

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Centro de Engenharias
Curso de Engenharia de Produção



Trabalho de Conclusão de Curso

**Avaliação das condições de acessibilidade no
Prédio do Centro de Engenharias – Alfândega**

Bruno Coelho Mendes

Orientador:
Prof^a. Dr^a. Isabela Fernandes Andrade

Pelotas, dezembro de 2018.

Bruno Coelho Mendes

**Avaliação das condições de acessibilidade do
Prédio do Centro de Engenharias – Alfândega**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Engenharia de
Produção do Centro de Engenharias da
Universidade Federal de Pelotas, como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientadora:
Prof^{fa}. Dr^a. Isabela Fernandes Andrade

Pelotas, dezembro de 2018.

Bruno Coelho Mendes

**Avaliação das condições de acessibilidade do
Prédio do Centro de Engenharias – Alfândega**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção do Centro de Engenharias da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Data da defesa:

Banca examinadora:

.....
Prof^a. Dr^a. Isabela Fernandes Andrade (Orientadora)
Doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina

.....
Prof. Dr. LuisAntonio dos Santos Franz
Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

.....
Prof. Dr. Carlos Antonio da Costa Tillmann
Doutor em Ciência e Tecnologia de Sementes pela Universidade Federal de Pelotas

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a minha família, por estarem comigo sempre nesses cinco anos de Faculdade. Pai, Mãe e Gustavo, vocês ensinaram a mim o caminho que devo trilhar na minha vida. Vocês são essenciais em todos os momentos, e sem o apoio incondicional de vocês nada seria possível.

Agradeço aos meus amigos e colegas de curso, pelos conselhos passados durante esta etapa e por estarem comigo em todas as ocasiões, principalmente nas adversas.

Gostaria de agradecer também a minha namorada Eloise, por todas as madrugadas em claro ao meu lado durante o último ano. Não é fácil, mas sem ti seria impossível. Obrigado por estar do meu lado sempre.

Agradeço em especial a minha orientadora Isabela Andrade, pelos ensinamentos e pela confiança transmitida a mim neste período de realização do trabalho. Obrigado por me acompanhar e sempre estar disponível, mandando conselhos nas férias e também nos domingos.

Por fim, agradeço a todos que de alguma forma me ajudaram a chegar até aqui. Toda e qualquer ajuda foi necessária para que eu realizasse meu sonho.

Muito Obrigado!

RESUMO

MENDES, Bruno Coelho. **Avaliação das condições de acessibilidade do Prédio do Centro de Engenharias - Alfândega**. 2018. 82f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Graduação em Engenharia de Produção, CEng – Centro de Engenharias, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.

As edificações construídas no passado são preservadas em função de elementos e características de sua arquitetura que marcam sua época. Muitos deles hoje pertencem às prefeituras enquanto outros abrigam universidades. Nesse sentido, cabe destacar que, desde 2004, a legislação brasileira estabelece que todas as edificações de uso público ou espaços de uso coletivo devem ser acessíveis a todas as pessoas. Ou seja: as edificações construídas no passado, que recebem novos usos, devem se adequar, também, as novas leis vigentes. Dessa forma, este trabalho visa expor as condições de acessibilidade do Prédio do Centro de Engenharias – Alfândega. Para isso, utilizou-se uma abordagem multimétodos: pesquisa bibliográfica a partir de artigos, teses, dissertações e livros; visita exploratória, para obter-se um levantamento de dados sob o ponto de vista técnico frente à edificação; passeio acompanhado e questionário, com o intuito de identificar os problemas de acessibilidade sob o ponto de vista dos usuários do espaço. A partir da aplicação desses instrumentos, foi possível obter um panorama das condições de acessibilidade do Prédio da Alfândega, confrontando as distintas visões sobre o ambiente construído, além da relação entre os problemas identificados e a legislação que rege a preservação do patrimônio histórico. Através dos métodos, diversos problemas foram encontrados, tanto do ponto de vista técnico como do usuário da edificação. Para isso, recomendações de futuras adaptações/adequações do prédio foram expostas, com intuito de melhorar as condições de acessibilidade atuais do prédio sob estudo.

Palavras-chave: acessibilidade espacial; instituição universitária; edificação pública; indivíduos.

ABSTRACT

MENDES, Bruno Coelho. **Avaliação das condições de acessibilidade do Prédio do Centro de Engenharias - Alfândega**. 2018. 82f. Final Project- Undergraduate – Industrial Engineering Undergraduated Course, CEng – Engineering Center, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2018.

The buildings constructed in the past have been preserved taking into account the elements and characteristics of its architecture that were expected within the time they were built. In Pelotas, many of them belong to the city hall and some have been used by the universities. It is important to highlight that since 2004, the Brazilian legislation establishes that all the buildings used by the public or the spaces of collective use must be accessible to everybody. Therefore, the law says that buildings built in the past and that are designated to new uses must be adapted. Bearing the above in mind, the present study aims to expose the accessibility conditions of the Engineering Centre - “*Alfândega*”. A multi-methodology approach was used: a bibliographic research based on articles, theses, dissertations and books; an exploratory visit to the centre, to obtain a data based on the point of view of the technician responsible for the building; and an accompanied walk completed by a questionnaire, in order to identify the problems of accessibility from the point of view of the users of the space. These instruments allowed a full panorama regarding the accessibility conditions of the “*Prédio da Alfândega*”, as they confronted the different visions about the building and the relationship between the problems identified and the legislation that governs the preservation of the historical patrimony in Brazil. Finally, several problems were found, both from a technical and from the user points of view. Further, some recommendations are given, which include future adaptations / adjustments of the building with the aim of improving the current accessibility conditions of this building.

Key words: spacial accessibility; university institution; public buildings; different individuals.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-Pisos Táteis	18
Figura 2-Telefone para pessoas com deficiência auditiva.....	18
Figura 3-Rampas adequadas às normas de acessibilidade	19
Figura 4-Ícones referentes aos componentes de acessibilidade espacial.....	20
Figura 5-Prédio da Alfândega em 1977.....	25
Figura 6-Prédio da Alfândega em 2018.....	26
Figura 7-Exemplo de uma das Planilhas de acessibilidade	29
Figura 8-Condições de acessibilidade do Prédio da Alfândega	40
Figura 9-Questão referente a orientação espacial do Prédio da Alfândega.....	41
Figura 10-Pergunta sobre o componente uso	41
Figura 11-Questão relacionada ao componente comunicação	42
Figura 12-Deslocamento dos usuários no Prédio da Alfândega	43
Figura 13-Propostas elaboradas pelos participantes	43
Figura 14-Primeiro participante não teve dificuldades para encontrar os ambientes.....	46
Figura 15- O deslocamento nas escadas no Passeio 01 foi realizado sem dificuldade	47
Figura 16-Segundo participante do passeio acompanhado obteve dificuldade ao subir as escadas	48
Figura 17-Indivíduo demonstrou cansaço após subir escadas do prédio.....	49
Figura 18-Terceiro participante realizou o roteiro sem dificuldades	50
Figura 19-Participante 04 realizou o roteiro partindo de uma rampa.....	52
Figura 20-Entrada no Prédio pelo quarto participante, acompanhado de sua filha.....	52
Figura 21-Manobra de saída da edificação deu-se de maneira perigosa.....	53
Figura 22-Último participante teve muita dificuldade para ler a identificação dos ambientes.....	54
Figura 23-Acessibilidade em Universidades.....	59

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-Quadro Metodológico	27
Quadro 2- Laudo técnico das áreas de acesso ao edifício.....	33
Quadro 3- Laudo técnico dos saguões, sala de recepção e espera.....	34
Quadro 4-Laudo técnico das circulações horizontais do prédio	35
Quadro 5-Laudo técnico das circulações verticais do prédio	36
Quadro 6-Laudo técnico dos sanitários do prédio	37
Quadro 7-Laudo técnico dos locais para atividades coletivas	38
Quadro 8-Análise geral dos passeios.....	45

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1 Problema de pesquisa.....	12
1.2 Justificativa.....	13
1.3 Objetivos	14
1.3.1 Objetivo Geral	14
1.3.2 Objetivos Específicos	14
1.4 Delimitação do trabalho.....	14
1.5 Estrutura.....	15
2. REVISÃO TEÓRICA	16
2.1 Acessibilidade	16
2.1.1 Normas e legislações relacionadas à acessibilidade	21
2.2 Patrimônio Cultural	22
2.2.1 Normas e Instrumento de Preservação	23
2.2.1 Tombamento x Inventário.....	23
2.3 Objeto de estudo	24
3. MÉTODOS E TÉCNICAS.....	27
3.1 Pesquisa Bibliográfica	27
3.2 Visita Exploratória	28
3.3 Passeio acompanhado	29
3.4 Questionários	30
4. Resultados e Discussões	32
4.1 Visita Exploratória	32
4.2 Questionário <i>Online</i>	39
4.3 Passeio Acompanhado.....	44
4.3.1 Passeio 01 – Estudante que já conhecia a edificação	46
4.3.2 Passeio 02 – Indivíduo com restrição temporária.....	47
4.3.3 Passeio 03- Estudante que não conhecia a edificação	50
4.3.4 Passeio 04 – Indivíduo junto de sua filha	51
4.3.5 Passeio 05 – Indivíduo com baixa visão.....	54
4.4 Discussões dos Resultados	55
5. Considerações Finais.....	58
5.1 Conclusão	58
5.2 Recomendações de adaptações/adequações do prédio.....	59

5.3 Recomendações para futuros trabalhos.....	60
REFERÊNCIAS.....	61
REFERÊNCIAS DAS FIGURAS.....	64
APÊNDICES.....	65
Apêndice I – Resultados do Método da Visita Exploratória.....	65
Apêndice II – Questionário <i>online</i>	79
Apêndice III – Roteiro do Passeio Acompanhado	82

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas
CEng	Centro de Engenharias
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
MEC	Ministério da Educação
NBR	Norma Brasileira Registrada
UFPeI	Universidade Federal de Pelotas

1. INTRODUÇÃO

A utilização de prédios antigos para diferentes finalidades em relação àquelas para os quais foram construídos acarreta, muitas vezes, um problema que pode ser observado na grande maioria dessas edificações: a falta de acessibilidade.

Segundo a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 2), a acessibilidade é definida como:

Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.

Para Andrade (2009), a acessibilidade está relacionada ao ato de projetar edifícios, cidades e produtos que possam ser utilizados com conforto, segurança e autonomia por todas as pessoas, independente de suas capacidades ou limitações, de forma igualitária. Sendo assim, espaços que não contemplam os requisitos mínimos que possibilitam o acesso a todas as pessoas acabam limitando seu uso por pessoas com deficiências e com mobilidade reduzida.

Nas Universidades o problema não é diferente, pois o estudante com deficiência é privado, em muitos casos, de utilizar todos os espaços em função da falta de ambientes acessíveis.

Isto posto, entende-se como importante a avaliação dos ambientes – neste caso, os universitários – sob o ponto de vista técnico e, também, dos usuários da edificação.

1.1 Problema de pesquisa

A Universidade Federal de Pelotas adquiriu uma série de edificações, que, quando construídas, não tinham o uso destinado às Instituições de Ensino.

Quando o prédio do Centro de Engenharias – Alfândega foi construído, em 1938, os parâmetros de acessibilidade não eram considerados – a primeira legislação sobre o tema no Brasil data de 1985. Contudo, conforme o Decreto-Lei Federal 5.296(2004), todas as edificações de uso público teriam prazo para se adaptar às leis de acessibilidade até 02/06/2007. Em adendo, foi promulgada a Lei 13.146 (2015), que estabelece que uma pessoa com deficiência é “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.” Mais de dez anos se passaram e ainda temos condições bastante precárias nesse sentido.

Além disso, muitas das edificações mencionadas são protegidas por órgãos de preservação e, com isso, as intervenções a fim de torná-las acessíveis são dificultadas. No município de Pelotas, existem muitos prédios preservados pela Lei 4.568 (2000), atual instrumento legal utilizado pelo poder público para determinar a preservação do patrimônio cultural, diferenciando os imóveis inventariados através de níveis de preservação.

O imóvel que este estudo se propõe a investigar está elencado no nível dois de proteção de prédios inventariados, ou seja, garante-se o direito à preservação de sua fachada e volumetria arquitetônica, porém a área interna pode ser alterada.

1.2 Justificativa

Todas as edificações de uso público – inclusive aquelas destinadas às atividades universitárias – devem permitir o acesso e uso dos espaços por todas as pessoas, independentemente de suas capacidades e limitações. Porém, no âmbito de Universidades Públicas, muitos dos prédios foram construídos numa época em que não existiam leis que garantissem que todas as edificações de uso público e espaços de uso coletivo fossem acessíveis a todos os indivíduos. Associado a isso, os recursos para investimentos no sentido de tornar as edificações já concebidas acessíveis são escassos.

Segundo Costa e Meira (2010), embora se suponha que as instituições de ensino superior, no papel de educadoras, devam constituir-se como modelos a serem seguidos pela sociedade, percebe-se que o direito à educação superior tem sido negado ou restringido para muitas pessoas com limitação oriundas de deficiência. Em suma, isso ocorre devido à falta de acessibilidade ofertada pelas instituições de ensino. A relevância do presente estudo é evidenciada na avaliação dos principais problemas de acessibilidade identificados nesta edificação, tanto interna quanto externamente, a fim de propor sugestões de melhorias e/ou adaptações a fim de torná-la acessível.

Considerando que o prédio é utilizado desde 2008 para fins universitários, comportando salas de aula, gabinetes de professores, laboratórios e sanitários, além de tratar-se de uma edificação de uso público, é essencial o atendimento à legislação vigente de acessibilidade.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Expor as condições de acessibilidade no prédio do Centro de Engenharias – Alfândega.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Definir os conceitos de acessibilidade e patrimônio;
- b) Conhecer as necessidades espaciais dos diferentes indivíduos;
- c) Caracterizar a edificação a ser estudada;
- d) Avaliar as condições de acessibilidade no prédio do Centro de Engenharias – Alfândega sob o ponto de vista técnico e sob o ponto de vista dos usuários da edificação.

1.4 Delimitação do trabalho

Este trabalho tem como finalidade avaliar somente um prédio do Centro de Engenharias. Além disso, o Prédio da Alfândega é inventariado, ou seja, protegido pela Lei Municipal 4.568 (2000). No entanto, o uso institucional traz consigo problemas relacionados à acessibilidade. Procura-se então avaliar as

condições de acessibilidade internas e externas da edificação, expondo o conflito entre as Leis relacionadas ao patrimônio e acessibilidade.

1.5 Estrutura

O trabalho é dividido em cinco capítulos, todos desenvolvidos em sequência.

No primeiro capítulo, Introdução, apresenta-se o tema, o problema de pesquisa, a justificativa de escolha dos assuntos abordados e da edificação escolhida, os objetivos e a delimitação do trabalho.

O segundo capítulo trata do referencial teórico, demonstrando os diferentes conceitos do tema abordado, bem como da edificação estudada.

No terceiro capítulo são apresentados os métodos e técnicas utilizados, através de um quadro metodológico e a fragmentação e explicação do mesmo.

