

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL  
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

LETÍCIA DA COSTA GONÇALVES

**DIAGNÓSTICO E MAPEAMENTO DA ACESSIBILIDADE DO CAMPUS  
DA UTFPR – CAMPO MOURÃO/PR**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAMPO MOURÃO

2014

LETÍCIA DA COSTA GONÇALVES

**DIAGNÓSTICO E MAPEAMENTO DA ACESSIBILIDADE DO CAMPUS  
DA UTFPR – CAMPO MOURÃO/PR**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, apresentado à Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 2, do curso superior em Engenharia Civil do Departamento Acadêmico de Construção Civil - da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Orientadora: Profa. Me. Paula Cristina Souza

Co-orientadora: Profa. Dra. Maria Cristina Rodrigues Halmeman

CAMPO MOURÃO

2014



Ministério da Educação  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Câmpus Campo Mourão  
Diretoria de Graduação e Educação Profissional  
Departamento Acadêmico de Construção Civil  
Coordenação de Engenharia Civil



---

## TERMO DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso Nº 68

**DIAGNÓSTICO E MAPEAMENTO DA ACESSIBILIDADE DO CAMPUS DA UTFPR – CAMPO MOURÃO/PR**

por  
**LETÍCIA DA COSTA GONÇALVES**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado às 10h20min do dia 04 de Agosto de 2014 como requisito parcial para a obtenção do título de ENGENHEIRO CIVIL, pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho APROVADO.

**Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Cristina Rodrigues Halmeman**  
(UTFPR)  
Co-orientador

**Prof<sup>ª</sup>. Me. Vera Lúcia Barradas Moreira**  
(UTFPR)

**Prof<sup>ª</sup>. Me. Paula Cristina Souza**  
(UTFPR)  
**Orientador**

Responsável pelo TCC: **Prof. Me. Valdomiro Lubachevski Kurta**

Coordenador do Curso de Engenharia Civil:

**Prof. Dr. Marcelo Guelbert**

*A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso.*

***Dedicatória:***

*Aos meus pais Elizabeth e Meuquizedeque,*

*Aos meus irmãos Amissadai e Allana, e*

*As minhas amigas e companheiras Fernanda e Luana.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, sem o qual nada disso seria possível, a Ele quem me deu a oportunidade e me capacitou para chegar até aqui, a Ele seja dada toda a glória.

Agradeço aos meus pais, Elizabeth e Meuquizedeque, por todo o apoio e esforço que fizeram pra esse sonho se tornar possível, por todo o incentivo e amor, por toda confiança que sempre depositaram em mim e pelos princípios que me ensinaram. Agradeço também aos meus irmãos, Amissadai e Allana, por sempre me apoiarem e acreditarem em mim. Amo vocês.

Aos meus companheiros de jornada Fernanda, Luana, Raí e Viviane, obrigada por cada dia compartilhado, por cada madrugada de estudo, por cada momento que estavam ali quando eu precisei. Vocês são incríveis. Ao querido Renildo, por todo apoio e companheirismo, sem você esse trabalho não seria possível.

A todos que fizeram parte da minha trajetória dentro da AIESEC, aos times que liderei, aos meus líderes, aos meus companheiros de EB, obrigada por todo o aprendizado compartilhado, não tenho palavras pra descrever o que a experiência dentro dessa organização representa na minha história.

Ao Centro Acadêmico de Engenharia Civil pela oportunidade de iniciar um desenvolvimento além da sala de aula e poder deixar um legado para a Universidade, tenho muito orgulho de ter feito parte da história dessa entidade.

A PROGRAD pela contemplação no Programa de Bolsas de Fomento às Ações de Graduação e a minha orientadora Paula Cristina Souza, pela confiança e apoio. A todos os professores que fizeram parte de minha formação, por cada ensinamento, pela dedicação e pelo exemplo.

Agradeço a todos meus amigos e familiares, e a todos que fizeram parte dessa trajetória, que me incentivaram e acreditaram em mim, cada um foi essencial.

*“As pessoas deficientes tem o direito inerente de respeito por sua dignidade humana. As pessoas deficientes, qualquer que seja a origem, natureza e gravidade de suas deficiências, têm os mesmos direitos fundamentais que seus concidadãos da mesma idade, o que implica, antes de tudo, o direito de desfrutar de uma vida decente, tão normal e plena quanto possível.” (Resolução ONU No. 2.542/1975, item 3)*

## RESUMO

GONÇALVES, Letícia C. **DIAGNÓSTICO E MAPEAMENTO DA ACESSIBILIDADE DO CAMPUS DA UTFPR- CAMPO MOURÃO**. 2014. 84 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Engenharia Civil. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Campo Mourão, 2014.

A importância de se tornar os ambientes acessíveis a toda pessoa tem tido notável relevância em várias áreas, inclusive na construção civil, no que diz respeito a uma edificação livre de barreiras aos portadores de necessidades especiais. Com essa relevância surgiram algumas leis e decretos trazendo a obrigatoriedade do tema nas edificações públicas, como no caso da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Campo Mourão, e conseqüentemente uma normatização para a adaptação dessas edificações. O objetivo deste trabalho consistiu em efetuar um levantamento da real situação do campus quanto a sua acessibilidade, e então realizar seu mapeamento e diagnóstico, a partir dos quais foram efetuadas algumas sugestões de melhorias e correções. Foi realizada uma pesquisa com usuários do campus que portavam ou portaram algum tipo de necessidade especial, além disso, uma simulação de deficiência física no campus, um levantamento fotográfico e uma aplicação de um “checklist” referente às indicações da NBR 9050/2004. Com base nos levantamentos realizados e em critérios desenvolvidos, foi realizada a classificação dos ambientes quanto à sua acessibilidade, e por fim produzido um mapa da atual situação do campus. Ao fim da pesquisa realizou-se a elaboração de sugestões de correções e melhorias na acessibilidade do campus.

**Palavras-chave:** Projeto livre de barreiras. NBR9050/2004. Mapa de Acessibilidade.

## ABSTRACT

GONÇALVES, Letícia C. **DIAGNÓISIS AND MAPPING OF ACCESSIBILITY AT UTFPR – CAMPUS CAMPO MOURÃO**. 2014. 84 f. Course Conclusion Work (Graduation) – Civil Engineering. Federal Technological University of Paraná. Campo Mourão, 2014.

The importance of making environments accessible to everyone has had considerable relevance in several areas, including in civil construction, in regards to a building with no barriers to people with special needs. With this relevance some laws and decrees arose demanding the obligatory of the theme in public buildings, as in this case the Federal Technological University of Paraná - Campus Campo Mourão, and consequently a normalization for the adaptation of these buildings. The aim of this study was to conduct a survey of the real situation at the campus in regards to its accessibility, and then perform a mapping and diagnosis, which from those were made some suggestions of improvements and corrections. It were carried out a research with campus's users that had or have some kind of special need, in addition, a simulation of physical disabilities at the campus, a photographic survey and an application of a checklist based on the indications of NBR 9050/2004. Based on surveys conducted and the developed criteria, a classification of environments in regards their accessibility was performed, and finally it was produced a map with the current situation at the campus. By the end of the research, it was held an elaboration of suggestions of corrections and improvements on the accessibility for the campus.

**Key-Words:** Barrier free project. NBR9050/2004. Accessibility map.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Piso tátil alerta Fonte: NBR 9050/2004 .....	21
Figura 2 – Piso tátil direcional Fonte: NBR 4050/2004 .....	22
Figura 3 – Suporte para transferência Fonte: NBR 9050/2004 .....	26
Figura 4 - Mapa de Acessibilidade de todo o campus da <i>The University of Texas at Austin</i> Fonte: Adaptado de <i>The University of Texas at Austin</i> .....	30
Figura 5 – Mapa de Acessibilidade detalhado da área de comunicação da <i>The University of Texas at Austin</i> Fonte: Adaptado de <i>The University of Texas at Austin</i> .....	30
Figura 6. – Mapa de Acessibilidade detalhado de uma área da <i>North Carolina State University</i> Fonte: <i>North Carolina State University</i> .....	31
Figura 7 – Legenda do Mapa de Acessibilidade da <i>North Carolina State University</i> Fonte: Adaptado de <i>North Carolina State University</i> .....	32
Figura 8 – Trajetos para simulação de deficiência física .....	37
Figura 9 – Simulação de deficiência física. ....	38
Figura 10 – Meio fio presente no acesso à Universidade. ....	42
Figura 11 - Barreira física presente no acesso à Universidade .....	43
Figura 12 – Vagas reservadas a portadores de deficiência física.....	44
Figura 13 - Rampa de acesso ao pavimento superior .....	45
Figura 14 - Paver presente na circulação externa da Universidade.....	46
Figura 15 - Rampa de acesso a parte inferior dos blocos. ....	46
Figura 16 - Degrau presente no acesso a parte inferior do bloco B.....	47
Figura 17 – Desnível presente no acesso ao Restaurante Universitário .....	48
Figura 18 - Rampas de acesso ao Bloco A .....	49
Figura 19 - Desnível no acesso a cantina da Universidade.....	49
Figura 20 - Circulação interna comprometida pela não abertura total das portas.....	51
Figura 21 - Piso tátil direcional não terminando na abertura da porta.....	52
Figura 22 - Escada presente no Bloco E .....	53
Figura 23 - Sanitário reservado à portadores de deficiência física do bloco E.....	54

# SUMÁRIO



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ .....	3
1. INTRODUÇÃO.....	12
2. Objetivos.....	14
2.1. OBJETIVO GERAL .....	14
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
3. JUSTIFICATIVA.....	15
4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	17
4.1. ACESSIBILIDADE .....	17
4.2. LEIS E NORMAS SOBRE ACESSIBILIDADE.....	18
4.3. NECESSIDADES FÍSICAS ESPECIAIS .....	20
4.3.1. Deficiência visual .....	20
4.3.2. Deficiência auditiva.....	23
4.3.3. Deficiência física.....	24
4.3.3.1. Acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida segundo a NBR 9050/2004 25	
4.4. MEIO EDUCACIONAL.....	26
4.5. MAPEAMENTO DA ACESSIBILIDADE .....	29
5. metodologia .....	34
5.1. MATERIAIS .....	34
5.2. MÉTODOS.....	35
5.2.1. Elaboração e aplicação do questionário.....	35
5.2.2. Atualização da planta baixa .....	36
5.2.3. Definição dos trajetos da simulação e simulação.....	36
5.2.4. Levantamento fotográfico e medições .....	38
5.2.5. Elaboração do mapa de acessibilidade.....	39
5.2.6. Análise da situação e sugestões.....	40
6. RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	41
6.1. ANÁLISE DA ÁREA EXTERNA .....	42
6.1.1. Análise do acesso à Universidade .....	42
6.1.2. Análise do acesso aos blocos.....	44
6.1.3. Análise do acesso ao Restaurante Universitário .....	47

6.1.4.	Análise do acesso aos Setores Administrativo.....	48
6.2.	ANÁLISE DAS ÁREAS INTERNAS .....	51
6.2.1.	Análise dos blocos B, C, D, E, F e G .....	51
6.2.2.	Restaurante Universitário.....	55
6.2.3.	Bloco A - Setores Administrativos, Xerox, Cantina, entre outros.....	55
6.3.	CLASSIFICAÇÕES GERAIS DOS BLOCOS E ACESSOS QUANTO À ACESSIBILIDADE .....	56
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	58
8.	REFEPRÊNCIAS .....	61
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO A USUÁRIOS DA UTFPR-CM QUE APRESENTAM OU APRESENTARAM ALGUM TIPO DE NECESSIDADE ESPECIAL .....	65
	APÊNDICE B – MAPA DE ACESSIBILIDADE DA UTFPR-C .....	67
	ANEXO A – Parte I do Mapa de Acessibilidade dos campi da <i>North Carolina State University</i> .....	68
	ANEXO B – Parte II do Mapa de Acessibilidade dos campi da <i>North Carolina State University</i> .....	69
	ANEXO C – ROTEIRO DE VISITAÇÃO DO CREA-RS ADAPTADO – ÁREA EXTERNA.....	70
	ANEXO D – ROTEIRO DE VISITAÇÃO DO CREA-RS ADAPTADO – ÁREA INTERNA.....	78

## 1. INTRODUÇÃO

Com as lutas pelos direitos iguais que, segundo Mazzoni et.al. (2001, p. 21), que se consolidaram a partir do século XX junto à atenção a diversidade humana, que mostra as diferentes habilidades e necessidades de condições especiais de cada indivíduo, tomou-se atenção para a promoção da acessibilidade como uma das propostas para suprir algumas das necessidades especiais de cada indivíduo, principalmente no que se diz respeito às necessidades físicas. Sendo considerado um direito básico da cidadania, a acessibilidade é a possibilidade de qualquer pessoa de chegar a algum lugar ou de utilizar informações, serviços, bem como o espaço urbano, com autonomia e segurança (RABELO, 2008, p. 2).

Desta maneira visando proporcionar à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção, a utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos, entrou em vigor, em 2004, a Norma de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, a partir da qual torna-se possível a execução de mapas de acessibilidade (NBR 9050/2004). Estes mapas contêm informações das condições físicas em relação à acessibilidade encontrada nos lugares mapeados.

Pode-se observar que o fator acessibilidade, como já definido, é encontrado entre as garantias fundamentais da Constituição Federal do Brasil, quando esta garante o direito de todo cidadão de ir e vir. Desta maneira pode-se trazer a importância de se promover a acessibilidade no ambiente educacional, sendo este um ambiente público e de disseminação de conhecimento, e para que se cumpra outra garantia da constituição, o direito de todos à educação.

Na Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Campo Mourão é possível notar a preocupação com esta abordagem, e que alguns fatores estão sendo providenciados, mas ainda assim existem pontos desconsiderados e/ou falhos, desta

maneira encontrou-se a necessidade da análise da atual situação da universidade no que se diz respeito à acessibilidade de seu ambiente físico, garantindo assim além do cumprimento da lei a qualidade do ensino no local.

Para realizar o mapeamento da acessibilidade da UTFPR-CM verificou-se como os portadores de necessidades especiais que utilizam o ambiente, interagem com ele a partir de um questionário aplicado com estes; em seguida foram traçadas rotas para realizar uma simulação de deficiência física, e realizado um levantamento fotográfico e de medições para comparar com a norma. Com base nos levantamentos, foram atualizadas as plantas baixas da universidade, e então elaborado o mapeamento da mesma, por fim foram realizadas algumas sugestões de melhoria.

Neste contexto o objetivo do trabalho consistiu na elaboração de um mapa de acessibilidade da UTFPR-CM e propostas de adequações que garantam a acessibilidade de toda comunidade do campus, segundo a NBR 9050/2004 e as pesquisas realizadas.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVO GERAL

Diagnosticar e mapear as condições de acessibilidade na área física do campus da UTFPR – Campo Mourão.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar pesquisa com usuários do ambiente universitário que apresentam ou apresentaram algum tipo de necessidade física especial, através de um questionário;
- Elaborar um croqui da atual situação do campus da UTFPR-CM, quanto à acessibilidade;
- Realizar simulação de deficiência visual, e de mobilidade, no campus da UTFPR-CM, tanto nas áreas externas como nas áreas internas;
- Realizar levantamento fotográfico e medições necessárias para comparação com a NBR 9050/2004 e caracterizar as condições físicas como acessos, circulação horizontal e vertical, sanitários, sala de aula, biblioteca, laboratório de informática, restaurante e outros equipamentos disponível no campus da UTFPR-CM;
- Elaborar mapa de acessibilidade conforme a exigência da NBR 9050/2004.

