Revealing the wayfinding: an experience to incorporate the perception of users with mobility difficulties to the initial stages of the design process*

Revelando o wayfinding: uma experiência para incorporar a percepção de usuários com dificuldade de mobilidade às fases iniciais do processo de projeto

*Revealing the wayfinding: an experience to incorporate the perception of users with mobility difficulties to the initial stages of the design process*

#### Angelina Dias Leão Costa

Professora Associada do Departamento de Arq. e Urb. e PPGAU-UFPB (2008). Pós-doutorado PPGAU-UFRN (PNPD/CAPES). Coordena o LACESSE - Laboratório de Acessibilidade e o grupo “Qualidade, Acessibilidade, Tecnologia e Percepção do Ambiente Construído”. Doutorado em Engenharia Civil - UNICAMP (2007); Mestrado em Arquitetura e Urbanismo - UFRN (2003); Arquiteta e Urbanista - UFRN (2001).

*Associate Professor of the Department of Architect and Urban Planning and PPGAU-UFPB (2008). Post-doctorate PPGAU-UFRN (PNPD / CAPES). Coordinates LACESSE - Accessibility Laboratory and the group “Quality, Accessibility, Technology and Perception of the Built Environment”. Ph.D. in Civil Engineering - UNICAMP (2007); Master’s degree in Architecture and Urban Planning - UFRN (2003); Architect and Urbanist - UFRN (2001).*

[angelinadlcosta@yahoo.com.br](mailto:angelinadlcosta@yahoo.com.br)

#### Giselle Merino

Pesquisadora CNPq (PQ 2) na área de Design. Professora permanente do Programa de Pós-graduação em Design da Universidade Federal de Santa Catarina (Florianópolis) e do Programa de Pós-graduação em Design da Univille (Joinville). Doutora em Engenharia de Produção, com ênfase em Engenharia do Produto e Processo na linha de pesquisa de Metodologias de Projeto de Design pela Universidade Federal de Santa Catarina (2014). Mestre em Design pelo Programa de Pós-Graduação em Design na linha de Gestão de Design, pela Universidade Federal de Santa Catarina (2010). Graduada em Desenho pela Universidade do Estado de Santa Catarina (1997).

*CNPq’s Researcher (PQ 2) in the area of Design. Permanent Professor of the Undergraduate Program in Design of the Federal University of Santa Catarina (Florianópolis) and the Undergraduate Program in Design of Univille (Joinville). She holds a Ph.D. in Production Engineering, with an emphasis on Product and Process Engineering in the research line of Design Project Methodologies by the Federal University of Santa Catarina (2014). Master’s degree in Design from the Postgraduate Program in Design in the line of Design Management, by the Federal University of Santa Catarina (2010). Undergraduate in Drawing from the State University of Santa Catarina (1997).*

[gisellemerino@gmail.com](mailto:gisellemerino@gmail.com)

Revelando o wayfinding: uma experiência para incorporar a percepção de usuários com dificuldade de mobilidade às fases iniciais do processo de projeto

*Revealing the wayfinding: an experience to incorporate the perception of users with mobility difficulties to the initial stages of the design process*

### Eugenio Merino

Possui graduação em Desenho Industrial pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina e doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. Atualmente é professor Titular da Universidade Federal de Santa Catarina e coordena o Núcleo de Gestão de Design e o Laboratório de Design e Usabilidade.

*Undergraduate in Industrial Design from the Federal University of Rio de Janeiro, master's degree in Production Engineering from the Federal University of Santa Catarina and a Ph.D. in Production Engineering from the Federal University of Santa Catarina. He is currently a professor at the Federal University of Santa Catarina and coordinates the Design Management Center and the Usability and Design Laboratory.*

[eugenio.merino@ufsc.br](mailto:eugenio.merino@ufsc.br)

### Gleice Azambuja Elali

Arquiteta-Urbanista e Psicóloga pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), mestre e doutora em Estruturas Ambientais Urbanas (Arquitetura e Urbanismo) pela Universidade de São Paulo. Atualmente é docente da UFRN, mantendo atividade didática e de pesquisa na graduação e pós-graduação nos campos de Projeto Arquitetônico e Psicologia Ambiental. Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFRN nas gestões 2010-12 e 2012-14. Pesquisadora com bolsa de Produtividade do CNPq, vinculada ao grupo de pesquisa Inter-Ações Pessoa-Ambiente (UFRN) e ao grupo de pesquisa Projetar (UFRN).

*Architect, Urban Planner and Psychologist from the Federal University of Rio Grande do Norte (UFRN), master's degree and Ph.D. in Urban Environmental Structures (Architecture and Urban Planning) at the University of São Paulo. She is currently a professor at UFRN with a didactic and research activity in undergraduate and postgraduate studies in Architectural Design and Environmental Psychology. Coordinator of the Postgraduate Program in Architecture and Urban Planning of UFRN in the 2010-12 and 2012-14 administrations. A researcher with a Productivity grant from CNPq, linked to the research group Inter-Ações Pessoa-Ambiente (UFRN) and to the research group Projecting (UFRN).*

[gleiceae@gmail.com](mailto:gleiceae@gmail.com)

## Revelando o wayfinding: uma experiência para incorporar a percepção de usuários com dificuldade de mobilidade às fases iniciais do processo de projeto

*Revealing the wayfinding: an experience to incorporate the perception of users with mobility difficulties to the initial stages of the design process*

