

# PERCEÇÃO E ORIENTAÇÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM AMBIENTES COMERCIAIS: O QUE APONTAM OS PASSEIOS ACOMPANHADOS EM RESTAURANTES<sup>1</sup>

Mariana de Sousa Siqueira Santos<sup>2</sup>  
Angelina Dias Leão Costa<sup>3</sup>  
Renato Fonseca Livramento da Silva<sup>4</sup>

DOI: 10.5752/P.2316-1752.2017v24n35p94

## Resumo

Este artigo aborda a orientação espacial de pessoas cegas ou com baixa visão em ambientes de restaurantes para entender suas percepções ambientais. Na pesquisa, utilizou-se o método Passeio Acompanhado, desenvolvido

---

1. Este artigo toma por base a investigação realizada na dissertação do mestrado de Mariana de Sousa Siqueira Santos, no Programa de Pós-Graduação de Arquitetura e Urbanismo (PPGAU) da Universidade Federal da Paraíba, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Angelina Dias Leão Costa.

2. Designer de Interiores pelo IFPB, mestre em Arquitetura e Urbanismo pela UFPB. E-mail: masiqueira86@gmail.com.

3. Arquiteta e Urbanista pela UFRN, mestre em Arquitetura e Urbanismo pela UFRN e doutora em Engenharia Civil pela UNICAMP. Professora e pesquisadora do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFPB e do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU – UFPB). E-mail: angelinadlcosta@yahoo.com.br.

4. Designer de produto pela Faculdade Barddal de Artes Aplicadas, mestre em Arquitetura e Urbanismo pela UFSC e doutorando em Arquitetura e Urbanismo pela UFPB. Professor e pesquisador do Departamento de Design da UFPB. E-mail: fonsilva3@hotmail.com.

por Dischinger (2010), realizado por oito pessoas com deficiência visual e dois normovisuais, em dois restaurantes. As pessoas com deficiência visual identificaram barreiras para a sua orientação espacial; aquelas que enxergam não se sentiram desorientadas. Conclui-se que as informações espaciais devem suprir as distintas necessidades de orientação espacial.

**Palavras-chave:** Pessoa com deficiência visual. Percepção ambiental. Orientação espacial. Ambientes de serviço.

***PERCEPTION AND ORIENTATION OF IMPAIRED VISUAL PEOPLE IN COMMERCIAL ENVIRONMENTS: AN ANALYSIS OF ACCOMPANIED WALKS IN RESTAURANTS***

**Abstract**

This article addresses the spatial orientation of blind people and people with low vision in restaurant environments to understand their environmental perceptions. In the research, it was used the method Accompanied Walk, developed by Dischinger (2010), with eight people with visual impairment and two sighted people in two restaurants. People with visual impairment identified obstacles to their spatial orientation; sighted people did not feel disorientation. Thus, the spatial information must consider the distinct needs of spatial orientation.

**Keywords:** Visual impairment. Environmental perception. Spatial orientation. Service environments.

***PERCEPCIÓN Y ORIENTACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN AMBIENTES COMERCIALES: UN ANÁLISIS DE LOS PASEOS ACOMPAÑADOS EN RESTAURANTES***

**Resumen**

En este artículo se aborda la orientación espacial de personas con poca y nula visión en restaurantes, para entender sus percepciones ambientales. Se usó el método Paseo Acompañado, desarrollado por Dischinger (2010), con ocho personas con discapacidad visual y dos personas que ven en dos restaurantes. El primer grupo señaló una serie de barreras para su orientación espacial que el otro grupo admitió no percibir. Se infiere que es necesario entonces satisfacer diferentes necesidades en cuanto a orientación espacial.

**Palabras-claves:** Discapacidad visual. Percepción ambiental. Orientación espacial. Entornos del servicio.

## Introdução

Muitas vezes, os ambientes construídos são concebidos sob uma abordagem projetual que privilegia a visão em detrimento de outros sentidos, como o tato, a audição e o olfato, os quais são igualmente importantes, mas comumente excluídos por projetistas. No campo da arquitetura e urbanismo, não é difícil encontrar exemplos que são majoritariamente visuais, como as placas de informação e de orientação, obstáculos que estão no fluxo de circulação, pisos irregulares, ausência de sinalização tátil, entre outros. Exemplos como esses desfavorecem as pessoas com deficiência visual, cujas habilidades são distintas das pessoas que enxergam e conseguem desenvolver uma rota mental de forma autônoma e segura, sobretudo quando os obstáculos são percebidos por meio da visão.

Essa prática projetual tende a levar em conta demandas restritas a um padrão, esquecendo a diversidade que existe na sociedade atual, com necessidades dos diversos futuros usuários, que, de fato, irão interagir com o ambiente. Dessa forma, o projeto cerceia os seus direitos de ir e vir, pois espaços que privilegiam a visão não proporcionam autonomia ou segurança às pessoas cegas ou com baixa visão, que, em muitos casos, precisam de um guia vidente a fim de realizar suas atividades nesses espaços. Nesse sentido, Duarte e Cohen (2004) veem deficientes os espaços

construídos como esses, uma vez que a interação com os espaços se torna limitada.

Situações semelhantes ocorrem nos espaços de restaurantes, que dificilmente atendem as pessoas com deficiência visual, no que se refere à acessibilidade espacial. O restaurante é um espaço social e complexo, pois lida com um variado fluxo de usuários e funcionários, representando um desafio para as pessoas com deficiência visual. Essas pessoas são capazes de exercer as atividades cotidianas, porém o problema reside na existência de problemas e barreiras de acessibilidade, que prejudicam a sua orientação espacial. Segundo Cubukcu e Nasar (2005), pessoas com deficiência visual podem se sentir desestimuladas ao visitar espaços devido às dificuldades de orientação impostas pelas estruturas físico-espaciais. Então, de que maneira essas pessoas podem desfrutar dos ambientes e de seus serviços oferecidos de forma segura e autônoma? É a partir dessa ótica que se torna fundamental conhecer esses usuários e entender como ocorrem suas interações físico-espaciais para, assim, desenvolver (ou mesmo adaptar) espaços mais acessíveis.

Este artigo objetiva discutir os resultados de uma pesquisa que estudou a orientação espacial de pessoas cegas ou com baixa visão em ambientes de serviço e de uso coletivo, com o intuito de identificar suas percepções. Serão

apresentados dados resultantes da aplicação de técnicas oriundas do campo da ergonomia do ambiente construído, notadamente dos Passeios Acompanhados realizados em restaurantes de João Pessoa – PB<sup>5</sup>. Para essa pesquisa, foram estudados dois restaurantes, cada um com seus diferentes contextos espaciais, sobretudo um deles projetado inicialmente como um casarão antigo que foi adaptado, décadas depois, para um restaurante. Foi necessário, pelo menos, avaliar mais de um restaurante para identificar problemas e/ou facilidades que podem não estar previstos em apenas um restaurante.