No quarto capítulo, serão apresentados os resultados da metodologia aplicada, bem como discussão sobre os mesmos.

No quinto capítulo, considerações finais, será exposta a conclusão e também recomendações para futuros trabalhos e para adequações/adaptações do prédio.

2. REVISÃO TEÓRICA

Neste capítulo, serão apresentados os conceitos de acessibilidade a partir da visão de diferentes autores. Na segunda parte, serão demonstradas as leis de preservação, assim como o conflito entre acessibilidade e patrimônio. Por último, será caracterizada a edificação estudada no presente trabalho.

2.1 Acessibilidade

Com o decorrer dos anos, a necessidade de tornar ambientes acessíveis torna-se cada vez mais relevante. Porém, ainda é um tema que não é conhecido por todas as pessoas e profissionais que precisam implementá-lo. Além disso, é entendido por grande parte da população que acessibilidade restringe-se apenas às pessoas com deficiências, sendo que esse é um direito de todos os cidadãos. Muito além das normas atuais, acessibilidade refere-se ao conforto, segurança e autonomia destinada a todo e qualquer indivíduo.

Dados do censo 2010 (IBGE, 2010), mostram que 23,9% da população brasileira possui algum tipo de deficiência. Segundo a Lei Federal Nº 13.146 (2015):

“Considera-se pessoa com deficiência 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.”

No entanto, observa-se que grande parte das edificações não está preparada para atender pessoas com tais dificuldades.

O que diferencia os conceitos de acessibilidade são as classificações das barreiras que impedem pessoas com deficiência de serem integradas na sociedade como um todo. Segundo Elali (2002), para um melhor entendimento, a acessibilidade é definida por quatro conceitos, complementares entre si:

- **Acessibilidade Física:** referente aos obstáculos para a utilização do meio, originados pela morfologia dos edifícios ou do espaço urbano;
- **Acessibilidade Comunicacional:** relacionada às informações disponíveis sobre o local, e aos sistemas de comunicação que as suporta;

- Acessibilidade Social: modo como a sociedade recebe/trata grupos ou categorias diferenciado de pessoas, em geral as “minorias”;
- Acessibilidade Psicológica: percepção da pessoa ou grupo em relação à “receptividade” do ambiente a si.

Novas formas de empregar o conceito de acessibilidade também são bastante discutidas atualmente. A necessidade de avaliar a condição psicológica do indivíduo perante o ambiente em que se situa, faz com que o conceito de acessibilidade emocional (DUARTE e COHEN, 2012) seja tão importante quanto os outros retratados. A acessibilidade emocional significa a capacidade do lugar de acolher seus visitantes, de gerar afeto, de despertar a sensação de fazer parte do ambiente e de se reconhecer como pessoa bem-vinda. Esse conceito destitui a ideia de que acessibilidade acontece apenas com a supressão de barreiras físicas (DUARTE e COHEN, 2012). Sendo assim, a satisfação dos indivíduos nesse pretexto vai além de superar barreiras físicas.

Outro conceito bastante utilizado e importante quando o assunto acessibilidade é abordado, é a acessibilidade espacial. Segundo Bins Ely (2004, p.28), “Acessibilidade espacial significa bem mais do que *poder atingir um lugar desejado*. 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. Todas essas ações devem ser realizadas com segurança, conforto e independência.” Sendo assim, para um melhor entendimento deste tema, a autora divide o conceito em quatro componentes: orientação espacial, comunicação, deslocamento e uso.

A orientação espacial trata das características que o ambiente dispõe para que o indivíduo possa ter uma compreensão do espaço em que se situa, para que tenha um deslocamento ideal no local. Segundo Dischingeret. *al.* (2012, p.29):

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.

Nesta classificação, todas as pessoas, independente de sua condição física, necessitam de orientação espacial.

Figura 1-Pisos Táteis



Fonte: Tatiana Arcolini e Paula Barradas (2016)

A comunicação refere-se às possibilidades de troca de informações interpessoais, ou troca de informações entre pessoas e equipamentos de tecnologia assistiva que permitem o acesso, a compreensão e participação nas atividades (DISCHINGER *et. al.*, 2012). Sendo assim, a informação deve ser disponível a todos, seja por meio de tecnologias de comunicação alternativa ou pelo acompanhamento de tradutores para pessoas surdas.

Figura 2-Telefone para pessoas com deficiência auditiva



Fonte: Notícia no Ato (2015)

O deslocamento refere-se a capacidade de qualquer indivíduo de movimentar-se no ambiente, ao longo de percursos horizontais e verticais de forma independente, segura e confortável (DISCHINGER *et. al.*, 2012). Pessoas idosas estão incluídas nessa classificação, pois cansam com facilidade e os movimentos precisam de apoio. Rampas e elevadores são exemplos de dispositivos que evitam possíveis acidentes relacionados ao deslocamento.

Figura 3-Rampas adequadas às normas de acessibilidade



Fonte: Projemak (2016)

Por fim, o componente uso refere-se a participação de todo e qualquer indivíduo nas atividades, possibilitando a todos a interação com qualquer objeto. Neste quesito é importante levar em conta as dimensões, relevo, textura e cores dos móveis, assim como a posição dos mesmos. Temos como exemplo a instalação de corrimãos para pessoas com deficiência, como na Figura 03. Nesta imagem, é possível observar a orientação espacial (pisos táteis), o deslocamento (rampa) e o corrimão (uso).

Figura 4-Ícones referentes aos componentes de acessibilidade espacial

COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE ESPACIAL			
DESLOCAMENTO	USO	ORIENTAÇÃO ESPACIAL	COMUNICAÇÃO
			

Fonte: Desenvolvido por Andrade et al. (2014), com base nos quatro componentes de acessibilidade espacial de Dischinger et al. (2012)

Sendo assim, acessibilidade é entendida por tornar possível, com conforto e segurança, o livre acesso a todos os cidadãos, sendo eles deficientes ou não, atendendo as normas vigentes. Neste trabalho será adotado o conceito de acessibilidade espacial visto que entende-se ser o conceito mais adequado quando se trata das avaliação de ambientes construídos.

Segundo Dischinger (2012), ao criar ambientes acessíveis para todas as pessoas, é então fundamental conhecer as diferentes deficiências para poder identificar os diversos tipos de problemas que podem ocorrer no uso de espaços e equipamentos. Como dito anteriormente, 23,9% da população brasileira (45 milhões de pessoas) possui algum tipo de deficiência. Além disso, a expectativa de vida do Brasil cresce a cada ano que passa, aumentando consequentemente a população idosa brasileira. Com isso, faz-se cada vez mais necessária a implementação da acessibilidade para diferentes necessidades, sendo as pessoas com deficiências, idosos ou isentos de qualquer dificuldade.

No entanto, para que seja possível a adequação dos ambientes a todas as pessoas, é preciso classificar a população. O conceito de deficiência e restrição, para a maioria dos brasileiros, é difundido. Segundo a Organização Mundial de Saúde, através do CIF (2008,p.63) “deficiências são problemas na função ou estrutura do corpo, tais como um desvio ou uma perda significativa.” Já Dischinger *et al.*(2012, p.16) comenta que a presença de uma deficiência nem sempre implica em uma incapacidade. Ou seja, deficiência é um problema específico de uma disfunção do nível fisiológico do indivíduo, como por

exemplo, cegueira. Já o termo restrição advém da relação entre o meio ambiente e as dificuldades já existentes no indivíduo. Neste caso, temos como exemplo uma pessoa com paralisia nos membros inferiores, impedida de estudar quando o prédio, pois desníveis e não dispõe de rampas e/ou elevadores. Sendo assim, essa pessoa tem uma restrição devido ao ambiente.

2.1.1 Normas e legislações relacionadas à acessibilidade

Com o passar dos anos, evidenciou-se que edificações antigas não continham acessibilidade adequada para receber a sociedade como um todo. Para isso, foi necessária a criação de leis e normas para que as pessoas, deficientes ou não, pudessem ter um livre acesso à todos os prédios. Pautar-se na legislação e na normatização é importante para garantir a igualdade e o direito de locomoção e uso do espaço construído: isso é acessibilidade (COSTA *et. al.*, 2014, p.120).

Para dar início a inclusão de pessoas deficientes a todo e qualquer ambiente, criou-se a Norma Brasileira 9050, em 2004. O objetivo principal dessa regulamentação é fazer com que sempre que um novo edifício, mobiliário, espaço ou equipamento urbano tenha dimensões apropriadas para toda a população. Hoje em dia, com conceitos atualizados e apropriados para o presente momento, utiliza-se da NBR 9050(2015), que trata de uma atualização da norma criada em 2004.

Além disso, como dito anteriormente, foi elaborado o Decreto-Lei Federal 5296(2004) para que os empresários e o Estado adaptassem suas edificações em um prazo de seis meses. No entanto, pode-se observar que tal medida não tem a eficácia esperada quando foi elaborada, pois parte dos empresários não deu seguimento à norma, principalmente por tratar-se de um investimento alto e irrelevante para os mesmos.

Recentemente, foi elaborada a NBR 16.537(2016). O objetivo principal dessa norma é estabelecer diretrizes para elaboração de projetos e instalação da sinalização tátil nos pisos, seja para construção ou adaptação de edificações já existentes.

Para a inclusão de todos nas universidades, o Ministério da Educação (MEC) em 2013 criou o Programa Incluir – Acessibilidade na Educação Superior. O objetivo principal do projeto é fomentar a criação e consolidação de núcleos de acessibilidade nas universidades federais. No momento do lançamento do programa, a intenção do governo era fazer com que a inclusão de pessoas com mobilidade reduzida ou deficientes, aumentasse ao ponto de não encontrarmos mais problemas relacionados a acessibilidade.

Em 2016, como forma de obrigar as universidades a incluírem acessibilidade nos seus prédios, foi lançada a Lei nº 13.409 (2016), que dispõe sobre “a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino.” Segundo Rodeghiero Neto(2018), o número de alunos com deficiência tende a aumentar, e o mercado de trabalho consequentemente também deverá acolher profissionais advindos da Instituição. Com isso, é possível inferir que o aumento de vagas para pessoas com deficiência nas universidades não é sinônimo de acessibilidade nas edificações das instituições. É preciso torná-los acessíveis, independentemente do número de alunos com deficiências que o prédio irá abrigar, para que os usuários possam ingressar e permanecerem exercendo suas atividades no mesmo.

2.2 Patrimônio Cultural

Tudo que criamos e queremos preservar é entendido como patrimônio. Obras de arte, danças, comidas, monumentos e tudo que produzimos com as mãos são exemplos. A palavra Patrimônio advém de *pater*, que significa pai e tem origem no latim, ou seja, patrimônio é o que o pai deixa para o seu filho, como bens ou riquezas de uma família ou de uma empresa. No presente trabalho, temos um bem provido de uso privado e que hoje em dia é utilizado no meio institucional público.

Segundo Andrade (2009), por Patrimônio Histórico entende-se bem móvel, imóvel ou natural, que possua reconhecido valor para uma sociedade, podendo ser estético, artístico, documental, científico, social, espiritual ou ecológico. Assim sendo, entende-se por Patrimônio Cultural todo e qualquer

bem provido de alguma característica da sociedade, seja ela material ou abstrata.

2.2.1 Normas e Instrumento de Preservação

Para que os bens sejam mantidos em suas formas íntegras, foram criadas normativas e leis de preservação. Em 1937 foi criado o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, com o intuito de preservar o patrimônio brasileiro. O Instituto divide o Patrimônio em duas classificações, patrimônio cultural material e imaterial. O primeiro integra bens tangíveis, tais como bens culturais, bens imóveis e bens móveis. Já o segundo diz respeito a bens intangíveis, como expressões, práticas, lugares e grupos.

A instrução normativa mais utilizada é a Normativa nº1/2003 (IPHAN), que tem por objetivo estabelecer diretrizes, critérios e recomendações para a melhoria de acessibilidade de bens culturais imóveis, a fim de torná-los acessíveis principalmente a pessoas de mobilidade reduzida ou portadoras de deficiência. Nela, conclui-se que:

Tendo como referências básicas a LF 10.098/2000 e a NBR9050 da ABNT e esta Instrução Normativa, as soluções adotadas para a eliminação, redução ou superação de barreiras na promoção da acessibilidade aos bens culturais imóveis devem compatibilizar-se com a sua preservação e, em cada caso específico, assegurar condições de acesso, de trânsito, de orientação e de comunicação, facilitando a utilização desses bens e a compreensão de seus acervos para todo o público [...] (2003, p.1).

É importante ressaltar também os conceitos de preservação da norma: “conjunto de ações que visam garantir a permanência dos bens culturais.”

Segundo Andrade (2009), revitalizar e ao mesmo tempo tornar acessível bens preservados exige decisões criteriosas. Com isso, a identificação prévia dos problemas enfrentados pelos usuários no prédio da instituição faz-se muito importante para aplicação da metodologia, exposta no capítulo 3.

2.2.1 Tombamento x Inventário

Prédios preservados a nível Federal, Estadual ou Municipal, são classificados como tombados. O tombamento é um instrumento legal de

proteção ao patrimônio cultural. Neste processo, os bens deverão ser preservados integralmente, não podendo ser demolidos ou descaracterizados. Porém, podem ter obras de melhorias, sempre mantendo suas características internas e externas.

Já o Inventário, é um instrumento de cadastramento, que contém informações dos bens culturais. Em pelotas, a Lei Municipal nº 4.568 (2000) já citada anteriormente, estabelece que “A preservação do patrimônio cultural de Pelotas é um direito inalienável do cidadão, sendo sua realização responsabilidade de todos, especialmente do Poder Público, das instituições, das pessoas jurídicas e das pessoas físicas que, de qualquer modo e a qualquer tempo, fruem ou acessam esse patrimônio” (p.1). Além disso, ela estabelece que é obrigatório resguardar as fachadas públicas e as volumetrias dos bens integrantes do inventário, sendo permitidas alterações internas.

2.3 Objeto de estudo

O objeto de estudo do presente trabalho é o Prédio do Centro de Engenharias- Prédio da Alfândega. Em 1939 foi inaugurado o Prédio da Alfândega do porto de Pelotas. Sua construção teve duração de quatro anos, entre 1935 e 1938. Localizada na região portuária de Pelotas, a edificação teve momentos de movimento muito alto, quando mercadorias chegavam constantemente na região Sul do Rio Grande do Sul. Porém, em 1994 com o fim da concessão da União, o prédio acabou não tendo mais importância e acabou sendo desativado pelo governo municipal.

Figura 5-Prédio da Alfândega em 1977



Fonte: Fotos antigas RS (2013)

Em 2010, a Universidade Federal de Pelotas adquiriu o imóvel para torná-lo posteriormente parte do Centro de Engenharias. Após o período de reformulação, o espaço recebeu os cursos de Engenharia Geológica, de Petróleo e Hídrica. A partir do mesmo ano, o local foi reformado e readequado para sua nova função.

Figura 6-Prédio da Alfândega em 2018



Fonte: Autor (2018)

A edificação localiza-se na Praça Domingos Rodrigues número 02, no bairro Porto em Pelotas. Possui dois andares, que são interligados por apenas uma ampla escadaria. O prédio abrange cinco salas de aula, sete salas de professores, um laboratório de topografia, um mezanino, um almoxarifado para utensílios de limpeza, uma sala de coordenação, uma cozinha, três banheiros e uma garagem, além de possuir locais de estudo com mesas e cadeiras ao longo dos corredores do edifício.