### Resumo

Necessidades projetuais não contempladas podem levar a insatisfações e/ou ao uso precário dos ambientes construídos pelas pessoas, notadamente por aquelas com deficiência (quaisquer que sejam), gerando situações de inacessibilidade. Como recurso humano voltado para a elaboração de uma programação arquitetônica (mais) acessível, a participação dos usuários tem se mostrado importante, embora ainda existam dificuldades tanto para focar a coleta de dados em aspectos ligados à atividade projetual quanto para a transformação das informações adquiridas em elementos úteis à projeção. Esse artigo apresenta uma experiência prática de participação de pessoas com dificuldade de mobilidade em etapas iniciais do processo de projeto. Empiricamente a investigação se voltou para a compreensão das condições de navegabilidade (wayfinding) do edifício da reitoria da UFPB que, devido à sua função institucional, deveria ser acessível a todos. A pesquisa, de cunho qualitativo e realizada em âmbito acadêmico, foi centrada nos usuários com restrições físico-espaciais, metodologicamente conjugando entrevista, passeio acompanhado e medições técnicas atendendo ao GODP (MERINO, 2016). Participaram da coleta de dados 04 voluntários: pessoa em cadeira de rodas, pessoa com prótese de membro inferior, pessoa com baixa visão e idosa. Os resultados foram agrupados em uma Matriz de Descobertas que, somada à apreciação técnica, apontou a precariedade da edificação em termos de acessibilidade. Além disso, ficou evidente que os envolvidos se orientavam especialmente de modos distintos, fazendo uso de sentidos residuais e buscando informações no ambiente. A participação dos usuários foi essencial e complementar à dos técnicos, indicando aspectos anteriormente não considerados por estes últimos, o que reforça a importância de valorizá-la enquanto subsídio à prática projetual.

**Palavras-chave:** fases iniciais do projeto. acessibilidade. wayfinding. pessoas com dificuldade de mobilidade.

### Abstract

*Project needs not contemplated can lead to dissatisfaction and / or precarious use of environments built by people, especially those with disabilities (whatever they are), generating situations of inaccessibility. As a human resource aimed at the elaboration of (more) accessible architectural programming, the participation of users has been important, although there are still difficulties both to focus data collection on aspects related to the project activity and for the transformation of information acquired in elements of design. This paper presents a practical experience of the participation of people with mobility difficulties in the initial stages of the design process. Empirically the investigation turned to an understanding of the wayfinding conditions of the UFPB's rector building, which, due to its institutional function, should be accessible to all. The research, of qualitative character and carried out in academic scope, was centered in the users with physical-space constraints, methodologically combining interview, accompanied walking and technical measurements attending GODP (MERINO, 2016). Four volunteers participated in the data collection: person in a wheelchair, person with lower limb prosthesis, person with low vision and elderly. The results were grouped in a Matrix of Discoveries that, added to the technical appreciation, pointed out the precariousness of the building in terms of accessibility. In addition, it became evident that those people were spatially oriented in different ways, making use of residual senses and seeking more precise indications of the environment. The participation of the users was essential and complementary to that of technicians, indicating aspects previously not considered by the latter ones, reinforcing the importance of valuing it as base to the design practice.*

**Keywords:** early phases of the project. accessibility. wayfinding. people with mobility difficulties.

## Introdução

Na atualidade, a elaboração de propostas de intervenção no ambiente construído (qualquer que seja a escala) exige, cada vez mais, a participação da sociedade, de modo que estabelecer contato com os usuários (presentes e futuros) a fim de entender suas necessidades e anseios se tornou uma importante preocupação dos projetistas, tanto arquitetos e urbanistas quanto designers.

No campo da acessibilidade, utilizar protocolos pré-projetuais a fim de dar voz aos futuros usuários, pode auxiliar projetistas nas tomadas de decisões já nas fases iniciais de projeto de arquitetura e design, por meio do levantamento claro de suas necessidades, especialmente daqueles com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

No caso de se tomar como objeto de projeto um edifício de uso público, é preciso considerar que, em geral, seus usuários ainda não estão definidos, havendo potencial para receber grande rotatividade e diversidade de pessoas. Nessa condição, embasar a proposta em princípios de desenho universal, definir uma equipe de trabalho interdisciplinar e estabelecer um processo projetual que envolva possíveis usuários tornam-se encaminhamentos essenciais. Apesar desse entendimento, ainda há dificuldades para a participação dos usuários no processo projetual, notadamente no caso de pessoas com deficiência. De fato, à medida que o porte da intervenção aumenta, parece que a efetiva participação dos usuários se torna menos evidente e/ou viável, ou seja, atualmente ela acontece com maior facilidade no design de objetos e diminui em se tratando do projeto de edifícios, sobretudo no caso de grandes complexos edificados.

Sanoff (2000) lista como principais barreiras para a participação dos usuários no processo de projeto: (i) alguns profissionais considerarem que a participação não é necessária ou desejável, pois os usuários não possuem os conhecimentos necessários; (ii) subentende-se que em grupos heterogêneos todos têm opiniões diferentes, logo, as respostas obtidas serão muito diversas entre si e dificilmente agrupáveis ou, ao contrário, em grupos homogêneos, as pessoas são tão parecidas que suas necessidades são indiferenciadas; (iii) a participação pode tornar-se uma ameaça à atividade profissional, sobretudo se o controle das decisões passar a ser delegado aos usuários; (iv) o envolvimento dos usuários pode ser um processo lento e caro; (v) os profissionais não têm experiência adequada para trabalhar em colaboração com usuários, o que pode limitar a eficácia da participação; (vi) muitas vezes as pessoas que se envolvem com os projetos não representam a maioria dos usuários, mas sim interesses especiais; (vii) as muitas falhas inerentes ao processo projetual podem resultar em um produto diferente do inicialmente pretendido<sup>1</sup>.