De acordo com Santos (2015), o profissional será capaz de desenvolver projetos mais acessíveis para os usuários em questão se adotar uma abordagem mais empática, que, por sua vez, “poderão perceber os espaços de forma plena e orientar-se nos mesmos através de seus sentidos remanescentes”. Para uma melhor apreensão da temática, o presente artigo expõe os principais conceitos relacionados à deficiência visual, à orientação espacial e à acessibilidade físico-espacial, e pretende subsidiar uma reflexão sobre a importância de conhecer as especificidades dos usuários nas interações de diversos espaços, descortinando a invis-

---

5. Dados extraídos da dissertação *A percepção espacial de pessoas com deficiência visual: estudo de caso em ambientes de restaurantes em João Pessoa – PB*, de Santos (2015).

bilidade dessa categoria, muitas vezes, marginalizada pelos profissionais envolvidos com a concepção dos espaços, como arquitetos, urbanistas, designers de interiores, entre outros.

## Entendendo a deficiência visual

Inicialmente, para entender a relevância da temática, cabe um olhar sobre os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010), que revelam um percentual de 23,9% das pessoas com algum tipo de deficiência no Brasil, sendo a deficiência visual a mais expressiva, com 35,7 milhões de pessoas que são acometidas pela cegueira, baixa visão ou alguma dificuldade de enxergar (Figura 1).

100

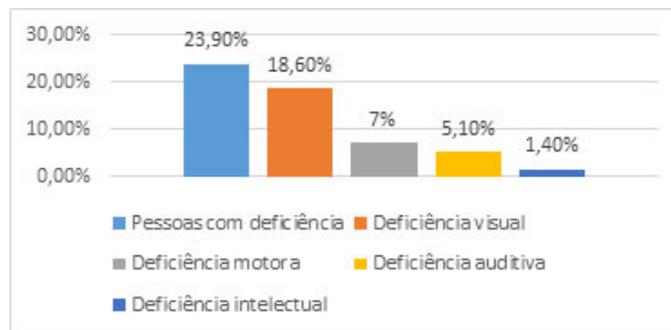


Figura 1 | Percentual de pessoas com deficiência no Brasil por segmento.

Fonte: gráfico elaborado pela pesquisadora (SANTOS, 2015).

Com relação à definição de deficiência, é preciso primeiro distinguir dois conceitos que são erroneamente utilizados como sinônimos: deficiência e restrição. Restrição acontece quando um indivíduo apresenta dificuldades em relação ao ambiente, enquanto deficiência é a presença de uma disfunção em um indivíduo, podendo ser motora, visual, auditiva ou intelectual (BINS ELY; DISCHINGER, 2010).

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência no Artigo I do Decreto nº. 6.949 define pessoas com deficiência como sendo:

[...] aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2009).

A deficiência visual remete não apenas à ausência de visão como também a outras formas de enxergar que igualmente se configuram como deficiência visual. Portanto, são dois grupos: a cegueira e a baixa visão, que são delimitados por escalas oftalmológicas: acuidade visual, que possibilita enxergar algo com nitidez a uma determinada distância, e campo visual, que significa a amplitude da área alcançada pela visão sem movimentar os olhos (CONDE, 2005, 2012). Ela pode ser congênita ou adquirida em qualquer estágio da vida, decorrente de causas genéticas, acidentais ou ainda

de doenças como diabetes, catarata, entre outras. Existem diversos aspectos que comprometem a visão que se caracterizam como deficiência visual, como a perda de nitidez, perda de visão periférica e/ou visão central, manchas no campo visual, ofuscamento, incapacidade de distinção de cores, etc. As pessoas cegas podem ter ou não percepção de luz, já as pessoas com baixa visão possuem um certo resíduo visual, tendo dificuldades de reconhecer um rosto, de distinguir contornos de um ambiente pela ausência de visão periférica, de focar no objeto ou de ler (SANTOS, 2015).

De acordo com Brock (2013), a deficiência visual pode ser classificada em 5 categorias, que demonstram os níveis de acuidade visual, conforme ilustra a Tabela 1.

| <b>Categoria</b> | <b>Tipo de deficiência visual</b> | <b>Acuidade visual inferior a</b> | <b>Acuidade visual igual ou superior a</b> |
|------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| <b>0</b>         | Sem deficiência visual            | -                                 | 6/18, 3/10, 20/70                          |
| <b>1</b>         | Deficiência visual moderada       | 6/18, 3/10, 20/70                 | 6/60, 1/10, 20/200                         |
| <b>2</b>         | Deficiência visual severa         | 6/60, 1/10, 20/200                | 3/60, 1/20, 20/400                         |
| <b>3</b>         | Cegueira                          | 3/60, 1/20, 20/400                | 1/60, 1/50, 5/300                          |
| <b>4</b>         | Cegueira                          | 1/60, 1/50, 5/300                 | Percepção de luz                           |
| <b>5</b>         | Cegueira Total                    | Sem percepção de luz              |  |

Tabela 1 | Classificação de deficiência com base na acuidade visual

Fonte: BROCK, 2013.

Para facilitar o entendimento da Tabela 1, a acuidade visual é calculada como o quociente entre a distância a partir da qual uma pessoa sem comprometimento visual enxerga um determinado objeto, e uma pessoa com deficiência vi-

sual vê esse mesmo objeto. Por exemplo, uma acuidade visual de 6/60 na escala métrica significa que uma pessoa consegue enxergar um objeto a 60 metros de distância, enquanto uma pessoa com deficiência visual percebe tal objeto a apenas 6 metros (BROCK, 2013 apud SANTOS, 2015).

Assim, a percepção das pessoas com deficiência visual é diferente da percepção das pessoas que enxergam, e pode ser entendida pela colocação de Valentini (2012):

[Pessoas cegas] conhecem os locais pela sua textura, guiam-se pelos sons, distinguem ruídos. Percebem pelo sentido háptico, pelo tato ativo, intencional, e também pelo tato passivo, que permite que sensações sejam percebidas pela pele de todo o corpo. Calculam as distâncias percorridas com a ajuda da memória cinética, capaz de registrar, pelo movimento do corpo, o tempo gasto nos caminhos percorridos. Percebem de maneira intuitiva, com sensibilidade e experiência, com a ajuda da memória, com as suas referências culturais e a experiência dos momentos vividos, partilhados (Ibid., p. 02-03).

Alguns autores consideram o uso dos sentidos remanescentes como uma forma de compensar a falta de visão, porém Silva (1993) mostra que essa é uma ideia equivocada, uma vez que esses sentidos não compensam, pois são, na verdade, mais aguçados em relação à percepção sensorial de pessoas que enxergam. Deve-se atentar, ainda, que as necessidades de pessoas com baixa visão podem não ser

compatíveis com as de pessoas cegas, portanto é preciso entender as distintas especificidades dessas pessoas, com intuito de contemplar toda a diversidade que existe na deficiência visual.