### 3. JUSTIFICATIVA

Um dos assuntos discutidos na atualidade é a luta pelos direitos iguais, sejam eles por raça, credo, gênero, ou necessidades especiais. Esse tema vem sendo foco em várias áreas, tomando espaço para a atenção aos direitos em relacionamentos interpessoais e ao relacionamento do ser humano com o meio em que se encontra, principalmente com atenção as diferentes habilidades e necessidades especiais de cada indivíduo.

Em nossa Constituição Federal pode-se observar vários pontos que garantem a igualdade de tratamento a essa diversidade humana como, por exemplo, o direito a todo cidadão de ir e vir, não podendo existir, portanto, restrições que impossibilitem o direito de locomoção entre ambientes externos e internos. Sendo essa uma maneira de garantir os direitos iguais aos portadores de necessidades físicas, fator esse que também pode ferir o direito à educação, presente na mesma. Portanto pode-se observar que a promoção da acessibilidade é um fator de influência na garantia do cumprimento da constituição e os direitos básicos nela contida, para que os beneficiados por esta, possam exercer sua cidadania com segurança e autonomia.

Embora existam respaldos estabelecidos em leis e, uma recente norma que traz várias indicações para promoção da acessibilidade em construções públicas e privadas, a execução de edificações acessíveis à todos ainda é um fator não considerado por muitos construtores e/ou projetistas, e mesmo quando considerado nem sempre é da maneira correta.

Realizando-se a análise dos pontos que foram levantados pode-se tomar como fator de relevância à acessibilidade em meios educacionais, como escolas e universidades, visando assim, a qualidade do ensino, e conseqüentemente a disseminação do conhecimento, garantindo o direito à informação e educação a todos.

Portanto, nota-se a necessidade de um estudo para implantação de mapas de acessibilidade segundo o que consta na NBR 9050/2004, e desta maneira poder sugerir-se possíveis adaptações necessárias para o local, para que a Universidade como ambiente público, que apresenta uma grande diversidade humana, e de disseminação e produção de conhecimento, seja acessível a toda e qualquer pessoa.

## 4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 4.1. ACESSIBILIDADE

A inclusão social e acessibilidade são dois pontos que caminham juntos na atualidade, embora tenham significados diferentes. Entende-se por inclusão social a ação de incluir as pessoas que por algum motivo são marginalizadas e excluídas da sociedade, e essa utiliza os bens comuns como ensino, trabalho, informação, entre outros, de modo a ampliar suas oportunidades em geral e de atuar politicamente com conhecimento de causa (MOREIRA, 2006, p. 11). Já acessibilidade pode ser definida, segundo a NBR 9050-2004, como a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos. Logo, para que haja a inclusão no tocante aos portadores de necessidades especiais, faz-se necessária a promoção da acessibilidade.

Essa recente abordagem que prevê a acessibilidade aos ambientes em geral pode ter origem no início dos anos 60, com o conceito de projetos livre de barreiras, nos EUA e Europa, visando principalmente os problemas de circulação que afetam os usuários de cadeira de rodas. A evolução do projeto livre de barreiras culminou no que hoje chama-se de desenho universal ou desenho para todos (*universal desing* ou *desing for all*), que visa não criar ambientes separados para acessibilidade, mas sim ambientes comuns acessíveis a todos (MAZZONI et al., 2001, p. 30).

A obrigatoriedade do tema surge em meados de 1973, nos Estados Unidos, com a criação da Lei de Reabilitação, que deu início a adaptações de edificações de uso coletivo. Essa necessidade se tornou mais evidente devida a Segunda Guerra Mundial e a Guerra do Vietnã, onde muitos soldados estavam mutilados ou com seqüelas físicas, necessitando de ambientes acessíveis as suas novas necessidades para a sua re-inclusão social (FROTA, 2010).

Algumas décadas depois, com a popularização da internet nos anos 90, surgiram novas possibilidades e expectativas para os portadores de necessidades especiais, tanto de estudo e trabalho quanto de lazer, trazendo junto com esse avanço exponencial da informática e tecnologia, inovações que praticamente eliminam as limitações ao acesso a informação principalmente, o problema é que essas tecnologias são raramente aplicáveis, devido principalmente a falta de recursos. (MAZZONI et al., 2001, p. 30). Mesmo com as possibilidades trazidas pelas inovações ainda existem muitas dificuldades, mas para dar base para solucionar essa problemática algumas conquistas perante a lei já foram alcançadas.

#### 4.2. LEIS E NORMAS SOBRE ACESSIBILIDADE

No Brasil, a acessibilidade torna-se mais conhecida em 1994, com a primeira Norma Técnica sobre o assunto, a NBR 9050/2004, elaborada por diversos profissionais de áreas diferentes e pessoas com deficiência em 1985, IBAM (1998 apud BITTENCOURT, 2008, p.23), e revisada em 2004, com o nome de “Norma de Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos” (NBR 9050/2004), que visa proporcionar a maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção, a utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos, atendendo aos preceitos do desenho universal.

Essa norma atende a Legislação Brasileira de Pessoas com Deficiência na sua 7ª edição e a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Embora o tema já tivesse sido abordado em 1978, na Emenda Constitucional nº 12, é apenas em 1988, que ele aparece mais claramente, quando garantido no artigo 5º, dentre os direitos e garantias fundamentais que:

Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade[...].

e no artigo 227, § 2º, onde referencia-se a disposição de “normas de construção dos logradouros e dos edifícios de uso público e de fabricação de veículos de transporte coletivo, a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência”. Na mesma constituição encontra-se a garantia ao acesso à informação e a “proibição de qualquer discriminação no tocante a salário e critérios de admissão do trabalhador portador de deficiência”.

Ainda que já houvesse em 1989 a Lei nº 7.853; que visa à integração social e apresenta punições para aqueles que não o fizerem, negando, por exemplo, emprego a pessoas que apresentem necessidades especiais, garantindo a inclusão também na rede de ensino, como a adaptação dos prédios educacionais e profissionais qualificados para atender a todas as necessidades específicas; essas medidas passaram a ser efetivamente aplicadas apenas em 2000, com a regulamentação pelas Leis Federais nº 10.048 e 10.098, apresentando, a primeira, penalidades em seu descumprimento.

As pessoas portadoras de deficiência dependem de várias políticas públicas de inclusão para exercerem sua cidadania em plenitude, principalmente nas áreas de saúde, trabalho e educação. Essas políticas devem visar à eliminação ou redução das dificuldades enfrentadas por esse público em seu cotidiano, como barreiras ao ingresso em edifícios e meios de transporte, falta de pessoal capacitado a usar a linguagem Libras e de material de leitura em braile, insuficiência em escolas e programas de saúde adequados às suas necessidades (LEGISLAÇÃO BRASILEIRA SOBRE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA, 2013).

Com o apoio dessas leis tem-se obtido muitas conquistas no tocante a possibilidade de pessoas com deficiência terem uma vida autônoma e igualitária, mas essas conquistas ainda são insuficientes para uma realidade ideal. Embora existam tantos respaldos perante a federação, muitas edificações, inclusive e principalmente, públicas, não possibilitam a autonomia e acessibilidade de deficientes físicos, principalmente pelo fato de que em geral tem-se o entendimento de que acessibilidade é apenas para usuários de cadeiras de rodas, esquecendo-se das demais deficiências, como a auditiva e a visual, e também as necessidades devido a faixa etária, como no caso de idosos que apresentam dificuldades motoras.

### 4.3. NECESSIDADES FÍSICAS ESPECIAIS

#### 4.3.1. Deficiência visual

A adequação de ambientes para deficientes visuais e não apenas para usuários de cadeiras de rodas, é uma realidade muito recente, há pouco tempo não encontravam-se ao menos meios para implementar a acessibilidade para esse público. Sabe-se que os portadores de deficiência visual têm sua percepção por meio tátil, podendo ela ser produzida por meio de bengala ou os pés também. Dessa maneira surgiram os pisos tátil alerta e tátil direcional, que a NBR 9050/2004 indica que devem ser cromodiferenciado, ou seja, devem apresentar um contraste em relação aos demais pisos, dessa maneira abrangendo o público de baixa visão também. A Fotografia 1 apresenta a configuração indicado dos pisos táteis cromodiferenciados.

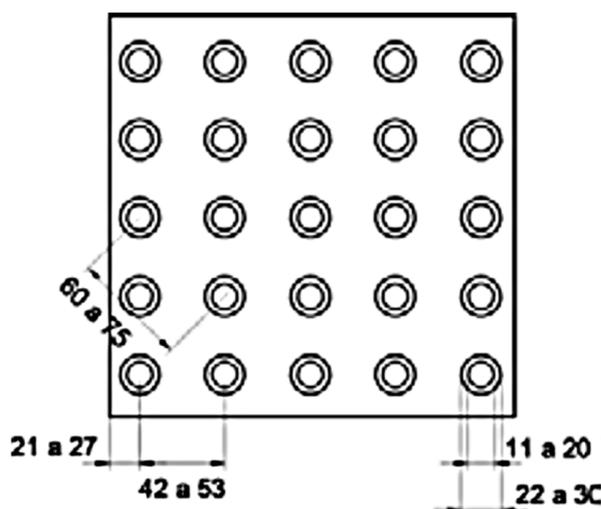


**Fotografia 1 - Configuração indicada dos pisos táteis cromodiferenciados**  
Fonte: Adaptado de Portal O Taboanense, 2012.

Segundo a NBR 9050/2004 o piso tátil é “caracterizado pela diferenciação de textura em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha guia,

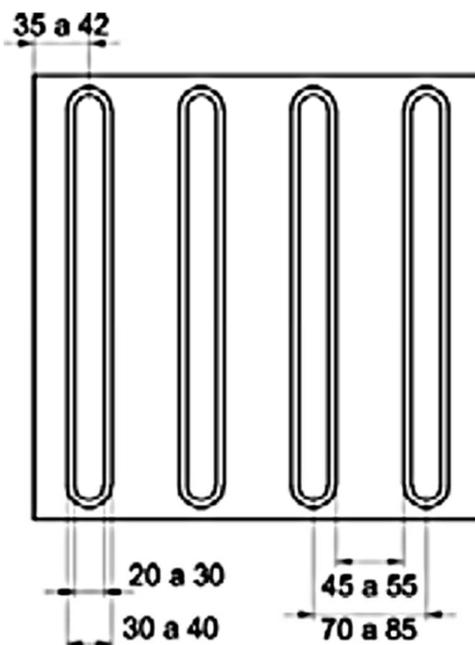
perceptível por pessoas com deficiência visual”. O item 6.1.2., determina que o piso tátil alerta deve ser utilizado perpendicularmente ao tátil direcional, e para sinalizar situações que envolvem risco de segurança ou mudança de direção, apresentando também que existem alternativas para o trajeto, a Figura 1 apresenta a formatação indicada do piso tátil alerta. A mesma norma também apresenta algumas situações de risco de segurança onde devem ser colocados o piso tátil alerta, como:

- a) obstáculos suspensos entre 0,60 m e 2,10 m de altura do piso acabado, que tenham o volume maior na parte superior do que na base;
- b) rebaixamentos de calçadas;
- c) início e término de escadas fixas, escadas rolantes e rampas,
- d) junto às portas dos elevadores,
- e) junto a desníveis, tais como plataformas de embarque e desembarque, palcos, vãos, entre outros.



**Figura 1- Piso tátil alerta**  
**Fonte: NBR 9050/2004**

O piso tátil direcional “deve ser utilizado quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável, como guia de caminhada em ambientes internos ou externos, ou quando houver caminhos preferenciais de circulação” e “deve ter textura com seção trapezoidal, qualquer que seja o piso adjacente e ser instalada no sentido do deslocamento”, como representado na Figura 2 (NBR 9050/2004).



**Figura 2 – Piso tátil direcional**  
**Fonte: NBR 4050/2004**

Além das informações através dos pisos cromodiferenciados é necessário que haja a adaptação das informações de forma tátil, como a transcrição destas em Braille ou de forma sonora, de modo que o deficiente visual possa ter acesso às informações presentes nas sinalizações, bem como a presença de planos e mapas táteis indicando as rotas acessíveis pelos pisos.

Faz-se necessário também a presença de informações em Braille no início e final dos corrimões sobre os pavimentos, “instalada na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão”. A NBR 9050/2004 define no item 5.6. que as “informações em Braille não dispensam a sinalização visual com caracteres ou figuras em relevo, exceto quando se tratar de folheto informativo” e que estas “devem estar posicionadas abaixo dos caracteres ou figuras em relevo”.

Sobre a sinalização sonora, a NBR 9050/2004 define que esta “deve ser precedida de um prefixo ou de um ruído característico para chamar a atenção do ouvinte” e que os “alarmes sonoros, bem como os alarmes vibratórios, devem estar associados e sincronizados aos alarmes visuais intermitentes”.

Considerando pessoa com deficiência visual também aquelas com baixa visão, a norma ressalta a necessidade das informações visuais apresentarem textura, dimensionamento e contraste de cor dos textos e das figuras. Para textos impressos “fonte tamanho 16 com traços simples e uniformes e algarismos arábicos, em cor preta sobre o fundo branco”, para informações a determinadas distancias “a dimensão das letras e números deve ser proporcional à distância de leitura, obedecendo à relação 1/200”. Em relação as escadas todo degrau “deve ter sinalização visual na borda do piso, em cor contrastante com a do acabamento”, essa sinalização pode localizar-se apenas à projeção dos corrimãos com no mínimo 0,20m de comprimento.

#### 4.3.2. Deficiência auditiva

A promoção da acessibilidade para deficientes auditivos baseia-se mais no princípio da inclusão social do que na adaptação do meio físico, pois se dá principalmente por meio da qualificação dos profissionais para que estes possam atender com igualdade os portadores dessa deficiência, ainda assim em relação à adaptação física ela pode ser provida parcialmente por meio de informações visuais.

A Lei Federal 10.436/2002 ressalva no art. art. 4º que:

O sistema educacional federal e os sistemas educacionais estaduais, municipais e do Distrito Federal devem garantir a inclusão nos cursos de formação de Educação Especial, de Fonoaudiologia e de Magistério, em seus níveis médio e superior, do ensino da Língua Brasileira de Sinais - Libras, como parte integrante dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, conforme legislação vigente.

O meio educacional já vem tendo essa inclusão, principalmente no ensino básico. Segundo pesquisa realizada por Bortoleto, Rodrigues e Palamin (2002, apud MANENTE; RODRIGUES; PALAMIN, 2007, p. 28), com os pais e seus filhos deficientes auditivos sobre a sua inclusão no ensino fundamental, estes mostraram-se satisfeitos com essa integração, já quanto a expectativa acadêmica 90% esperam que os filhos continuem os estudos, mas 5% acreditam que eles terminem a graduação. Pode-se observar assim, quão distante o ensino superior está da realidade dos deficientes auditivos, pelo ponto de vista de quem vivencia as problemáticas enfrentadas por estes.

Embora essa seja a realidade nas universidades, a Portaria nº 1.679/99, garante que as instituições de ensino superior proporcionem aos deficientes auditivos, até a conclusão do curso, quando necessário, intérpretes de língua de sinais/língua portuguesa, principalmente na realização de provas ou sua revisão, entre outras garantias.