O próprio autor contra argumenta, alegando que, de acordo com suas pesquisas, ignorar as preferências das pessoas e as diferenças entre elas resulta em insatisfação com as intervenções (SANOFF, 2000). Tal insatisfação geralmente está relacionada a necessidades e anseios não atendidos, que precisariam ser (re)conhecidos pelos projetistas. Além disso, em geral leigos e profissionais têm expertises distintas, identificando e resolvendo problemas de modos particulares, sendo salutar o investimento na troca de saberes e fazeres entre eles.

Segundo Markus (1971 apud ANDRADE, RUSCHEL, MOREIRA, 2011) a elaboração de uma proposta de intervenção no ambiente construído exige um complexo processo de

<sup>1</sup> Sobre esse aspecto o autor indica ser comum o resultado assemelhar-se ao aforismo: "a camel is a horse designed by the committee" (Sanoff, 2000, p.23).

## Revelando o wayfinding: uma experiência para incorporar a percepção de usuários com dificuldade de mobilidade às fases iniciais do processo de projeto

*Revealing the wayfinding: an experience to incorporate the perception of users with mobility difficulties to the initial stages of the design process*

projeto, que pode ser decomposto em uma elaborada sequência de decisões. A primeira fase desse processo assume cunho analítico, tendo início com a definição de requisitos de projeto e é concluída com o programa. Embora a presença dos usuários seja importante em todo o desenvolvimento do projeto, é justamente nessa fase inicial que a presença e contribuição dos usuários pode ser mais eficaz, pois a programação (programming) delimita inúmeros aspectos da continuidade da proposta. Tal tipo de preocupação torna-se especialmente importante no caso de pessoas com deficiência, relacionando-se às peculiaridades no modo delas perceberem e se moverem no ambiente, o que pode ser facilitado ou dificultado pelo projeto.

Complementando essa perspectiva, Villarouco (2011) também indica diferenças no modo de atuação de diversos profissionais produtores do espaço, e defende, por exemplo, a construção de links entre a ergonomia e a arquitetura, em uma relação que, ao deslizar do nível cognitivo ao tecnológico, inclui questões que tratam das sensações e percepções experimentadas pelos usuários na apropriação espacial.

Nesse campo, um importante objeto de estudo é o processo de wayfinding (PASSINI, 1996; BINS-ELY, 2004; ELALI, PINHEIRO, 2018), ou seja, do modo como as pessoas 'navegam do ambiente'. Segundo essa literatura, para se movimentarem no espaço as pessoas precisam começar por se orientar nele, o que envolve entender o ponto onde se encontram, pensar um modo para chegar a um segundo local não visualizável imediatamente e, terem condições de, após fazê-lo, saberem retornar ao ponto de partida. Para tanto elas recorrem às informações presentes no ambiente construído, em torno das quais tecem uma dinâmica comunicacional que acontece em 03 etapas: (i) processamento das informações existentes, para o que é necessário perceber e decodificar os dados disponíveis; (ii) tomada de decisões em função do que foi compreendido, isto é, formulação de um plano de ação; (iii) execução da decisão tomada, consubstanciando-se na implementação do plano de ação.

Partindo deste quadro geral, esse artigo discute a participação de usuários com deficiência e/ou mobilidade reduzida em etapas iniciais do processo de projeto, como recurso humano importante na elaboração de programas (mais) acessíveis. Para tanto é apresentada uma experiência prática de pesquisa realizada em âmbito acadêmico, que relacionou as condições de acessibilidade e o wayfinding em um edifício administrativo.

## Delimitação do método

O experimento projetual realizado ocorreu em julho de 2017, na Universidade Federal da Paraíba – UFPB, no contexto da disciplina experimental “Projeto centrado no usuário” oferecida simultaneamente em 02 programas de pós-graduação: o PPGAU-UFPB e o PPGAU-UFRN. A atividade contou com a participação de 18 técnicos com diversas formações e 04 usuários com deficiência e/ou mobilidade reduzida, que atuaram conjuntamente no reconhecimento da problemática. A atividade foi alicerçada por coleta de dados pautada no uso de multimétodos (GÜNTHER, ELALI, PINHEIRO, 2008; SOMMER, SOMMER, 2002), e aconteceu em 06 etapas, das quais 04 foram pré-projetuais, e serão foco desse artigo.

Entre o pessoal técnico envolvido estavam: 12 arquitetos, 03 terapeutas ocupacionais, 02 designers industriais, 01 designer de interiores e 01 técnico em recursos humanos. Eles foram mediados por 04 professores: 02 arquitetas (sendo uma delas psicóloga também) e 02 designers industriais.