Na concepção de projeto, faz-se necessário ainda prever medidas de diversos recursos assistivos e meios que auxiliam na orientação e mobilidade das pessoas com deficiência visual. Alguns desses recursos são comumente utilizados por essas pessoas, como a bengala longa retrátil, bengala com tecnologia eletrônica, guia vidente, cão-guia, sinalização tátil e mapas táteis, etc.

## **Os espaços apreendidos pelas pessoas com deficiência visual**

Para entender como um indivíduo se relaciona com um determinado ambiente construído, é preciso esclarecer antes os conceitos de Orientação espacial e Percepção. Alguns autores definem a Orientação espacial como a habilidade de identificar sua própria localização em um determinado espaço, porém Dischinger (2010) acredita que essa definição não se limita apenas à noção de saber onde se situa, como também a capacidade de identificar ambientes existentes, possíveis rotas para chegar a um destino, e tomar decisões com autonomia. No entanto, orientar-se em espaços desconhecidos para as pessoas com deficiência visual

pode ser uma tarefa estressante, uma vez que elas necessitam de referências não-visuais, que dificilmente são encontrados nos ambientes construídos. Nesse contexto, Bins Ely e Dischinger (2010) afirmam que projetos voltados para pessoas com deficiência visual exigem uma análise detalhada do espaço, com intuito de identificar informações potenciais que as permitem localizar e identificar atividades, percursos, referenciais, bem como compreender as relações espaciais. De acordo com Bins Ely (2004), não apenas as experiências dos indivíduos influenciam a orientação espacial como também as características do espaço devem ser levadas em consideração, de forma a possibilitar o indivíduo a adquirir informações ambientais necessárias para a sua orientação espacial. Para Dischinger (2010), essa capacidade de orientar-se nos espaços depende de duas esferas conectadas: a esfera do indivíduo e a do mundo (Quadro 1).

105

| <b>Esfera do indivíduo (Referências pessoais)</b> |  | <b>Esfera do mundo (Estrutura de informação ambiental)</b>           |   |
|---|--|--|---|
| <b>Condições da percepção</b>                     | O que e como é percebido por cada um dos sistemas perceptivos; prever informações acerca da organização espacial do ambiente e movimentos no espaço;         | <b>A configuração espacial dos elementos dinâmicos e permanentes</b> | Organizada de acordo com as leis naturais e valores culturais, são potenciais fontes de informação com atributos específicos; |
| <b>Conhecimento espacial</b>                      | Baseando na experiência e no aprendizado cultural; permite a interpretação, identificação e compreensão das informações ambientais com a finalidade de agir; | <b>Relações espaciais</b>  | Ações humanas organizadas de acordo com os significados culturais, normas e regras sociais.                                   |
| <b>Ações intencionais</b>                         | Intenções pessoais, exploração e atos sociais.   |  |   |

Quadro 1 | As esferas da orientação espacial

Fonte: Dischinger, 2010.

Nesse processo de orientação espacial, o indivíduo elabora seus mapas mentais, definidos por Bernardi (2007) como exercícios mentais que elaboram uma representação espacial obtida por meio das informações ambientais captadas pelo indivíduo. Lynch (2006, p. 13-14) explica que:

[...] No processo de orientação, o elo estratégico é a imagem do meio ambiente, a imagem mental generalizada do mundo exterior que o indivíduo retém. Esta imagem é o produto da percepção imediata e da memória da experiência passada e ela está habituada a interpretar formações e a comandar ações (LYNCH, 2006, p. 13-14).

Locatelli (2007) explica que esse processo de estruturar mapa mental é resultante da percepção e cognição do indivíduo, que, por sua vez, influenciam a orientação espacial.

A percepção é definida por Mohammed (2010) como um processo ativo e intencional de obter informação do ambiente, enquanto a cognição se refere ao ato de pensar, que envolve aprendizado e memória (ou esquecimento), generalização, sentimentos, etc. Caffarena (2010) explica que a percepção de uma pessoa que enxerga ocorre de forma simultânea e instantânea, captando informações por meio do seu principal canal: a visão. Já a percepção de uma pessoa com deficiência visual é sequencial, contínua, adquire informações acerca do espaço a partir dos detalhes e da duração dos acontecimentos no seu entorno.

Para entender como os sentidos se estruturam nesse processo e de que maneira influencia, Gehl (2014) dividiu-os em dois grupos: **sentidos da distância**, que incluem a visão, a audição e o olfato, pois “nossos olhos, ouvidos e nariz voltam-se para frente, para nos ajudar a perceber perigos e oportunidades na rota adiante” (Ibid., p. 33) e os **sentidos de proximidade**, que são o tato e o paladar, abrangendo uma abordagem mais íntima.

### Grupo 1: Sentidos da distância

*Visão:* De acordo com Fúnez (2013), a visão implica em discernir, priorizar e catalogar. É o sistema que capta os detalhes de um objeto ou espaço de forma imediata, podendo prever a sua distância com relação ao usuário.

*Audição:* Permite localizar fontes sonoras, além de julgar distância por meio dos sons existentes no ambiente. Um som cria uma sensação de interioridade, enquanto o sentido da visão nos implica com o exterior (FÚNEZ, 2013; PALLASMAA, 2011). Ouvir articula a compreensão do espaço, que exerce uma influência sobre a imaginação, pois, ao distinguir os sons, pode-se imaginar um espaço quando não se pode vê-lo (CASTILLO, 2009).

*Olfato:* Ajuda a identificar as funções dos ambientes, por exemplo, uma padaria. É assim que cada cidade possui seus próprios odores e sabores (FÚNEZ, 2013; PALLAS-

MAA, 2011). Para Ackerman (1997) e Castillo (2009), não existe nada mais memorável que o odor, pois o olfato evoca mais lembranças que a visão e a audição.

## **Grupo 2: Sentidos da proximidade**

*Tato:* É por meio de toque que se desenvolve o reconhecimento espacial e do nosso entorno. Reconhece texturas, pesos, densidades e temperatura de objetos, assim como também interpreta. Além da visão, o tato é a única modalidade que permite a um indivíduo entender as qualidades espaciais de um objeto como forma e tamanho. No entanto, o toque difere da visão à medida que exige o contato direto e a continuidade dos movimentos. É, portanto, considerado um modo mais lento, visto que a sua extensão é menor do que a visão, porém possibilita a uma pessoa cega o conhecimento do mundo por meio de percepção tátil, bengala, palmas, dedos e ainda os passos (FÚNEZ, 2013; SCHINAZI, 2008 apud SANTOS, 2015).

*Paladar:* o olfato e o paladar são sentidos inter-relacionados, mas o paladar não possui a extensão espacial, pois se refere à dimensão social, tem apenas a função de provar ou degustar (ACKERMAN, 1997; CASTILLO, 2009).

