ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/338616925

Avaliação das condições de orientação espacial em edificação universitária

Article *in* Brazilian Journal of Development · January 2019

DOI: 10.34117/bjdv5n12-133

CITATIONS
0

READS
21

4 authors:

Italo Rodeghiero Neto
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
32 PUBLICATIONS **37** CITATIONS
SEE PROFILE

Mayara Zanchin
Universidade Federal de Pelotas
16 PUBLICATIONS **9** CITATIONS
SEE PROFILE

Isabela Andrade
Universidade Federal de Pelotas
21 PUBLICATIONS **37** CITATIONS
SEE PROFILE

Luis Antonio dos Santos Franz
Federal University of Pelotas, Pelotas Brazil
56 PUBLICATIONS **42** CITATIONS
SEE PROFILE

All content following this page was uploaded by Luis Antonio dos Santos Franz on 25 November 2020.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

Brazilian Journal of Development

Avaliação das condições de orientação espacial em edificação universitária

Evaluation of space guidance conditions in university building

DOI:10.34117/bjdv5n12-133

Recebimento dos originais: 07/11/2019
Aceitação para publicação: 10/12/2019

Italo Rodeghiero Neto
Mestrando em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Endereço: LOPP - Laboratório de Otimização de Produto e Processos, Av. Osvaldo Aranha, 99 - 5º andar, Bom Fim, Porto Alegre, RS, Brasil
E-mail: italorneto@gmail.com

Mayara Zanchin
Mestranda em Manejo e Conservação do Solo e da Água pela Universidade Federal de Pelotas
Endereço: Av. Eliseu Maciel, Departamento de Solos - sala 507, Capão do Leão, RS, Brasil
E-mail: mfz@outlook.com.br

Isabela Fernandes Andrade
Doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina
Instituição: Universidade Federal de Pelotas
Endereço: Rua Benjamin Constant, 989 - sala 305.3, Centro, Pelotas, RS, Brasil
E-mail: acessiarq@gmail.com

Luis Antonio dos Santos Franz
Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituição: Universidade Federal de Pelotas – UFPel
Endereço: LABSERG – Laboratório de Segurança e Ergonomia, CEng – Centro de Engenharias, Rua Benjamin Constant, 989 – sala 500, Centro, Pelotas, RS, Brasil
E-mail: luisfranz@gmail.com

RESUMO
Tratando-se de uma edificação que abriga pessoas com diferentes habilidades, as universidades devem estar adaptadas para que todas as pessoas consigam interpretar as informações do ambiente, processá-las cognitivamente e tomar a decisão para deslocar-se no espaço. Assim, esseestudo visa avaliar as condições de orientação espacial de edificação universitária. Para isto, utilizou-se uma abordagem multimétodos envolvendo pesquisa bibliográfica, visita exploratória, passeios acompanhados e questionário online. Através do estudo, constatou-se uma série de problemas relacionados a orientação espacial como por exemplo a falta de sinalização de ambientes e a ferramentas para pessoas com deficiência visual, como mapa e pisos táteis.

Palavras-chave: Orientação Espacial, acessibilidade, universidade e abordagem multimétodos.

ABSTRACT
As a building housing people with different abilities, universities must be adapted so that all people can interpret information from the environment, process it cognitively, and make the decision to move in space. Thus, this study aims to evaluate the conditions of spatial orientation of university building. For this, a multi-method approach was used involving bibliographic research, exploratory visit, accompanied tours and online questionnaire. Through the study, a series of problems related to spatial

orientation were observed, such as lack of signaling of environments and tools for people with visual impairment, such as map and tactile floors.

Keywords: Spatial orientation, accessibility, university and multi-method approach.

1 INTRODUÇÃO

Ambientes universitários são espaços que diariamente recebem muitas pessoas com diferentes habilidades. Sendo assim, se faz necessário que estes espaços sejam acessíveis para que todas as pessoas possam utilizar o local e realizar as atividades que ali existem, com conforto, segurança e autonomia. Conforme explica Andrade (2016), para que a acessibilidade esteja presente nos ambientes, deve-se efetuar todos os mecanismos necessários à sua implementação, pois se trata de um direito civil básico. Por isto, após aplicados os mecanismos que garantam a acessibilidade, estudos devem ser realizados a fim de verificar, através de uma avaliação pós-ocupação, se as estratégias adotadas no espaço estão de acordo com as normas e leis vigentes e, principalmente, se atendem as necessidades dos usuários.