## Revelando o wayfinding: uma experiência para incorporar a percepção de usuários com dificuldade de mobilidade às fases iniciais do processo de projeto

*Revealing the wayfinding: an experience to incorporate the perception of users with mobility difficulties to the initial stages of the design process*

Como usuários com deficiência foram convidados 04 voluntários, assim caracterizados:

**Pessoa com baixa visão (PBV):** mulher, 41 anos, com deficiência visual há 05 anos, administradora, especialista em atendimento ao cliente, graduanda em pedagogia (7º período), não leitora Braille, mas faz uso de tecnologias assistivas. Não passou por treinamentos em atividades da vida diária – AVD, mas desenvolveu estratégias próprias de orientação. Identifica silhuetas e algumas cores de acordo com a iluminação do ambiente.

**Pessoa em cadeira de rodas (PCR):** homem, 48 anos, publicitário e estudante de engenharia civil, coordenador de uma associação para inclusão, usuário de cadeira de rodas desde os 19 anos (tem lesão medular C5, C6 e C7 e tetraplegia). Sua maior queixa do dia a dia é tirar e guardar a cadeira de rodas no carro, pratica atividade física e faz esportes de lazer.

**Pessoa idosa (PI):** mulher, 69 anos, estudou até o ensino médio e não possui limitações motoras aparentes. Faz atividades físicas regulares e não apresenta dificuldades para pegar objetos que estão no chão ou objetos em prateleiras mais altas.

**Pessoa usuária de prótese (PUP):** homem, 54 anos, reside sozinho, desenvolve atividades esportivas e há 07 anos utiliza prótese mecânica no membro inferior esquerdo, enfrenta dificuldades em atividades que necessitam agachamento e prefere escadas (à rampas).

As atividades realizadas foram subdivididas em quatro etapas, como segue. A investigação atendeu às recomendações da ética na pesquisa, tendo todos os envolvidos concordado em participar de forma voluntária, e assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

## Etapa 1: Planejamento Experimental

Nessa etapa aconteceram as definições iniciais do estudo: (i) os profissionais foram distribuídos em 04 grupos, de forma a se ter o máximo de formações por grupo; (ii) os 04 voluntários com deficiência foram convidados a participar, cada um de um grupo; (iii) o ambiente de estudo foi escolhido; (iv) foram definidos dia, hora e instrumentos de coleta de dados a serem utilizados.

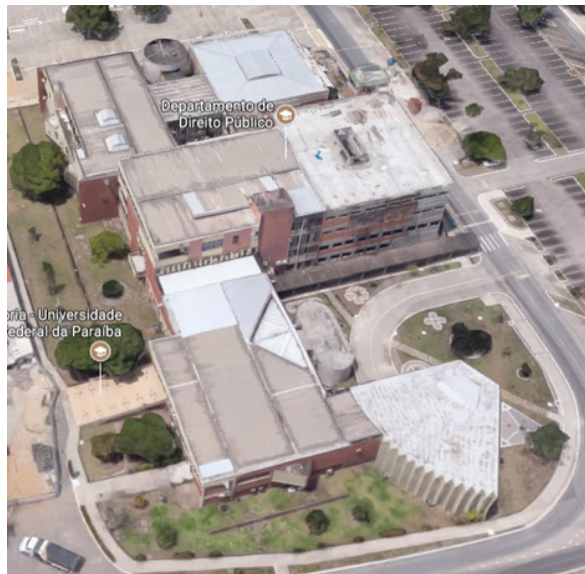
Optou-se por estudar o edifício da reitoria da Universidade Federal da Paraíba – UFPB [Figura 01], por tratar-se de prédio de uso e acesso público, com grande fluxo de pessoas. Construído em 1979 e com acesso por uma grande rampa (principal), ou elevador e escadas secundárias, o edifício reúne grande parte da estrutura administrativa da instituição. Estipula-se que mais de 2.500 pessoas trabalham ou visitam o prédio diariamente, em busca de informações ou para participar de eventos.

Revelando o wayfinding: uma experiência para incorporar a percepção de usuários com dificuldade de mobilidade às fases iniciais do processo de projeto

*Revealing the wayfinding: an experience to incorporate the perception of users with mobility difficulties to the initial stages of the design process*

FIGURA 1 - Imagem aérea do objeto de estudo.

Fonte: Google Earth



## Etapa 2: Treinamento

Durante 04 horas os participantes técnicos tiveram instrução teórica acerca da metodologia de projeto centrado no usuário a ser adotada, o Guia de Orientação para o Desenvolvimento de Projetos – GODP (MERINO, 2016) e sobre o passeio acompanhado (DISCHINGER, 2000), técnica de coleta de dados utilizada para assessoramento do voluntário em seu percurso pelo ambiente em estudo.

O GODP [Figuras 2 e 3] tem como objetivo organizar e oferecer uma sequência de ações que permitam com que o Design seja concebido de forma consciente. Ele é configurado por 08 etapas que se fundamentam na coleta de informações pertinentes ao desenvolvimento da proposta, o desenvolvimento criativo, a execução projetual, a viabilização e verificação final do produto. Neste caso específico o GODP foi utilizado com ênfase no momento de Inspiração, especificamente na Etapa 1 (levantamento de dados), voltada para a identificação inicial do produto pretendido, do usuário e do contexto. Essa etapa é complementada por dois momentos posteriores: Ideação e Implementação. Nesse contexto aconteceu o treinamento de uso dos equipamentos para auxílio na experimentação tecnológica voltados para: rastreamento ocular (eye tracking); captura de movimentos por sensores inerciais (XSens); Termografia digital (Flir); Dinamometria; Simuladores (Cambridge University)

FIGURA 2 e 3 - Esquemas da metodologia GODP/ etapa aplicada.

Fonte: Merino (2016).