O Prédio do Centro de Engenharias- Alfândega é classificado como inventariado nível dois, ou seja, não é possível alterar a parte externa da edificação, apenas mudanças internas.

3. MÉTODOS E TÉCNICAS

Apresenta-se a seguir o quadro metodológico com métodos e técnicas adotados no trabalho para que se possa atingir aos objetivos traçados.

Quadro 1-Quadro Metodológico

Objetivos		Métodos e Técnicas	Resultados Esperados
Geral	Expor as condições de acessibilidade no prédio do Centro de Engenharias – Alfândega.	Abordagem multimétodos	Panorama das condições de acessibilidade da edificação estudada
Específicos	Definir os conceitos de acessibilidade e patrimônio	Revisão bibliográfica em livros e artigos científicos	Construção do marco teórico que norteará o estudo
	Conhecer as necessidades espaciais dos diferentes indivíduos	Revisão bibliográfica e técnicas de inquirição aplicadas a indivíduos com diferentes habilidades	Caracterização das principais dificuldades enfrentadas pelas pessoas com diferentes habilidades
	Caracterizar a edificação a ser estudada	Revisão bibliográfica e visita exploratória	Visão técnica frente ao espaço
	Avaliar as condições de acessibilidade no prédio do Centro de Engenharias – Alfândega sob o ponto de vista técnico e sob o ponto de vista dos usuários da edificação.	Visita exploratória com preenchimento de planilhas, passeio acompanhado e questionários	Visão técnica e visão do usuário frente ao espaço

Fonte : Autor (2018)

O quadro 01 explicita as ideias centrais do trabalho, visando organizar os resultados que se busca atingir a partir de suas implementações. Na sequência, serão apresentados os métodos e técnicas que serão utilizados.

3.1 Pesquisa Bibliográfica

De acordo com Matos e Lerche (2001), entende-se por pesquisa bibliográfica um método realizado a partir de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos e páginas na internet sobre o tema abordado.

A realização de uma pesquisa bibliográfica será o primeiro método utilizado no presente trabalho. Segundo Fonseca (2002, p. 32), “qualquer

trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o tema”.

Para a realização deste trabalho, foram analisadas dissertações, artigos científicos, livros, teses, legislações e normas vigentes. Os principais conceitos pesquisados foram sobre acessibilidade, preservação e patrimônio.

3.2 Visita Exploratória

Segundo Lakatos e Marconi (2010, p.171), a visita exploratória tem por objetivo a formulação de questões ou de problemas, com as seguintes finalidades: desenvolver hipóteses e aumentar a familiaridade do pesquisador com o ambiente a fim de realizar uma pesquisa futura mais precisa. Em outras palavras, trata-se de uma verificação do objeto de estudo, possibilitando ao pesquisador um maior conhecimento sobre o local a ser conceituado. Segundo Andrade (2009) as visitas exploratórias são geralmente utilizadas no primeiro contato com o objeto de estudo, a fim de caracterizá-lo e observar suas principais potencialidades e fragilidades a partir de uma visão técnica.

O registro do espaço construído é realizado a partir de levantamentos métricos, fotográficos e preenchimento de planilhas. Sendo assim, para a obtenção destes dados, faz-se necessário a utilização de máquina fotográfica, fitas métricas e planilhas. Para tanto, optou-se por utilizar as planilhas de acessibilidade desenvolvidas por Dischinger, Bins Ely e Piardi(2012) em conformidade com a legislação de acessibilidade.

As planilhas são divididas em seis áreas, de acordo com o encaminhamento do usuário frente ao espaço, sendo elas: 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. No presente trabalho, todas as planilhas foram utilizadas. Como exemplo, temos a seguinte modelo:

Figura 7-Exemplo de uma das Planilhas de acessibilidade

EDIFÍCIO LOCAL _____ AVALIADOR DATA _____

PLANILHA 2 SAGUÕES, SALAS DE RECEPÇÃO E ESPERA

COMPONENTES
 Orientabilidade
 Comunicação
 Deslocamento
 Uso

N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA		NA/I	OBSERVAÇÕES
	LEI/NBR	ARTIGO			SIM	NÃO		
2.1	-	-		MECANISMOS DE CONTROLE DE ACESSO INTERNO Quando o acesso à recepção é feito por meio de videofones e/ou interfones a botoeira é acessível aos cadeirantes e às pessoas com				

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

Cada planilha é dividida em seis blocos, sendo eles: identificador, legislação, componentes da acessibilidade, itens a conferir, resposta, observações. No parte da identificação, serve para identificar a numeração da planilha (de 1 a 6), a partir de um índice. O segundo bloco é dividido em duas colunas, sendo a primeira composta pela norma NBR 9050(2015) e a segunda relativa ao artigo correspondente. O terceiro bloco apresenta qual componente de acessibilidade espacial a questão está se referindo. O quarto bloco apresenta os diferentes itens a serem conferidos em forma de questões, e o quinto bloco é preenchido com as respostas das questões avaliadas. As respostas serão representadas por “sim”, caso o elemento considerado possui boa acessibilidade espacial; “não”, caso o elemento apresente problemas em relação à acessibilidade e “NA/I” caso o elemento não exista no ambiente estudado. O último bloco é representado por um espaço para observações, como sugestões e análises abordadas (DISCHINGER, BINS ELY E PIARDI, 2012). No Apêndice I pode-se observar as planilhas que serão utilizadas com o decorrer do trabalho.

3.3 Passeio acompanhado

Este método, desenvolvido por Dischinger (2000), tem como objetivo obter informações sobre as dificuldades enfrentadas pelas pessoas com restrições, a partir da realização de um roteiro pré-determinado pelo avaliador. Segundo Rodeghiero Neto (2018), trata-seda realização de um roteiro por um

indivíduo com alguma restrição ou não, que desconheça o ambiente. Todo o percurso realizado pelo orientador e o entrevistado deve ser gravado.

O entrevistador deve sempre acompanhar o entrevistado, mas nunca interferir na rota e nem nas escolhas do mesmo. Durante a entrevista, o usuário deve ser questionado como ele se sente frente ao espaço, e sobre as informações que lhe são apresentadas no local. Além disso, deve explicar qualquer mudança movimento, explicitar as dificuldades e facilidades enfrentadas e sugerir possíveis mudanças no ambiente. (DISCHINGER,2000)

Nesta pesquisa os problemas analisados estão relacionados à acessibilidade espacial. Assim sendo, será elaborado o roteiro buscando relevar os possíveis acessos inadequados do Prédio da Alfândega, contendo as atividades realizadas pelo entrevistado, bem como as sugestões de melhora de acessibilidade descritas pelo mesmo.

3.4 Questionários

Com o intuito de obter informações sobre diferentes opiniões frente ao tema abordado, aplica-se a técnica dos questionários nas pesquisas. Segundo Gil (1999, p.128), questionário pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.” Neste sentido, este método deve ser aplicado individualmente, sem a presença e a interferência do pesquisador nas atividades do entrevistado.

Para a elaboração do questionário, deve-se considerar o grau de conhecimento do entrevistado. Para isso, perguntas simples e diretas devem ser realizadas, obtendo assim a interpretação correta de todos. Além disso, para que haja um número considerável de participantes, é preciso que contenha número de perguntas limitado.

O questionário foi elaborado a partir de um formulário *online* a partir da ferramenta Formulários Google, foi de múltipla escolha e, ao final, tinha um espaço para sugestões dos usuários em relação à acessibilidade do Prédio da

Alfândega. O mesmo teve um tempo hábil de disponibilidade para os estudantes responderem de uma semana, para que haja o maior número de participantes possíveis.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo serão demonstrados os resultados dos métodos e técnicas aplicados durante o estudo de caso. Foram aplicados os métodos da Visita Exploratória e do Passeio Acompanhado, e também a técnica questionário *online*, realizada a partir da plataforma “Ferramentas Google”.

O estudo de caso foi realizado em Pelotas, Rio Grande do Sul, no Prédio do CEng/Alfândega, inaugurado em 1939 com uso diferente daquele empregado nos dias atuais. Na sequência, serão apresentados os dados extraídos a partir da aplicação dos diferentes métodos e técnicas e, após, a discussão dos resultados obtidos.

4.1 Visita Exploratória

A visita exploratória foi realizada a partir do preenchimento das planilhas de acessibilidade. Foram desenvolvidos quadros com o laudo técnico desenvolvido a partir de cada planilha, visando determinar os aspectos negativos e positivos quanto à acessibilidade do edifício. Para uma melhor avaliação, os registros fotográficos obtidos durante a visita estão disponibilizados no quadro também. As planilhas foram preenchidas de acordo com as Normas 9050(2015) e NBR 9077 (2001).

É possível verificar no laudo a numeração e o título das planilhas. Conta com quatro colunas: a primeira diz respeito ao item conferido; na segunda, a identificação do componente de acessibilidade conferido; na terceira, a avaliação técnica frente ao espaço; e na última coluna, são demonstradas ilustrações para que se obtenha um melhor entendimento do espaço avaliado pelo técnico. Os laudos técnicos obtidos nas diferentes planilhas são demonstrados a seguir.

LAUDO TÉCNICO			
Planilha 1 - ÁREAS DE ACESSO AO EDIFÍCIO			
Item Conferido	Componente de Acessib.	Avaliação técnica	Ilustrações
Passeios		Acesso sem obstáculos que impedem o livre deslocamento; não existem faixas de travessias na via; piso desnivelado entre o término do rebaixamento e o leito carroçável; não existe estacionamento próprio do edifício	 Acesso ao prédio é realizado apenas através de escadas
		Não existe sinalização tátil de alerta nos passeios/não há suporte informativo tátil para a identificação do prédio para pessoas com restrição visual	 Identificação do prédio pode ser realizada apenas visualmente
Circulação		A área de acesso ao prédio não possui pisos antiderrapantes; não existem entradas acessíveis ao prédio	 Única entrada ao prédio não é acessível a todas as pessoas, pois há um desnível entre a calçada e o interior do prédio
Escadas Externas		O piso da escada não é antiderrapante	 
		A escada de entrada ao prédio não possui corrimãos nem guarda-corpo	
		Não há sinalização visual na borda do piso/não há sinalização tátil de alerta em cor contrastante com a do piso adjacente no início e no término da escada; não existe sistema para abandono do local no corpo da escada	
Portas externas		As portas estão adequadas e com as medições corretas. As maçanetas são do tipo alavanca	 Portas com maçanetas do tipo alavanca
COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE ESPACIAL			
Deslocamento		Orientação Espacial	
		Comunicação	
		Uso	

Quadro 2- Laudo técnico das áreas de acesso ao edifício

Quadro 3- Laudo técnico dos saguões, sala de recepção e espera

LAUDO TÉCNICO							
Planilha 2 - SAGUÕES, SALA DE RECEPÇÃO E ESPERA							
Item Conferido	Componente de Acessib.	Avaliação técnica	Ilustrações				
Atendimento ou Recepção		Não existem rotas acessíveis para recepcionar usuários	 Balcão de atendimento pode ser localizado apenas visualmente				
		O balcão de atendimento pode ser identificado apenas visualmente pelo usuário do prédio; não há suporte informativo tátil e visual que permita a identificação e localização do balcão para pessoas com restrição visual					
		Não existe serviço de atendimento para pessoas com deficiência auditiva; não há equipamento de tecnologia assistiva para comunicação de pessoas surdas com os funcionários					
		Os balcões de atendimento não estão com altura adequada para o atendimento de pessoas que utilizam cadeiras de rodas; não há guichês de autoatendimento					
Mobiliário para espera		Não existe espaço destinado pessoas com cadeira de rodas, obesos, pessoa com mobilidade reduzida e acompanhantes	 O mobiliário disponível para espera é o mesmo utilizado nas salas de aula, sem espaço para pessoas com deficiência				
		Como aspecto positivo, destaca-se que o mobiliário encontra-se fora da faixa livre de circulação					
COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE ESPACIAL							
Deslocamento		Orientação Espacial		Comunicação		Uso	

Fonte: Autor(2018)

Quadro 4-Laudo técnico das circulações horizontais do prédio

Fonte: Autor(2018)

LAUDO TÉCNICO			
Planilha 3 - CIRCULAÇÕES HORIZONTAIS			
Item Conferido	Componente de Acessib.	Avaliação técnica	Ilustrações
Circulação interna		Os pisos dos corredores não são revestidos com materiais antiderrapantes; não há faixas com textura e cor diferente para guiar pessoas com deficiência visual	
		Não existem indicações visual e sonora de saídas de emergência; não existem placas indicativas para orientação de deslocamento	
Não há suporte visual e tátil que permita os usuários se localizarem frente ao espaço			
COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE ESPACIAL			
Deslocamento		Orientação Espacial	
		Comunicação	
			Uso
			

Quadro 5-Laudo técnico das circulações verticais do prédio

LAUDO TÉCNICO			
Planilha 4 - CIRCULAÇÕES VERTICAIS			
Item Conferido	Componente de Acessib.	Avaliação técnica	Ilustrações
Escadas		As dimensões das escadas e dos patamares das mesmas estão adequadas e isentas de obstáculos; no piso das escadas foram postas fitas antiderrapantes; o piso da escada possui material incombustível; o primeiro e o último degrau não estão a uma distância de no mínimo 30cm da área de circulação	
		Os corrimãos estão instalados apenas em parte da escada principal; onde estão instalados, não possuem prolongamento de 30 cm antes do início da escada	
		Não há sinalização indicando o número do pavimento na escada; não há sinalização visual na borda do piso; no início e no término da escada não há sinalização tátil; o sistema de sinalização de luz de emergência está instalado no corpo da escada; não existe sinalização de abandono do local	 Escadas possuem fitas antiderrapantes em todos os degraus. Porém, só há corrimão no último lance de degraus
COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE ESPACIAL			
Deslocamento		Orientação Espacial	
Comunicação		Uso	

Fonte: Autor(2018)

Quadro 6-Laudo técnico dos sanitários do prédio

LAUDO TÉCNICO			
Planilha 5 - SANITÁRIOS			
Item Conferido	Componente de Acessib.	Avaliação técnica	Ilustrações
Instalações, equipamentos e sinalização		Não há banheiros acessíveis no prédio	   Todos os sanitários não possuem barras de apoio e suas pias estão instaladas apenas em uma altura
		Não há sinalização identificando os sanitários no prédio; nos banheiros, há o símbolo internacional de sanitários, porém a sinalização ocorre por pictograma visual, não sendo possível a identificação por pessoas com restrição visual	
		Os banheiros não possuem as dimensões adequadas para pessoas que possuem alguma deficiência físico-motora; nenhum sanitário possui barras de apoio; as torneiras do lavatório possuem temporizador, sem sensor eletrônico ou dispositivo equivalente	
		O piso do banheiro não é antiderrapante; as portas dos banheiros não permitem sua completa abertura, interferindo na área de manobra; o piso do banheiro não é nivelado	
COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE ESPACIAL			
Deslocamento		Orientação Espacial	
		Comunicação	
		Uso	

Fonte: Autor(2018)

Quadro 7-Laudo técnico dos locais para atividades coletivas

LAUDO TÉCNICO							
Planilha 6 - LOCAIS PARA ATIVIDADES COLETIVAS							
Item Conferido	Componente de Acessib.	Avaliação técnica	Ilustrações				
Salas de aula		Não existem rotas acessíveis às salas de aula; as circulações internas são menores que 1,20m	 As áreas de circulação nas salas de aula são estreitas				
		Não há mesas adaptáveis para pessoas em cadeiras de rodas no prédio; os fichários, estantes e prateleiras estão em alturas inadequadas para pessoas em cadeiras de rodas e pessoas com baixa estatura	 Armários não possibilitam o uso das prateleiras de maior altura por pessoas com baixa estatura				
COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE ESPACIAL							
Deslocamento		Orientação Espacial		Comunicação		Uso	

Fonte: Autor(2018)

Por tratar-se de um prédio muito antigo e sem reformas recentes, os dados obtidos através da visita exploratória foram um tanto negativos. No quadro 02, pode-se observar que existem problemas em três componentes de acessibilidade. Na área de acesso ao edifício, identificam-se problemas principalmente quanto ao deslocamento e a orientação espacial dos indivíduos. No quadro 03, saguões, sala de espera e recepção, foram detectados problemas em todos componentes de acessibilidade, com ênfase no componente uso. Em relação às circulações verticais, quadro 04, pode-se inferir que os principais problemas estão relacionados aos componentes de deslocamento e orientação espacial. As circulações horizontais, referentes ao

quadro 05, revelam problemas principalmente no deslocamento, uso e orientação espacial. As condições dos sanitários são expostas no quadro 06, e a partir da avaliação técnica pode-se afirmar que não há banheiro acessível. No último laudo, quadro 07, são demonstrados os problemas relacionados aos componentes deslocamento e orientação espacial das salas de aula do prédio.