Considerando que a ampla gama de atividades desenvolvidas nos ambientes universitários os torna, muitas vezes, complexos, é necessária uma atenção especial ao que tange a orientação espacial. Ao garantir a boa condição deste componente, entende-se que o indivíduo consiga "reconhecer sua identidade e as funções dos espaços e definir estratégias para seu deslocamento e uso" (DISCHINGER *et. al.*, 2012). Para realizar este processo cognitivo, são necessárias informações adicionais no ambiente, como placas e sinalizações. Por observação prévia, identificou-se que o prédio que abriga o Centro de Engenharias tem uma série de deficiências no que tange as condições de orientação espacial e, para que esta questão seja resolvida, são necessárias intervenções no ambiente.

Portanto, o presente estudo tem por objetivo avaliar as condições de orientação espacial, sob o ponto de vista da acessibilidade, no Centro de Engenharias – UFPel. Este relatório faz parte de uma pesquisa elaborada para um trabalho de conclusão de curso em Engenharia de Produção desta Universidade.

2 REVISÃO TEÓRICA

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o último censo realizado no país mostrou que o Brasil possui cerca de 45 milhões de pessoas com deficiência (IBGE, 2010). Consoante a estas ideias, a Lei Federal n° 13.146 (2015), relata que uma pessoa com deficiência é toda "aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas." (BRASIL. 2015). Estes dados

retratam, portanto, que aproximadamente 24% da população brasileira possui alguma disfunção, ocasionando algum impedimento ou perda de habilidades.

A acessibilidade, portanto, surge para amenizar ou tentar eliminar os problemas enfrentados pelas pessoas com deficiência. Entretanto, a população desconhece que o tema aborda, na verdade, à todos. Assim, "a acessibilidade não se restringe às pessoas com restrições devido a deficiências motoras, sensoriais ou cognitivas. Acessibilidade diz respeito a todos os cidadãos, independentemente de sua dimensão corporal (baixos, gordos, ...), de sua idade ou de suas habilidades" (BINS ELY, 2004).

Contudo, a fim de garantir a acessibilidade, é necessário "[...] a eliminação de barreiras arquitetônicas e daquelas que impedem o acesso às informações." (DISCHINGER, 2000). Assim, entende-se que a acessibilidade trata da adequação do espaço a todos os usuários, para que estes usufruam o ambiente com conforto, segurança e autonomia, buscando reduzir o máximo possível o número de barreiras e atender as normas do local de origem.

Consoante a estas ideias, o conceito de acessibilidade espacial surge intimamente ligado às demais definições de acessibilidade, mas não somente na possibilidade de atingir algum local. Ainda, "é também necessário que o local permita ao usuário compreender sua função, sua organização e relações espaciais, assim como participar das atividades que ali ocorrem." (DISCHINGER *et. al.*, 2012). Além disto, é preciso que a segurança, a autonomia e o conforto dos usuários sejam garantidos. A fim de facilitar a compreensão da acessibilidade espacial e orientar as ações de avaliação e fiscalização do ambiente, divide-se este conceito em quatro componentes: orientação espacial, comunicação, deslocamento e uso. Cada componente possui um conjunto de diretrizes, onde se encontram características espaciais, permitindo a acessibilidade aos edifícios públicos e minimizando possíveis restrições espaciais (DISCHINGER *et. al.*, 2012).

A fim de estabelecer parâmetros e critérios técnicos para o projeto ou edificação, relacionado a acessibilidade, criou-se a Norma Brasileira 9050. Esta norma, criada em 1983, busca estabelecer dimensões e medidas para que edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos se tornem acessíveis a todas as pessoas. Em 2004, foi lançado o Decreto-Lei n° 5.296, que estabeleceu um prazo para que os espaços em geral se adaptassem aos parâmetros e critérios da NBR 9050, além de torna-la obrigatória para novas edificações. Após amplo período de revisão, em 2015 foi lançada a terceira edição desta norma. A partir disto, quando deseja-se consultar sobre os dados relacionados a conceitos e dimensões relacionadas a acessibilidade, se utiliza a NBR 9050 (2015).

Brazilian Journal of Development

3 ORIENTAÇÃO ESPACIAL

Para se orientar espacialmente, não se depende apenas “da legibilidade do ambiente e das informações adicionais nele disponíveis, como também da habilidade do indivíduo em percebê-las e tratá-las cognitivamente.” (ANDRADE, 2016). O indivíduo cria o mapa cognitivo a partir de suas memórias e/ou as informações adicionais e, ainda, toma a decisão de deslocar-se pelo ambiente.