## Revelando o wayfinding: uma experiência para incorporar a percepção de usuários com dificuldade de mobilidade às fases iniciais do processo de projeto

*Revealing the wayfinding: an experience to incorporate the perception of users with mobility difficulties to the initial stages of the design process*

Possibilitando a utilização dos equipamentos para o GODP, optou-se por abordar os voluntários pro meio do método do passeio acompanhado, proposto por Dischinger (2000). A atividade consistiu na realização de trajetos no edifício objeto de estudo, que eram percorridos por pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida (todas voluntárias) acompanhados pelos pesquisadores. Em consonância com a proposta da autora, a aplicação do método buscou, em síntese, investigar a percepção dos primeiros (voluntários) sobre o espaço em situações reais de uso, com ênfase para as condições de acessibilidade. Houve especial cuidado para não ocorrerem interferências nas atividades/ações, exceto caso de algum risco iminente.

### Etapa 3: Coleta de Dados

Na coleta de dados os voluntários realizaram percursos na área interna do prédio da reitoria. Eles tiveram em comum o ponto de partida, a rampa de acesso à edificação escolhida, e objetivos a alcançar: encontrar a sede do Comitê de Inclusão e Acessibilidade (CIA/UFPB) e usar um banheiro no caminho (encontrá-lo e entrar nele).

O passeio acompanhado ocorreu em julho de 2017, e teve tempo variável, entre 15 minutos e 30 minutos, o que dependeu do usuário (PCR = 15 min; PUR = 25 min; PI = 30 min; PBV = 25 min). Além disso, os grupos fizeram uma entrevista não-estruturada com os voluntários.

Ao percorrerem o local os voluntários utilizaram o eyetracking, e foram acompanhados pelos membros do seu grupo, que assumiram diferentes funções, manipulando outros equipamentos (captura de movimentos por sensores inerciais, equipamentos de registros fotográficos e de vídeo, dentre outros) e avaliando o participante. No decorrer do passeio foram feitas observações sobre as impressões e sensações do voluntário, gravadas as suas falas, anotadas percepções e fotografadas situações relevantes.

### Etapa 4: Síntese de necessidades

Constou da apresentação dos resultados da experiência pelos diversos grupos, com ênfase para as necessidades detectadas, seguida pela síntese das mesmas. A apresentação foi seguida por um Grupo Focal, cuja discussão gerou a síntese de informações, permitindo a organização de ideias e prioridades. Finalmente, os resultados foram condensados em um Mapa de Descobertas, documento que aglutinou a voz de usuários e técnicos, baseado na Matriz de Descobertas (SANOFF, 1990; RHEINGANTZ et al, 2009).

## Resultados: Caminhos e percepções

A aplicação da GODP (MERINO, 2016) por meio de passeios acompanhados [Figura 4] e entrevistas permitiu a identificação de vários elementos da inacessibilidade do edifício e de sua percepção pelos usuários com deficiência, dentre os quais destacaram-se:

- PP: Indicou a necessidade de se proporcionar um ambiente mais acolhedor aos usuários, onde fosse possível parar e sentar; para ela, subir e descer as escadas (que não estão em conformidade com a legislação), foi um desafio.

## Revelando o wayfinding: uma experiência para incorporar a percepção de usuários com dificuldade de mobilidade às fases iniciais do processo de projeto

*Revealing the wayfinding: an experience to incorporate the perception of users with mobility difficulties to the initial stages of the design process*

- PBV: Ressaltou a necessidade de referências espaciais mais claras e a dificuldade de orientação em espaços amplos. A usuária acionou o tato para sentir diferenças de texturas das superfícies, recorreu a sensações térmicas, percebeu contrastes de luminosidade e ruídos e, ainda, precisou criar referências próprias para percorrer o espaço, na medida em que contou passos ao longo de cada etapa do trajeto.

- PCR: Sua autonomia indicou claramente as dificuldades de alguns trechos do trajeto, geradas por barreiras físicas existentes. Como elemento de destaque observou a falta de sinalização do espaço como um todo.

- PI: Foi a pessoa que mais se desorientou no espaço, tendo optado por recorrer à ajuda dos passantes, e se mostrando nitidamente insegura em vários momentos do trajeto. Enfatizou que o ambiente não auxiliou a localizar-se adequadamente e que a sinalização existente é insuficiente e até incoerente.

Todos os participantes com dificuldade de mobilidade fizeram questão de ressaltar a pouca habilidade e falta de treinamento do pessoal responsável por recepcionar o público no hall principal, pois, parte importante do seu trabalho deveria ser justamente orientar os visitantes por meio de informações sobre a edificação e os serviços nela existentes.



Pessoa usuária de prótese PP



Pessoa com Baixa Visão - PBV



Pessoa em Cadeira de Rodas - PCR



Pessoa Idosa - PI

FIGURA 4- Registros dos passeios acompanhados realizados com os 04 usuários(as) voluntários

Fonte: A pesquisa.