O método da visita exploratória foi muito importante para o estudo de caso, principalmente por ser o primeiro contato do técnico frente ao espaço. Após realização das medições, registros fotográficos e preenchimento das planilhas de acessibilidade, as condições de acessibilidade do prédio ficam evidenciadas nos laudos técnicos como sendo negativas.

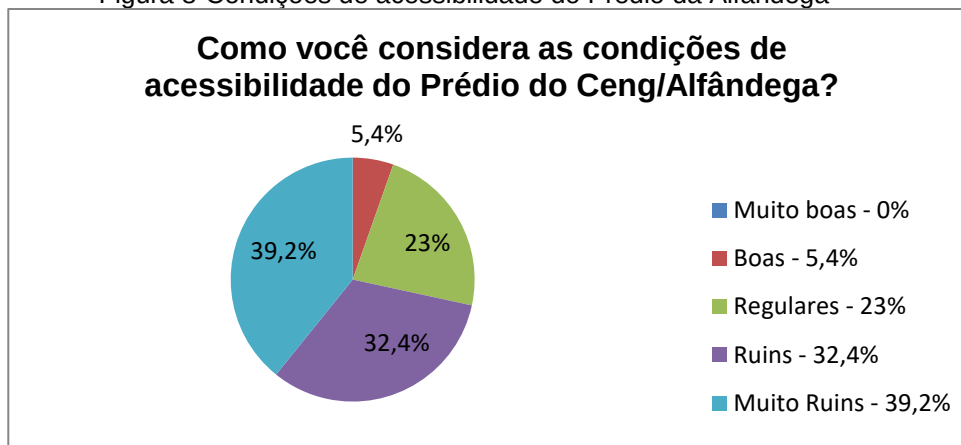
4.2 Questionário Online

Esta técnica foi realizada a partir de uma Ferramenta do site *Google*. O questionário foi disponibilizado durante 35 dias na plataforma *online*. No total 74 pessoas responderam as nove perguntas do questionário e 30 usuários sugeriram melhorias no espaço disponível para respostas descritivas. O questionário foi dividido em três constructos.

A primeira parte do questionário refere-se à identificação do usuário do Prédio da Alfândega. Este constructo é composto por quatro questões. A primeira delas era em relação à idade dos participantes, onde quatro usuários possuem menos que 19 anos, dois estão na faixa etária entre 40 e 59 anos e 68 frequentadores do prédio possuem entre 20 e 39 anos. Na segunda pergunta, podemos observar que o número de homens participantes desta técnica é maior que o de mulheres. Participaram 45 pessoas do gênero masculino e 29 do gênero feminino. A partir da terceira questão, os participantes responderam se possuíam ou não alguma deficiência ou limitação temporária. Apenas duas pessoas responderam que sim, sendo que na quarta pergunta elas especificaram tais deficiências/limitações, sendo que uma delas possui deficiência visual (baixa visão) e a outra, imobilização/dificuldade/ausência de membro inferior – deslocamento com auxílio de muletas.

No segundo constructo, foram realizadas perguntas em relação à acessibilidade do Prédio do CEng/Alfândega. Este constructo contém cinco perguntas. A primeira pergunta tinha como objetivo descobrir como o usuário define as condições de acessibilidade da edificação. Para isso, o participante tinha as seguintes opções: muito boas; boas; regulares; ruins; muito ruins. O resultado obtido pode ser visto na Figura 08.

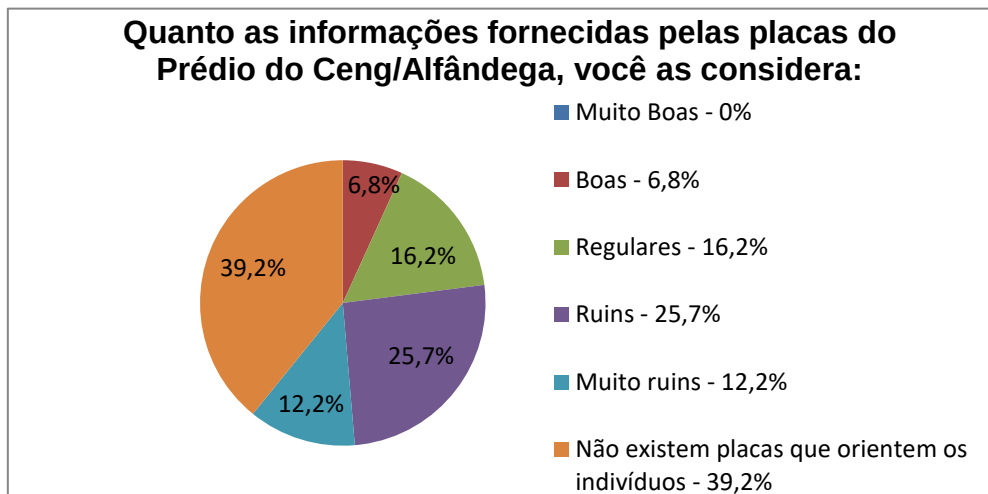
Figura 8-Condições de acessibilidade do Prédio da Alfândega



Fonte: Autor (2018)

As outras quatro perguntas desta etapa do questionário são referentes aos componentes de acessibilidade espacial. Para cada componente foi descrita uma questão. A partir da Figura 09, pode-se verificar a segunda pergunta desta etapa do questionário. Trata-se do componente de acessibilidade orientação espacial. Ao analisar as respostas desta questão, é possível inferir que nenhum participante deste método avaliou como muito boas as informações das placas do prédio. Além disso, chama atenção o número de indivíduos que não identificam ao utilizar o prédio nenhuma placa, 39,2% dos participantes.

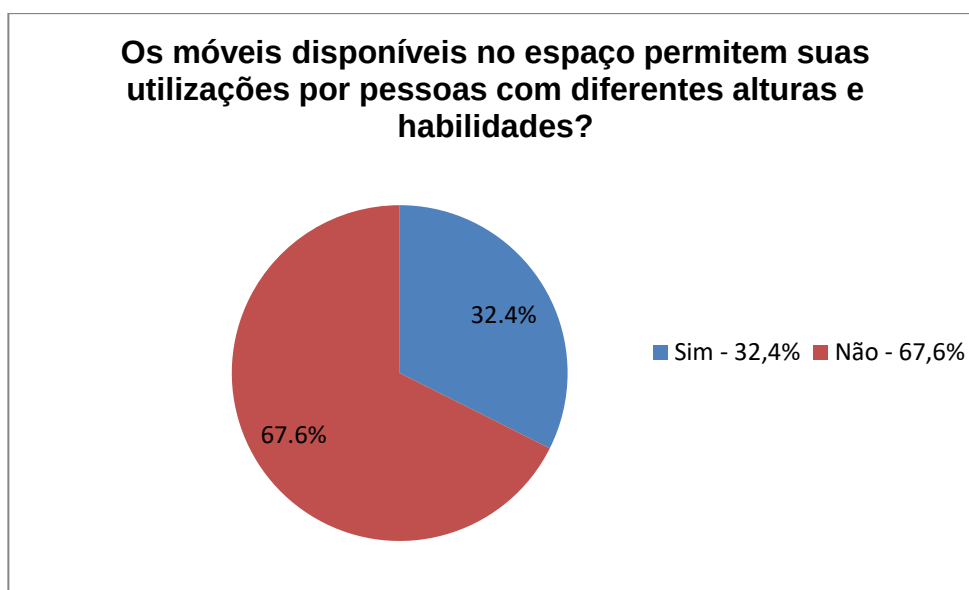
Figura 9-Questão referente a orientação espacial do Prédio da Alfândega



Fonte: Autor (2018)

As seguintes três perguntas deste método referem-se cada uma aos outros três componentes de acessibilidade espacial. Todas elas eram optativas e de resposta única, sendo as duas alternativas possíveis Sim e Não. Na Figura 10, pode-se observar a questão sobre o componente uso.

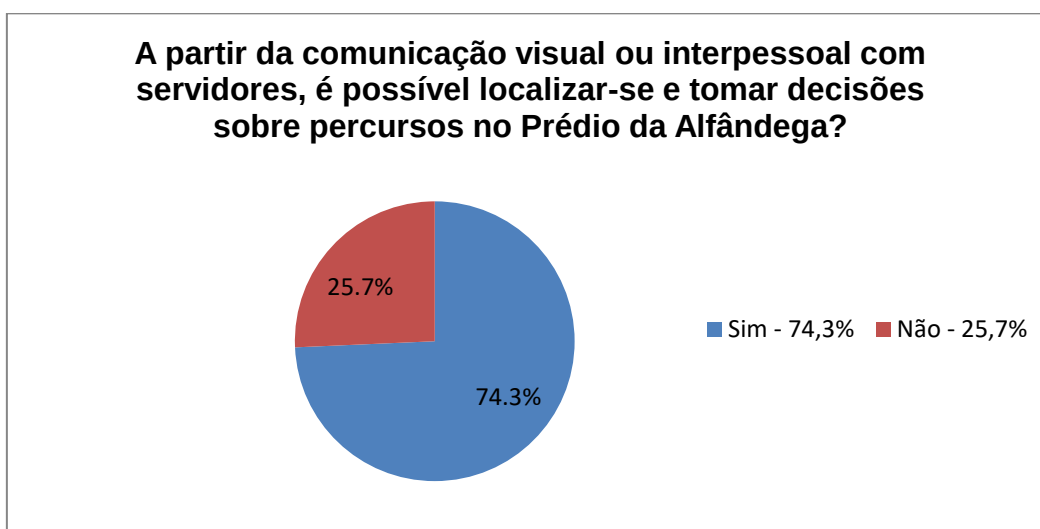
Figura 10-Pergunta sobre o componente uso



Fonte: Autor(2018)

Em relação ao componente comunicação, a Figura 11 demonstra o resultado obtido a partir do questionário. Este componente de acessibilidade é o mais aceito pelos usuários do prédio, visto que 74,3% das pessoas responderam que conseguem localizar-se e tomar decisões sobre percursos no prédio. Boa parte das respostas desta questão se deu baseada nas informações obtidas pela comunicação com servidores da edificação.

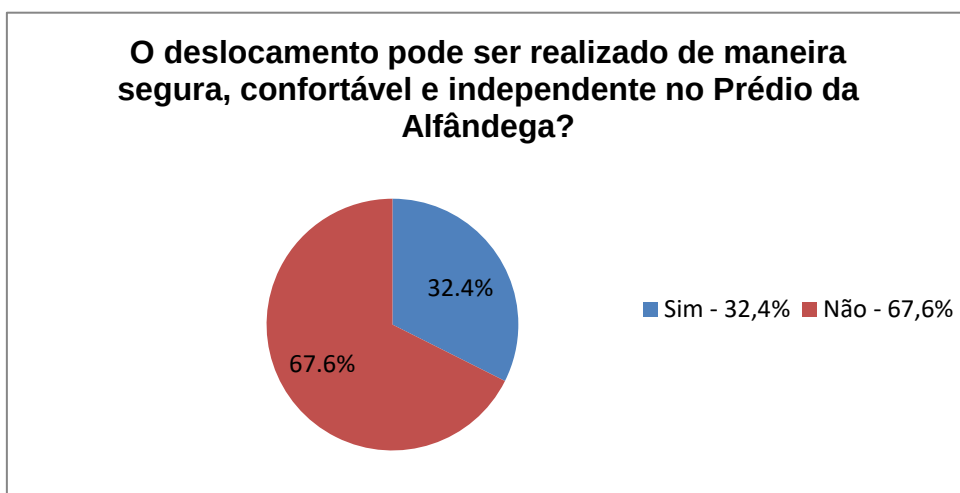
Figura 11-Questão relacionada ao componente comunicação



Fonte: Autor(2018)

Na última pergunta do questionário, pode-se observar o componente deslocamento de acessibilidade espacial. A maior parte dos participantes respondeu não a essa questão, o que demonstra que os movimentos durante diferentes trajetos no interior do prédio não se faz de maneira acessível pelos usuários. Na Figura 12 verifica-se que 67,6% dos participantes não se sentem satisfeitos com as opções de deslocamento disponíveis na Alfândega.