#### 4.3.3. Deficiência física

Para abordar-se o tema da deficiência física, primeiramente faz-se necessário definir quais os fatores que determinam uma pessoa pertencente ou não a essa categoria. O §1º do artigo 5º do Decreto Federal nº 5.296/2004 define como portador de deficiência física aquele que apresentar:

Alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções;

Vale ressaltar que ainda existe uma categoria portadora de necessidades especiais que não se enquadram na definição de deficientes físicos, como idosos, gestantes, entre outros. No mesmo Decreto caracteriza-se como pessoa com mobilidade reduzida, quando não pertencente à categoria descrita como portadora de deficiência, aquela que tenha dificuldade, permanente ou temporária de movimentar-se, causando redução da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção. Ainda no § 2º enquadram-se no quadro de portadores de necessidades especiais “às pessoas com idade igual ou superiora sessenta anos, gestantes, lactantes e pessoas com criança de colo”. Desta maneira pode-se concluir que o campo da acessibilidade não limita-se ao usuário de cadeira de rodas.

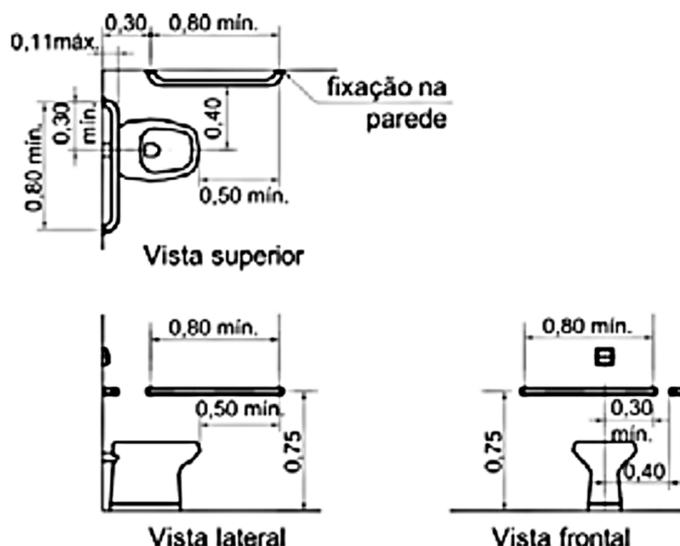
#### 4.3.3.1. Acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida segundo a NBR 9050/2004

A NBR 9050/2004 apresenta itens sobre a acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida, os quais serão especificados algumas categorias:

Quanto aos desníveis, informa-se que devem ser evitados, mas quando existirem e forem superiores a 5 mm até 15 mm devem ser vencidos por uma rampa com inclinação máxima de 50%. Nos itens seguintes direciona-se que grelhas e juntas de dilatação devem estar fora do fluxo principal de circulação ou quando instaladas no percurso devem ser no sentido transversal ao movimento com dimensão máxima de 15mm; e que as tampas de caixas de inspeção e de visita devem ser niveladas com o piso entre outros pontos.

Em relação aos acessos todas as entradas e rotas devem ser acessíveis segundo as indicações. Essa acessibilidade se dá por uma série de recomendações, como indicação de inclinação e descanso da rampa, largura mínima do corredor de acordo com o fluxo de pessoas ou extensão do corredor, largura mínima de portas e modo de abrir, entre outros.

Quanto aos sanitários estes devem apresentar 5% do total de cada peça instalada acessível, recomenda-se também a instalação de uma bacia para crianças e pessoas com baixa estatura. As bacias sanitárias devem ter áreas de transferência lateral, perpendicular e diagonal, como representado na Figura 3, e barras de apoio instaladas de acordo com as recomendações específicas. Deve ser instalado um lavatório dentro do box, em local que não interfira na área de transferência, esse deve ser suspensos, e sua borda superior deve estar a uma altura de 0,78 m a 0,80 m do piso acabado apresentando também barras de apoio em seu perímetro. Os mictórios suspensos devem estar localizados a uma altura de 0,60 m a 0,65 m da borda frontal ao piso acabado e devem ser providos de barras verticais de apoio.



**Figura 3 – Suporte para transferência**  
**Fonte: NBR 9050/2004**

No que diz respeito a vagas de estacionamento recomenda-se que no percurso entre este e as principais entradas componham uma rota acessível e que devem ser previstas vagas exclusivas para pessoa com deficiência em locais interligados às entradas através das rotas acessíveis, a vaga referente deve ser sinalizada com placa e/ou desenho no chão.

#### 4.4. MEIO EDUCACIONAL

A universidade representa um papel importante para a sociedade, caracterizando-se pelo desenvolvimento humano e regional, na produção de conhecimentos e através destes, pesquisas para desenvolvimento da sociedade em geral, além da produção de mentes críticas, exercendo assim tanto uma função social quanto política (JÚNIOR, 2009).

A Educação Superior segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394 – 20 dezembro 1996), em seu Capítulo IV, no Art. 43. tem por finalidade:

- I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;
- III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;
- VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em articular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

Além da definição trazida pela Lei 9394/ 1996, é constitucional o direito a educação a todos e o acesso à informação, dessa maneira a universidade como fonte de informação e local de educação profissional e como já referido, de desenvolvimento político e social, mostra-se como edificação carente de acessibilidade para que se possam cumprir as leis e também preservar a qualidade do ensino.

Essa temática tomou dimensões tanto nos aspectos físicos quanto na qualificação dos profissionais para que haja uma inclusão social efetiva, e não uma segregação, que é o que ocorre em muitas vezes quando se trata de adaptações para necessidades especiais, ao em vez de um meio realmente inclusivo. O tema da inclusão no ensino já havia sido afirmado por todas as nações na Declaração Universal dos Direitos Humanos quando nesta declara-se que "toda pessoa tem direito à educação", mas torna-se mais forte em 1994, quando surge a Declaração de Salamanca, que vem reafirmar o compromisso da Educação para Todos, da Declaração de Jomtien (1990).

Embora a abordagem da inclusão educacional já fosse uma realidade no ensino básico, como mostra-se na Declaração de Salamanca (1994), onde se reconhece “a

necessidade e urgência do providenciamento de educação para as crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais dentro do sistema regular de ensino”, quando se trata do ensino superior esta ainda é uma abordagem muito recente.

A desqualificação dos docentes sobre os métodos de ensino, o material didático adaptado, entre outros, por vezes abre espaço para a não permanência do educando com deficiência no ensino superior. Além desse fator, as barreiras físicas e inadequação dos meios, a falta de conhecimento de tecnologias, entre outros são fatores que dificultam a inclusão de pessoas com deficiência no ensino superior. Mas com as leis já conhecidas, esses fatores fizeram-se notar. (ANDRADE, PACHECO E FARIAS, p. 3).

Em 2003, para assegurar a acessibilidade especificamente no ensino superior surge a portaria 3.284/03, que dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Com isso liga-se o fator acessibilidade diretamente a qualidade do ensino nessas instituições, fator esse que por vezes, quando sem respaldo penal, não era considerado.

Buscando atender as indicações normativas, a UTFPR vem realizando adaptações dos ambientes já construídos e prevendo em seus novos projetos as condições de acessibilidade. No Campo Curitiba foram implantados elevadores para portadores de necessidades especiais, buscados soluções para utilização das bancadas dos laboratórios, através de um protótipo que eleva a cadeira do aluno, idealizado pela própria Universidade. Além disso, rampas de acesso, adequação de banheiros, vagas especiais, entre outros pontos foram introduzidos em outros Campi. (PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL, 2013, p. 101). Embora as adaptações começaram a serem realizadas alguns Campi ainda apresentam uma configuração da acessibilidade falha, pois além de apresentarem pontos isolados estes não atendem a todos os tipos de necessidades especiais.

#### 4.5. MAPEAMENTO DA ACESSIBILIDADE

Em todo ambiente construído ou a ser construído, devem ser conhecidos os pontos que necessitam de intervenção para se tornar acessível, o mapeamento da acessibilidade se dá a partir desse reconhecimento.

Os mapas de acessibilidade podem basear-se em uma simples representação dos elementos de uma rota acessível tais como rampas, estacionamentos, entradas niveladas, entre outros, mas podem também oferecer uma visão mais amplificada dos espaços, incluindo trajetos de transporte público, e identificando os edifícios que possuem parte ou totalidade de suas áreas em conformidade para o acesso universal (PICCELI, GRENFELL e GUIMARÃES, 2008, p. 5).

Esse trabalho já vem sendo realizado em algumas cidades universitárias nos Estados Unidos, onde encontram-se disponíveis no site da própria universidade os mapas de acessibilidade e abrangem uma grande área, como no caso da *The University of Texas at Austin*, apresentado na Figura 4, que apresenta o mapeamento da acessibilidade do seu campus contemplando fatores como portas automáticas ou manuais, meio-fios e rampas, como pode-se observar na Figura 5.

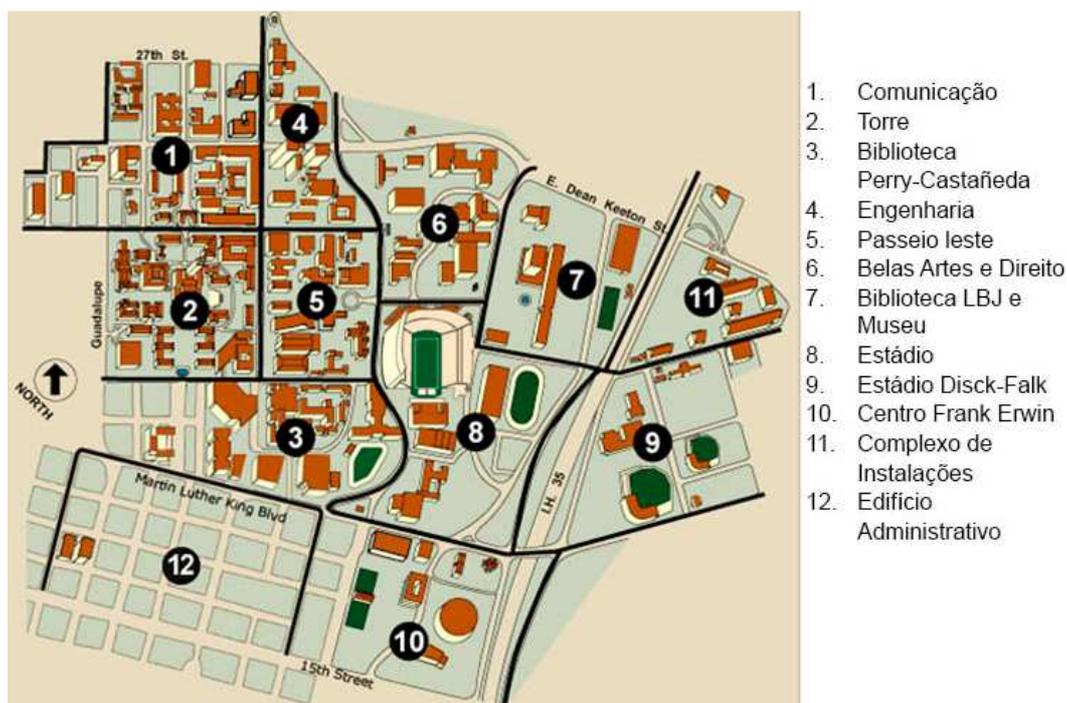


Figura 4 - Mapa de Acessibilidade de todo o campus da *The University of Texas at Austin*  
 Fonte: Adaptado de *The University of Texas at Austin*

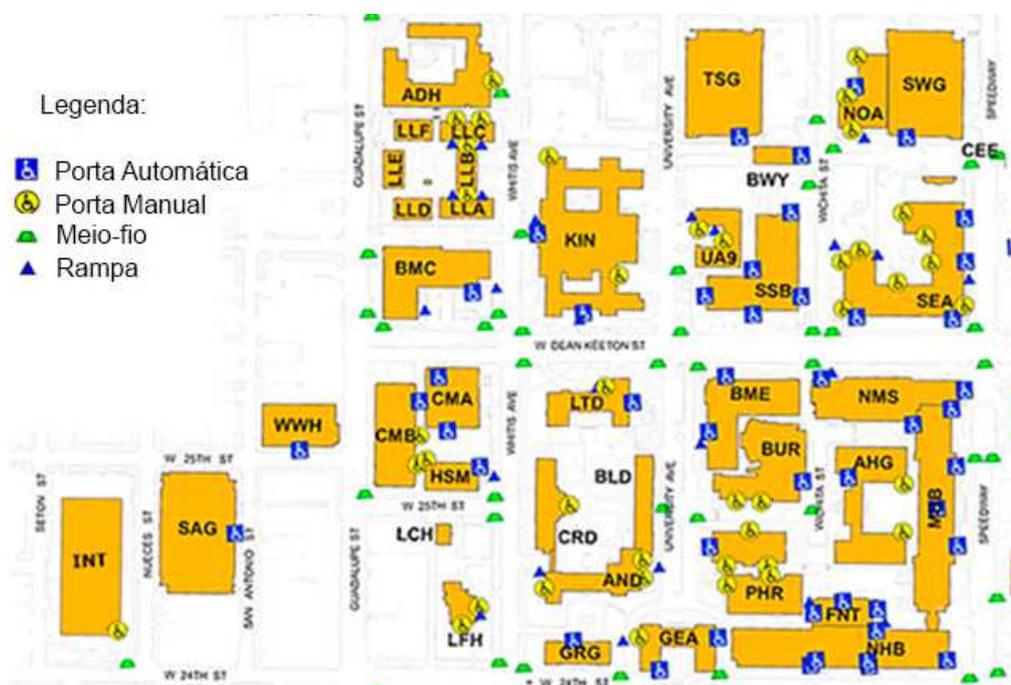
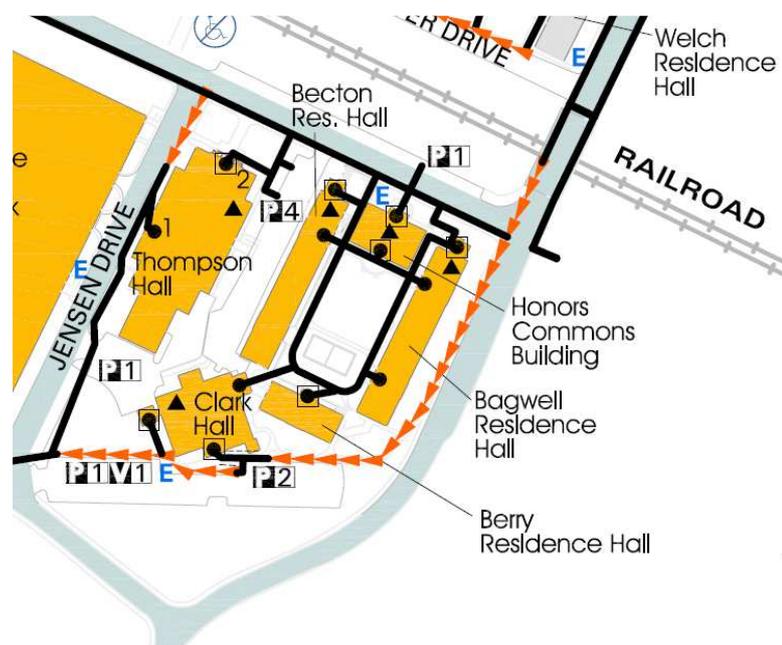


Figura 5 – Mapa de Acessibilidade detalhado da área de comunicação da *The University of Texas at Austin*  
 Fonte: Adaptado de *The University of Texas at Austin*

Outra universidade modelo é a *North Carolina State University*, que apresenta um mapa de acessibilidade detalhado de alguns de seus campi, como apresentado nos ANEXOS A e B. Neles estão contidas informações como onde conseguir as rotas de ônibus acessíveis disponibilizadas pela própria universidade, telefones de assistências necessárias, além de simbolizar os locais acessíveis, parcialmente acessíveis, não acessíveis e futuramente acessíveis, com informações como a existência de elevadores, banheiros acessíveis masculinos e femininos, andares acessíveis e outros comentários.