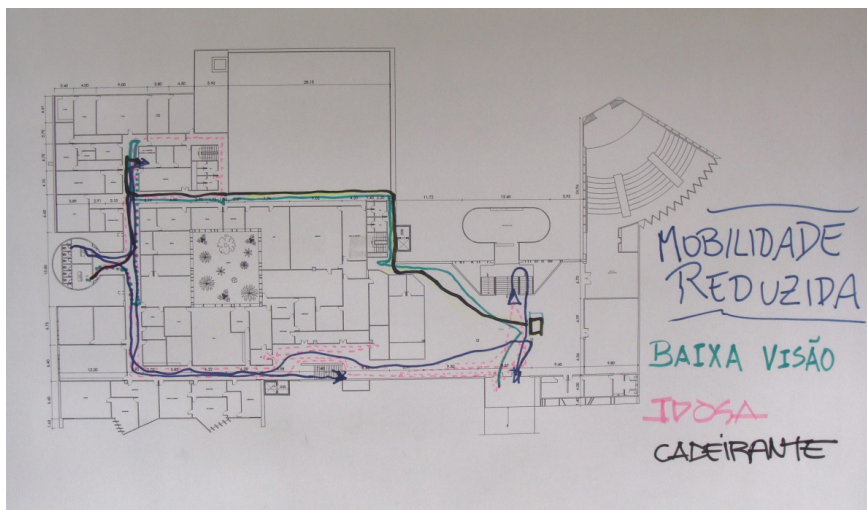
## Revelando o wayfinding: uma experiência para incorporar a percepção de usuários com dificuldade de mobilidade às fases iniciais do processo de projeto

*Revealing the wayfinding: an experience to incorporate the perception of users with mobility difficulties to the initial stages of the design process*

É importante salientar que os voluntários optaram por seguir dois caminhos diferentes para alcançar os destinos pretendidos [Figura 5], os quais foram percorridos em tempos distintos.

**FIGURA 5-** Esquema do traçado dos trajetos realizados pelos distintos usuários durante os passeios acompanhados.

Fonte: A pesquisa.



Os principais achados do estudo foram resumidos em um Mapa de Descobertas [Figura 6], que consiste em um esquema síntese dos resultados obtidos (RHEINGANTZ et al, 2009), correspondendo à junção das opiniões de voluntários/usuários e profissionais/técnicos (experts). Para facilitar a leitura as informações foram divididas por categoria de componente de acessibilidade espacial e com indicação da situação/valia do item observado (se positiva ou negativa para aquele participantes).

A análise destes aspectos permitiu elencar-se os principais problemas encontrados na opinião destes avaliadores e, ainda, o modo como os componentes de acessibilidade indicados por Dischinger, Bins-Ely e Piardi (2012)<sup>2</sup> ocorrem no edifício objeto de estudo. No edifício da reitoria, o componente Orientação configura-se como o mais prejudicado, seguido pelo Uso, Deslocamento e Comunicação, de modo que essa ordem de elementos deveria ser priorizada pela gestão na implementação de soluções para os problemas encontrados no edifício.

<sup>2</sup> Segundo Dischinger, Vins-Ely e Piardi (2012), os componentes da acessibilidade espacial podem ser classificados em 04 categorias: orientação espacial, comunicação, deslocamento e uso. A Orientação espacial é determinada pelas funções que possibilitem as pessoas de identificar, e definir meios para seu uso e deslocamento. A Comunicação diz respeito ao acesso as informações por todas as pessoas, enquanto que as condições de deslocamento se referem “à possibilidade de qualquer pessoa poder movimentar-se ao longo de percursos horizontais e verticais de forma independente, segura e confortável”. Já o componente Uso relaciona-se às condições de utilização efetiva dos espaços e equipamentos.

Revelando o wayfinding: uma experiência para incorporar a percepção de usuários com dificuldade de mobilidade às fases iniciais do processo de projeto

Revealing the wayfinding: an experience to incorporate the perception of users with mobility difficulties to the initial stages of the design process