Para entender essas especificidades perceptivas, Faria e Elali (2012) incentivam que a participação dos usuários com deficiência visual deve ser integrada ao desenvolvimento

dos projetos a fim de criar espaços com referências que possam ser percebidas por esses usuários, pois “no caso da ausência total ou parcial de visão, boas soluções exigem, além de conhecimento teórico, contato direto com usuários” (BINS ELY; DISCHINGER, 2010, p. 95).

## **Os preceitos de acessibilidade físico-espacial**

Segundo a NBR 9050 (ABNT, 2015), a acessibilidade visa

proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção (Ibid., p. 01).

Para Dischinger, Bins Ely e Piardi (2012), é importante também que os usuários consigam compreender a função, a organização, as relações espaciais e as atividades existentes no ambiente.

Dentro do marco legal, a acessibilidade é estabelecida pela Lei n.º 10.098 (BRASIL, 2000), que visa, por meio de normas e critérios, à promoção da acessibilidade de pessoas com deficiência aos edifícios públicos, de uso privado ou coletivo, equipamentos urbanos, transportes coletivos, sistemas de comunicação e sinalização, etc. Ainda o Decreto n.º 6.949 (BRASIL, 2009) ratifica a Convenção sobre os Di-

reitos das Pessoas com Deficiência promulgada pela Organização das Nações Unidas (ONU), a qual, em seu preâmbulo, assinala que a acessibilidade deve ser efetivada aos meios físico, social, econômico e cultural, bem como à saúde, à educação e à informação e comunicação, de modo que as pessoas com deficiência possam desfrutar de todos os direitos humanos (SANTOS, 2015).

Outra importante norma da acessibilidade é a NBR 9050 (ABNT, 2015), que apresenta “critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade” (Ibid., p. 01). Portanto, a acessibilidade é um direito inalienável e a sua efetivação deve ser assegurada a todos os cidadãos, possibilitando-lhes pleno acesso e uso em todas as esferas sociais (SANTOS, 2015).

Para garantir acessibilidade, uma das medidas consiste em “identificar elementos que impedem ou restringem a percepção, compreensão, circulação ou apropriação por parte dos usuários dos espaços e atividades, bem como obstáculos de ordem social e psicológica que impedem seu uso efetivo.” (BINS ELY, 2004, p. 20). Esses elementos podem ser considerados como barreiras, classificadas por Elali, Araújo e Pinheiro (2010) como:

**1. Barreiras físicas ou arquitetônicas** – obstáculos provenientes da edificação e/ou meios urbanos que limitam ou impedem o acesso das pessoas aos espaços.

**2. Barreiras comunicacionais** – ausência de informação a respeito do local através dos meios ou sistemas de comunicação visual, lumínico e/ou auditivos.

**3. Barreiras sociais** – processos de exclusão/inclusão social de grupos ou categorias de pessoas.

**4. Barreiras atitudinais** – atitudes e comportamentos dos indivíduos que impedem o acesso de outras pessoas a algum local, de modo intencional ou não.

Eliminar as barreiras físicas, entretanto, não garante a satisfação dos usuários, pois, como Duarte e Cohen (2010) defendem, os usuários devem desenvolver ainda sentimentos de afeto pelo lugar, uma vez que os espaços interferem na sua construção identitária e na sua relação com o ambiente.

Como parâmetros para avaliar boas condições de acessibilidade em ambientes construídos, Dischinger, Bins Ely e Piardi (2012) apontam quatro componentes de acessibilidade físico-espacial, são eles:

**1. Orientação espacial** – condição de compreensão do espaço a partir da sua configuração arquitetônica e da sua organização funcional. Deve permitir aos usuários que reconheçam a identidade e as funções dos espaços, bem como definir estratégias para seu deslocamento e uso, adquirindo informações acerca do ambiente por meio dos sistemas perceptivos.

**2. Deslocamento** – possibilidade de deslocar-se de forma independente em percursos horizontais e verticais (elevadores, escadas, corredores, rampas, etc.) que estejam livres de obstáculos.

**3. Comunicação** – possibilidade de troca de informações interpessoais, ou troca de informações pelo uso de equipamentos de tecnologia assistiva, que permitam o acesso, a compreensão e a participação das atividades existentes.

**4. Uso** – possibilidade de realizar atividades desejadas, utilizando os ambientes e equipamentos que devem ser acessíveis a todos os usuários e manuseados com segurança, conforto e autonomia.

Dessa maneira, a acessibilidade pode ser alcançada se atender a esses quatro componentes a fim de contemplar a diversidade dos usuários. Isso pode representar um grande desafio aos profissionais, visto que existem necessidades diferentes entre si que podem levar a contradições a

ponto de intimidar os profissionais, mas é importante que a prática projetual seja reformada e pensada nos usuários para lhes possibilitar um “contato direto com o mundo” (WONG, 2000, p. 16).

## **Explicando o método utilizado**

O método dos Passeios Acompanhados, desenvolvido por Dischinger (2010), consistiu em visitas dos participantes (que enxergam, cegos ou com baixa visão), acompanhados pela pesquisadora, para avaliar as condições de acessibilidade espacial de 02 restaurantes (A e B) pré-selecionados, onde, inicialmente, ocorreram observações *in loco*, por meio de visitas exploratórias, para compreender a dinâmica e o contexto dos espaços. Em seguida, foi feito um roteiro de atividades para os participantes seguir como clientes, a saber: 1) localizar a entrada do restaurante (ponto de partida); 2) entrar no restaurante; 3) localizar uma mesa; 4) realizar um pedido; 5) realizar a refeição; 6) localizar o banheiro (ir e voltar); 7) solicitar a conta; 8) sair do restaurante e 9) percorrer o entorno do estabelecimento. Sobre isso, Preece et al. (2005, p. 384) afirmam que “o contexto é importante e o foco está em como as pessoas interagem umas com as outras, com a tecnologia e com seu ambiente”.

Foram realizados dez passeios acompanhados, seis no Restaurante A e quatro no Restaurante B, conforme apre-

senta o Quadro 2, com os perfis dos participantes. A pesquisadora considerou ainda a recomendação de Dischinger (2010), em que, enquanto observa no campo, não se deve interferir nas atividades dos participantes, exceto se houver algum risco a eles. Conforme mostra o Quadro 2, não apenas os participantes com deficiência visual participaram como também aqueles que enxergam para estabelecer pontos de comparação, ilustrando diferentes esquemas de percepção utilizados por eles. Esses passeios ocorreram entre 10/04/2015 e 11/06/2015. Vale salientar que os participantes concordaram em participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE. Para resguardar a sua identidade, cada um deles foi identificado com a letra inicial P (Participante) junto com o número ordinal correspondente à ordem cronológica dos passeios acompanhados. Com auxílio de uma câmera fotográfica, todos os passeios acompanhados foram gravados, as verbalizações transcritas e os momentos mais importantes foram analisados e destacados.