O mapa também apresenta detalhadas as rotas de acesso, presença de corrimãos, mudanças de elevações, lugares íngremes, entradas com fácil acesso, elevadores, túneis inacessíveis, vagas para carros e vans reservadas para deficientes físicos, com seu respectivo número de vagas disponível, paradas de ônibus, telefones para emergência, entre outros. A Figura 6.. apresenta o detalhamento aproximado de uma das áreas da universidade e a Figura 7. a sua respectiva legenda.



**Figura 6. – Mapa de Acessibilidade detalhado de uma área da North Carolina State University**  
Fonte: *North Carolina State University*

- Legenda:**
-  **Edifício Acessível:** um edifício com passagem de nível ou entradas com rampa. Todas as entradas do edifício e portas de sala de aula são de 81,28 centímetros de largura no mínimo. O edifício está aberto das oito da manhã às cinco horas da tarde. Para uma construção com mais que um andar há um elevador acessível.
  -  **Edifício Parcialmente Acessível:** um edifício com uma ou mais entradas acessíveis, mas com acesso limitado a todos os pisos.
  -  **Edifício Não-Acessível:** um edifício sem um nível de ensino ou entrada em rampa.
  -  **Edifício Futuramente Acessível:** no momento da publicação, esses edifícios estão programados para construção e será totalmente acessível.
  -  **Rota acessível:** uma passarela ou rampa com uma inclinação não superior a 8,47 cm por metro com desembarques de nível a cada 9,14 m.
  -  **Corrimãos:** um suporte para mãos instalado no lado de uma passagem ou de uma rampa, onde a inclinação é maior do que 5%
  -  **Mudança de elevação:** rota acessível através de um edifício que pode requerir o uso de elevador.
  -  **Lugares íngrimes:** Inclui lugares íngrimes e/ou cruzamentos/declives difíceis; pode requerir assistência. Indica pontos de descida.
  -  **Entrada de fácil acesso.**
  -  **Entrada de fácil acesso com abertura de porta.**
  -  **Elevador:** Elevador acessível para uso geral.
  -  **Túnel inacessível.**
  -  **Estacionamento de carro para deficientes:** Número de vagas)
  -  **Estacionamento de van para deficientes:** (Número de vagas)
  -  **Parada de ônibus com abrigo.**
  -  **Parada de ônibus.**
  -  **Luz azul de localização do telefone de emergência.**

Figura 7 – Legenda do Mapa de Acessibilidade da *North Carolina State University*  
 Fonte: Adaptado de *North Carolina State University*

Algumas universidades brasileiras já apresentam o mapeamento da acessibilidade do seu campus, ou já abordaram em pesquisas locais a temática da acessibilidade do seu ambiente físico, como no caso da UFMG e da Universidade Federal de Sergipe. Esta última já apresentava pontos de acessibilidade, mas ao

decorrer da pesquisa vários fatores, como falta de manutenção ou pisos rebaixados que não levavam a lugar nenhum foram encontrados.

O trabalho realizado na UFMG constituiu-se em uma pesquisa de levantamento das condições da acessibilidade na área central do campus in loco, vivencial e fotográfico, estudos sobre a área externa agregando circulação de pedestres e veículos, vagas de estacionamento entre outros; e a representação dessas por meio de mapas multi-mídiais. Esses mapas identificam “elementos construtivos e instalações, rotas de percurso acessível e marcos referenciais para que as pessoas se localizem no espaço e reconheçam os lugares por onde passam” (PICCELI, GRENFELL e GUIMARÃES, 2008, p. 5).

## 5. METODOLOGIA

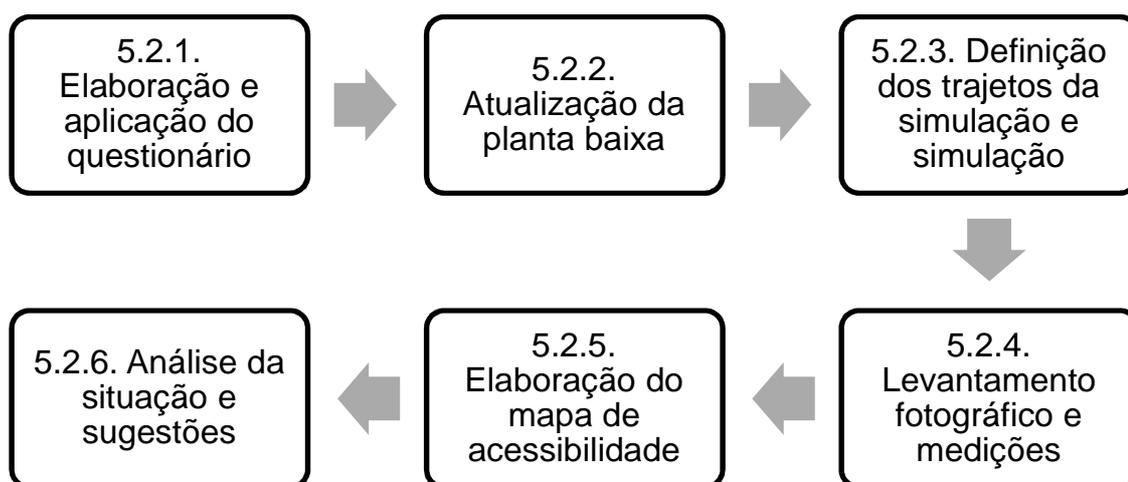
### 5.1. MATERIAIS

A análise da acessibilidade foi feita a partir do que dispõe a legislação federal, especificamente ao Decreto Federal nº 5.296/2004 e à NBR 9050/2004, considerando-se o alcance destes. O Decreto determina para diversas edificações, entre elas prédios de uso público e coletivo, como o caso da Universidade em questão, que estes para sua aprovação, licenciamento ou emissão de certificado de conclusão de projeto arquitetônico ou urbanístico, a construção, reforma ou ampliação de edificações deverão ser executadas de modo que sejam ou se tornem acessíveis. A NBR 9050/2004 apresenta os critérios específicos que a construção deve atender para que seja acessível.

O edifício em estudo foi a Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Campo Mourão, localizada na Via Rosalina Maria dos Santos nº 1233, que atualmente apresenta 11.000 m<sup>2</sup>. O mesmo possui 6 edifícios com 2 pavimentos, onde encontram-se salas de aula, laboratórios, anfiteatro e a biblioteca do campus, 1 edifício com os setores administrativos e 1 destinado ao Restaurante Universitário. O Campus da UTFPR - Campo Mourão teve suas atividades iniciadas em 1995 com 240 alunos e hoje atende a aproximadamente 2.300 alunos.

## 5.2. MÉTODOS

A metodologia aplicada seguiu o esquema apresentado no Fluxograma 1.



**Fluxograma 1 - Metodologia proposta para elaboração do mapa de acessibilidade**

### 5.2.1. Elaboração e aplicação do questionário

Inicialmente, para melhor compreender as problemáticas locais e assim desenvolver a pesquisa com o foco necessário, foi elaborado um questionário a ser aplicado aos usuários do campus que apresentam ou já apresentaram deficiência física, mobilidade reduzida ou deficiência visual, o questionário encontra-se disponível no APÊNDICE A. Com os dados levantados pelo questionário foi possível identificar

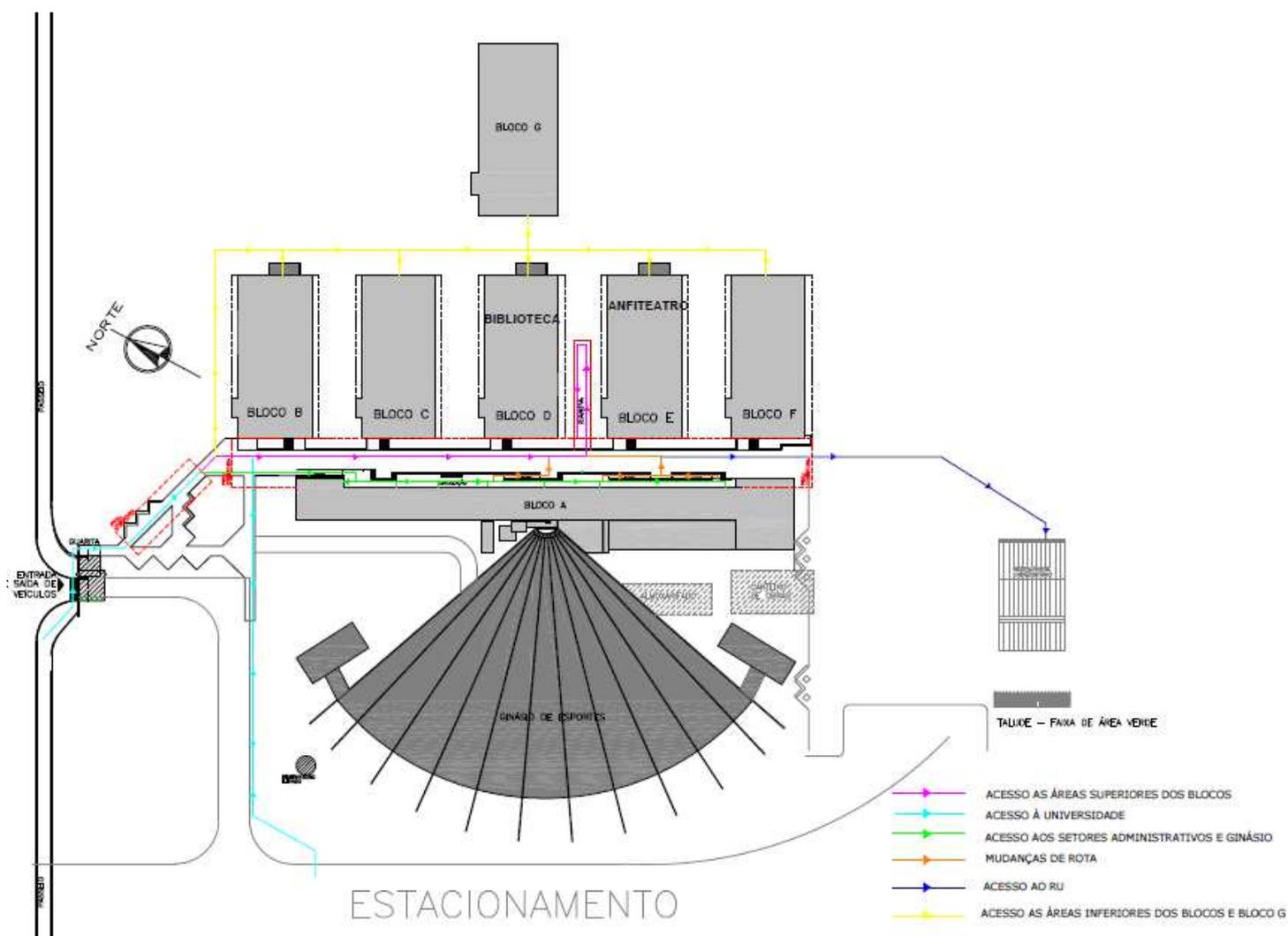
previamente pontos de atenção para os próximos procedimentos, como a simulação de deficiência e o levantamento fotográfico realizados a seguir.

### 5.2.2. Atualização da planta baixa

Através de visitas realizadas no campus da universidade foi realizada a atualização da planta baixa considerando as adaptações de acessibilidade executadas, para definir então os trajetos onde foi realizada a simulação.

### 5.2.3. Definição dos trajetos da simulação e simulação

Com a base na análise do questionário realizado e no conhecimento prévio do meio físico do campus tido para atualização da planta baixa, trajetos para a simulação foram traçados, como pode-se acompanhar na Figura 8, com o objetivo de descrever possíveis caminhos realizados pelos usuários desde a entrada da Universidade até o destino final, sendo esses destinos: todos os blocos tanto na parte superior, quanto na inferior; biblioteca; restaurante universitário; laboratórios; anfiteatro; secretarias e coordenações.



**Figura 8 – Trajetos para simulação de deficiência física**

A simulação foi realizada de forma a perceber se o usuário de cadeira de rodas pode acessar os ambientes de maneira autônoma, como apresentado na Figura 9. Nesta simulação foi efetuada a caracterização das condições físicas do campus, considerando também, por meio de estudos sobre a área externa do campus, as condições das circulações de pedestres e veículos, a existência de barreiras arquitetônicas, vagas de estacionamento acessíveis, mobiliário e equipamentos urbanos, o acesso às edificações.



**Figura 9 – Simulação de deficiência física.**

#### 5.2.4. Levantamento fotográfico e medições

A partir da caracterização física do campus foram analisados os pontos conflitantes de acessibilidade existente e efetuada uma caracterização da acessibilidade do campus por meio fotográfico, onde se pôde identificar os pontos que já apresentavam algum tipo de adaptação, os que apresentavam barreiras arquitetônicas, ou pontos falhos de adaptação. Neste momento também foram tomadas algumas medidas como largura de portas, entre outros, com base em um checklist adaptado a partir de um roteiro de vistoria elaborado pelo CREA-RS, ANEXO C e D, para posterior conferência com as indicações da norma e classificação dos ambientes quanto a acessibilidade.

### 5.2.5. Elaboração do mapa de acessibilidade

Após o levantamento fotográfico e por meio da experiência de simulações de deficiência, medições, e pela pesquisa com o público alvo, foi produzido um mapa de acessibilidade da UTFPR-CM, com base nos critérios estabelecidos pela Norma Técnica Brasileira de Acessibilidade - NBR 9050/2004 e abordados no roteiro de vistoria produzido pelo CREA de Porto Alegre – RS.

O roteiro de vistoria foi adaptado de forma a ser aplicado um para cada bloco e desta maneira analisar tanto cada item do bloco separadamente quanto obter um parecer geral. O roteiro analisa pontos como sanitários, escadas, corrimãos, superfícies de trabalho ou refeições, portas, entre outros itens, com perguntas referentes a cada requisito contido em cada item da norma. Por exemplo, no item 6.9 sobre circulação interna, o roteiro traz 5 questões, como “Se a extensão do corredor é de 4,00 m, a sua largura mínima é de 0,90m?”, e as opções: Sim, Não, e Não existe/Não se aplica, com base nessas respostas foram feitas porcentagens de cada item da norma analisado, de acordo com a equação (1) apresentada a seguir.

$$\% \text{ Acessível} = \frac{\sum \text{SIM} \times 100}{\text{n}^\circ \text{ de questões} - \sum \text{Não se aplica}} \quad (1)$$

Onde:

- % Acessível indica a porcentagem de acessibilidade apresentada do item analisado no local;
- $\sum \text{SIM}$  indica o número de respostas afirmativas obtidas no item;

- nº de questões indica o número de questões apresentadas no item e;
- $\Sigma$  Não se aplica indica o número de questões do item que não se aplicavam ao local .