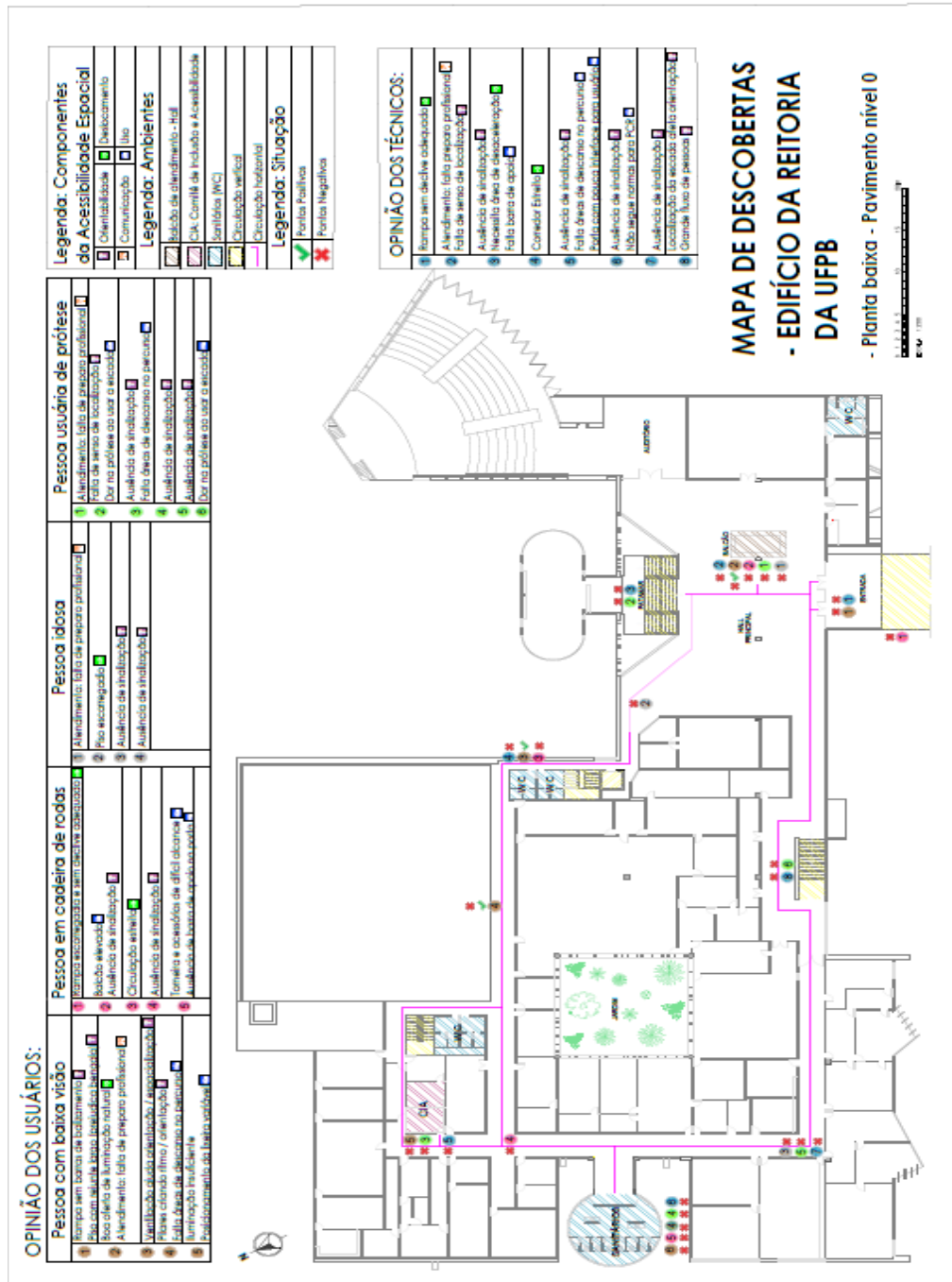


FIGURA 6- Mapa de descobertas (síntese dos resultados).

Fonte: Elaboração própria.

## Considerações Finais

Ao se analisarem os resultados da experiência acadêmica realizada com estudante de pós-graduação (e, portanto, profissionais habilitados a projetar) a primeira conclusão é que o Comitê de Inclusão e Acessibilidade (CIA) da UFPB parece estar invisível àqueles que dele necessitam: está mal localizado no contexto da edificação em estudo; é de difícil acesso para quem circula no prédio; é desconhecido inclusive por quem deveria orientar o visitante (na recepção), notadamente os funcionários responsáveis pelo acolhimento e recepção das pessoas no edifício estudado. Vale aqui salientar a importância da existência de pessoal devidamente treinado para orientar o público visitante em geral (tenha deficiência ou não), o que se pode chamar de tecnologia leve, na classificação de Koerich (2006)<sup>3</sup>. Os dados levantados apontam, ainda, que o hall principal (saguão) da reitoria, um local que deveria dar total acolhida aos visitantes, não proporciona uma experiência convidativa para o usuário, sendo considerado inóspito e pobre de elementos referenciais, com informações/ dispositivos espaciais insuficientes para um deslocamento seguro e autônomo.

No entanto, mais do que o diagnóstico do edifício em estudo, esse artigo tem como foco a participação de pessoas com deficiência no processo projetual, como importantes fontes de informação para a etapa de programação. Nesse sentido, ficou muito claro que os 04 voluntários convidados para a experiência tiveram voz ativa no processo, o que fez a diferença em sua participação no levantamento de dados. É importante ressaltar que contamos com a colaboração de pessoas realmente muito especiais, pois todos são conhecedores de suas restrições e desenvolveram estratégias para minimizar os impactos advindos da deficiência e/ou limitações que possuem, no desenvolvimento de suas atividades diárias. Essas pessoas comunicaram suas percepções com muita clareza e deram contribuições importantes de sua percepção do objeto em estudo. Por exemplo, a PBV em todo momento, comentava acerca da luminosidade, do vento; ao mesmo tempo que a PI mostrou-se espacialmente desorientada (em sua linguagem verbal, “literalmente perdida”) e recorreu inúmeras vezes ao auxílio de passantes que encontrou no percurso, questionando-os.

Quando complementada pela opinião dos usuários, a percepção dos técnicos tornou-se mais abrangente e sensível. Eles relataram que a participação de pessoas com deficiência na experiência foi capaz de fazê-los observar de forma mais “detalhada e precisa” aspectos que antes eram despercebidos, ou mesmo desconhecidos. Um terapeuta ocupacional afirmou, por exemplo, que a participação de PCD mostrou inclusive muitas potencialidades de uso, antes ignoradas. Tal tipo de constatação pode conduzir a uma mudança de paradigma, uma vez que os técnicos adotaram uma postura empática com relação aos usuários.

Enfim, corrobora-se o entendimento de que todas as pessoas envolvidas com o ambiente construído precisam ser consultadas e participar ativamente no seu processo projetual, sobretudo na programação arquitetônica, que deve contemplar um grupo de pessoas cada vez mais diversificado. Nesse sentido, é essencial darmos maior atenção à opinião das pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, uma vez que atender aos seus anseios e necessidades significa proporcionar um ambiente mais

<sup>3</sup> Koerich (2006) indica que as tecnologias em saúde estão ligadas a três classificações: leves (acolhimento, comunicação); leve-duras (saberes estruturados como a parte clínica e epidemiológica); e as duras (associadas aos equipamentos).