| <b>Restaurante 01</b> |             |  |  |                                   |   |
|-----------------------|-------------|--|--|-----------------------------------|---|
| <b>Participante</b>   | <b>Sexo</b> | <b>Escolaridade / Profissão</b>                            | <b>Deficiência visual</b>                                      | <b>Data do percurso (duração)</b> | <b>Conhecimento prévio</b>                        |
| P01, 57 anos          | Feminino    | Pós-graduada Professora universitária                      | Cegueira congênita com percepção de luz                        | 10/04/2015 (46 minutos)           | Visitou uma vez quando acompanhada de um familiar |
| P02, 26 anos          | Masculino   | Ensino médio completo / Estudante                          | Não possui deficiência visual                                  | 17/04/2015 (34 minutos)           | Visitou uma vez em ocasião de um show noturno     |
| P03, 26 anos          | Feminino    | Ensino superior completo / Funcionária pública             | Baixa visão, resíduo visual de 10% em cada olho                | 23/04/2015 (74 minutos)           | Nenhum  |
| P04, 53 anos          | Masculino   | Ensino superior completo / Procurador                      | Cegueira congênita sem percepção de luz                        | 22/05/2015 (49 minutos)           | Nenhum  |
| P05, 37 anos          | Masculino   | Ensino superior completo / Professor de ensino fundamental | Baixa visão, resíduo visual de 5%, somando dois olhos          | 10/06/2015 (55 minutos)           | Nenhum  |
| P06, 30 anos          | Masculino   | Ensino médio completo / Graduando em Direito               | Cegueira adquirida aos 15 anos, devido à Retinose Pigmentar    | 11/06/2015 (51 minutos)           | Nenhum  |
| <b>Restaurante 02</b> |             |  |  |                                   |   |
| <b>Participante</b>   | <b>Sexo</b> | <b>Escolaridade / Profissão</b>                            | <b>Deficiência visual</b>                                      | <b>Data do percurso</b>           | <b>Conhecimento prévio</b>                        |
| P07, 26 anos          | Feminino    | Ensino superior completo / Funcionária Pública             | Baixa visão, resíduo de 10% em cada olho                       | 07/05/2015 (66 minutos)           | Nenhum  |
| P08, 26 anos          | Feminino    | Ensino superior completo / Designer interiores             | Não possui deficiência visual                                  | 14/05/2015 (58 minutos)           | Nenhum  |
| P09, 29 anos          | Feminino    | Ensino superior completo / Pedagoga                        | Baixa visão, resíduo visual de 0% no esquerdo e 10% no direito | 19/05/2015 (63 minutos)           | Nenhum  |
| P10, 46 anos          | Feminino    | Ensino superior completo / Pedagoga                        | Cegueira congênita sem percepção de luz                        | 10/06/2015 (90 minutos)           | Nenhum  |

## **Apreensões e percepções sobre os estudos de caso**

O restaurante A é uma das primeiras residências da elite paraibana, localizado no Centro Histórico<sup>6</sup> de João Pessoa, terceira cidade mais antiga do Brasil. Foi projetado como um casarão com estilo arquitetônico colonial, entre as décadas de 20 e 30, época em que não se conhecia o termo acessibilidade, portanto relevante pela questão de como adaptar espaços históricos como esse. A edificação ainda possui grande importância não apenas histórica como também turística, por possuir vista panorâmica do rio Sanhauá, “que testemunhou o nascimento da capital paraibana, a então Cidade da Nossa Senhora das Neves, fundada em 5 de agosto de 1585” (SANTOS, 2015). Atualmente, a construção histórica funciona como restaurante à la carte, durante o dia, e casa de shows, à noite. É um estabelecimento que manteve as características históricas da antiga residência, cujo interior mescla elementos rústicos com tipicamente nordestinos. De acordo com o proprietário, o restaurante foi inaugurado no ano de 2012, com uma área total construída de aproximadamente 420m<sup>2</sup> e é composto por 11 ambientes:

**a) Ambientes destinados aos clientes (cor vermelha):**

---

6. O Centro Histórico de João Pessoa foi tombado pelo IPHAN em 2009 (IPHAN, 2008).

banheiros feminino e masculino (1 e 2, respectivamente), petiscaria 01 e 02 (3 e 4, respectivamente), espaço para refeições (5) e palco (6);

**b) Ambientes destinados aos funcionários (cor roxa):** administração (1), despensa (2), bar e apoio (3), cozinha (4) e balcão (5);

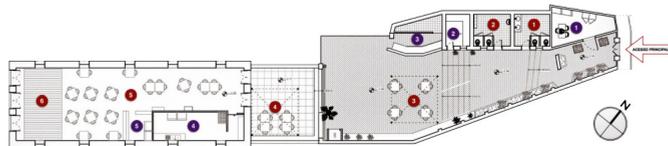


Fig. 2 | Planta esquemática do restaurante A.

Fonte: SANTOS, 2015.

Já o Restaurante B está localizado no bairro de Cabo Branco, região litorânea de João Pessoa, na Paraíba. Trata-se de um ambiente construído que foi pensado para essa função, sob assinatura de uma arquiteta, cujo projeto foi aprovado para construção. O estabelecimento, inaugurado em 2010, possui cerca de 700m<sup>2</sup>, com uma decoração inspirada na vida náutica, predominando elementos como madeira e tons de azul marinho nos espaços do restaurante. O restaurante, cuja planta baixa é ilustrada na Figura 3, é composto por 16 ambientes, a seguir:

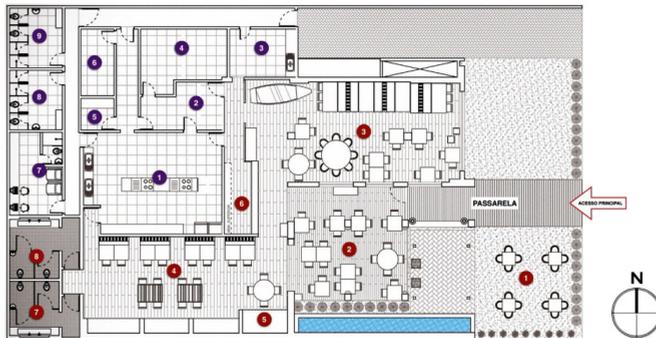


Fig. 3 | Planta esquemática do restaurante B.

Fonte: SANTOS, 2015.

**a) Ambientes destinados aos clientes** (cor vermelha): espaço externo (1), espaço para refeições 01, 02 e 03 (2, 3 e 4, respectivamente), adega (5), recepção (6), banheiros masculino e feminino (7 e 8, respectivamente);

**b) Ambientes destinados aos funcionários** (cor roxa): cozinha (1), sala de sobremesa (2), copa (3), sala de congelados (4), sala de preparação de saladas (5), sala de manipulação (6), administração (7), banheiros masculino e feminino (8 e 9, respectivamente).