Foi então realizada uma média com as porcentagens obtidas em cada um dos itens que compõem a avaliação da acessibilidade de todo o bloco, e assim obtida uma porcentagem geral do bloco. Como critério de classificação foi estabelecido que abaixo de 50% é considerado inacessível, entre 50% e 80% parcialmente acessível, e acima de 80% como acessível.

Após a conclusão dessa análise e classificação foi então elaborado o mapa de acessibilidade do campus da UTFPR-CM, que consta no APÊNDICE B. Os blocos foram classificados como no critério apresentado e a identificação de declividades, barreiras em geral, entre outros pontos, foram levantados a partir da simulação e constam no mapa. Os padrões utilizados na produção do mapa, que foi elaborado com o auxílio de um Software do tipo CAD (*Computer Aided Desing*), foi baseado no padrão apresentado no mapa de acessibilidade da *North Carolina State University*.

#### 5.2.6. Análise da situação e sugestões

A partir da pesquisa realizada, foi então verificado se as indicações condizem com a realidade daqueles que portam uma necessidade especial, e assim elaborada um conjunto de sugestões capazes de integrar as ações de promoção da acessibilidade que já foram feitas e as que estão em andamento, de forma a constituir de fato um sistema de inclusão social.

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao fazer-se a análise da acessibilidade para deficientes visuais, foi constatada que existem apenas pontos isolados de tentativas de adaptações em poucos lugares ao longo do campus, e que mesmo quando existem essas tentativas não tornam o lugar efetivamente acessível, por essa razão o critério de deficiência visual foi desconsiderado para a produção do mapa de acessibilidade. Em tópicos seguintes serão relatadas quando da não existência ou não eficácia da acessibilidade para deficientes visuais em cada ponto analisado.

Para classificação da acessibilidade, quanto aos portadores de deficiência física, foi utilizada uma porcentagem obtida a partir do roteiro de vistoria elaborado pelo CREA-RS e adaptado para cada situação, presente nos ANEXOS C e D.

Para o cálculo da porcentagem foi realizada a análise de cada critério, contando a porcentagem de itens coerentes com as disposições da norma e retirando da contagem os não aplicados a situação, desta maneira obteve-se uma porcentagem para cada item, para uma conclusão geral sobre o acesso ou bloco em análise foi então realizada uma média das porcentagens dos itens analisados e classificados da seguinte maneira: abaixo de 50% inacessível, entre 50% e 80% parcialmente acessível e acima de 80% acessível.

## 6.1. ANÁLISE DA ÁREA EXTERNA

### 6.1.1. Análise do acesso à Universidade

Realizando-se primeiramente a análise do acesso à universidade, considerando-o sendo realizado a partir da chegada pelo transporte coletivo, analisando os itens: calçada, circulação externa, rebaixamento da calçada e geral, de acordo os requisitos que constam no roteiro presente no ANEXO C, este apresentou uma porcentagem de 36,11% de acessibilidade, sendo considerado então por este método inacessível.

Quanto aos portadores de deficiência visual, foi constatada a completa ausência de qualquer tipo de adaptação. Na Figura 10 pode-se observar a presença de um meio-fio com 17 cm de altura, não apresentando rampa para superar esta barreira, e a ausência de adaptação para deficiência visual.



**Figura 10 – Meio fio presente no acesso à Universidade.**

Mesmo se a chegada do usuário de cadeira de rodas for realizada fora da calçada que não apresenta rampa, no portão de acesso existe uma barreira, como apresentado na Figura 11, que durante a simulação foi constatada a impossibilidade de ser vencida sem auxílio de terceiro.



**Figura 11 - Barreira física presente no acesso à Universidade**

Considerando a chegada realizada pelo estacionamento da universidade este pode ser classificado como acessível para portadores de deficiência física, apresentando uma porcentagem de 94,44% de acessibilidade, são apresentadas vagas reservadas a portadores de deficiência física de acordo com os requisitos apresentados no item 6.12 da NBR 9050/2004, como pode-se observar na Figura 12.



**Figura 12 – Vagas reservadas a portadores de deficiência física**

O acesso partindo da vaga de estacionamento reservada a deficientes físicos matem-se acessível ao longo do trajeto até os blocos, apresentando rampas para vencer todos os desníveis apresentados no trajeto. Em relação aos deficientes visuais este acesso também apresentou uma completa ausência de qualquer tipo de adaptação.

#### 6.1.2. Análise do acesso aos blocos

Realizando-se a análise do acesso aos blocos B, C, D, E e F, em sua parte superior, estes podem ser classificados como acessíveis, apresentando um percentual de 90%, considerando os critérios estabelecidos na NBR 9050/2004 para deficientes físicos.

Como pode-se notar na Figura 13, existe a presença de uma rampa de acesso a parte superior dos blocos, esta apresenta-se de acordo com os requisitos dos itens 6.5

e 6.7 da NBR 9050/2004, embora durante a simulação tenha-se notado a necessidade de um grande esforço do usuário de cadeira de rodas para romper o desnível, sendo necessária a realização de paradas para descanso ao longo da rampa. A rampa também leva ao acesso da parte inferior dos blocos, sendo esta realizada pelos fundos.



**Figura 13 - Rampa de acesso ao pavimento superior**

Em relação à deficiência visual o acesso pode-se considerar inacessível, pois não existe linha guia, ou pisos táteis ao longo do trajeto que leve até a qualquer acesso disponível aos blocos em questão. Como pode-se notar na Figura 14, além da ausência de adaptação à deficiência visual a calçada da universidade em formato de paver não atende à requisitos do item 6.1 e 6.10 da NBR 9050/2004, pois provocam trepidações, esse fator também foi levantado na pesquisa com o público alvo, informando que este tipo de piso atrapalha o uso da bengala.



**Figura 14 - Paver presente na circulação externa da Universidade.**

O acesso a parte inferior dos blocos para os portadores de deficiência física é realizado pelos fundos dos blocos, o acesso a essa área pode ser realizado por rampa na entrada da universidade, como mostrado na Figura 15, ou pela rampa central como já mostrado.



**Figura 15 - Rampa de acesso a parte inferior dos blocos.**

Embora os blocos tenham se apresentado de forma geral, 80% acessível pela parte inferior, os blocos B e E apresentaram um degrau que impossibilita a entrada de um usuário de cadeira de rodas sem o auxílio de outra pessoa, como pode-se notar na Figura 16.



**Figura 16 - Degrau presente no acesso a parte inferior do bloco B.**

O bloco G pode ser classificado como inacessível tanto em sua parte superior quanto na inferior, pois não apresenta qualquer tipo de adaptação em relação à sua acessibilidade.

### 6.1.3. Análise do acesso ao Restaurante Universitário

O trajeto até o acesso ao restaurante universitário não apresentou barreiras físicas para deficientes físicos, porém não havia adaptações quanto às necessidades de deficientes visuais, como linha guia ou pisos táteis direcionais. Embora tenha-se obtido um percentual de 66,67% de acessibilidade, considerado parcialmente

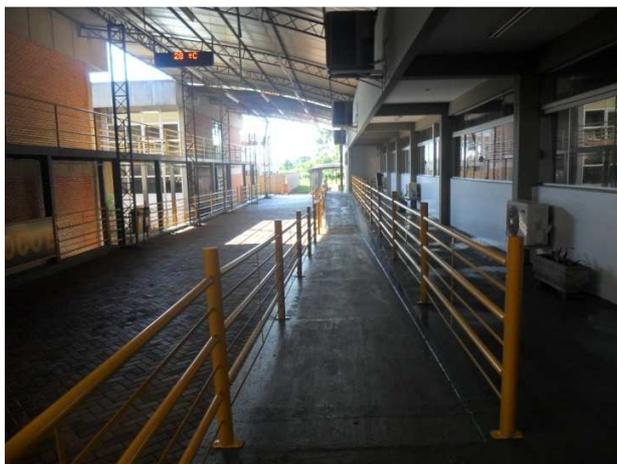
acessível, a entrada apresenta um desnível, como mostra a Figura 17, que não pode ser vencido com autonomia pelo usuário de cadeira de rodas.



**Figura 17 – Desnível presente no acesso ao Restaurante Universitário**

#### 6.1.4. Análise do acesso aos Setores Administrativo

O bloco A, onde encontram-se os setores administrativos, Xerox, cantina, entre outros, apresenta-se em um nível elevado ao corredor central da universidade, porém o acesso ao bloco pode ser realizado por rampas instaladas ao longo de todo o corredor, como na Figura 18. Essas rampas estão de acordo com as indicações do item 6.5 e 6.7 da NBR 9050/2004.



**Figura 18 - Rampas de acesso ao Bloco A**

O bloco pode ser classificado como acessível para deficientes físicos, apresentando um percentual de 87,50%, porém algumas salas apresentaram um desnível para seu acesso, como na Figura 19, que excedendo 5 mm de altura o desnível deveria ser tratado em forma de rampa, de acordo com o item 6.1.4. da NBR 9050/2004. Além disso, durante a simulação e através da pesquisa com o público alvo, foi possível verificar que estes tornavam os lugares inacessíveis sem o auxílio de outra pessoa.



**Figura 19 - Desnível no acesso a cantina da Universidade.**

Em relação aos deficientes visuais o bloco não apresenta-se acessível, embora existam pisos táteis alertas no início e fim das rampas e escadas, não existem pisos táteis direcionais para seu acesso.

## 6.2. ANÁLISE DAS ÁREAS INTERNAS

### 6.2.1. Análise dos blocos B, C, D, E, F e G

Em relação à circulação interna e as portas dos blocos, todos os blocos apresentaram porcentagens acima de 80%, estando de acordo com as indicações do item 6.9 da NBR 9050/2004. A partir da pesquisa com usuários do local estes relataram que devido as portas abrirem para fora, e os demais usuários não o fazerem em sua totalidade, deixando elas no caminho, impediam a boa circulação principalmente para os deficientes visuais, como pode-se notar na Figura 20.



**Figura 20 - Circulação interna comprometida pela não abertura total das portas.**

A circulação apresentava as medidas adequadas à norma em relação aos deficientes físicos, já em relação aos deficientes visuais, embora tenha sido instalado pisos táteis nos corredores de acordo com as indicações da NBR 9050/2004 em suas

configurações, não havia informações no local de onde estava e para onde levava as guias, além do fato de em todos os blocos os pisos não terminarem na abertura da porta na passarela, como é possível observar na Figura 21, de maneira geral os pisos instalados na prática para os deficientes visuais começam no nada e levam a lugar nenhum.

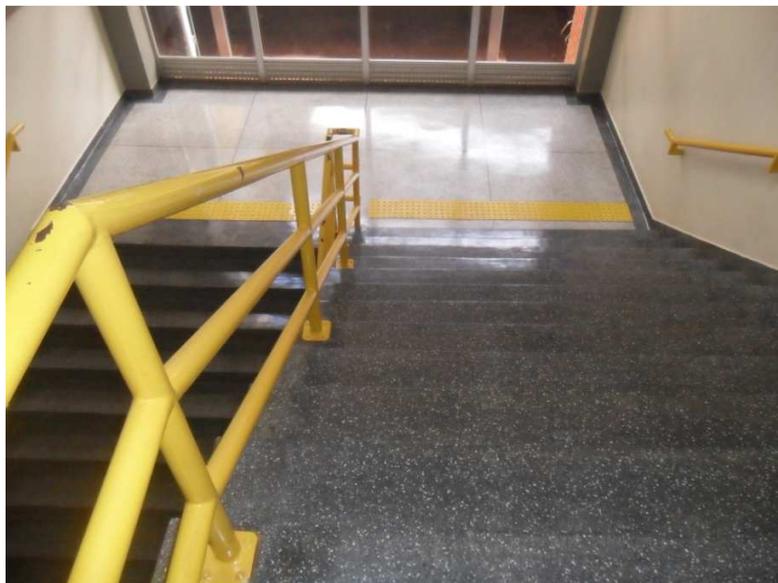


**Figura 21 - Piso tátil direcional não terminando na abertura da porta.**

O bebedouro apresentou-se 50% acessível em todos os blocos. As superfícies para trabalho estavam de acordo com o item 9.3 da NBR 9050/2004 em todos os blocos, exceto o bloco F que em algumas salas as carteiras eram acopladas às cadeiras, e o bloco E que apresentou um percentual de 66,67%.

As escadas apresentaram padrões similares em todos os blocos; as medidas de patamar, degraus, corrimãos entre outras estavam dentro dos requisitos estabelecidos nos itens 6.7, 6.8.3 e 6.8.4 da NBR 9050/2004, porém nenhum bloco apresentou as escadas completamente de acordo com as indicações da norma em relação à deficiência visual. O bloco F e C apresentaram sinalização visual na borda dos degraus, mas não corrimão intermediário, apresentando um vão maior que 2,40 m. O bloco E não apresentou sinalização visual na borda dos degraus e corrimão intermediário, como relatado na Figura 22. O bloco B e D apresentava corrimão intermediário, mas não sinalização visual na borda dos degraus. A partir dessas

considerações e do percentual obtido em cada uma, as escadas de modo geral podem ser consideradas parcialmente acessíveis.



**Figura 22 - Escada presente no Bloco E**

Os sanitários não apresentaram um padrão entre os blocos, embora todos tivessem sanitários específicos para portadores de deficiência física, estes mostraram algum tipo de inconformidade com as indicações trazidas no item 7 da NBR 9050/2004.

Os blocos C e F apresentaram o mesmo padrão, estando coerente com a norma em alguns requisitos, exceto: o bloco F não continha um sanitário acessível ao pavimento superior; não apresentaram bacia sanitária com altura entre 43 cm e 45 cm do piso; as barras não possuíam seção circular com diâmetro entre 3,0 e 4,5cm, não há uma altura livre de 73 cm sob o lavatório; não existem acessórios como suporte para sabonete e papel toalha dentro dos sanitários exclusivos, e os acessórios presentes no coletivo não estão nas alturas indicadas. Apresentando porcentagens entre 70 e 80% estes podem ser considerados parcialmente acessíveis.

Os blocos B e D apresentam o mesmo padrão, estando coerente com a norma em alguns requisitos exceto: não apresentam bacia sanitária com altura entre 43 cm e 45 cm do piso e o lavatório do bloco D apresentou coluna, também sendo considerados

parcialmente acessíveis. O bloco E apresentou padrão similar aos blocos C e F, porém as barras de apoio tinham um padrão diferenciado, e fora da norma, como apresentado na Figura 23.



**Figura 23 - Sanitário reservado à portadores de deficiência física do bloco E**

Além desses fatores, em todos os sanitários exclusivos foram encontrados materiais de limpeza guardados, como pode-se observar na Figura 23, sendo estes sanitários utilizados como depósito, ou seja, embora apresentassem alguns padrões coerentes com as indicações de acessibilidade necessárias o seu uso se tornava impossibilitado pelo uso inapropriado por outros usuário.

O auditório presente no bloco E apresentou-se inacessível, com um percentual de 33,33%, não tinha espaço reservado para portador de deficiência física, nem qualquer outro tipo de adaptação para qualquer tipo de deficiência.

A biblioteca presente no bloco D apresentou-se acessível aos portadores de deficiência física, com entradas apropriadas, mesas que permitem aproximação, altura do balcão correta, entre outros. Já para portadores de deficiência visual não constavam adaptações.