Revelando o wayfinding: uma experiência para incorporar a percepção de usuários com dificuldade de mobilidade às fases iniciais do processo de projeto

*Revealing the wayfinding: an experience to incorporate the perception of users with mobility difficulties to the initial stages of the design process*

adequado a todos (inclusive às pessoas que, naquele momento, não apresentam dificuldades). Assim, embora utilizar recursos tecnológicos para ampliar nossa possibilidade de, como profissionais de arquitetura, urbanismo e design, reconhecer tais parâmetros de uso seja um interessante caminho a percorrer, entende-se que, de fato, o simples ato de se colocar os usuários no centro do processo projetual eleva a acessibilidade à condição de elemento de qualidade de projeto.

## Agradecimentos

À Capes pela concessão de bolsa PNPd; ao CNPq, por bolsas de Produtividade em Pesquisa; aos Programas de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo das Universidades Federais do Rio Grande do Norte e da Paraíba (PPGAU/UFRN e PPGAU/UFPB) pela abertura à proposta de pesquisa; aos profissionais/pós-graduandos e voluntários envolvidos na experiência empírica.

## Referências

ANDRADE, M., RUSCHEL, R., MOREIRA, D. O processo e os métodos. In: KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; MOREIRA, D. C.; FABRÍCIO, M. M.; PETRECHE, J. R. D. (Orgs.). **O processo de projeto em arquitetura**: da teoria à tecnologia. São Paulo: Editora de textos, 2011.

BINS-ELY, V. H. M. **Orientar-se no espaço**: condição indispensável para a acessibilidade. In: SEMINÁRIO ACESSIBILIDADE NO COTIDIANO. Anais do ... [CD rom]. Rio de Janeiro: Núcleo Pró-acesso - UFRJ, 2004.

DISCHINGER, M. **Designing for all senses**: Accessible spaces for visually impaired citizens. 2000. 260f. Thesis (for the degree of Doctor of Philosophy). Department of Space and Process School of Architecture, Chalmers University of Technology, Göteborg, Suécia, 2000.

DISCHINGER, M.; BINS-ELY, V. H.; PIARDI, S. M. **Promovendo acessibilidade nos edifícios públicos**: Programa de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida nas Edificações de Uso Público. Florianópolis: MPSC, 2012.

ELALI, G. A.; PINHEIRO, J. Q. Wayfinding (navegando o ambiente). In: CAVALCANTE, S.; ELALI, G. A. **Psicologia Ambiental**: conceitos para a leitura da relação pessoa-ambiente. Petrópolis: Vozes, 2018, pp. 250-260.

GÜNTHER, H.; ELALI, G. A.; PINHEIRO, J. Q. A abordagem multimétodos em estudos pessoa-ambiente: características, definições e implicações. In: J. Q. PINHEIRO, J. Q.; GÜNTHER, H. (Orgs.), **Métodos de pesquisa nos estudos pessoa-ambiente**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2008, pp. 369-396.

KOERICH, M. S. et al. **Tecnologias de cuidado em saúde e enfermagem e suas perspectivas filosóficas**. Texto Contexto Enfermagem, Florianópolis, 2006, pp 178-85.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; MOREIRA, D. C.; FABRÍCIO, M. M.; PETRECHE, J. R. D. (Orgs.). **O processo de projeto em arquitetura**: da teoria à tecnologia. São Paulo: Editora de textos, 2011.

LAWSON, B. **Como arquitetos e designers pensam**. São Paulo: Oficina de textos, 2011.

MERINO, G. **Guia de Orientação para Desenvolvimento de Projetos (GODP)**: Uma metodologia de Design Centrado no Usuário. Florianópolis: NGD-LDU/UFSC, 2016. Disponível em: <www.ngd.ufsc.br>. Acesso em: 01 de março de 2018.

Revelando o wayfinding: uma experiência para incorporar a percepção de usuários com dificuldade de mobilidade às fases iniciais do processo de projeto

*Revealing the wayfinding: an experience to incorporate the perception of users with mobility difficulties to the initial stages of the design process.*

PASSINI, R. **Wayfinding design: logic, application and some thoughts on universality.** *Design Studies*, 17, 1996, 319-331.

RHEINGANTZ, P. A.; AZEVEDO, G. A.; BRASILEIRO, A.; ALCANTARA, D.; QUEIROZ, M. **Observando a qualidade do lugar:** Procedimentos para a avaliação pós-ocupação. Coleção PROARQ. FAU/UFRJ. Rio de Janeiro/RJ: 2009.

SANOFF, H. **Community participation methods in design and planning.** New York: John Wiley & Sons, Inc. 2000.

SOMMER, R.; SOMMER, B. **A practical guide to behavioral research** (5a ed.). Nova York: Oxford University Press, 2002.

VELOSO, M.; ELALI, G. A. **O projeto como construção coletiva:** da participação à colaboração – os desafios do ensino. In: I ENANPARQ. Anais do..... São Paulo, 2014.

**DATA DE SUBMISSÃO DO ARTIGO: SUBMISSÃO: 08/05/2018 APROVAÇÃO: 01/07/2018**

#### **RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS**

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito e a qualidade das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvaguardado o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: “O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação”.

O CADERNOS PROARQ (issn 1679-7604) é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma *online* a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.