Aspectos relacionados à sinalização são relevantes quando se trata de orientar-se em um ambiente. A informação transmitida por esses sinais deve ser autoexplicativa, perceptível e legível para todos, inclusive para as pessoas com deficiência, sendo recomendado o acréscimo de pictogramas (NBR 9050, 2015). Quando se avalia alguma sinalização, é importante analisar questões como tamanho da fonte, o contraste entre cor de fundo e cor da letra e se o pictograma está relacionado com o texto referente a informação.

As sinalizações auxiliam o indivíduo no processo de tomada de decisão para a escolha do melhor percurso a ser utilizado em seu deslocamento. Alguns elementos associados à edificação possibilitam que a orientação do usuário seja facilitada.

Figura 01 – Totens informativos	**Figura 02** – Pisos táteis
Fonte: Environmental graphics (2017).	**Fonte:** Uniaraxá (2017).

Totens informativos, mostrados na figura 01, são frequentemente utilizados para informar a disposição das atividades em uma edificação com diferentes pavimentos. Para universidades que abrigam diferentes cursos e atividades, estes objetos se fazem importantes a fim de informar as funções, como laboratórios, salas de aula e de professores, por exemplo. Já algumas placas suspensas podem ser utilizadas para informar as atividades disponíveis em determinado pavimento, bem como auxiliar na definição das salas e laboratórios, geralmente apresentado informações associadas às setas que indicam a direção.

Brazilian Journal of Development

Os pisos táteis são utilizados para a orientação de pessoas com deficiência visual. Através de diferentes relevos do piso, os indivíduos cegos e com baixa visão conseguem definir situações de perigo, mudança de rotas, chegada do destino ou caminhos livres de obstáculos, conforme mostrados na figura 02. Outra saída é o uso de mapas táteis, que permitem fazer com que todas as pessoas, incluindo aquelas com deficiência visual, situe-se e possa construir seu mapa cognitivo, a partir da diferença de relevo e da escrita em Braille. Exibindo o contexto espacial de um pavimento, este mapa transmite as principais informações para o usuário do espaço.

4 OBJETO DE ESTUDO

O objeto de estudo desta pesquisa é o prédio que abriga o Centro de Engenharias (CEng) – Campus Cotada da Universidade Federal de Pelotas. Construído em 1949 para abrigar uma fábrica de biscoitos e massas, o prédio foi reformado e, em 2014, passou a ser utilizado pela Universidade. Com 5.400 metros quadrados, possui dois blocos interligados a partir das circulações verticais (elevador e escada): o primeiro contém seis andares e, o segundo, três andares. O objeto de estudo pode ser observado na figura 03.

Figura 03 – Prédio do Centro de Engenharias – Campus Cotada

Fonte: UFPel 45 anos (2017).

5 METODOLOGIA

Realizou-se, inicialmente, uma pesquisa bibliográfica acerca dos principais conceitos estudados, que trata do reconhecimento do tema em estudo. Os conceitos pesquisados foram extraídos de teses, dissertações, artigos de periódicos e anais de eventos, livros e das normas e legislações vigentes. Questões relacionadas à acessibilidade, universidades, orientação espacial e possível métodos de avaliação foram os principais temas estudados.

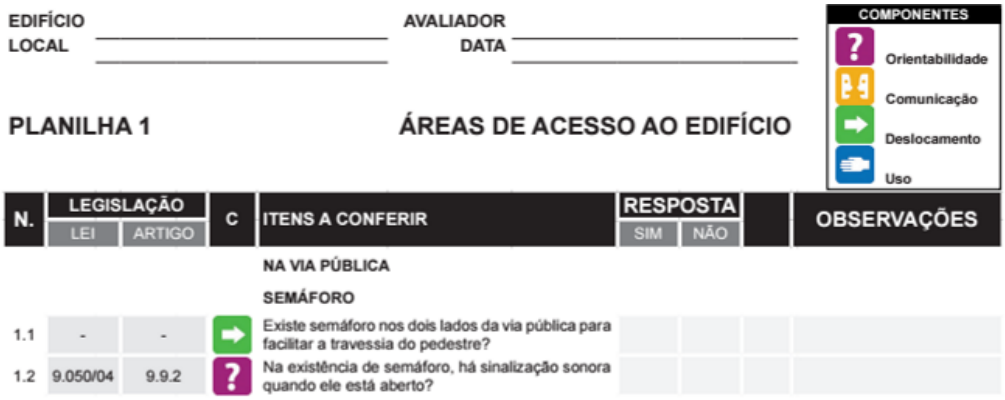
Brazilian Journal of Development

5.1 VISITA EXPLORATÓRIA

Trata-se de um primeiro contato com o objeto de estudo, possibilitando o conhecimento de suas principais características e uma maior familiarização com o fenômeno que irá se investigar. Ao ser aplicada, a visita exploratória permite o comparativo entre as questões encontradas com as normas e legislações vigentes, identificando as potencialidades e desconformidades do ambiente. Nela, realizam-se levantamentos métricos, fotográficos e o preenchimento de planilhas.