### 6.2.2. Restaurante Universitário

O restaurante universitário apresentou-se completamente inacessível a qualquer tipo de deficiência. Não tendo qualquer tipo de adaptação para deficiência visual, e as superfícies para refeição inábeis para o uso de um usuário de cadeira de rodas. Embora os sanitários fossem adequados, todas as outras funções do restaurante não estavam adequadas, tendo um percentual geral de 50%.

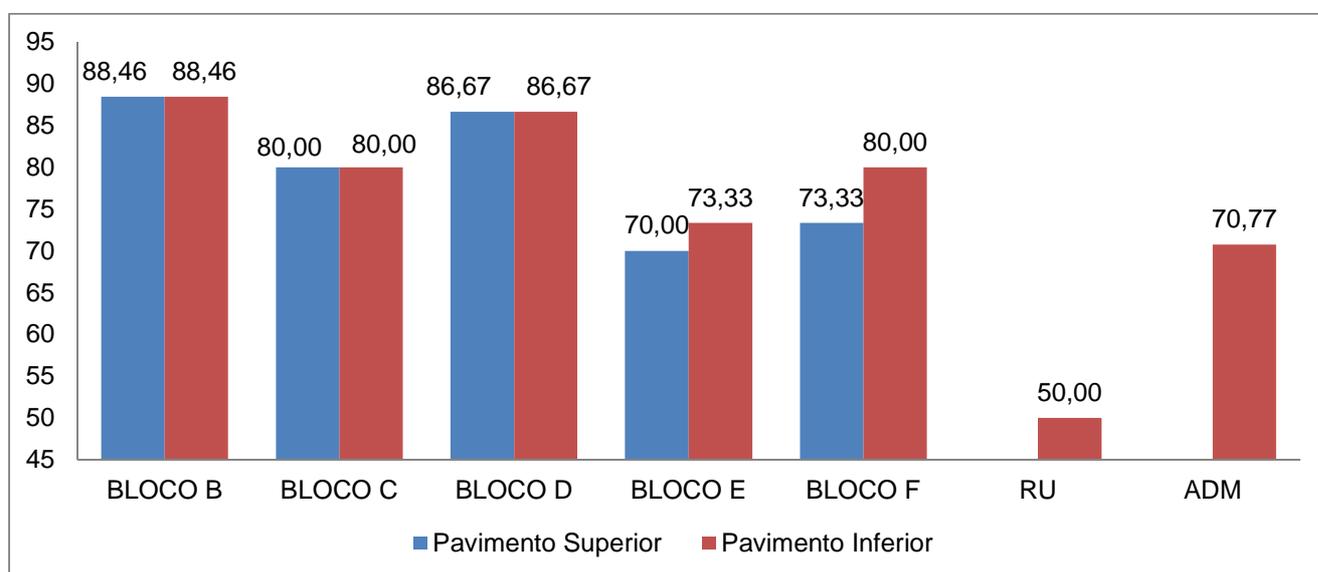
### 6.2.3. Bloco A - Setores Administrativos, Xerox, Cantina, entre outros

O bloco A de modo geral pode ser classificado em parcialmente acessível, tendo um percentual entre 60% e 70%, para deficiência física, já para deficiência visual não apresentou nenhuma adaptação. Os maiores problemas encontrados nesse bloco foram em relação às superfícies de trabalho, atendimento ou refeição, como no caso da cantina, que estavam completamente inadequadas ao uso por um usuário de cadeira de rodas.

Embora a circulação no bloco aconteça sem maiores problemas seu uso efetivo não pode ser realizado. O bloco também não apresentou qualquer tipo de adaptação para deficientes visuais.

### 6.3. CLASSIFICAÇÕES GERAIS DOS BLOCOS E ACESSOS QUANTO À ACESSIBILIDADE

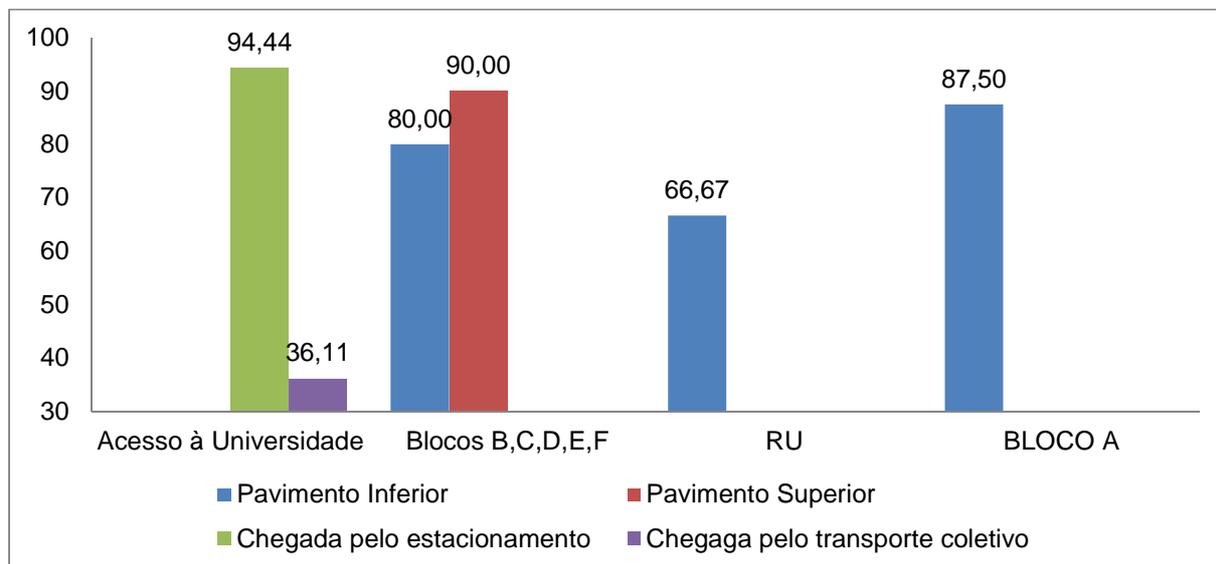
A partir de uma média realizada com os percentuais, obtidos em cada item analisado nos blocos separadamente, foi possível obter então um parecer geral das áreas internas dos blocos como um todo, desta maneira o Gráfico 1 apresenta porcentagens referentes a cada bloco.



**Gráfico 1 - Porcentagem acessível das áreas internas**

Analisando-se o Gráfico 1 pode-se notar que os blocos B e D são considerados, a partir do critério já definido, acessíveis tanto no pavimento superior quanto no inferior, os blocos C, E, F e Administrativo (ADM) parcialmente acessíveis, e o Restaurante Universitário (RU) não acessível. O bloco G como não aparece no gráfico por não ter sido realizada análise percentual de sua acessibilidade, por não apresentar nenhum tipo de acesso adaptado.

Análogo ao realizado na análise das áreas internas, foi realizada uma média dos itens analisados nas áreas externas e obtido então um parecer geral dos acessos da Universidade, o Gráfico 2 mostra esse percentual geral.



**Gráfico 2 – Porcentagem acessível das áreas externas e dos acessos da Universidade**

Como é possível se notar no Gráfico 2, o acesso à Universidade realizado através do transporte coletivo é considerado inacessível, e o acesso ao Restaurante Universitário (RU) e parte inferior dos Blocos B,C, D, E e F parcialmente acessíveis, os demais são considerados acessíveis.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com as conquistas obtidas através das lutas pelos direitos iguais, principalmente no que se refere ao direito dos portadores de necessidades especiais, houve-se um voltar de olhos para a promoção da acessibilidade aos ambientes públicos, principalmente a partir de sua obrigatoriedade trazida pelo Decreto Federal nº 5.296/2004.

Com a relevância trazida pelo tema na atualidade, esse trabalho teve como objetivo diagnosticar a acessibilidade apresentada na Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Campo Mourão, sendo esta um ambiente público e educacional, devendo assim ser acessível a toda e qualquer pessoa por garantias constitucionais. A análise realizada no campus constatou muitas irregularidades quanto a sua acessibilidade, tornando a Universidade de modo geral parcialmente acessível, ou seja, com pontos adaptados e outros não, tornando a utilização do ambiente por um portador de necessidade especial possível, embora com dificuldade, desde que acompanhada.

Com o objetivo de se promover uma autonomia ao portador de necessidade especial, algumas sugestões de adaptações na Universidade são apresentadas a seguir:

- Realizar o rebaixamento de todas as mudanças de níveis através de rampas de acesso, como no meio-fio da calçada na entrada da universidade e pequenas elevações nas entradas dos edifícios, como no bloco administrativo, restaurante universitário e parte inferior dos blocos.

- Realizar a troca, de ao menos uma faixa de aproximadamente 2 metros, do paver presente em toda a universidade por uma pavimentação que não provoque trepidações, destinando uma faixa à usuários de cadeiras de rodas, e outra à deficientes visuais, constando nessa última uma linha guia, sendo ela possível a partir de pisos táteis ou corrimões.

- Locar um mapa tátil na entrada da universidade e entrada de cada bloco, para que o portador de deficiência visual possa se direcionar qual linha guia tomar para chegar ao seu destino desejado.

- Realizar a regularização dos pisos táteis presentes nos blocos, para que esses coincidam com a abertura das portas.

- Colocar mesas que permitam a aproximação de um usuário de cadeira de rodas tanto na cantina presente no Bloco A, quanto no Restaurante Universitário.

- Realizar a identificação dos ambientes de acordo com as medidas trazidas pela NBR 9050/2004 para portadores de baixa visão.

- Promover o acesso ao Bloco G.

- Regularizar os sanitários de acordo com as indicações da NBR 9050/2004, e destinar outro ambiente para armazenar os produtos de limpeza, de modo que estes não mais impossibilitem o uso dos sanitários exclusivos.

Estas são algumas sugestões das possíveis e necessárias adaptações que o campus requiere para tornar-se completamente acessível.

Através da pesquisa realizada foi possível também notar além dos fatores técnicos trazidos pela norma, que existem os fatores causados pela ausência de uma educação em relação ao tema e respeito dos demais usuários do local, para que o ambiente seja acessível e facilitado o uso do portador de necessidade especial, para que este não precise de acompanhando para fazê-lo. Por exemplo, como levantado na pesquisa realizada com portadores de deficiência visual, o caso de outros usuários sentar-se nos degraus das escadas onde estão presentes as linhas guias, ou como apresentado o fator de serem armazenados materiais de limpeza nos sanitários destinados ao uso de portadores de deficiência física.

Com isso conclui-se que a promoção da acessibilidade compõe-se de um conjunto de adaptações a nível técnico e também através da sensibilidade dos projetistas, que devem buscar entender as necessidades dos deficientes físicos,

colocando-se no lugar destes, bem como dos demais usuários do ambiente. Assim sugere-se também que seja feita uma conscientização sobre o tema, não apenas dos responsáveis diretos pela promoção da acessibilidade, mas também dos indiretos, sendo esses os responsáveis pela limpeza, funcionários, e população em geral, podendo ser este tema levado para uma futura pesquisa específica.

## 8. REFERÊNCIAS

ANDRADE, Martha S. A. de; PACHECO, Marina L.; FARIAS, Sandra S. P. Pessoas com deficiência rumo ao processo de inclusão na educação superior. Disponível em: <[http://issuu.com/uc-para-todos/docs/13.\\_pessoas\\_com\\_defici\\_ncia\\_rumo\\_ao\\_processo\\_de\\_in](http://issuu.com/uc-para-todos/docs/13._pessoas_com_defici_ncia_rumo_ao_processo_de_in)>. Acesso em: 20 nov. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, out. 1988. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) >. Acesso em: 06 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm)>. Acesso em: 03 out. 2013.

\_\_\_\_\_. **Legislação brasileira sobre pessoa com deficiência**. 7. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições da Câmara, 2013. 410. p. Série legislação; n. 76. Atualizada: 05 abr. 2013. Disponível em: <[http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/2521/legislacao\\_portadora\\_deficiencia\\_7ed.pdf?sequence=4](http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/2521/legislacao_portadora_deficiencia_7ed.pdf?sequence=4) >. Acesso em: 10 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L7853.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7853.htm)>. Acesso em: 08 nov. 2013.

\_\_\_\_\_.Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 12 nov. 2013.

\_\_\_\_\_.Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L10048.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10048.htm)>. Acesso em: 08 nov. 2013.

\_\_\_\_\_.Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10098.htm)> . Acesso em: 08 nov. 2013.

\_\_\_\_\_.Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm)>. Acesso em: 09 nov. 2013.

\_\_\_\_\_.Portaria nº 1.679, de 02 de dezembro de 1999. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. **Diário Oficial n.º 231, Seção 1, p. 20**, Brasília, DF, 03 dez.1999. Disponível em: <>. Acesso em 12 nov. 2013.

\_\_\_\_\_.Portaria nº 3.284, de 07 de novembro de 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. **Diário Oficial n.º 219, Seção 1, p. 12**, Brasília, DF, 11 nov. 2003. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port3284.pdf>>. Acesso em 16 nov. 2013.

BITTENCOURT, Ana Lucia C.; SOUSA, Sandra Maria V. de; MIRANDA, Vania Marisa D. **Acessibilidade em calçadas: modelo para verificação em projetos básicos de editais de obras e serviços de engenharia pelos Tribunais de Contas**. 2008. 80 f. Monografia (Especialização em Auditoria de Obras Públicas) – Departamento de Engenharia Civil Programa de Pós-Graduação, Pontifícia Universidade Católica, Rio Janeiro, 2008.

FROTA, Thais. Quando e onde começaram a falar em Acessibilidade? **Vida mais livre: compartilhar idéia para eliminar barreiras**. Março 2010. Disponível em: <<http://www.vidamaislivre.com.br/colunas/coluna.php?pag=2&id=169>>. Acesso em: 15 nov. 2013.

JOMTIEN. Plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. In: COENFERÊNCIA DE JOMTIEN, 1990, Tailândia. **Declaração mundial sobre educação para todos**. Disponível em: <[http://www.unicef.org/brazil/pt/resources\\_10230.htm](http://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10230.htm)>. Acesso em: 25 nov. 2013.

JÚNIOR, Hélio S. R. A função da universidade na sociedade do conhecimento, 2009. Disponível em: <<http://egovbrasil.blogspot.com.br/2009/03/funcao-da-universidade-na-sociedade-do.html>>. Acesso em: 24 nov. 2013

MANENTE, Milena V.; RODRIGUES, Olga Maria P.; PALAMIN, Maria Estela G. Deficientes auditivos e escolaridade: fatores diferenciais que possibilitam o acesso ao ensino superior. **Revista Bras.**, Marília, ed. Esp., v.13, n.1, p.27-42, Jan/Abr. 2007.

MAZZONI, Alberto A.; TORRES, Elisabeth F.; OLIVEIRA, Rubia de; ELY, Vera H. M. B.; ALVES, João B. da M. Aspectos que interferem na construção da acessibilidade em bibliotecas universitárias. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 30, n. 2, p. 29-34, maio/ago. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n2/6209.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2013.

MOREIRA, Ildeu de C. A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil. **Inclusão Social**, Brasília, v. 1, n. 2, p. 11-16, abr./set. 2006. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/article/viewFile/29/5>>. Acesso em: 07 nov. 2013.