O Quadro 3 apresenta uma síntese das dificuldades enfrentadas pelos participantes, relacionando os quatro componentes de acessibilidade espacial. O quadro divide os

participantes em três grupos: cegueira total, baixa visão e visão normal; RA e RB correspondem a Restaurante A e Restaurante B, respectivamente. A cor vermelha indica que o participante teve um alto grau de dificuldades; a cor amarela significa que o participante teve um grau mínimo; e a cor verde indica que o participante não teve dificuldade.

| Componentes                | Cegueira total |          |          |          | Baixa visão |          |          |          | Visão normal |         |
|----------------------------|----------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|--------------|---------|
|                            | RA             |          | RB       | RB       |             | RA       |          | RA       | RB           |         |
|                            | P01            | P04      | P06      | P10      | P03         | P05      | P07      | P09      | P02          | P08     |
| <b>Deslocamento</b>        | Amarelo        | Amarelo  | Vermelho | Vermelho | Vermelho    | Vermelho | Vermelho | Amarelo  | Verde        | Amarelo |
| <b>Orientação espacial</b> | Vermelho       | Vermelho | Vermelho | Vermelho | Vermelho    | Vermelho | Vermelho | Vermelho | Verde        | Verde   |
| <b>Uso</b>                 | Amarelo        | Amarelo  | Verde    | Amarelo  | Amarelo     | Amarelo  | Amarelo  | Amarelo  | Verde        | Verde   |
| <b>Comunicação</b>         | Vermelho       | Vermelho | Vermelho | Verde    | Vermelho    | Vermelho | Verde    | Verde    | Verde        | Verde   |

Quadro 3 | Quadro-síntese das principais dificuldades apontadas pelos participantes.

Fonte: adaptado de SANTOS, 2015.

Pode-se observar no Quadro 3 que todos os participantes com deficiência visual tiveram dificuldades de orientação espacial. A falta de referências indicadoras da localização e da identificação, ausência de sinalização tátil de alerta no início e término das escadas, iluminação insuficiente, porta de entrada em vidro foram algumas causas de desorientação, que, conseqüentemente, tornaram o deslocamento mais difícil. Sobretudo no Restaurante A, todos os participantes com deficiência visual iniciavam os passeios com certa hesitação e insegurança, devido à presença de obstáculos na calçada do entorno do estabelecimento. Em sín-

tese, os participantes com deficiência visual apresentam dificuldades e facilidades quanto à orientação espacial, ao deslocamento, ao uso do ambiente e à comunicação.

P06: Achei o acesso muito complicado, porque nunca vim aqui, sem nenhuma sinalização, piso tátil. Além disso, já tem a dificuldade de a calçada ser muito estreita, carros estacionados em cima, orelhão, poste, calçada esburacada. [...] A gente tem que adivinhar, para que chegue ao ponto máximo e também o clima do ambiente só vem chegar depois que você adentra.

Já os participantes que enxergam, apesar de apontarem obstáculos para o seu deslocamento, não sentiram dificuldades ao se orientar, uma vez que apreendem os espaços principalmente pelo olhar. Voltando ao Restaurante A, a orientação espacial das pessoas cegas ou com baixa visão foi baseada em pistas informativas vindas do interior do ambiente, como vozes, barulho de talheres, cheiro de comida.

P01: Aqui é a entrada do restaurante? Só que... em princípio, não dá a ideia da entrada de um restaurante. [...] porque, em geral, quando a gente vai para um restaurante, a gente ouve logo um barulho de restaurante. E, geralmente, é uma porta de vidro e já próximo do local de refeições. [...] Agora que eu realmente encontrei o restaurante, não é isso? [...] eu escutei barulho de pratos, de talheres. [...] o barulho dos talheres, dos pratos, ajuda a saber que aqui é o local da refeição.

Alguns participantes sentiram dificuldades ao localizar e identificar o Restaurante A e sugeriram presença de algum funcionário na entrada a quem pudessem perguntar e certificar-se se estavam realmente diante do restaurante.

P04: [Se houvesse] um segurança na frente do restaurante que poderia me auxiliar. Não tinha ninguém a quem eu pudesse recorrer para saber se era o restaurante. Para uma pessoa cega seria muito difícil. Se eu viesse sozinho, eu não entraria aqui, eu passaria à frente, porque não tem indicativo de que seja um restaurante.

Nem sempre aparecem pistas auditivas no ambiente, sobretudo quando não há um movimento habitual em restaurantes. Um dos participantes passou direto da entrada, ao ser informado sobre isso, ele passou a ficar mais atento em busca de referências auditivas, “tem uma sonoridade muito aberta, mas estou sentindo cheiro de comida” (P06). Porém, no Restaurante B, não havia alguma pista que pudesse indicar a localização do restaurante, colocando as pessoas com deficiência visual em desvantagem. Ao localizar o restaurante, uma participante com baixa visão se orientou por meio da iluminação que destacava a fachada do restaurante, enquanto uma participante cega e outra com baixa visão tiveram que recorrer à ajuda da pesquisadora e a informações complementares, respectivamente.

P09: A placa, eu não vi o nome, as letras da placa, mui-

to desenhadas, não dá para identificar. Não tem identificação direta de um restaurante. O prédio fica longe da calçada e é um pouquinho escuro [...] Ah, a entrada é aqui. A porta é de vidro... eu poderia ficar na dúvida: é aqui ou aqui? Não tem indicação.

A NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 72) recomenda que na existência de “portas e paredes envidraçadas [...] devem ser claramente identificadas com sinalização visual de forma contínua, para permitir a fácil identificação visual da barreira física”.

Em todos os casos, os participantes cegos e com baixa visão se depararam com obstáculos situados no fluxo do deslocamento, que acabaram tirando, também, a sua concentração e influenciando de forma negativa o processo de orientação espacial.

P01: Nossa, gente... tá meio... tá meio complicado aqui, viu? Eu fiquei com medo desse degrau, sabe? [...] ele é muito estreito, tem ferro, partes de alumínio, ferro. Aí a gente tem a impressão que ele vai... que ele pode afundar, sei lá, mas não vai.

Um dos detalhes percebidos pelos participantes no Restaurante A se refere à altura dos degraus que não está padronizada, o que pode confundir os usuários com deficiência visual que contam com a padronização, recomendada pela NBR 9050 (ABNT, 2015). Ainda no interior do estabelecimento do RA, sentiram falta de corrimãos nas escadas,

considerados importantes para a sua orientação espacial, conforme relatou algum deles:

P04: No restaurante, eu percebi que não havia corrimão e me senti inseguro. Eu sempre recorro ao corrimão. [...] O corrimão ajuda muito uma pessoa cega tanto na medida que desce no degrau, quanto na subida. [...] serve de apoio, caso a gente venha a tropeçar. Serve também de apoio para a orientação quanto para seguir os degraus e as eventuais curvaturas da escada.