Para este estudo, utilizou-se as planilhas desenvolvida por Dischinger, Bins Ely e Piardi (2012). Baseada nas leis e normas vigentes, estas são geralmente utilizadas no primeiro contato com o objeto de estudo, a fim de caracteriza-lo e observar suas principais potencialidades e fragilidades a partir de uma visão técnica.

Figura 04 – Exemplo de uma das Planilhas de acessibilidade



EDIFÍCIO _____ AVALIADOR _____
LOCAL _____ DATA _____

COMPONENTES: Orientabilidade; Comunicação; Deslocamento; Uso

PLANILHA 1 — ÁREAS DE ACESSO AO EDIFÍCIO

N.	LEGISLAÇÃO LEI	LEGISLAÇÃO ARTIGO	C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA SIM	RESPOSTA NÃO		OBSERVAÇÕES
				NA VIA PÚBLICA				
				SEMÁFORO				
1.1	-	-		Existe semáforo nos dois lados da via pública para facilitar a travessia do pedestre?				
1.2	9.050/04	9.9.2		Na existência de semáforo, há sinalização sonora quando ele está aberto?				

Fonte: Dischinger, Bins Ely e Piardi (2012).

Estas são divididas em seis tipos, de acordo com o ambiente analisado: Planilha 01 – Áreas de acesso ao edifício; Planilha 02 – Saguões, salas de recepção e espera; Planilha 03 – Circulações horizontais; Planilha 04 – Circulações Verticais; Planilha 05 – Sanitários; e Planilha 06 – Locais para Atividades Coletivas. Para esta pesquisa, todas as planilhas de acessibilidade serão utilizadas.

5.2 PASSEIO ACOMPANHADO

O método denominado passeio acompanhado foi desenvolvido por Dischinger (2000) e trata de um instrumento para avaliação, a partir da visão do usuário, das condições do ambiente utilizado. Para isso, define-se “um trajeto a ser percorrido ou uma série de atividades a ser cumprida pelo entrevistado em determinada edificação ou espaço aberto.” (ANDRADE, 2016). Em outras palavras, trata-se do cumprimento de um roteiro por um indivíduo que possui alguma deficiência, restrição ou limitação relacionado ao espaço, ou ainda que desconheça a edificação.

Brazilian Journal of Development

A conversa realizada durante o método deve ser gravada, bem como registros fotográficos sobre os acontecimentos. O entrevistador não deve interferir nas escolhas do entrevistado e, ainda, deve "[...] observar o comportamento do indivíduo e realizar questionamentos a respeito de suas tomadas de decisões e, por outro lado, o entrevistado deve verbalizar as facilidades e dificuldades identificadas." (ANDRADE, 2016).

O método foi realizado com seis usuários: três pessoas que desconheciam o local (duas delas sem deficiência aparente e outra que sofria limitações do ambiente devido ao uso de um carrinho de bebê) e outras três pessoas que conheciam o espaço analisado – uma pessoa com deficiência visual (baixa visão), outra com uma deficiência temporária (com o uso de muletas) e outra sem deficiência aparente.

5.3 QUESTIONÁRIOS

O questionário *online* foi elaborado a partir da ferramenta Formulários Google e ficou disponível para preenchimento por uma semana, totalizando 64 respondentes, todos estudantes que frequentam ou frequentaram as dependências da edificação em estudo. Nele, eram respondidas questões para identificar o perfil dos entrevistados e que possibilitassem a avaliação, sob o ponto de vista dos usuários avaliar das condições da orientação espacial do prédio.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 PLANILHAS DE ACESSIBILIDADE

A rampa de acesso ao edifício possui uma largura superior a 1,2m. Entretanto, não possui patamares, corrimãos e guarda-corpos. O piso na área de aproximação é escorregadio, desnivelado e instável. É possível observar a presença de pisos táteis, entretanto em desconformidade com a instalação recomendada pela NBR 9050 (2015). Os passeios até a entrada do edifício apresentam diversos desníveis, como mostrado na Figura 05. Nele, observa-se pisos direcional e alerta, porém está instalado de modo incorreto. O nome do edifício e sua função podem ser vistos em seu acesso, porém a informação tátil não existe.