NORTH CAROLINA STATE UNIVERSITY. **Campus Maps**. Disponível em <<http://www.ncsu.edu/facilities/accessmap/proj-accessmap.htm>>. Acesso em: 16 jan. 2014.

PICCELI, Angélica Fátima B.; GRENFELL, Camila F. P.; GUIMARÃES, Marcelo P.O. Processo de Mapeamento da Acessibilidade no Campus da UFMG. In: SEMINÁRIO SOCIEDADE INCLUSIVA, 5, 2008, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos...** Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <[http://proex.pucminas.br/sociedadeinclusiva/Vseminario/Anais\\_V\\_Seminario/textoacessibilidade.html](http://proex.pucminas.br/sociedadeinclusiva/Vseminario/Anais_V_Seminario/textoacessibilidade.html)>. Acesso em: 23 nov. 2013.

RABELO, Gilmar B. **Avaliação da acessibilidade de pessoas com deficiência física no transporte coletivo urbano**. 2008. 175 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2008. Disponível em: <[http://www.bdttd.ufu.br//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=1770](http://www.bdttd.ufu.br//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1770)>. Acesso em: 20 jan2014

SALAMANCA. **Declaração de Salamanca**: sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>> Acesso em: 25 nov. 2013.

SEDE da Prefeitura ganha faixa tátil para acesso de deficientes visuais. Portal O Taboanense On-line, Taboão da Serra, 20 set. 2012. Disponível em: <<http://www.otaboanense.com.br/noticia/8103/sede-da-prefeitura-ganha-faixa-t%C3%A1til-para-acesso-de-deficientes-visuais/>>. Acesso em: 22 jan. 2014.

THE UNIVERSITY OF TEXAS at AUSTIN. **Campus map**. Disponível em <<http://www.utexas.edu/maps/>>. Acesso em: 16 jan. 2014.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. **Plano de desenvolvimento institucional 2004-2008**. Curitiba, PR, 2004. 140 p.

**APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO A USUÁRIOS DA UTFPR-CM QUE APRESENTAM  
OU APRESENTARAM ALGUM TIPO DE NECESSIDADE ESPECIAL**

1. Qual necessidade especial que você apresenta(ou)?

---

2. Quais as maiores dificuldades que costuma encontrar ou encontrou?

---

---

---

3. Quais as barreiras que normalmente são ignoradas?

---

---

---

4. Que tipos de barreiras você encontra(ou) na UTFPR-CM?

---

---

---

5. Quais locais você pode citar na UTFPR-CM que não são acessíveis?

---

---

---

6. Quais pontos de melhoria você poderia citar para a UTFPR-CM?

---

---

---

7. Quais os pontos positivos em relação à acessibilidade e quais os pontos de melhoria que você encontra(ou) na Biblioteca da UTFPR-CM?

---

---

---

- 8.** Quais os pontos positivos em relação à acessibilidade e quais os pontos de melhoria que você encontra(ou) nos Sanitários da UTFPR-CM?

---

---

---

- 9.** Quais os pontos positivos em relação à acessibilidade e quais os pontos de melhoria que você encontra(ou) nas Salas de Aula da UTFPR-CM?

---

---

---

- 10.** Quais os pontos positivos em relação à acessibilidade e quais os pontos de melhoria que você encontra(ou) nos Laboratórios da UTFPR-CM?

---

---

---

- 11.** Quais os pontos positivos em relação à acessibilidade e quais os pontos de melhoria que você encontra(ou) no Restaurante Universitário da UTFPR-CM?

---

---

---

- 12.** Quais os pontos positivos em relação à acessibilidade e quais os pontos de melhoria que você encontra(ou) no Bloco Administrativo da UTFPR-CM? (Secretaria, coordenações, etc)

---

---

---

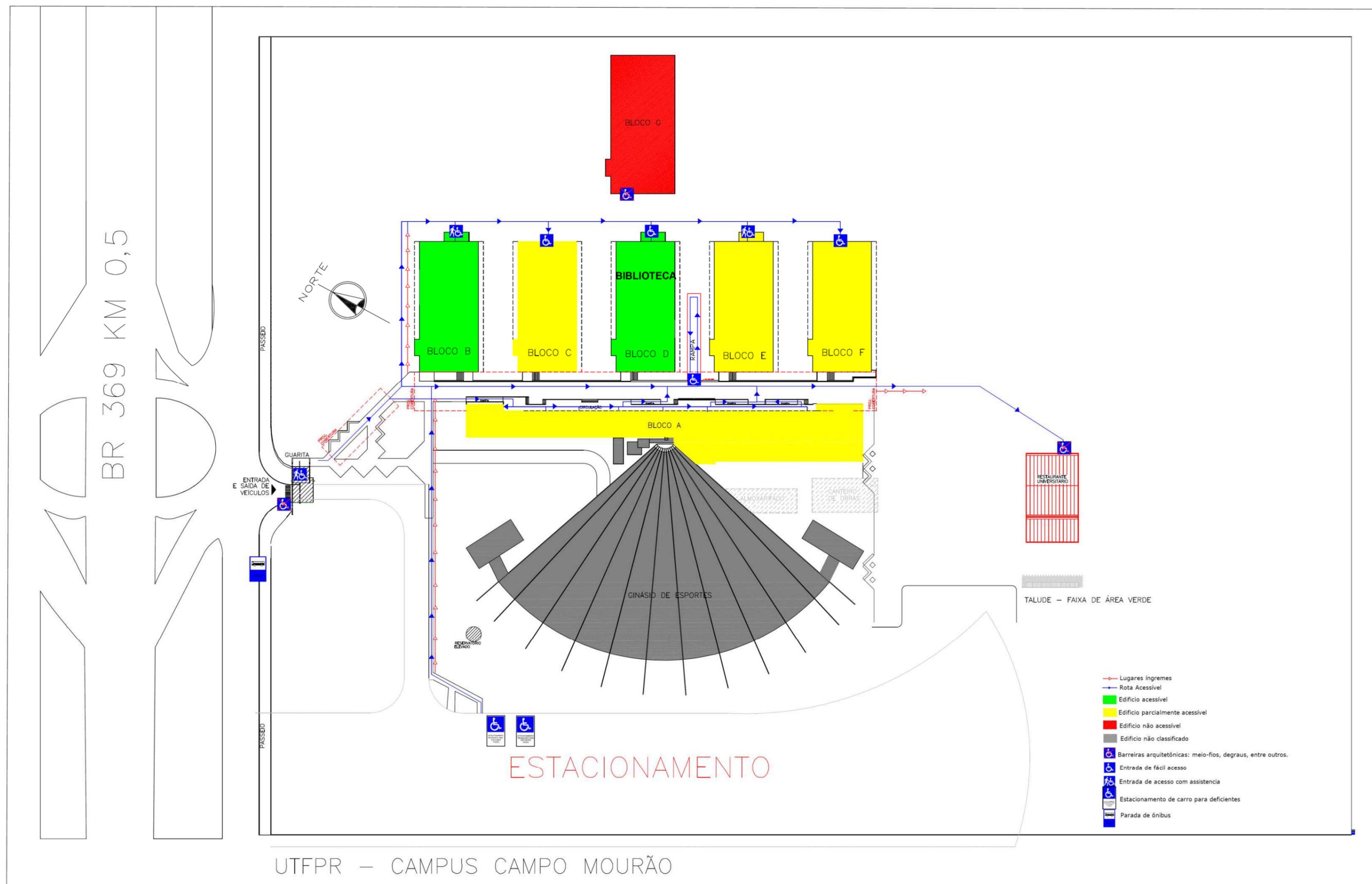
- 13.** Comentários:

---

---

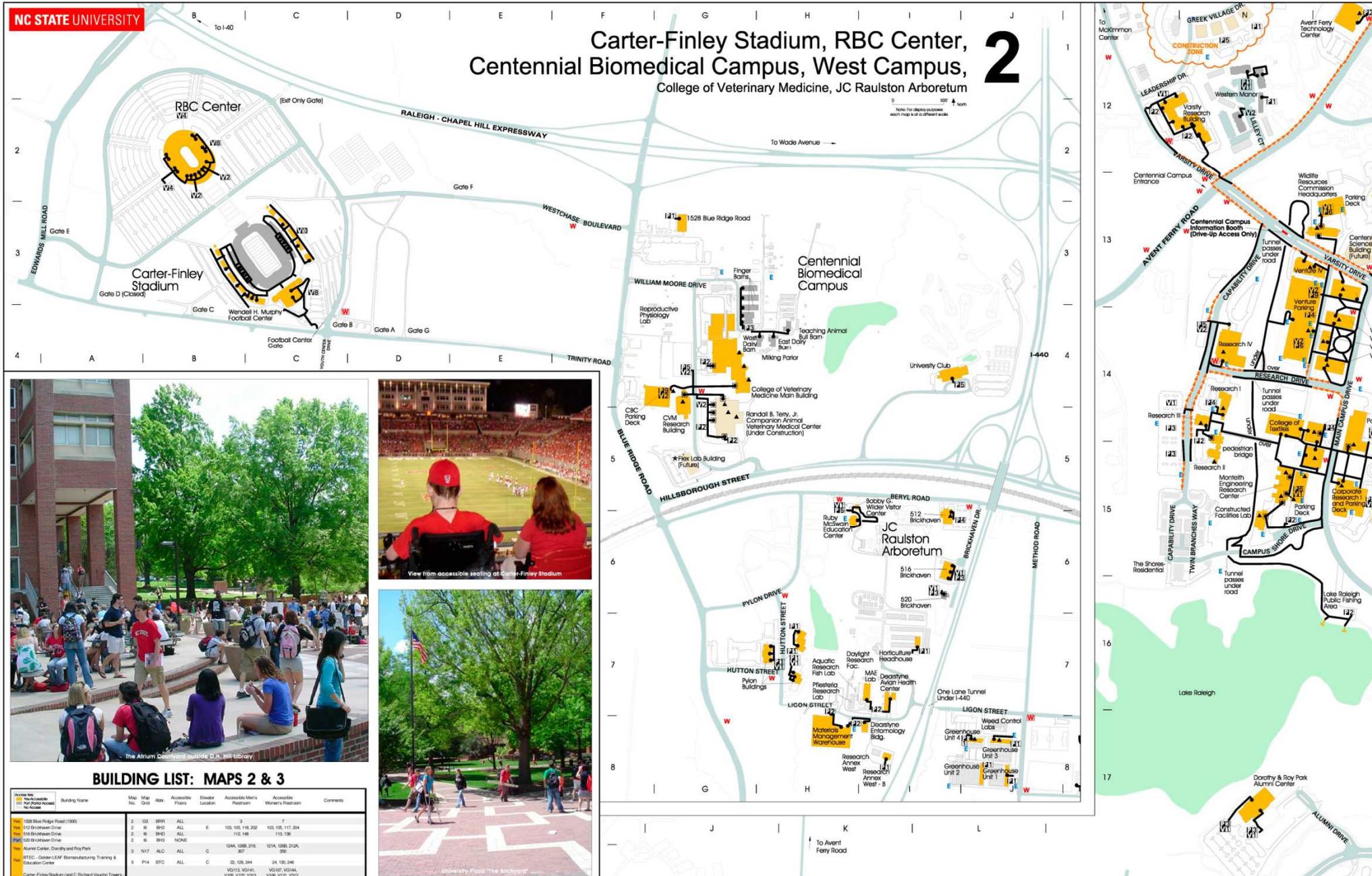
---

## APÊNDICE B – MAPA DE ACESSIBILIDADE DA UTFPR-CM





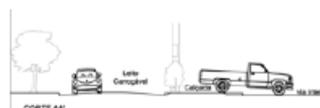
# ANEXO B – PARTE II DO MAPA DE ACESSIBILIDADE DOS CAMPI DA NORTH CAROLINA STATE U



## ANEXO C – ROTEIRO DE VISTORIA DO CREA-RS ADAPTADO – ÁREA EXTERNA ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS

### Calçadas

(Item 6.1 e 6.10 da NBR9050/04)



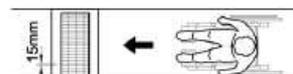
DESCRIÇÃO	SIM	NÃO	NÃO EXISTE
01. Tem largura mínima de 120 cm (circulação de uma pessoa em pé e outra numa cadeira de rodas)?			
02. No caso de faixa gramada junto ao meio fio, a faixa pavimentada tem largura mínima de 150 cm?			
03. Revestimento no piso é antiderrapante?			
04. Revestimento do piso é contínuo, sem ressaltos ou depressões?			
05. Revestimento no piso tem superfície regular, firme e estável, sem provocar trepidações?			
06. Inclinação transversal do piso é de no máximo 3%?			
07. A calçada possui inclinação longitudinal de até 5%?			
08. Se, a calçada possui inclinação longitudinal maior que 5%, esta inclinação é menor que 12,5%?			
09. A calçada tem inclinação contínua?			
10. Se existirem degraus em qualquer das inclinações, assinale a opção não.			
11. Os degraus tem espelhos com altura máxima de 18 cm e piso mínimo de 28 cm?			
12. Se existirem obstáculos como caixas de coleta, lixeiras, telefones públicos e outros, estes obstáculos estão fora do espaço de passagem de pedestres?			
13. Obstáculos aéreos, como marquises, placas, toldos, e vegetação, estão localizados a uma altura superior a 210 cm?			
14. A acomodação do acesso de veículos é feita exclusivamente dentro do imóvel, de forma a não criar degraus ou desníveis abruptos na calçada?			
15. No alinhamento entre a calçada e o lote particular, o portão de garagem ou portão de acesso à área privativa, abre para o interior do lote?			

**ANOTAÇÕES E OBSERVAÇÕES**

- I. Largura de faixa da calçada:
- II. No caso de estreitamento da calçada, informe a largura mínima pavimentada:
- III. Inclinação transversal da calçada:
- IV. Inclinação longitudinal da calçada:
- V. No caso de degraus, informe as dimensões do(s) degrau(s) isolado(s):
- VI. No caso de obstáculos, identifique-o(s):


**Coletores**

(Item 6.1 e 6.10 da NBR9050/04)



DESCRIÇÃO	SIM	NÃO	NÃO EXISTE
01. Nas grades e ralos, o espaço máximo entre barras é de 1,50 cm?			
02. As grelhas são embutidas no piso, sem alterar o nivelamento deste?			
03. Em caso de grelhas salientes, a altura máxima do ressalto é 1,5 cm?			
04. As grelhas estão dispostas transversalmente à direção do movimento?			

**ANOTAÇÕES E OBSERVAÇÕES**

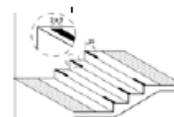
- I. Dimensão do espaço entre as barras das grelhas:
- II. Altura das grades em relação ao piso, se for saliente:


**Circulação Externa**

(Item 4.3.1, 5.9.1, 6.6 e 6.10.4 da NBR9050/04)



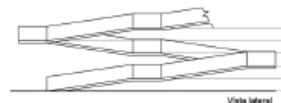
DESCRIÇÃO	SIM	NÃO	NÃO EXISTE
01. Nas grades e ralos, o espaço máximo entre barras é de 1,50 cm?			
02. Os pisos são antiderrapantes sob quaisquer condições?			
03. Os espaços de circulação externa têm uma faixa livre com largura mínima de 120 cm para circulação de uma pessoa em pé e outra em uma cadeira de rodas?			
04. A inclinação transversal máxima do piso da circulação é de 3%?			
05. O piso é plano, com desnível máximo de 0,5cm?			
06. Onde há desníveis entre 0,5cm e 1,5cm, há rampa com inclinação máxima de 50%?			
07. Onde há degraus, maiores que 1,5cm, e escadas, há rampa ou equipamento eletromecânico vencendo o mesmo desnível?			
08. As zonas de circulação estão livres de obstáculos como caixas de coletas, lixeira, floreiras, telefones públicos, extintores de incêndio e outros?			
09. Placas de sinalização e outros elementos suspensos que tenham sua projeção sobre a faixa de circulação estão a uma altura mínima de 210cm em relação ao piso?			
10. Há piso tátil sob o mobiliário suspenso?			