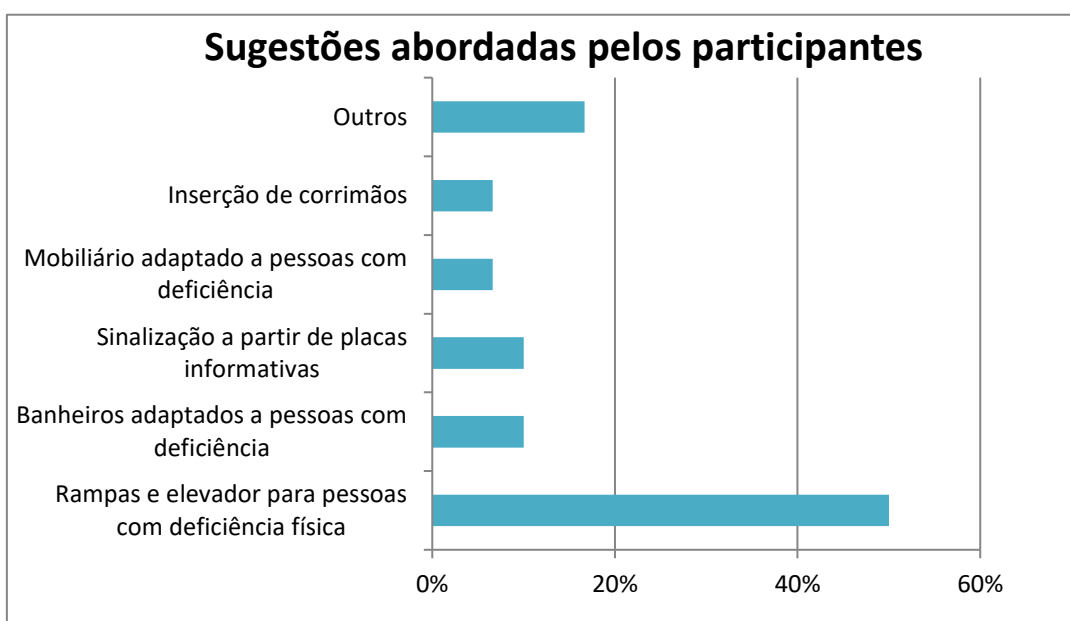
Figura 12-Deslocamento dos usuários no Prédio da Alfândega



Fonte: Autor (2018)

A última etapa do questionário trata-se de um espaço em que os participantes poderiam expor suas sugestões para a melhoria do prédio em relação à acessibilidade, caso os mesmos acreditassem que algo deveria ser alterado. A este último questionamento a resposta não era obrigatória, e 30 pessoas sugeriram melhorias para a edificação, como podemos observar na Figura 13.

Figura 13-Propostas elaboradas pelos participantes



Fonte: Autor (2018)

A partir da Figura 13, pode-se verificar que segundo os participantes a demanda mais urgente para o Prédio da Alfândega trata-se do componente de acessibilidade deslocamento, onde grande parte dos respondentes da última pergunta sugeriu como melhoria a construção de rampas e inserção de elevador no prédio. Além disso, em “outros”, estão inferidas diversas respostas diferentes, de apenas um participante cada. Dentre elas, pode-se destacar na área de orientação espacial a sugestão para que seja contemplada a “acessibilidade para deficientes visuais”.

4.3 Passeio Acompanhado

O terceiro método aplicado no estudo de caso foi o passeio acompanhado. A partir de um roteiro pré-elaborado, anexado no Apêndice III, os participantes realizaram atividades estabelecidas no mesmo. Foram obtidos resultados oriundos de cinco passeios com diferentes indivíduos, realizados em dias distintos. A partir do Quadro 10, pode-se observar uma síntese dos resultados atingidos.

Foram estipulados oito diferentes locais no trajeto do roteiro, conforme demonstrado no Quadro 10. Os ambientes que foram encontrados com sucesso estão marcados positivamente (✓) e os ambientes não encontrados marcados negativamente (X). Já os espaços marcados com hífen (-) foram os ambientes em que o participante não pode realizar a atividade.

Quadro 8-Análise geral dos passeios

Local	Passeio 01- Estudante que já conhecia a edificação	Passeio 02- Indivíduo com restrição temporária	Passeio 03- Estudante que não conhecia a edificação	Passeio 04 – Indivíduo junto de sua filha	Passeio 05 – Indivíduo com baixa visão
Entrada no prédio	√	√	√	√	√
Balcão de Informações	√	√	√	√	X
Sala de coordenação	√	X	√	-	√
Laboratório de Geoprocessamento	√	√	X	-	√
Sala de professores 6 – NEGEEA	√	√	√	-	√
Sala de aula 3	√	√	√	√	√
Banheiro	√	√	√	√	X
Saída do prédio	√	√	√	√	√

Fonte: Autor (2018)

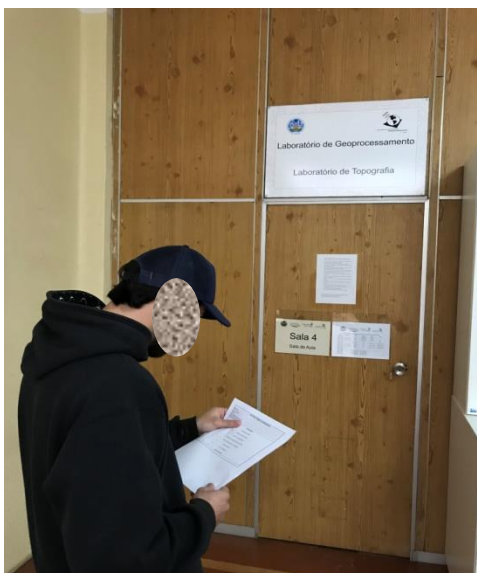
Todos os participantes deram início à atividade na entrada do prédio, com exceção do Passeio 04, por tratar-se de uma pessoa com carrinho de bebê, pois o acesso a calçada da edificação só pode ser realizado na parte de trás do prédio.

Ao final dos percursos foram realizadas três perguntas aos participantes da atividade.

4.3.1 Passeio 01 – Estudante que já conhecia a edificação

O primeiro passeio foi realizado com um estudante do curso de Engenharia de Produção, que já havia cursado disciplinas anteriormente no prédio. O participante declarou não possui nenhuma deficiência aparente. Como o aluno costumava frequentar a edificação no decorrer dos últimos anos, as atividades foram realizadas com certa facilidade. O passeio teve duração de cinco minutos.

Figura 14-Primeiro participante não teve dificuldades para encontrar os ambientes



Fonte : Autor (2018)

Apesar de conhecer o ambiente, o participante teve dificuldade em encontrar o banheiro no primeiro andar, observando que não há placas indicativas no interior do prédio. No entanto, durante o passeio o estudante revelou que as escadas são bem visíveis e estão devidamente seguras para qualquer pessoa. Ainda, verificou que é possível deslocar-se no prédio sem obstáculos.

Ao final do trajeto, o participante deu duas importantes sugestões para a melhoria de acessibilidade da edificação. A primeira diz respeito às placas informativas. O participante enfatizou que não há nenhuma placa indicativa no

Prédio da Alfândega, o que faz com que pessoas que não utilizam o prédio tenham problemas para encontrar os ambientes requisitados. Além disso, o mesmo sugeriu que a sala de coordenação deveria estar situada no primeiro andar da edificação, para que as informações transmitidas pelos coordenadores possam ser obtidas com maior facilidade.

Figura 15- O deslocamento nas escadas no Passeio 01 foi realizado sem dificuldade



Fonte: Autor (2018)

Por fim, o participante observou que as condições de acessibilidade do prédio são precárias, e que grandes reformas seriam necessárias para o uso de pessoas com deficiência.

4.3.2 Passeio 02 – Indivíduo com restrição temporária

O segundo passeio foi realizado com uma pessoa com mobilidade reduzida temporária. Em virtude de um desequilíbrio, o indivíduo acabou quebrando o calcanhar e caminha com ajuda de muletas por tempo indeterminado. Além disso, o mesmo não conhecia o prédio, e não havia utilizado o local anteriormente. A atividade foi concluída em 10 minutos.

O passeio foi realizado com dificuldade, pois a edificação contém muitas escadarias, como é possível observar na Figura 16. Ao passar pelo primeiro lance de degraus, o participante perguntou se haveriam mais, pois não tinha certeza de que conseguiria realizar o roteiro completo. O balcão de informações foi encontrado com sucesso. Porém, após demonstrar fadiga ao procurar a sala de coordenação, o mesmo optou por perguntar aos servidores do prédio onde se encontrava, já que o indivíduo não encontrou no primeiro andar da edificação. Após conversar com os funcionários, optou por seguir o roteiro e continuar a procurar os ambientes no segundo andar.

Figura 16-Segundo participante do passeio acompanhado obteve dificuldade ao subir as escadas



Fonte: Autor (2018)

Ao chegar ao segundo andar, o participante apresentou bastante cansaço. Como o mobiliário disponível para estudos do segundo andar encontra-se do outro lado da edificação, o participante optou por descansar apenas com o apoio de muletas, como demonstrado na Figura 17. Após alguns minutos, deu segmento ao roteiro. Todos os ambientes do segundo pavimento foram encontrados com sucesso.

Figura 17-Indivíduo demonstrou cansaço após subir escadas do prédio



Fonte : Autor (2018)

Depois de encontrar todos os locais do roteiro, o participante sugeriu melhorias para o Prédio da Alfândega. Primeiramente ele demonstrou-se bastante preocupado com os usuários do prédio que possuem alguma restrição, argumentando que seria impossível utilizar o espaço do segundo andar. Em relação à escadaria, aconselhou a inserção de fitas antiderrapantes e também de corrimãos na escada de acesso ao prédio. Para que o trânsito de pessoas seja melhor no interior da edificação, o indivíduo sugeriu a ampliação de corredores. Além disso, sugeriu que o mobiliário de espera seja melhor distribuído, para que não existam casos de fadiga como a dele.

Apesar de considerar as condições de acessibilidade da Alfândega ruins, o sujeito comentou que conseguiu deslocar-se no ambiente sem obstáculos e sem dificuldade.

4.3.3 Passeio 03- Estudante que não conhecia a edificação

O terceiro passeio ocorreu com um estudante da UFPel, sem deficiência ou limitação aparente. Apesar de estudar na Instituição do estudo de caso, o aluno nunca havia utilizado o campus da Alfândega. A atividade foi completa em seis minutos.

Apesar de não conhecer o local, o participante obteve facilidade para encontrar os ambientes solicitados, com exceção do Laboratório de Geoprocessamento. Depois de fazer todo o reconhecimento do segundo andar o participante encontrou, e sugeriu que placas fossem colocadas em tamanhos maiores e com formas que chamassem mais atenção dos usuários do prédio. Ainda, aconselhou para melhor encontrar os ambientes que cada área do prédio concentrasse uma determinada função, separando o ambiente das salas de aula com os laboratórios.

Figura 18-Terceiro participante realizou o roteiro sem dificuldades



Fonte : Autor (2018)

Ao completar o trajeto, o participante definiu como as condições de acessibilidade da alfândega medianas, visto que ele conseguiu realizar grande parte do que foi requisitado sem ajuda de outras pessoas. Porém, indagou

como as pessoas que possuem deficiências podem utilizar o prédio, principalmente a parte superior do mesmo.

Como sugestão de melhoria da acessibilidade da Alfândega, em relação ao componente deslocamento o estudante sugeriu a implementação de elevadores e rampas de entrada ao prédio. Já no componente de orientação espacial, o sujeito enfatizou que seria interessante a colocação de um mapa no hall de entrada do prédio, para que os estudantes possam se localizar sem ajuda de terceiros.

Por fim, o participante disse não ter encontrado obstáculos que não permitissem sua livre movimentação durante o passeio, porém comentou que sentiu-se perdido em parte do trajeto.

4.3.4 Passeio 04 – Indivíduo junto de sua filha

Este passeio foi realizado com uma pessoa sem deficiência ou limitação temporária. A atividade ocorreu com um pai junto de sua filha, que participou sendo carregada em um carrinho de bebê. O passeio foi realizado apenas em parte do roteiro pré-estabelecido, pois as escadas que levam ao segundo andar apresentam perigo a pessoas que transportam filhos pequenos. Sendo assim, somente os ambientes do primeiro andar foram demandados ao pai para serem procurados. A atividade aconteceu durante nove minutos.

Como o Prédio da Alfândega não possui rampas na calçada do acesso a edificação, o participante somente pôde começar a realizar o trajeto na parte de trás do prédio, em que existe uma rampa construída para dar acesso a carros a uma garagem que hoje está inativa, como pode ser observado na Figura 19. Ao começar as atividades do roteiro, o indivíduo retratou que as calçadas não são planas, fazendo com que manobras tenham que ser realizadas para chegar à entrada do prédio.

Figura 19-Participante 04 realizou o roteiro partindo de uma rampa



Fonte: Autor (2018)

Ao chegar na entrada do campus, o participante teve muita dificuldade para ao subir a escada de acesso ao prédio, como demonstrado na Figura 20. A criação de uma rampa no acesso ao prédio é de suma importância, segundo o indivíduo.

Figura 20-Entrada no Prédio pelo quarto participante, acompanhado de sua filha



Fonte: Autor (2018)

Após entrar no prédio, o indivíduo conseguiu realizar o passeio no primeiro pavimento com facilidade. Porém, ao perceber que parte do percurso requisitado situava-se no segundo andar, optou por não dar segmento à atividade, pois achou que podia vir a ser um risco para sua filha. As atividades propostas do roteiro no primeiro andar foram realizadas com facilidade. Porém, a saída do Prédio foi mais complicada que a entrada do mesmo, pois a manobra de saída exigiu que o participante se retirasse de costas, conforme demonstrado na Figura 21.

Figura 21-Manobra de saída da edificação deu-se de maneira perigosa



Fonte: Autor (2018)

Finalizado o passeio, o participante comentou ter achado as condições de acessibilidade do Prédio da Alfândega ruins. Além do mais, disse não ter conseguido deslocar-se independentemente durante o trajeto, levando em conta que estava acompanhado de sua filha. Ao ser questionado sobre melhorias em relação à acessibilidade do campus, disse que o primeiro passo a ser dado é a criação de rampas. Também no componente deslocamento, lembrou que é necessária a inserção de corrimãos na escada de acesso ao prédio. Por fim, em relação ao componente orientação espacial, a colocação de um mapa de salas de aula seria um ponto interessante, pois assim o passeio poderia ter sido completo em metade do tempo que foi realizado.

4.3.5 Passeio 05 – Indivíduo com baixa visão

O último passeio foi realizado com um estudante da UFPel, porém que não conhecia o Prédio da Alfândega. O indivíduo possui deficiência visual – baixa visão, e sem o auxílio de equipamento de tecnologia assistiva – lentes de contato - possui apenas 20% da visão nos dois olhos. O passeio teve duração de 13 minutos.

A entrada ao prédio foi realizada de maneira eficiente, sem nenhum problema. Porém, ao realizar a segunda atividade proposta no roteiro, o participante teve bastante dificuldade. O balcão de informações não foi encontrado na primeira tentativa, pois o indivíduo escolheu o lado contrário do balcão para dar início à atividade. Percebendo que não havia mobiliário parecido com o balcão, perguntou na chegada do mesmo “é aqui?”, sem saber com exatidão se o mesmo correspondia ao mobiliário requisitado. A sala de aula 03 foi encontrada sem dificuldade. Porém, em todos os ambientes que o participante encontrava, tinha que chegar muito próximo a placa para ter certeza de que era o devido local, conforme demonstrado na Figura 22.

Figura 22-Último participante teve muita dificuldade para ler a identificação dos ambientes



Fonte: Autor (2018)

No segundo pavimento, o participante teve dificuldades para encontrar todos os ambientes. Ele teve de passar por todas as salas de aula, de professores e laboratórios para encontrar os ambientes requisitados. Apesar de levar certo tempo para realizar todo o trajeto no segundo piso, encontrou todos os ambientes requisitados. No último ambiente do passeio, banheiro, o sujeito não conseguiu achá-lo. Apesar de ter ido a todas as portas existentes no primeiro andar, ele não conseguiu identificar a placa contida na porta do banheiro.