Brazilian Journal of Development

Figura 05 – Áreas de acesso	**Figura 06** – Circulações internas
Fonte: Autor (2017).	**Fonte:** Autor (2017).

A partir da entrada do edifício, é possível, visualmente, localizar o balcão de atendimento. Entretanto, não existem suportes informativos táteis e visuais que possibilitem que o usuário se localizar e identificar as diferentes atividades e rotas possíveis. A altura do balcão é superior à estabelecida pela norma, com cerca de 1,1m. O prédio não apresenta telefones públicos ou *Telecommunications Device for the Deaf* (TDD), que é mais utilizado por pessoas com deficiência sensorial. Os bebedouros apresentados pelo prédio são padronizados e estão em desacordo com a NBR 9050 (2015).

Os corredores e passagens internas possuem uma largura superior a 1,5m, respeitando os parâmetros estabelecidos pela norma. Este é um espaço livre de obstáculos e de degraus, entretanto possui um piso liso e escorregadio. Por ser uma faixa ampla, se faz necessário uma linha direcional para o auxílio de usuários com restrição visual, como mostrado na Figura 06. O principal problema encontrado nestas circulações foi em relação aos conceitos de orientação espacial. Os corredores e passagens não possuem placas, letreiros ou elementos suspensos para indicar as rotas e atividades dos locais.

O prédio possui um elevador, que permite o acesso a todos os andares. Este possui uma porta automática, que se mantém aberta por mais de cinco segundos e que possui um vão de livre de 0,8m, de acordo com a NBR 9050 (2015). Os botões de chamada para o elevador possuem indicação apenas visual, não apresentando a sonora, que facilitaria a utilização de pessoas com deficiência visual. Da mesma forma, no interior do elevador, pode-se observar apenas identificações visuais e em Braille, como mostra a Figura 07. Não é apresentado, para cada andar, um anúncio verbal do ambiente em que se encontra.

Brazilian Journal of Development

Figura 07 – Área interna do elevador	**Figura 08** – Banheiro do prédio
Fonte: Autor (2017).	**Fonte:** Autor (2017).

As escadas, bem como os degraus e corrimãos, apresentam dimensões e características de material conforme descritos na Norma Brasileira 9050 (2015). Entretanto, quanto a orientação espacial, as escadas apresentam diversas falhas. Não existe uma sinalização indicando o número do pavimento ou patamar que o indivíduo se encontra, bem como não existe contraste entre a cor do piso e do acabamento. Não é encontrado sinalização tátil alerta para auxiliar pessoas com deficiência visual, bem como sistema de iluminação de emergência e sinalização de abandono, caso ocorra algum acidente.

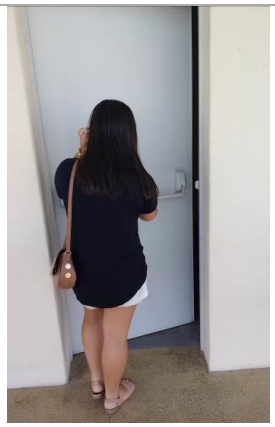
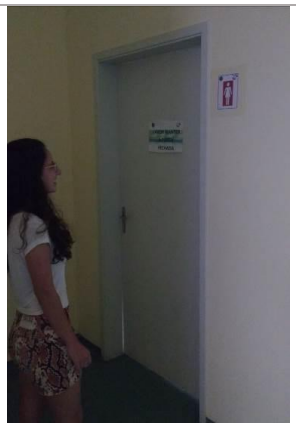
Em cada andar é possível encontrar, ao menos, um conjunto de sanitários acessíveis às pessoas com restrições, embora não possua entrada independente. A sinalização que identifica o banheiro é um pictograma – que possui cores contrastantes – que apenas diferencia o sexo, não apresentando textos, alto relevo ou Braille. Na Figura 08, pode-se observar a entrada dos mesmos, que não possuem o símbolo internacional de acesso a todas as pessoas. No interior do banheiro, pode-se observar um piso nivelado e estável, mas é derrapante. A área de circulação no interior do box e a largura do vão livre da porta estão dentro do padrão estabelecido pela NBR 9050 (2015).