Essas situações comprovam que os restaurantes estudados não estão preparados para receber pessoas com deficiência visual. Os momentos de desorientação eram mais evidentes ao realizar as seguintes atividades: 1) localizar a entrada do restaurante; 2) identificar o restaurante; 3) localizar o banheiro; 4) identificar qual era o banheiro masculino ou feminino; 5) retornar à mesa. Percebeu-se que ambientes muito ruidosos e conversas em grupos no interior dos restaurantes também provocaram desorientação e/ou confundiram alguns participantes. Constatou-se que a iluminação existente não favorece a orientação e o deslocamento, tanto no entorno imediato quanto no interior.

Em relação à localização dos banheiros, essa foi uma das tarefas de maior dificuldade para os participantes com deficiência visual, em ambos os restaurantes. Inicialmente, eles solicitaram orientações/ajuda aos funcionários nos dois restaurantes, por não haver sinalização adequada.

No entanto, grande parte dos participantes considerou essa situação complicada, pois as orientações orais, em alguns casos, não foram úteis porque eram descritas de forma abstrata e/ou combinada com gestos, sendo assim ineficiente para uma pessoa com deficiência visual. Essa situação demonstrou que a falta de conhecimento dos funcionários sobre o atendimento adequado às pessoas com deficiência visual acabou interferindo na orientação espacial. Além disso, as placas de identificação dos banheiros impossibilitavam o acesso às informações, pois eram sinalizadas apenas na forma visual, em desacordo com o item 5.4.1 da NBR 9050 (ABNT, 2015)<sup>7</sup>.

P04: Tive a impressão que alguém entrou num ambiente parecido com um banheiro. É masculino ou feminino? Como vou saber isso? Como eu vi que a pessoa entrou, eco próprio do banheiro, esses sons todos a gente se orienta, mas ainda tenho que esperar que alguém me informe qual o banheiro masculino. É o procedimento que eu costumo fazer.

Vale ressaltar que os participantes cegos e com baixa visão não tiveram dificuldades em encontrar ou identificar os equipamentos dos banheiros (lavatório, bacia sanitária e mictório), porém um deles apontou dois problemas: 1)

---

7. Dados A norma referida estabelece que “portas e passagens devem possuir informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora (...). Devem ser sinalizadas com números e/ou letras e/ou pictogramas e ter sinais com texto em relevo, incluindo Braille.” (ABNT, 2015, p. 44).

portas entreabertas próximas ao mictório, podendo causar acidentes; 2) falta de bancada no lavatório para facilitar a localização da pia. Embora os participantes com baixa visão não tenham apresentado queixas sobre o ambiente ser monocromático, é preciso criar contraste entre o ambiente e os equipamentos para facilitar a percepção do ambiente. É importante, também, que os espaços construídos tenham informações não apenas visuais como também sonoras e/ou táteis.

Outro fator que contribuiu com a desorientação dos participantes foi a falta de conhecimento prévio dos espaços, pois eles necessitam familiarizar-se antes para desenvolver uma rota mental, de forma que consigam uma orientação autônoma. Por conta disso, observou-se que boa parte deles, depois de terem se familiarizado com o ambiente, pôde retornar às suas mesas com maior facilidade.

Uma estratégia que poderia melhorar a orientação no interior dos restaurantes seria uma espécie de “visita guiada” com um cliente cego que desejasse conhecer o espaço do restaurante, pois no Restaurante B, dois participantes (um deles com baixa visão) precisaram de ajuda para localizar o banheiro, talvez pela inexistência de referências e/ou iluminação inadequada para uma pessoa com baixa visão. Ainda no mesmo restaurante, uma participante com baixa visão, por exemplo, teve dificuldade de localizar a mesa devido

aos sombreamentos provocados pela iluminação, enquanto uma participante cega teve muitas dificuldades de retornar à mesa e acabou sendo conduzida pela pesquisadora. Em relação à localização da saída, também não houve grandes dificuldades para todos os participantes, demonstrando familiaridade com os espaços enquanto os percorriam.

P01: Então, agora, isso aqui é mais fácil. Porque tem barulho da rua, certo? Aí é mais fácil.

É importante notar, também, que os participantes que estavam no Restaurante B não tiveram problemas referentes à comunicação, em razão da presença do dispositivo eletrônico que facilitava o contato com o garçom.

Com relação à apreensão espacial, constatou-se que ambos os restaurantes não proporcionam referências necessárias para a tomada e a execução de decisões de forma segura e autônoma. A maior parte dos participantes, principalmente no Restaurante A, somente pôde contar com pistas sonoras, que são espontâneas e dependem das circunstâncias e dos imprevistos.

## **Descobrimo caminhos e buscando referências**

Durante os processos de percepção e orientação espacial, observaram-se diferenças entre os participantes com deficiência visual e aqueles que enxergam, pois os primeiros

captavam diferentes tipos de referências por diferentes canais sensoriais para perceber e se orientar no espaço. Os participantes cegos, por exemplo, captam as referências perceptíveis por meio dos sentidos remanescentes, como o tato, a audição e o olfato, bem como por meio dos processos perceptivos de cinestesia, conforme reforça a bibliografia da área. Os participantes com baixa visão também recorrem a esquemas mais ou menos semelhantes para a sua orientação, porém contam com um extra: o resíduo visual. Já os participantes que enxergam captam as informações utilizando principalmente a visão, não apresentando dificuldades para o desempenho das tarefas. Além disso, a sua apreensão espacial – que ocorre de forma imediata – é ainda menos complexa em relação à de pessoas cegas ou com baixa visão. Para estas, a percepção e orientação espacial requerem outras informações: táteis, sonoras e olfativas, além de contrastes cromáticos e condições lumínicas para aqueles com baixa visão.

Diante do exposto, é preciso elaborar medidas que permitam obter informações ambientais por meio de todos os sentidos, não apenas da visão, ou seja, os ambientes devem proporcionar qualidades perceptíveis, que incluam: a luz (natural e artificial), o som (a acústica), os fluxos aéreos (a térmica, a energia, os odores) e os dispositivos que solicitam a percepção tátil e a postura. Essas qualidades devem estar associadas às sensações de bem-estar para estabele-

cer uma relação harmoniosa entre o homem e o ambiente construído (DISCHINGER; BINS ELY, 2010; MARTINS et al., 2013 apud SANTOS, 2015). Os resultados demonstraram que os participantes com deficiência visual fizeram uso de estratégias que auxiliam na apreensão espacial, concentrando-se nas referências sonoras, nas suas sensações cinestésicas, na ecolocalização, na audição seletiva, entre outras. Pôde-se observar que cada um desses participantes desenvolve seus próprios esquemas perceptivos, suas próprias estratégias baseadas nas suas experiências.

A execução do procedimento dos Passeios Acompanhados foi fundamental, pois por meio dele foi possível uma abordagem mais próxima com os usuários investigados para conhecer a sua realidade de perceber e orientar-se em ambientes construídos. O artigo fomenta a discussão sobre a maneira como os projetos são elaborados, nos quais a visão parece ser o sentido mais importante em detrimento dos demais. Porém, como já foi observado nos passeios acompanhados, essa hegemonia da visão é considerada um grande impasse no dia a dia das pessoas com deficiência visual.