Ao ser questionado sobre as condições de acessibilidade do edifício, avaliou as mesmas como medianas. Em relação à orientação espacial, o estudante abordou que faltam sinalização e informação nos corredores e principalmente nas portas, pois as letras que denominavam os nomes das salas eram muito pequenas. Além disso, comentou deveriam existir sinalizações nas escadas e que não há pisos direcionais no prédio indicando onde pessoas com deficiência visual devem ir. Por fim, disse não ter tido obstáculos durante o passeio, porém se sentiu perdido em parte da atividade.

4.4 Discussões dos Resultados

A partir dos métodos aplicados, faz-se uma síntese dos resultados obtidos para melhor interpretar os aspectos relacionados à acessibilidade no Prédio da Alfândega, tanto do ponto de vista técnico como do usuário.

O método da visita exploratória demonstrou que pessoas com deficiência física, que se movimentam com cadeira de rodas, não conseguem utilizar o prédio de forma alguma. Não existem rampas de acesso ao prédio e no interior da edificação não há elevadores que permitam o deslocamento ao segundo pavimento. Além do mais, as escadas presentes na Alfândega possuem corrimãos apenas em seu último lance, impedindo que os usuários as utilizem com segurança e autonomia. No passeio acompanhado 02, pôde-se observar que o participante com restrição temporária não teria onde se apoiar caso sofresse algum desequilíbrio. Fitas antiderrapantes estão colocadas nos degraus da escada do interior do prédio, porém não há esse tipo de solução instalada na escadaria de acesso ao prédio. Não há sinalização tátil indicando o início e término da escada. Em relação às dimensões das escadas, estão de

acordo com a NBR 9050 (2015), e também estão isentas de qualquer obstáculo que impeça o livre deslocamento.

Sugestões aos problemas descritos anteriormente podem ser observadas no questionário online. Cerca de 50% os respondentes destacaram que é importante a inserção de rampas no acesso ao prédio. Além disso, a inserção de corrimãos na escadaria do prédio foram sugeridos pelos participantes dessa técnica.

Ainda na visita exploratória, foi possível verificar que não existem placas que forneçam informações no Prédio da Alfândega. As pessoas que não conhecem os ambientes do prédio descobrem o local desejado apenas a partir da comunicação com outras pessoas. Além do mais, não existe piso tátil para pessoas com deficiência visual em nenhum ambiente do estudo de caso analisado. Não há equipamentos de tecnologias assistivas que permita o uso e a comunicação por pessoas com deficiências auditivas. Toda e qualquer comunicação necessária é realizada apenas com os servidores e já usuários do prédio.

Porém, ainda que grande parte avaliou negativamente, 60% dos participantes do questionário responderam a questão número 6 como se existissem placas informativas do Prédio da Alfândega. Já no método do passeio acompanhado, todos os participantes sugeriram a implementação de placas em diferentes ambientes do campus. Ainda, para que a orientação espacial seja melhor, a colocação de um mapa foi aconselhada por quatro dos cinco indivíduos que realizaram os passeios.

Em relação ao mobiliário, nota-se que os móveis estão fora da área de circulação. No entanto, a partir dos resultados da visita exploratória, é possível verificar que não existe nenhum móvel adaptado a pessoas com deficiência – cadeirantes, obesos e pessoas com baixa estatura.

Não existem sanitários acessíveis na edificação. A partir do passeio acompanhado 05, foi possível confirmar a dificuldade que pessoas com restrições visuais possuem ao procurar sanitários no local. Ainda de acordo

com a visita exploratória, não há sinalização que permita as pessoas a se deslocarem de forma autônoma e segura até estes ambientes.

Nos ambientes de atividades coletivas, as salas de aula, não existem mesas adaptáveis a pessoas que utilizam cadeira de rodas. As circulações internas não podem ser efetuadas dentro dos parâmetros estabelecidos pela NBR 9050(2015).

Os números do questionário mostram que 5% dos respondentes avaliam as condições de acessibilidade do prédio como boas, como demonstrado na Figura 08. Convergindo com este ponto, a visita exploratória demonstrou que alguns aspectos são positivos no prédio. Apesar de encontrarem quase todos os ambientes requisitados, os participantes do passeio acompanhado avaliaram a acessibilidade como ruim/mediana.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 Conclusão

Ao final deste trabalho, conclui-se que os objetivos foram alcançados a partir dos métodos aplicados. Para que isso fosse possível, foi necessária uma fundamentação teórica em relação aos métodos e técnicas adotados e ao prédio avaliado no estudo de caso.

O presente trabalho teve como objetivo geral “**expor as condições de acessibilidade no prédio do Centro de Engenharias – Alfândega**”. O propósito foi alcançado de uma pesquisa bibliográfica e de aplicação prática de uma abordagem multimétodos.

A partir da metodologia aplicada, conclui-se que as condições atuais do Prédio da Alfândega não são boas. Através dos três métodos aplicados é possível observar que pessoas com alguma deficiência, limitação ou sem restrições têm problemas significantes ao utilizar o local.

Verificou-se neste estudo de caso que os conceitos dos componentes de acessibilidade espacial não se encontram na maior parte da edificação. A falta de placas informativas e de sinalizações evidencia que a **orientação espacial** não pode ser obtida com facilidade. O único acesso ao prédio pode ser realizado apenas por escadas, o que demonstra problemas de acessibilidade relacionados ao componente **deslocamento**. Para atender aos usuários do prédio, a **comunicação** pode ser transmitida apenas por servidores. Por fim, o mobiliário do Prédio da Alfândega não é adaptável a pessoas com baixa estatura ou obesidade, destacando que o componente **uso** também não é observado em todos os ambientes do local.

Visto que os três métodos aplicados expõem uma visão completa frente ao espaço estudado, pode-se concluir que reformas têm de ser realizadas com urgência no Prédio do CEng/Alfândega, pois a partir das sugestões dadas pelos participantes dos métodos e pela visão técnica, as condições atuais de acessibilidade não permitem a utilização do espaço por toda e qualquer pessoa.

5.2 Recomendações de adaptações/adequações do prédio

A situação atual do Prédio da Alfândega demanda por mudanças urgentes em relação à acessibilidade. Apesar do conflito entre legislações abordado na pesquisa bibliográfica deste trabalho, deve ser garantido o acesso de todos ambientes das Universidades.

Baseando-se nos componentes da acessibilidade espacial, foco principal do trabalho, os métodos demonstraram importantes soluções para os problemas vivenciados por toda e qualquer pessoas que utiliza o prédio.

Com relação ao componente orientação espacial, se faz importante a colocação de placas no prédio, visto que não existe nenhuma. Placas indicativas, informativas e também sinalizações são de suma importância para que se possa orientar frente ao espaço. As letras devem estar em tamanhos adequados, e as cores das letras em contraste com a cor do fundo. Pisos táteis devem estar presentes em todos os ambientes e corredores do prédio da Instituição. Um mapa tátil informativo, conforme sugerido pelos participantes do passeio e do questionário, demonstrado na Figura 23, seria importante para que as pessoas possam tomar as decisões corretas independentemente.

Figura 23-Acessibilidade em Universidades



Fonte: Unochapecó (2017)

Em relação ao componente deslocamento é de suma importância a inserção de rampas e elevadores para o acesso e utilização de todo o espaço pelos desfrutadores do prédio.

Não existem aparelhos de tecnologia assistiva na Alfândega. A única maneira de obter informações é perguntando aos servidores da Universidade. Treinar os servidores sobre a Língua Brasileira de Sinais é uma forma de solucionar os problemas enfrentados por pessoas com deficiência auditiva.

Em relação ao componente uso, o mobiliário disponível neste campus não é adaptável a pessoas com restrições ou deficiências. Nos três métodos aplicados surgiram respostas negativas quanto aos móveis disponíveis nos espaços lá presentes. A disponibilização de mesas que tenham dimensões que permitam pessoas com cadeiras de rodas a utilizá-las foi uma sugestão oriunda do questionário *online*.

Os sanitários devem ser reformados e adaptados. A colocação de barras de apoio para deficientes físicos, a implementação de pias de diferentes alturas para pessoas de baixa estatura e a mudança no piso (atualmente não é antiderrapante), são de suma importância.

5.3 Recomendações para futuros trabalhos

Para futuros trabalhos, sugere-se um estudo sobre as outras definições de acessibilidade apresentadas na pesquisa bibliográfica. As pessoas não são impossibilitadas apenas fisicamente de participar das atividades que ocorrem nos espaços que não contêm acessibilidade. Sendo assim, um estudo detalhado da Acessibilidade Emocional seria interessante.

REFERÊNCIAS

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

ABNT NBR 16537. **Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2016.

ANDRADE, Isabela Fernandes. **Diretrizes para Acessibilidade em Edificações Históricas a partir do estudo de Arquitetura Eclética em Pelotas- RS**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-Graduação,UFSC, 2009.

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 nº 4.568 de 7 de julho de 2000**. Declara área da cidade como zonas de preservação do patrimônio cultural de Pelotas – ZPPCS – lista seus bens integrantes e dá outras providências. 2000.

BRASIL. **Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000 e 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. 2004.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). 2015.

BRASIL. **Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016.** Altera a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. 2016.

CIF: **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde** / Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais em Português, org.; coordenação da tradução Cássia Maria Buchalla]. – 1. ed., 1. reimpre. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. 325p

COSTA, Angelina Dias Leão; MEIRA, Alexandre Flora. **A importância de formar profissionais comprometidos com a acessibilidade e a inclusão social.** Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Paraíba, 2014.

COSTA, Angelina Dias Leão; DE ARAÚJO, Nelma Mirian Chagas. **Acessibilidade no Ambiente Construído.** 2 ed. João Pessoa: IFPB, 2014.

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: Ministério Público de Santa Catarina, 2012.

DUARTE, Cristiane Rose; COHEN, Regina. **Acessibilidade e Desenho Universal: Fundamentação e revisão bibliográfica.** Relatório técnico. Núcleo Pró-acesso, Rio de Janeiro, UFRJ, 2012

ELALI, G. A . (2002). **Espaços para educação infantil: um quebra-cabeças?** Tese de doutorado não-publicada, Universidade de São Paulo, São Paulo

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

IPHAN. **Histórico do IPHAN.** Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/872>. Acesso em: 19/06/2018. 2018.

IPHAN. **Instrução Normativa nº 1, de 25 de Novembro de 2003.** Diário Oficial de 26/11/2003, Seção 1. 2003.

IBGE. **Censo Demográfico 2010.** Disponível em <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf>. Acesso em 18/06/2017.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATOS, K. S. L.; LERCHE, S. V. **Pesquisa educacional: o prazer de conhecer.** Fortaleza: Demócrito Rocha, 2001.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Documento Orientador do Programa Incluir – Acessibilidade na Educação Superior.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13291042-doc-ori-progincl&category_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 18/06/2018.

RODEGHIERO NETO, Italo. **Diretrizes para melhoria das condições de orientação espacial sob o ponto de vista da acessibilidade e da segurança no Centro de Engenharias – UFPel.** 2018, 141f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Graduação em Engenharia de Produção, CEng – Centro de Engenharias, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.

REFERÊNCIAS DAS FIGURAS

Figura 01 – Disponível em: <https://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/pisos-tateis-da-borracha-ao-porcelanato_6573_0_1> Acesso em 20/05/2018.

Figura 02 – Disponível em: <<http://www.surdosol.com.br/mpsc-instala-telefone-especial-para-deficiente-auditivo/>> Acesso em 20/05/2018

Figura 03 – Disponível em: <<http://projemak.com.br/layout-de-acesso-para-cadeirantes/>> Acesso em 20/05/2018.

Figura 05 – Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/fotosantigasrs/14948373106>> Acesso em 10/06/2018.

Figura 23 – Disponível em: <<https://www.unochapeco.edu.br/noticias/uma-universidade-ainda-mais-acessivel>> Acesso em: 28/11/2018

APÊNDICES

Apêndice I – Resultados do Método da Visita Exploratória

Planilha 1 – Áreas de acesso ao edifício

EDIFÍCIO: <u>Prédio do Ceng/Alfândega</u>				AVALIADOR: <u>Bruno Coelho Mendes</u>		COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE ESPACIAL							
LOCAL: <u>Praça Domingues Rodrigues, 02</u>				DATA: <u>04/09/2018</u>		DESLOCAMENTO		USO		ORIENTAÇÃO ESPACIAL		COMUNICAÇÃO	
PLANILHA 1 - ÁREAS DE ACESSO AO EDIFÍCIO													
Planilha	N	Legislação		C	Itens a Conferir	Respostas		NA/I	Observações				
		Lei	Artigo			Sim	Não						
Planilha 1 - Áreas de Acesso ao Edifício - Passeios													
1	1.5	9.050/15	6.3.2		Os passeios têm pisos antiderrapantes e regulares em qualquer condição climática?								
1	1.6	9.050/15	6.12.3		Os passeios são livres de interferências que impeçam o deslocamento ou que constituam perigo aos pedestres(postes de sinalização, vegetação, desníveis, rebaixamento...)?								
1	1.7	9.050/15	6.10.4.3		Na existência dessas interferências, há sinalizãõ tátil de alerta nos passeios?								
1	1.8	9.050/15	6.3.6		Todos os desníveis existentes são inferiores a 15mm?								
1	1.9	9.050/15	6.12.3		A altura livre dos passeios é de, no mínimo, 2,10m?(verificar obstáculos verticais, tais como placas, beirais, ramos de árvores)?								
1	1.10	9.050/15	6.12.3		Existe uma faixa livre de circulação contínua de pedestre com largua mínima de 1,20m?								
1	1.11	9.050/15	5.4.6.4		Na ausência de linha-direcional identificável ou em locais muito amplos, existe piso tátil direcional?								
1	1.12	-	-		Do passeio é possível identificar o edifício(nome,n.,função) ao qual se faz necessário o acesso?								
1	1.13	-	-		Há suporte informativo tátil(nome,n.,função) no passeio que permita a identificação do edifício por pessoas com restrição visual?								
1	1.14	9.050/15	6.12.7.3.5		Existe faixa de travessia, com rebaixamento nos passeios em ambos os lados da via, quando houver foco de pedestres?								
1	1.15	9.050/15	6.12.7.3.4		O piso entre o término do rebaixamento do passeio e o leito carroçável é nivelado?								
1	1.16	9.050/15	6.14.1.2		Há rampa de acesso ao passeio próximo às vagas de estacionamento para deficientes?								
1	1.17	9.050/15	1		Há sinalização visual e sonora nas entradas/saídas de garagens e estacionamentos?								