As salas de aula estão presentes em rotas acessíveis e permitem a entrada de pessoas em cadeira de rodas, por exemplo. Entretanto, os corredores entre as mesas apresentam largura inferior a 0,9m, dificultando a passagem entre estes. Através das placas, é possível ver apenas o número da sala, mas não a atividade que esta possui.

6.2 RESULTADOS DOS PASSEIOS ACOMPANHADOS

O primeiro passeio ocorreu com uma pessoa que não conhecia o local analisado, sem deficiência aparente. Apesar de não conhecer os ambientes, todos foram encontrados sem muita dificuldade, com exceção do banheiro do segundo andar e a saída de emergência.

Brazilian Journal of Development

Figura 09 – Participante 01 localizando a saída de emergência	**Figura 10** – Participante 02 após revelação do local do banheiro
	
Fonte: Autor (2017).	**Fonte:** Autor (2017).

O segundo passeio ocorreu com uma pessoa que não possui uma deficiência, entretanto desconhecia por completo o ambiente. O único ambiente que a participante não conseguiu localizar foi o banheiro do segundo andar. Quando perguntado o possível motivo, a participante relatou que o corredor é escuro e este ambiente fica recuado e escondido, sendo difícil a localização para uma pessoa que está visitando o prédio pela primeira vez.

Figura 11 – Participante 03 procurando o banheiro	**Figura 12** – Participante 04 ao utilizar o elevador
Fonte: Autor (2017).	**Fonte:** Autor (2017).

O terceiro passeio ocorreu com uma pessoa sem deficiência aparente que desconhecia o ambiente. Acompanhada de sua filha, a participante poderia sofrer limitações impostas pelo ambiente, caso este não seja acessível, devido ao deslocamento com a utilização de um carrinho de bebê. Após percorrer todo o segundo andar, a participante não encontrou o banheiro. Por não conhecer a

configuração do prédio, a participante pensou que o segundo andar do bloco A fosse o terceiro. Os demais ambientes foram localizados facilmente.

O quarto passeio foi realizado com uma pessoa com deficiência visual – baixa visão. O usuário não enxerga com um dos olhos e, pelo outro, apenas com a utilização de tecnologia assistiva (óculos). Este participante é ex-aluno do CEng e já frequentou o espaço. Todos os ambientes foram localizados facilmente, porém, pelo tamanho da placa, ele sempre precisava chegar perto para checar se era realmente o número solicitado.

O quinto passeio ocorreu com um estudante do Centro de Engenharias. Devido a um acidente, o participante se encontrava de muletas por estar com a perna quebrada. Apesar de frequentar diariamente o prédio, o participante não conseguiu localizar o banheiro do segundo andar – devido a confusão gerada pelos dois blocos – e a saída de emergência – por não saber onde se localizava nem como seria.

O sexto passeio ocorreu com uma estudante do Centro de Engenharias, sem deficiência aparente, que tem aulas no prédio analisado. Por frequentar o espaço diariamente, os ambientes solicitados foram encontrados facilmente. Quanto à saída de emergência do prédio, não foi possível localizá-la. A participante, embora tenha aulas no prédio, relatou que não sabia como encontrá-la, visto que no andar não possuía nenhuma placa que pudesse indicar este local.

Figura 13 – Participante 05 localizando um laboratório	**Figura 14** – Participante 06 localizando uma sala de aula
Fonte: Autor (2017).	**Fonte:** Autor (2017).

Ao final dos passeios, realizados individualmente, todos os participantes relataram que se sentiram confusos na primeira vez que visitaram a edificação, devido a presença de dois blocos com diferentes andares. Para todos eles, a solução de melhoria do prédio em estudo seria a colocação de placas e letreiros, com escrituras em Braille e situadas perpendicularmente em relação à parede, de

modo que o usuário não precisaria deslocar-se até as frente da sala para identificar a função do ambiente.