Oliveira e Montalvão (2014) defendem que a aplicação da ergonomia, seus conceitos e métodos ao longo de todo o processo projetual, pode levar a projetos mais adequados ao usuário e, conseqüentemente, aos ambientes melhor

construídos. Conclui-se, então, que os profissionais projetistas devem aplicar métodos investigativos no sentido de conhecer a real dimensão da problemática, colocando o usuário, ou grupo de usuários, no centro de todo o processo.

## Referências

ACKERMAN, D. **Una historia natural de los sentidos**. Traducción de César Aira. Barcelona: Editora Anagrama, 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2015.

BERNARDI, N. **A aplicação do conceito do Desenho Universal no ensino de arquitetura: o uso de mapa tátil como leitura de projeto**. 2007. Tese (Doutorado) - Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

BINS ELY, V. H. M. Orientar-se no espaço: condição indispensável para a acessibilidade. In: SEMINÁRIO NACIONAL ACESSIBILIDADE NO COTIDIANO, 1., 2004, Rio de Janeiro. **Anais....** Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.

BINS ELY, V. H. M.; DISCHINGER, M. Deficiência visual, processos de percepção e orientação. In: LOPES et al. (Orgs.). **Desenho universal: caminhos da acessibilidade no Brasil**. São Paulo: Annablume, 2010.

BRASIL. **Decreto n. 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.

BRASIL. Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

BROCK, A. M. **Interactive maps for visually impaired people:**

design, usability and spatial cognition. 2013. Thèse (Doctorat de l'Université de Toulouse) - Institute de Recherche en Informatique de Toulouse (IRIT).

CAFFARENA, M. **El arquitecto ciego I**. Madrid: Hipótesis, 2010.

CASTILLO, Y. **Criterios de diseño polisensorial aplicables en la arquitectura habitacional en la ciudad de Loja**. 2009. Tese (Doutorado.) - Universidade de Loja, Ecuador.

CONDE, A. J. M. **Deficiência visual: a cegueira e a baixa visão**. Bengala legal, 11 mai. 2012. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/cegueira-e-baixa-visao>>. Acesso em: 2 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. **Definindo a cegueira e a deficiência visual**. Rigor Laboratório Ótico, 22 set. 2005. Disponível em: <[http://www.laboratoriorigor.com.br/ler\\_noticia,4.html](http://www.laboratoriorigor.com.br/ler_noticia,4.html)>. Acesso em: 2 nov. 2017

CUBUKCU, E.; NASAR, J. Relation of physical form to spatial knowledge in largescale virtual environments. **Environment and Behavior**, v. 37, n. 3, May 2005, p. 397-417.

DISCHINGER, M.; BINS ELY, V. H. M. Como criar espaços mais acessíveis para pessoas com deficiência visual a partir de reflexões sobre nossas práticas projetuais? In: LOPES et al. (Orgs.). **Desenho universal: caminhos da acessibilidade no Brasil**. São Paulo: Annablume, 2010.

DISCHINGER, M.; BINS ELY, V.; PIARDI, S. **Promovendo acessibilidade espacial nos edifícios públicos: programa de acessibilidade às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas edificações de uso público**. Florianópolis: Ministério Público do Estado de Santa Catarina, 2012.

DUARTE, C.; COHEN, R. Acessibilidade como fator de construção do lugar. In: LOPES et al. (Orgs.). **Desenho universal: caminhos da acessibilidade no Brasil**. São Paulo: Annablume, 2010.

DUARTE, C.; COHEN, R. Afeto e lugar: a construção de uma experiência afetiva por pessoas com dificuldade de locomoção. In: SEMINÁRIO ACESSIBILIDADE NO COTIDIANO, 1., 2004, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.

ELALI, G. A.; ARAÚJO, R. G.; PINHEIRO, J. Q. Acessibilidade psicológica: eliminar barreiras "físicas" não é suficiente. In: LOPES et al.

(Orgs.). **Desenho universal: caminhos da acessibilidade no Brasil**. São Paulo: Annablume, 2010.

FARIA, A. T.; ELALI, G. A. Promovendo a inclusão: uma experiência de participação de pessoa com deficiência visual no desenvolvimento de um projeto arquitetônico. **Revista Ação Ergonômica**, v. 7, n. 2, 2012.

FÚNEZ, A. S. Busqueda de los sentidos a través de la arquitectura: un proceso de investigación. **Arte y Movimiento**, v. 8, Jun. 2013.

GEHL, J. **Cidade para pessoas**. Tradução Anita Di Marco. 2. ed. São Paulo: Perspectiva. 2014. 280p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010. 2010.

IPHAN homologa o tombamento do centro histórico de João Pessoa. 5 de agosto de 2008. Disponível em < <http://portal.iphan.gov.br/noticias/detalhes/2094>>. Acesso em: 2 nov. 2017.

LOCATELLI, L. **Orientação espacial e características urbanas**. 2007. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

MOHAMMED, A. A. **Spatial conditions for sustainable communities: the case of informal settlements in GCR**. Research Proposal (Faculty of Engineering – Department of Urban Planning) – Ain Shams University. Cairo, Egypt. 2010.

OLIVEIRA, Gilberto; MONTALVAO, Claudia. Método e metodologia projetual: o que dizem os profissionais de design de interiores e arquitetos sobre o processo? In: **Um novo olhar para o projeto 2: a ergonomia do ambiente construído**. Org Claudia MontAlvão e Vilma Villarouco- Recife: Ed. UFPE, 2014. 247p.

PALLASMAA, J. **Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

PAULA, K. C. L.; DUARTE, C. R. Vivências espaciais: a construção do lugar pelos cegos. **Cadernos do PROARQ**, Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura – vol. 10, 2006.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de**

**interação:** além da interação homem-computador. Tradução Viviane Possamai. Porto Alegre: Brookman, 2005. 548 p.

SANTOS, M. de S. S. **A percepção espacial de pessoas com deficiência visual:** estudo de caso em ambientes de restaurantes em João Pessoa – PB. 2015. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

SCHINAZI, V. R. **Representating space:** the development, content and accuracy of mental representations by the blind and visually impaired. 2008. Thesis (Ph.D. in Philosophy) - Centre for Advanced Spatial Analysis, The Bartlett School of Graduate Studies, University College London, London.

SILVA, L. **O que é ser cego.** 1993. Disponível em:<<http://www.deficienciavisual.pt/txtsercego.htm>>. Acesso em: 2 nov. 2017

TVERSKY, B. **Structures of mental spaces:** how people think about space. Environment and Behavior, v. 35, n. 1, January 2003, p. 66-80.

VALENTINI, S. **Os sentidos da paisagem.** 2012. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

WONG, C. et al. **Intervention in sight:** centre for visually impaired, Wanchai. 2000. Tese (Doutorado) - The University of Hong Kong, Pokfulam, Hong Kong.

Recebido em: 27/03/2017

Aprovado em: 26/10/2017