Planilha 1 - Áreas de Acesso ao Edifício - Circulação									
1	1.18	9.050/15	6.12		Existe uma rota livre de obstáculos que permita o acesso do passeio público à entrada do edifício?				
1	1.19	-	-		A faixa livre de obstáculos possui piso antiderrapante e sem desníveis?				
1	1.20	9.050/15	6.12.3		Essa faixa livre de obstáculos possui largura mínima de 1,20m?				
1	1.21	9.050/15	6.2.2		A distância de cada entrada acessível e as demais é de, no máximo, 50m?				
1	1.22	-	-		Existe uma faixa livre de obstáculos que permita a interligação às principais funções do edifício?				
Planilha 1 - Áreas de acesso ao edifício - Acesso ao edifício									
1	1.29	-	-		Na existência de desnível entre a circulação externa e a porta de entrada do edifício, há rampa ou equipamento eletro-mecânico que permita pleno acesso?				
Planilha 1 - Áreas de acesso ao edifício - Escadas Externas									
1	1.30	9.050/15	6.8.3		A largura mínima das escadas fixas é de 1,20m?				
1	1.31	4.909/94	219		O piso da escada é antiderrapante?				
1	1.32	0060/00	134		Os degraus estão todos dispostos paralelamente entre si (proibido degraus em leque)?				
1	1.33	9.050/15	6.7.1	 	Os espelhos dos degraus são fechados (não podem ser vazados)?				
1	1.34	9.050/15	6.8.2	 	Os degraus da escada possuem espelho entre 16cm e 18cm?				
1	1.35	9.050/15	6.8.2	 	A profundidade do degrau (piso) é maior que 28cm e menor que 32cm?				
1	1.36	9.050/15	6.8.7		Existe patamar sempre que há mudança de direção na escada?				
1	1.37	9.050/15	6.8.8		Na existência, possui dimensões iguais à largura da escada?				
1	1.38	9.050/15	6.8.8		Os patamares possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20m?				
1	1.39	4.909/94	209		Os patamares estão isentos de obstáculos que ocupem sua superfície útil (tal como abertura de portas)?				

1	1.40	9.050/15	6.8.4		O primeiro e o último degraus de um lance de escada estão a uma distância de, no mínimo, 30 cm da área de circulação?				
1	1.41	4.909/94	226		As escadas têm lance máximo de 19 degraus?				
1	1.42	9.050/15	6.9.1		Os corrimãos estão instalados em ambos os lados da escada?				
1	1.43	9.050/15	6.9.2.1		Os corrimãos estão instalados na altura de 92cm do piso medido de sua geratriz superior?				
1	1.44	9.050/15	6.9.4.2		Na existência de corrimãos laterais instalados em duas alturas, estas são 70cm e 92cm do piso, medidos da geratriz superior?				
1	1.45	9.050/15	4.6.5		Existe espaço livre entre a parede e o corrimão de no mínimo 4cm?				
1	1.46	9.050/15	4.6.5		Os corrimãos possuem largura (seção ou diâmetro) entre 3 e 4,5cm?				
1	1.47	9.050/15	6.9.2.2		Os corrimãos possuem prolongamento mínimo de 30cm antes do início e após o término da escada?				
1	1.48	9.050/15	6.9.2.3		As arestas dos corrimãos são seguras, sem oferecer riscos de acidentes (cuidar arestas vivas)?				
1	1.49	9.050/15	6.9.2.3		Os corrimãos são contínuos e com extremidades recurvadas ixadas ou justapostas à parede ou ao piso?				
1	1.50	9.050/15	6.9.6		O guarda-corpo possui altura de 1,05m?				
1	1.51	4.909/94	227		O guarda-corpo possui longarinas ou balaústres com afastamentos máximos de 15cm entre eles?				
1	1.52	9.050/15	5.4.4.1		Existe sinalização visual localizada na borda do piso, em cor contrastante com a do acabamento, medindo no mínimo 3cm de largura?				
1	1.53	9.050/15	5.4.6.3		Existe, no início e término da escada, sinalização tátil de alerta em cor contrastante com a do piso, afastada no máximo 32cm do degrau?				
1	1.54	4.909/94	397		Existe sistema de sinalização para abandono do local (placas indicando saídas autônomas) instalado no corpo da escada, patamares e saguões?				
1	1.84	9.050/15	5.3.2		Na entrada de edifício público totalmente acessível de acordo com a NBR 9050/15, está fixado o símbolo internacional de acessibilidade?				
Planilha 1 - Áreas de Acesso ao Edifício - Portas									
1	1.89	9.050/15	6.11.2.4		Todos os vãos (espaço livre de passagem pela abertura) das portas têm no mínimo 80cm?				
1	1.90	9.050/15	6.11.2.6		As maçanetas das portas estão entre 90cm e 1,10 m de altura em relação ao piso?				
1	1.91	9.050/15	6.11.2.6		As maçanetas das portas são do tipo alavanca?				
1	1.92	9.050/15	6.3.4.1		O desnível máximo nas soleiras das portas é de 0,5cm de altura?				
1	1.93	9.050/15	6.3.7		Os capachos, quando existentes, estão firmemente fixados?				
1	1.94	9.050/15	6.3.7		Os capachos estão nivelados de maneira que se houver saliência esta não exceda em 0,5cm?				
1	1.95	9.050/15	6.11.2.8		Na existência de porta tipo vaivém, há visor com largura mínima de 20cm estando sua face inferior situada entre 40cm e 90cm do piso, e a face superior no mínimo a 1,50m do piso?				

Planilha 2 – Saguões, sala de recepção e espera

EDIFÍCIO: <u>Prédio do Ceng/Alfândega</u>				AVALIADOR: <u>Bruno Coelho Mendes</u>		COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE ESPACIAL			
LOCAL: <u>Praça Domingues Rodrigues, 02</u>				DATA: <u>04/09/2018</u>					
PLANILHA 2 - SAGUÕES, SALA DE RECEPÇÃO E ESPERA						DESLOCAMENTO	USO	ORIENTAÇÃO ESPACIAL	COMUNICAÇÃO
									
Planilha	N	Legislação		C	Itens a Conferir	Respostas		NA/I	Observações
		Lei	Artigo			Sim	Não		
Planilha 2 - Saguões, sala de recepção e espera - Atendimento ou recepção									
2	2.5	-	-		O balcão de atendimento / recepção pode ser identiicado visualmente ou por informação adicional (placa) desde a porta de acesso ao edifício?				
2	2.6	-	-		Há suporte informativo tátil que permita a identiicação do local do balcão para pessoas com restrição visual?				
2	2.7	Dec. 5.296/04	Art. 6º e 26		Existe suporte informativo (diagramas, mapas, quadros) visual e tátil, que possibilitem ao usuário localizar-se, identificar o local das diferentes atividades e deinir rotas para o uso do edifício de forma independente?				
2	2.8	Dec. 5.296/04	Art. 6º		Existe um serviço de atendimento para pessoas com deiciência auditiva, ou surdo/cegas, prestado por pessoas capacitadas (intérpretes)?				
2	2.9	-	-		Existe algum tipo de equipamento de tecnologia assistiva (terminal de computador) que permita a comunicação do surdo e/ou mudo com os funcionários?				
2	2.10	9.050/15	9.1		Os balcões de atendimento estão localizados em rotas acessíveis?				
2	2.11	9.050/15	9.1.2.1 9.2.1.5		Os balcões de atendimento, inclusive automáticos, permitem aproximação frontal por cadeira de rodas, tendo, em uma parte, altura máxima de 90cm em relação ao piso, com altura livre de 73cm sob o balcão e profundidade livre inferior de 30cm?				
2	2.12	9.050/15	9.2.3.5		Na existência de guichê (bilheterias) para atendimento, a altura máxima é de 1,05m a partir do piso?				
2	2.13	9.050/15	9.4.3.4		Na existência de equipamentos de autoatendimento há área de aproximação adequada para garantir acessibilidade em frente (80cm x 1,20m)?				
2	2.14	9.050/15	9.4.3.7		Na existência de equipamentos de autoatendimento, as teclas numéricas têm a mesma sequência numérica dos telefones convencionais?				
2	2.15	9.050/15	9.4.3.8		Na existência de equipamentos de autoatendimento pelo menos um possui instruções e informações visuais e auditivas ou táteis?				

Planilha 2 - Saguões, sala de recepção e espera - Mobiliado para espera

2	2.16	-	-		O mobiliário está localizado fora da faixa livre de circulação?				
2	2.17	-	-		Caso o mobiliário de espera constitua obstáculo à circulação, existe sinalização tátil no piso indicando sua localização para pessoas com restrição visual?				
2	2.18	9.050/15	10.3.4		Existe pelo menos um espaço reservado aos cadeirantes junto ao mobiliário de espera com dimensões mínimas de 80cm por 1,20m?				
2	2.19	9.050/15	10.3.5		Na existência desse espaço destinado às pessoas com cadeira de rodas, ele está fora da área de circulação?				
2	2.20	9.050/15	10.3.4.4		Existe pelo menos um assento destinado aos obesos (com largura equivalente a de dois assentos adotados no local e espaço livre frontal de no mínimo 60cm, suportando carga de até 250Kg)?				
2	2.21	9.050/15	10.3.4		Na existência desse assento para obesos, ele está fora da área de circulação?				
2	2.22	9.050/15	10.3.4.2		Existe pelo menos um assento destinado a pessoa com mobilidade reduzida (com espaço livre frontal de, no mínimo, 60cm e braço removível)?				
2	2.23	9.050/15	10.3.1		Existe pelo menos um assento destinado aos acompanhantes das pessoas com cadeira de rodas, mobilidade reduzida e obesos ao lado dos espaços reservados?				
2	2.24	9.050/15	10.3.2.5		Os assentos preferenciais aos obesos e às pessoas com mobilidade reduzida estão situados próximos aos corredores?				
2	2.25	9.050/15	10.3.4.2		Os espaços e assentos preferenciais aos cadeirantes, aos obesos e às pessoas com mobilidade reduzida estão devidamente sinalizados?				
2	2.26	9.050/15	10.3.1a		Os espaços e assentos preferenciais aos cadeirantes, aos obesos e às pessoas com mobilidade reduzida estão situados em uma rota acessível vinculada a uma rota de fuga?				
2	2.27	9.050/15	10.3.1d		Os espaços e assentos preferenciais aos cadeirantes, aos obesos e às pessoas com mobilidade reduzida estão situados em local de piso plano horizontal?				
2	2.28	9.050/15	10.1.3b		Os espaços e assentos preferenciais aos cadeirantes, aos obesos e às pessoas com mobilidade reduzida garantem conforto, segurança, boa visibilidade e acústica?				
2	2.29	9.050/15	10.1.3b		Os espaços e assentos preferenciais aos cadeirantes, aos obesos e às pessoas com mobilidade reduzida possuem as mesmas condições de atendimento aos serviços dos demais assentos?				

2	2.37	9.050/15	6.11.1		Os corredores e passagens têm largura mínima de 90cm quando sua extensão for de até 4m, largura de 1,20m, quando sua extensão for de até 10m, e largura de 1,50m quando sua extensão for superior a 10m ou quando seu uso for público?				
2	2.38	-	-		Os corredores e as passagens possuem uma faixa livre de obstáculos (caixas de coleta, lixeira, telefones públicos, extintores de incêndio e outros) de no mínimo 90cm?				
2	2.39	9.050/15	6.3.2		O piso dos corredores e passagens é revestido com material antiderrapante, firme, regular e estável?				
2	2.40	9.050/15	6.3.2		O piso dos corredores e das passagens é nivelado (sem degraus)?				
2	2.41	9.050/15	5.4.6.4		Há, em circulações muito amplas ou na ausência de linha-direcional identificável, faixas de piso em cor e textura diferenciadas, direcionando os usuários com restrição visual?				
2	2.42	9.050/15	6.3.4.1		Na existência de desníveis maiores que 1,5cm, há rampas?				
2	2.43	9.050/15	6.9.1		Os guarda-corpos são construídos em materiais rígidos, firmemente fixados às paredes ou barras de suporte?				
2	2.44	9.050/15	6.12.3		Placas de sinalização e outros elementos suspensos que tenham sua projeção sobre a faixa de circulação estão a uma altura mínima de 2,10m em relação ao piso?				
2	2.45	9.050/15	5.5.1		Há sistema de alarme de incêndio simultaneamente sonoro e luminoso?				
2	2.46	9.050/15	6.4.5d		Há indicação sonora e visual em saídas de emergência?				
2	2.47	9.050/15	6.2.8		Há placas indicativas no interior da edificação para sinalização de rotas e entradas acessíveis?				
2	2.48	9.050/15	5.2.9.1.2		A sinalização visual é em cores contrastantes (texto ou figura e fundo) com a superfície sobre a qual está fixada?				
2	2.49	9.050/15	5.3.1	 	Existe sinalização visual em forma de pictogramas?				
2	2.50	9.050/15	5.3.1	 	Na existência de pictogramas, estes estão de acordo com a norma?				

Planilha 3 – Circulações horizontais

EDIFÍCIO: <u>Prédio do Ceng/Alfândega</u>				AVALIADOR: <u>Bruno Coelho Mendes</u>		COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE ESPACIAL				
LOCAL: <u>Praça Domingues Rodrigues, 02</u>				DATA: <u>04/09/2018</u>		DESLOCAMENTO		USO	ORIENTAÇÃO ESPACIAL	COMUNICAÇÃO
PLANILHA 3 - CIRCULAÇÕES HORIZONTAIS										
Planilha	Nº	Legislação		C	Itens a Conferir	Respostas		NA/I	Observações	
		Lei	Artigo			Sim	Não			
Planilha 3 - Circulações horizontais - Circulação interna										
3	3.12	9.050/15	6.11.1		Os corredores e passagens têm largura mínima de 90cm quando sua extensão for de até 4m, largura de 1,20m quando sua extensão for de até 10m e largura de 1,50m quando sua extensão for superior a 10m ou quando seu uso for público?					
3	3.13	-	-		Os corredores e passagens possuem uma faixa livre de obstáculos (caixas de coleta, lixeira, telefones públicos, extintores de incêndio e outros) de no mínimo 90cm?					
3	3.14	9.050/15	6.2.3		O piso dos corredores e passagens é revestido com material antiderrapante, irme, regular e estável?					
3	3.15	9.050/15	6.3.4		O piso dos corredores e passagens é nivelado (sem degraus)?					
3	3.16	9.050/15	5.2.8.4		Há, em circulações muito amplas ou na ausência de linha-direcional identiicável, faixas de piso em cor e textura diferenciadas guiando os usuários com restrição visual?					

3	3.17	9.050/15	6.3.4		Na existência de desníveis maiores que 1,5cm há rampas?				
3	3.18	9.050/15	6.9.1		Os guarda-corpos são construídos em materiais rígidos, irremovíveis às paredes ou barras de suporte?				
3	3.19	9.050/15	5.28.23		Placas de sinalização e outros elementos suspensos que tenham sua projeção sobre a faixa de circulação estão a uma altura mínima de 2,10m em relação ao piso?				
3	3.20	9.050/15	5.6.3		Há sistema de alarme de incêndio simultaneamente sonoro e luminoso?				
3	3.21	9.050/15	5.5.1.2		Há indicação sonora e visual em saídas de emergência?				
3	3.22	9.050/15	5.5.1.1		Há placas indicativas no interior da edificação para sinalização de rotas e entradas acessíveis?				
3	3.23	9.050/15	5.2.8.4		A sinalização visual é em cores contrastantes (texto ou figura e fundo) com a superfície sobre a qual está aplicada?				