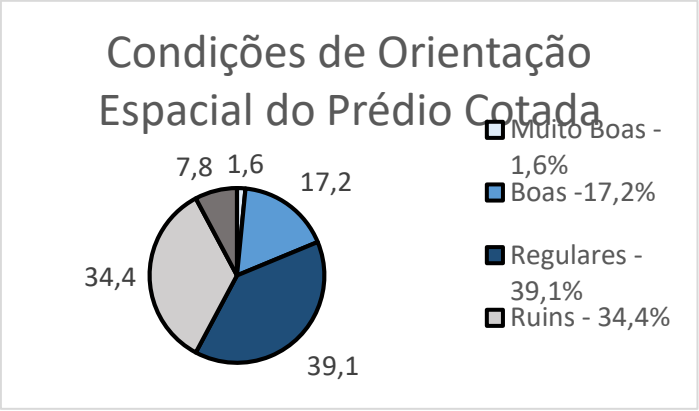
6.3 RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO ONLINE

Os indivíduos que responderam possuem uma média de 27 anos de idade, sendo que a maioria tem 22 anos. Obteve-se respostas de 33 mulheres, 30 homens e de uma pessoa que preferiu não declarar o sexo. Destes 64 indivíduos, apenas três deles possuem alguma deficiência/limitação: uma pessoa obesa e outras duas com deficiência visual, enquadradas em baixa visão. Todos os entrevistados frequentam ou já frequentaram o prédio, logo todos o conhecem.

Para realizar a avaliação das condições de acessibilidade (com foco principal em orientação espacial), os entrevistados responderam as questões a partir de uma escala de satisfação de cinco níveis – muito bom; bom; regular; ruim e muito ruim. Ainda, existia a opção "Não se aplica/Inexistente" (NA/I), onde o entrevistado a marcaria caso avaliasse que o item analisado não exista no ambiente.

De acordo com 39% dos entrevistados, as condições de acessibilidade de forma geral são consideradas ruins. Da mesma forma, as condições do componente de orientação espacial são consideradas regulares (39%). Entretanto, as pessoas que não se agradam com estas condições – aquelas que marcaram ruins e muito ruins – somam uma maior parte daquelas que as consideram boas.

Figura 15 – Condições de orientação espacial do prédio do Centro de Engenharias



Fonte: Autor (2017).

Por fim, os entrevistados responderam três perguntas dicotômicas, com respostas de sim ou não. Quando afirmativas, estas tinham outra questão para identificar o motivo da resposta.

Cerca de 44% dos entrevistados já se perderam no interior do prédio do Centro de Engenharias – Cotada. Dentre as diversas respostas obtidas, grande parte delas tratava da sinalização escassa dos

ambientes. Para a melhoria destes problemas, foram relatadas: a colocação de sinalizações nas saídas dos elevadores, a melhoria das sinalizações das salas e dos banheiros e, ainda, uma placa no prédio que informasse os ambientes e as atividades de todos os andares. Já à segunda pergunta, que questionava se o entrevistado já teve dificuldade de localizar algum ambiente do prédio, aproximadamente 70% manifestou que sim, como para identificar o laboratório de informática no segundo andar do bloco A, por exemplo.

Por fim, o questionário apresentava uma pergunta aberta aos entrevistados. O objetivo era avaliar a opinião dos participantes sobre recomendações de melhoria em relação aos aspectos avaliados pela pesquisa no prédio. Cerca de 58% dos participantes consideram que a grande solução para os problemas enfrentados é a colocação de sinalizações, placas e letreiros. Além disto, foi relatado que cursos sobre como se portar frente à ocorrência de sinistros, ministrados por bombeiros, e informações adicionais sobre saídas de emergência, melhorariam a segurança do prédio. Ainda, modificações nas estruturas, como colocação de rampas para pessoas com deficiência físico-motora, sinalização tátil para pessoas com deficiência visual e mapa no térreo para auxiliar a orientação foram sugeridos.

6.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A partir dos dados obtidos pelos três métodos aplicados, pode-se realizar uma discussão a respeito dos mesmos. Ocorreram divergências e convergências em relação aos resultados, que serão discutidos a seguir.

Apesar da maior parte dos entrevistados (aproximadamente 40%) avaliarem a acessibilidade do prédio em estudo como regular, as planilhas aplicadas mostram o inverso. O edifício apresenta grandes problemas quanto aos quatro componentes de acessibilidade espacial, em especial no componente foco da pesquisa – a orientação espacial.

As pessoas com deficiência que mais enfrentam problemas são aquelas que apresentam deficiências visuais. Na área externa ao prédio, existem pisos táteis que facilitam a orientação e o deslocamento destes indivíduos. Entretanto, eles estão instalados de modo incorreto, apresentando desníveis e obstáculos não sinalizados.

Como mostrado na visita exploratória, o prédio não apresenta sinalização tátil, como mapas em alto relevo, ou sonoras, como sirenes e interfones. Para um dos participantes do passeio acompanhado, que tem baixa visão, embora existam algumas placas, a utilização destas se dá apenas quando se está em frente a ela e de forma escrita, sem alto relevo ou Braille associados. Assim, para a pessoa que apresenta cegueira total, é impossível a orientação de forma independente no interior do prédio.