Planilha 4 – Circulações verticais

EDIFÍCIO: <u>Prédio do Ceng/Alfândega</u>				AVALIADOR: <u>Bruno Coelho Mendes</u>		COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE ESPACIAL			
LOCAL: <u>Praça Domingues Rodrigues, 02</u>				DATA: <u>04/09/2018</u>					
PLANILHA 4 - CIRCULAÇÕES VERTICAIS						DESLOCAMENTO	USO	ORIENTAÇÃO ESPACIAL	COMUNICAÇÃO
									
Planilha	N	Legislação		C	Itens a Conferir	Respostas		NA/I	Observações
		Lei	Artigo			Sim	Não		
Planilha 4 - Circulações verticais - Escadas									
4	4.48	9.050/15	6.6.2.5		A largura mínima das escadas fixas é de 1,20m?				
4	4.49	9.050/15	6.7.1		O piso da escada é de material incombustível (não queima e não produz fumaça) e antiderrapante (conirmado através de laudo do fabricante)?				
4	4.50	9.050/15	6.7.1		Os degraus estão todos dispostos paralelos entre si (proibido degraus em leque)?				
4	4.51	9.050/15	6.7.1	 	Os espelhos dos degraus são fechados (não podem ser vazados)?				
4	4.52	9.050/15	6.8.2	 	Os degraus da escada possuem espelho entre 16cm e 18cm?				
4	4.53	9.050/15	6.8.2	 	A profundidade do degrau (piso) é maior que 28cm e menor que 32cm?				
4	4.54	9.050/15	6.8		Existe patamar sempre que houver mudança de direção na escada?				
4	4.55	9.050/15	6.8		Na existência, possui dimensões iguais à largura da escada?				
4	4.56	9.050/15	6.8		Os patamares possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20m?				

4	4.57	9.050/15	6.8		Os patamares estão isentos de obstáculos que ocupem sua superfície útil (tal como abertura de portas)?				
4	4.58	9.050/15	6.8		O primeiro e o último degraus de um lance de escada estão a uma distância de, no mínimo, 30 cm da área de circulação?				
4	4.59	9.050/15	6.8		As escadas têm lance máximo de 19 degraus?				
4	4.60	9.050/15	6.9.2.1		Os corrimãos estão instalados em ambos os lados da escada?				
4	4.61	9.050/15	6.9.2.1	 	Os corrimãos estão instalados na altura de 92cm do piso, medido de sua geratriz superior?				
4	4.62	9.050/15	6.9.2.1		Na existência de corrimãos laterais instalados em duas alturas, estas são 70cm e 92cm do piso, medidos da geratriz superior?				
4	4.63	9.050/15	6.9.2.1		Existe espaço livre entre a parede e o corrimão de, no mínimo, 4cm?				
4	4.64	9.050/15	6.9		Os corrimãos possuem largura (seção ou diâmetro) entre 3 e 4,5cm?				
4	4.65	9.050/15	6.9		Os corrimãos possuem prolongamento mínimo de 30cm antes do início e após o término da escada?				
4	4.66	9.050/15	6.9.5		As arestas dos corrimãos são seguras, sem oferecer riscos de acidentes (cuidar arestas vivas)?				
4	4.67	9.050/15	6.9		Os corrimãos são contínuos e possuem extremidades recurvadas fixadas à parede ou ao piso?				
4	4.68	9.050/15	6.9		O guarda-corpo possui altura mínima de 1,05m?				
4	4.69	9.050/15	6.9		O guarda-corpo possui longarinas ou balaústres com afastamentos máximos de 15cm entre eles?				
4	4.70	9.050/15	6.9		Existe sinalização indicando o número do pavimento na escada ou no patamar?				
4	4.71	9.050/15	6.9		Existe sinalização visual localizada na borda do piso, em cor contrastante com a do acabamento, medindo entre 2cm e 3cm de largura?				
4	4.72	9.050/15	6.9		Existe, no início e término da escada, sinalização tátil de alerta em cor contrastante com a do piso, afastada, no máximo, 32cm do degrau?				
4	4.73	9.050/15	6.9		Existe sistema de iluminação de emergência instalado no corpo da escada, patamares e hall?				
4	4.74	9.050/15	6.9		Existe sistema de sinalização para abandono do local (placas indicando saídas autônomas) instalado no corpo da escada, patamares e saguões?				

Planilha 5 –Sanitários para deficientes físicos

EDIFÍCIO: <u>Prédio do Ceng/Alfândega</u>				AVALIADOR: <u>Bruno Coelho Mendes</u>		COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE ESPACIAL			
LOCAL: <u>Praça Domingues Rodrigues, 02</u>				DATA: <u>04/09/2018</u>					
PLANILHA 5 - SANITÁRIOS PARA DEFICIENTES FÍSICOS						DESLOCAMENTO	USO	ORIENTAÇÃO ESPACIAL	COMUNICAÇÃO
									
Planilha	N	Legislação		C	Itens a Conferir	Respostas		NA/I	Observações
		Lei	Artigo			Sim	Não		
Planilha 5 - Sanitários para deficientes físicos									
5	5.1	9.050/15	7.1	 	Há, ao menos, um conjunto de sanitários feminino e masculino acessíveis às pessoas com restrições no edifício?				
5	5.2	-	-	 	Na existência de 1 (um) conjunto, este se encontra no pavimento de maior utilização?				
5	5.3	Dec. 5296/04	Art. 22	 	Os sanitários acessíveis existentes possuem entradas independentes dos sanitários coletivos?				
5	5.4	Dec. 5296/04	Art. 22	 	Os sanitários adaptados existentes estão localizados nos pavimentos acessíveis?				
5	5.5	-	-		Há sinalização identiicando a localização dos sanitários no edifício?				
5	5.6	9.050/15	7.2		A sinalização visual é em cores contrastantes (texto ou igura e fundo; e a superfície sobre o qual está aixada)?				
5	5.7	9.050/15	7.1		A sinalização visual interna tem dimensão mínima de 15cm?				
5	5.8	9.050/15	7.1		Há símbolo internacional de sani tár ios identificando o tipo de sanitário (feminino, masculino, familiar, unissex)?				
5	5.9	-	-	 	Essa sinalização é acessível as pessoas com restrição visual (tátil e ao alcance das mãos)?				
5	5.10	9.050/15	7.5		Há o símbolo internacional de acesso aixado em local visível ao público?				

5	5.11	9.050/15	7.3.1		O sanitário ou vestiário está localizado em rota acessível, próximo à circulação principal?				
5	5.12	9.050/15	7.5		Há sinalização de emergência ao lado da bacia e do box do chuveiro (se houver) a uma altura de 40cm, para acionamento em caso de queda?				
5	5.13	9.050/15	7.7.1		A distribuição de aparelhos e peças nos banheiros permite a utilização por um usuário em cadeira de rodas (80cm para circulação e área de manobra no eixo de 180° de 1,50 x 1,20m)?				
5	5.14	9.050/15	7.5		Os boxes para bacia sanitária têm dimensões mínimas de 150x170cm?				
5	5.15	9.050/15	7.7.1		Há área livre de 80x120cm lateral ao vaso sanitário para transferência da pessoa da cadeira de rodas para o vaso?				
5	5.16	9.050/15	7.7.2.1		Os assentos das bacias sanitárias estão a uma altura de, no máximo, 46cm em relação ao piso?				
5	5.17	9.050/15	7.7.2.1		Se há plataforma (sóculo) para compor a altura de 46cm do assento da bacia sanitária, a projeção horizontal da plataforma ultrapassa, no máximo, 5cm o contorno da base da bacia?				
5	5.18	9.050/15	7.5		No caso de bacia sanitária com caixa acoplada, há barra de apoio na parede do fundo, a uma distância mínima entre a face inferior da barra e a tampa da caixa acoplada de 15cm?				
5	5.19	9.050/15	7.7.2.2.1		Há barras de apoio nas laterais e no fundo da bacia sanitária?				
5	5.20	9.050/15	7.7.2.1.1		As barras de apoio da bacia sanitária estão aixadas a uma altura de 75cm em relação ao piso?				
5	5.21	9.050/15	7.7.2.2.1		As barras de apoio da bacia sanitária têm comprimento mínimo de 80cm?				
5	5.22	9.050/15	7.10.1		A porta do sanitário ou do box para bacia sanitária tem vão livre mínimo de 80cm?				
5	5.23	9.050/15	7.10.1		A porta do box para bacia sanitária abre para fora?				
5	5.24	9.050/15	7.10.1		Na existência de sanitário adaptado individual, a porta abre para fora?				
5	5.25	-	-		A porta do sanitário está disposta de maneira a permitir sua completa abertura e não interferir com a área de manobra externa?				

5	5.26	9.050/15	6.11.2.7		A porta do sanitário ou do boxe para bacia sanitária têm puxador horizontal para facilitar seu fechamento (mínimo de 40cm de comprimento e com altura de 90cm)?				
5	5.27	9.050/15	6.11.2.7		A maçaneta da porta do sanitário está entre 90cm e 1,10m de altura em relação ao piso?				
5	5.28	9.050/15	6.11.2.6		A maçaneta ou trinco da porta do sanitário é do tipo alavanca?				
5	5.29	9.050/15	6.11.2.7		O desnível máximo, nas soleiras das portas, é de 0,5cm de altura?				
5	5.30	9.050/15	7.8		Há uma área livre de aproximação com dimensões de 1,20mx80cm frontal ao lavatório?				
5	5.31	9.050/15	7.5		Os lavatórios são suspensos (sem coluna)?				
5	5.32	9.050/15	7.8.1		O lavatório é fixado à altura entre 78cm e 80 cm em relação ao piso?				
5	5.33	9.050/15	7.5		Há uma altura livre sob o lavatório de 73cm?				
5	5.34	9.050/15	7.8.2		As torneiras do lavatório são do tipo alavanca, com sensor eletrônico ou dispositivo equivalente?				
5	5.35	9.050/15	7.5		O piso dos banheiros tem revestimento antiderrapante, regular e estável?				
5	5.36	9.050/15	7.5		O piso dos banheiros é nivelado?				
5	5.37	9.050/15	7.10.4.1		Há uma área livre de aproximação com dimensões de 120x80cm frontal ao mictório?				
5	5.38	9.050/15	7.10.4.2		No mictório, há duas barras de apoio ixadas na vertical, paralelas, com distância entre elas de 60cm, com o mictório no centro?				
5	5.39	9.050/15	7.10.4.3		As barras do mictório têm comprimento de 70cm?				
5	5.40	9.050/15	7.10.4.3		As barras do mictório estão a 75cm de altura em relação ao piso?				
5	5.41	9.050/15	7.11		Os acessórios do sanitário (toalheiro, descarga, cesto de lixo, espelho, saboneteira, etc) estão localizados dentro da faixa de alcance confortável, a uma altura de 80cm a 1,20m do piso?				

Planilha 6 – Locais para atividades coletivas

EDIFÍCIO: <u>Prédio do Ceng/Alfândega</u>				AVALIADOR: <u>Bruno Coelho Mendes</u>		COMPONENTES DE ACESSIBILIDADE ESPACIAL			
LOCAL: <u>Praça Domingues Rodrigues, 02</u>				DATA: <u>04/09/2018</u>					
PLANILHA 6 - LOCAIS PARA ATIVIDADES COLETIVAS						DESLOCAMENTO	USO	ORIENTAÇÃO ESPACIAL	COMUNICAÇÃO
									
Planilha	N	Legislação		C	Itens a Conferir	Respostas		NA/I	Observações
		Lei	Artigo			Sim	Não		
Planilha 6 - Locais para atividades coletivas - Salas de Aula									
6	6.14	9.050/15	10.15.2		A sala de aula está localizada em rota acessível, possibilitando o acesso às demais áreas internas e externas do edifício?				
6	6.15	9.050/15	10.15.6		Há pelo menos uma mesa adaptada para cadeirantes (com altura livre de 73cm, largura mínima de 80cm e profundidade mínima de 50cm)?				
6	6.16	-	-		O mobiliário (mesas e cadeiras) possui dimensões que permitem seu uso com conforto de acordo como o tipo de usuários (ex: crianças pequenas, pessoas obesas)?				
6	6.17	9.050/15	10.15.5		Os ichários, estantes, prateleiras estão a uma altura máxima de 1,20m, sendo acessíveis aos cadeirantes e pessoas com baixa estatura?				
6	6.18	-	-		Existe pelo menos um corredor com largura mínima de 90cm, que permita acesso do cadeirante à lousa?				
6	6.19	9.050/15	10.15.7		As lousas estão situadas a uma altura de 90cm do piso?				
6	6.20	9.050/15	10.15.7	 	Existe área de aproximação lateral às lousas de pelo menos 80cm para acesso dos cadeirantes?				
6	6.21	-	-		Existe área de manobra junto à lousa (1,20m x 1,20m para manobra de 90º e 1,50m x 1,20m para manobra de 180º)?				

Apêndice II – Questionário *online*

Questionário relacionado à Acessibilidade no Prédio da Alfândega

Técnica aplicada aos usuários do Prédio do CEng/Alfândega

Idade *

- ☐ Até 19 anos
- ☐ Entre 20 e 39 anos
- ☐ Entre 40 e 59 anos
- ☐ Acima de 60 anos

Gênero *

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino
- ☐ Prefiro não declarar

Possui alguma deficiência ou limitação temporária? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Em caso de afirmativo, qual é a sua deficiência/limitação?

- ☐ Deficiência Auditiva
- ☐ Deficiência Visual (cego)
- ☐ Deficiência Visual (baixa visão)
- ☐ Deficiência Física (cadeirante)
- ☐ Imobilização / dificuldade / ausência de membro inferior - deslocamento com auxílio de muletas
- ☐ Imobilização / dificuldade / ausência de membro superior
- ☐ Obesidade
- ☐ Outros...

Como você considera as condições gerais de acessibilidade do Prédio do CEng - Alfândega?

- ☐ Muito Boas
- ☐ Boas
- ☐ Regulares
- ☐ Ruins
- ☐ Muito Ruins

Quanto as informações fornecidas pelas placas do Prédio do CEng - Alfândega, você as considera:

*

- ☐ Muito Boas
- ☐ Boas
- ☐ Regulares
- ☐ Ruins
- ☐ Muito Ruins
- ☐ Não existem placas que orientem os indivíduos

Os móveis disponíveis no espaço permitem suas utilizações por pessoas com diferentes alturas e habilidades?

*

☐ Sim

☐ Não

A partir da comunicação visual ou interpessoal com servidores, é possível localizar-se e tomar decisões sobre percursos no Prédio da Alfândega?

*

☐ Sim

☐ Não

O deslocamento pode ser realizado de maneira segura, confortável e independente no Prédio da Alfândega?

*

☐ Sim

☐ Não

O que você sugere para a melhoria dos aspectos relacionados a acessibilidade do Prédio da Alfândega?

Texto de resposta longa

.....

Apêndice III – Roteiro do Passeio Acompanhado

ROTEIRO PASSEIO ACOMPANHADO		
Nome:		
Avaliador:		
Data:		
Duração do passeio:		
Passeio nº:		
	ATIVIDADES → Entrada no prédio → Balcão de informações → Sala de coordenação → Laboratório de geoprocessamento → Salá de professores 6 - NEGEEA → Sala de aula 3 → Ir ao banheiro → Saír do prédio	
1) Como você considera as condições de acessibilidade da edificação?		
2) O que você sugere de melhoria em relação à acessibilidade do prédio?		
3) Você conseguiu deslocar-se de forma independente, segura e autonoma?		