Uma solução, levantada através dos questionários e dos passeios, está na colocação de placas suspensas e mapas táteis (também em Braille) que identificassem os ambientes do prédio, bem como as principais atividades que nele ocorrem. Assim, os usuários poderiam deslocar-se de forma mais independente, sabendo o caminho correto a se tomar, sem haver distinção quanto as habilidades de cada um.

Se faz necessário destacar os sanitários do prédio. Alguns deles se encontram em lugares escondidos, como os que se localizam no segundo andar. Por isso, metade dos participantes do passeio acompanhado não encontraram, alegando ser um ambiente escondido, escuro e com sinalizações inadequadas. Através da visita exploratória, destacou-se que a placa do banheiro indica apenas um pictograma para distinção dos sexos, não apresentando placas com siglas e/ou textos.

Ao aplicar a planilha 03 de acessibilidade – circulações horizontais – e a planilha 04 – circulações verticais, percebe-se que é possível utilizar todos os ambientes do prédio. Com o método passeio acompanhado, não houve comentários que relatassem haver problemas de acessibilidade com estes ambientes. Entretanto, ao observar os resultados do questionário, nota-se que existe um pedido, por parte dos usuários por rampas no interior do prédio. Além disto, mapas e pisos táteis e sinalizações sobre as atividades do ambiente foram julgadas como importantes e necessárias.

Convergindo com os dados apresentados, apesar de se ter encontrado a maioria dos ambientes propostos, os participantes dos passeios acompanhados relataram, sem exceção, de que o prédio necessita de placas para orientação dos usuários. Com estas, em bom uso e em pontos necessários, seria facilitado o processo de interpretação das informações cedidas pelo ambiente para um futuro deslocamento. Sendo assim, pela unanimidade apresentada em todos os métodos, o prédio em estudo necessita de melhorias em suas condições de orientação espacial.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do trabalho, pode-se concluir que as condições de orientação espacial do prédio analisado, quanto a acessibilidade, não são boas. Constatou-se que os usuários se perdem facilmente e isto está vinculado aos problemas de orientação espacial identificados. O ambiente possui configuração complexa e não apresenta placas em número suficiente.

Através da visita exploratória, identificou-se que os conceitos do componente em análise não estão de acordo com a norma vigente – NBR 9050 (2015). Através dos passeios acompanhados e do questionário, que são métodos que levantam as condições sob o ponto de vista do usuário, evidenciou-se uma insatisfação por parte destes. Portanto, conclui-se que as condições de orientação espacial são ruins e precisam de melhorias.

Brazilian Journal of Development

Evidenciados os problemas, a solução básica para a correção das não-conformidades relacionadas a orientação espacial no prédio analisado está na colocação de placas e sinalizações em todos os ambientes do prédio. Placas na saída de elevadores, indicando o respectivo andar, bem como um letreiro suspenso que indicasse as atividades pertencentes a cada pavimento, melhoraria as condições de orientação espacial. Em banheiros e salas de aula, propõe-se que as mesmas sejam colocadas perpendiculares a parede, de modo que a visualização do usuário seja favorecida. Por fim, quando estas placas e sinalizações se encontram em pontos estratégicos e de forma correta – com texto, pictograma, Braille e contrastes, a localização dos ambientes é facilitada.

REFERÊNCIAS

ABNT NBR 9050. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ANDRADE, Isabela Fernandes. **Sistema informacional para a orientação espacial em terminais aeroportuários a partir das estratégias adotadas pelos indivíduos.** Florianópolis, 2016. 378 p. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de pós-graduação, Universidade Federal de Santa Catarina, 2016.

BINS ELY, Vera Helena Moro. **Orientar-se no espaço: condição indispensável para a acessibilidade**. In: Seminário Nacional Acessibilidade no Cotidiano. Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.

BRASIL. **Lei n° 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). 2015.

DISCHINGER, Marta; BINS ELY, Vera Helena Moro; PIARDI, Sonia Maria Demeda Groinsman. **Promovendo a Acessibilidade nos Edifícios Públicos: Programa de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida nas edificações de Uso Público**. Florianópolis: Ministérios Público de Santa Catarina, 2012.

DISCHINGER, Marta. **Designin for all senses: Accessible spaces for visually impaired citizens**. Thesis for the degree of doctor of philosophy. Sweden, 2000. 260p.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf>. Acesso em 12/05/2017.

View publication stats