## Escada

(Item 6.8.3 e 6.8.4 da NBR9050/04)

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO	NÃO EXISTE
01. Há rampa ou elevador vencendo o mesmo desnível da escada?			
02. A escada tem largura mínima de 120 cm?			
03. A dimensão do piso (profundidade), do degrau é maior que 28 cm e menor que 32 cm?			
04. A dimensão do espelho do degrau é maior que 16 cm e menor que e menor que 18 cm?			
05. As dimensões dos espelhos e pisos são constantes em toda a escada, excetuando-se as escalas fixas com lanços curvos ou mistos?			
06. O primeiro e o último degrau de um lanço de escada estão distantes da área de circulação em pelo menos 30 cm?			
07. A inclinação transversal máxima da escada é de 1%?			
08. O piso dos degraus da escada é revestido com material antiderrapante e estável?			
09. Há no início e ao final de cada segmento da escada, um patamar de no mínimo 120 cm de comprimento, na direção do movimento?			
10. Há patamares em qualquer mudança de direção de escada?			
11. Há corrimão de em ambos os lados da escada?			
12. Há guarda-corpo ou paredes em ambos os lados?			
13. Se tratar de escada ou degraus fixos em rotas acessíveis, está associada à rampa ou ao equipamento de transporte vertical?			
14. A escada atende a NBR 9077?			
<b>ANOTAÇÕES E OBSERVAÇÕES</b>			
I. Largura da escada:			
II. Dimensões dos degraus:			
III. Piso da escada: tipo e cor:			
IV. Se há corrimão em ambos os lados da escada:			
V. Se há guarda-corpo em ambos os lados da escada:			



## Rampas

(Item 6.5 da NBR9050/04)

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO	NÃO EXISTE
01. A largura mínima da rampa é de 120 cm?			
02. O piso da rampa e dos patamares é revestido com material antiderrapante?			
03. A inclinação da rampa esta em conformidade com a tabela de dimensionamento de rampas no anexo?			
04. A inclinação transversal máxima é de 2% em rampa interna ou 3% em rampa externa?			
05. As laterais da rampa são protegidas por paredes, guarda-corpos ou ressaltos no piso de no mínimo 5 cm (guia de balizamento) em ambos os lados?			
06. Há, no início e ao final de cada segmento de rampa, um patamar de no mínimo 120 cm de comprimento, na direção do movimento?			

07. Há corrimão em ambos os lados da rampa?


08. Há guarda-corpo ou paredes em ambos os lados?

### ANOTAÇÕES E OBSERVAÇÕES

I. Comprimento da rampa:

II. Largura da rampa:

III. Inclinação da rampa:

IV. Desnível:

V. Dimensão dos patamares:

#### ANEXO 1 – DIMENSIONAMENTO DE RAMPAS CONFORME A NBR 9050/2004 ABNT

INCLINAÇÃO ADMISSÍVEL EM CADA SEGMENTO DE RAMP (1%)	DESNÍVEIS MÁXIMOS DE CADA SEGMENTO DE RAMP H (m)	NUMERO MÁXIMO DE SEGMENTOS RAMP
5,00(1:20)	1,5	Sem limite
5,00 (1:20) <math>\leq</math> 6,25 (1:16)	1	Sem limite
6,25 (1:16) <math>\leq</math> 8,33 (1:12)	0,8	15



## Rebaixamento de Calçada

(Item 6.10.11 da NBR9050/04)

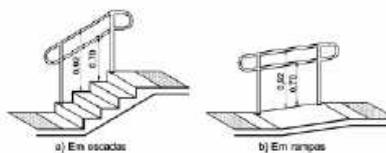
DESCRIÇÃO	SIM	NÃO	NÃO EXISTE
01. Nas calçadas em locais com faixa destinada à travessia de via pública por pedestres, há rebaixamento do meio-fio e rampa sobre a calçada?			
02. Há faixa de circulação plana livre e contínua na calçada em frente à rampa?			
03. A faixa de circulação na calçada em frente à rampa tem no mínimo, 80 cm de largura?			
04. A rampa possui largura mínima de 120 cm?			
05. As bordas laterais da rampa são afuniladas e rampadas, não existindo degraus entre os pisos da rampa e da calçada, ou há obstáculos laterais como jardins ou guarda-corpos?			
06. As bordas laterais da rampa têm 50 cm de largura na sua maior dimensão?			
07. Há continuidade entre o piso da rampa e da via pública, sem interrupção por degraus?			
08. O piso da rampa é revestido com material antiderrapante?			
09. Há faixa de sinalização tátil de alerta com textura e cor diferenciada no piso da rampa com largura entre 25 cm e 50 cm?			

### ANOTAÇÕES E OBSERVAÇÕES

I. Largura da faixa de circulação na calçada em frente à rampa:			
II. Largura da rampa.			
III. Comprimento rampa.			
IV. Largura das laterais afuniladas da rampa.			
V. Inclinação longitudinal da rampa.			
VI. Inclinação transversal da rampa.			
VII. Desnível vencido pela rampa (altura do meio fio)			
VIII. Localização da rampa.			
IX. Tipo de piso da rampa.			

# Corrimão E Guarda-Corpo

(Item 6.7 da NBR9050/04)



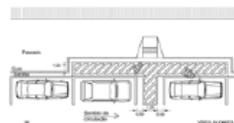
DESCRIÇÃO	SIM	NÃO	NÃO EXISTE
01. Há corrimão me ambos os lados da escada ou rampa?			
02. Os corrimãos são feitos de material resistente?			
03. Os corrimãos são construídos em materiais rígidos firmemente fixados às paredes ou barras de suporte e oferecem condições de segurança na utilização?			
04. Os corrimãos são de seção circular entre 3,0cm e 4,5cm de diâmetro?			
05. Há um espaço livre de no mínimo 4cm entre a parede e o corrimão.			
06. Se a projeção dos corrimãos incidir dentro da largura da rampa, esta é a máxima de 10cm de cada lado?			
07. Os corrimãos tem prolongamento horizontal de no mínimo 30cm nos dois níveis servidos pela escada ou rampa?			
08. As extremidades do corrimão tem acabamento recuado?			
09. As extremidades do corrimão tem desenho contínuo, são fixadas ou justapostas nas paredes?			
10. Os corrimãos tem continuidade, sem interrupção nos patamares intermediários?			
11. A altura do corrimão da escada é de 92cm do piso medidos na sua geratriz superior?			
12. O corrimão da rampa está instalado a duas alturas: 92 e 70cm do piso, medido da geratriz superior?			
13. Se a escada ou rampa possui largura superior a 240cm. Há corrimão intermediário?			
14. Os corrimãos intermediários somente são interrompidos. Quando o comprimento do patamar é superior a 1,40m?			
15. Se a escada ou rampa não tiverem paredes laterais, a guarda-corpo de 105cm de altura associado ao corrimão?			
16. O corrimão da escada ou rampa atende a NBR9077?			

## ANOTAÇÕES E OBSERVAÇÕES

I. Altura do corrimão

II. Seção ou diâmetro do corrimão.

III. Altura do guarda-corpo.



## Estacionamento

(ITEM 6.12 DA NBR 9050/04)

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO	NÃO EXISTE
01. Há vagas de garagem ou estacionamento reservadas para veículos utilizados por pessoas com deficiência na mobilidade, localizadas próximo aos acessos de circulação de pedestres?			
02. Estas vagas evitam que ocorra a circulação e passagem de pedestres entre veículos?			
03 – Há sinalização nestas vagas, por meio de faixa de 1,20 m de largura pintada no piso, em amarelo, lateral à vaga?			
04 – As vagas reservadas são demarcadas com linha contínua na cor branca sobre o pavimento?			
05 – Nas áreas externas ou internas da edificação, destinadas a garagem e a estacionamentos, as vagas reservadas para veículos utilizados por pessoas com deficiência na mobilidade são devidamente sinalizadas?			
06 – As vagas reservadas têm o Símbolo Internacional de Acesso pintado no piso?			
07 – As vagas reservadas são identificadas com placa vertical, com o Símbolo Internacional de Acesso e com identificação escrita relativa à condição de reserva da vaga e do público-alvo?			
08 – Há rebaixamento do meio-fio e rampa na calçada para ligar a vaga à calçada ou passeio?			
09 – O caminho a ser percorrido pela pessoa com deficiência na mobilidade é livre e sem obstáculos?			

### ANOTAÇÕES E OBSERVAÇÕES

I. Dimensão da vaga:

II. Largura da faixa lateral:

III. Características da sinalização:

## Geral

(LEI 10098/00, NBR 9077/93)

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO	NÃO EXISTE
01 – O percurso que une a edificação à via pública, às edificações e aos serviços anexos de uso comum e aos edifícios vizinhos é acessível?			
02 – Pelo menos um dos acessos ao interior da edificação está livre de barreiras arquitetônicas e de obstáculos que impeçam ou dificultem a acessibilidade?			
03 – A circulação é acessível desde a rua até o saguão onde se localiza o elevador?			
04 – Se não há elevador ou outro equipamento eletromecânico acessível, há rampas ligando os pavimentos?			
05 – Há rampa em qualquer caso onde ocorra um desnível maior que 1,5 cm e menor que 48 cm, já que são proibidos lances de escadas com menos de três degraus?			
06 – Pelo menos um dos itinerários que comuniquem horizontal e verticalmente todas as dependências e serviços do edifício, entre si e o exterior, cumpre os requisitos legais de acessibilidade?			
07 – As dependências em que ocorre maior fluxo de pessoas estão situadas no andar térreo?			
08 – Há pelo menos um banheiro acessível, com seus equipamentos e acessórios distribuídos de maneira que possa ser utilizado por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida?			
09 – Na entrada dos prédios públicos totalmente adaptados às exigências desta lei, está fixado o símbolo internacional de acessibilidade?			
10 – Os locais de espetáculos, conferências, aulas e outros de natureza similar dispõem de espaços reservados para cadeira de rodas, de acordo com a ABNT, de modo que facilite as condições de acesso, circulação e comunicação?			
11 – Se existe legislação municipal referente à acessibilidade, a edificação cumpre as determinações desta legislação?			

### ANOTAÇÕES E OBSERVAÇÕES

I. Qual percurso à via pública é acessível:

II. Qual acesso à edificação é acessível:

III. Qual itinerário horizontal e vertical que ligam todas as dependências é acessível::

IV – Qual banheiro (localização) é acessível:

## Legislação e Normas Brasileiras

CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 05 DE OUTUBRO DE 1988

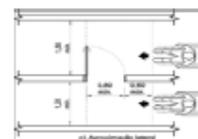
Lei 10.048/00 – Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica;

Lei 10.098/00 – Estabelece normas gerais e critério básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;

Decreto Nº 5.296/04 – Regulamenta as Leis Nºs 10.048, DE 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;



## ANEXO D – ROTEIRO DE VISTORIA DO CREA-RS ADAPTADO – ÁREA INTERNA ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS

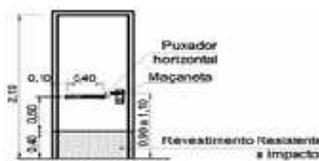


### Circulação Interna

(Item 6.9 da NBR9050/04)

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO	NÃO EXISTE
01. Se a extensão do corredor é de 4,00m, a sua largura mínima é de 0,90m?			
02. Se a extensão do corredor é de 4,00m, até 10,00m, a sua largura mínima é de 1,20m?			
03. Os espaços de circulação externa têm uma faixa livre com largura mínima de 120 cm para circulação de uma pessoa em pé e outra em uma cadeira de rodas?			
04. A inclinação transversal máxima do piso da circulação é de 3%?			
05. O piso dos corredores e passagens é revestido com material não escorregadio?			

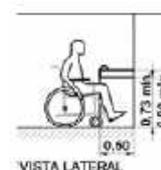
### Portas



DESCRIÇÃO	SIM	NÃO	NÃO EXISTE
01. As portas têm vão livre mínimo de 80 cm?			
02. As portas de duas ou mais folhas possuem pelo menos uma das folhas com vão livre de 80 cm?			
03. As portas estão dispostas de madeira a permitir sua completa abertura?			
04. As maçanetas são do tipo alavanca?			
05. As maçanetas possuem altura entre 90cm e 110cm?			
06. As portas podem ser abertas com um único movimento?			

07. Há uma largura mínima de 150cm em frente à porta (lado da abertura) ?			
08. Há alguma largura mínima de 120cm em frente à porta (lado contrário a abertura)?			
09. Há espaço lateral à porta (lado da abertura) e no mínimo 60cm que possibilite a aproximação à maçaneta?			
10. No caso de locais de hospedagem ou de saúde, há puxador horizontal com comprimento igual a metade da largura da porta?			
11. O desnível máximo nas soleiras das portas é de 0,5cm de altura?			

<b>ANOTAÇÕES E OBSERVAÇÕES</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NÃO EXISTE</b>
I. Largura da porta;			
II. Tipo de maçaneta ou puxador			
III. Altura do desnível na soleira			



## Bebedouro

(Item 9.1 da NBR9050/04)

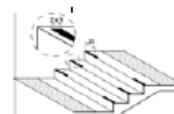
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NÃO EXISTE</b>
01. Se há bebedouro, pelo menos 1(um) deles possui altura máxima de 90cm?			
02. Há uma altura livre inferior de no mínimo 73cm do piso?			
03. Há um módulo de referência (80cm x 120cm) para aproximação frontal ao bebedouro?			
04. Os bebedouros do tipo garrafão e filtros estão posicionados na altura entre 80cm e 120cm do piso?			

<b>ANOTAÇÕES E OBSERVAÇÕES</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NÃO EXISTE</b>
I. Altura da bica do bebedouro;			
II. Altura livre sob o bebedouro;			



## Superfície para Refeições ou Trabalho e Balcões

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO	NÃO EXISTE
01. As mesas possuem altura da superfície de trabalho entre 75cm e 85cm?			
02. As mesas permitem aproximação frontal da cadeira de rodas, com uma altura livre mínima de 73cm embaixo da superfície de trabalho?			
03. Mesas ou superfícies para refeições ou trabalho possuem profundidade livre para aproximação frontal de no mínimo 50cm?			
04. Há um módulo de referência de 80cm x 120cm para aproximação frontal da mesa?			
05. As mesas são apropriadas ao uso de pessoas em cadeira de rodas?			
06. Os balcões de atendimento possuem altura da superfície de trabalho de no máximo 90cm?			
07. Os balcões de atendimento permitem aproximação frontal da cadeira de rodas, com uma altura livre mínima de 73cm embaixo da superfície de trabalho ?			
08. Os balcões de atendimento possuem profundidade livre de aproximação de no mínimo 30cm?			
09. Há módulos de referência de 80cm x 120cm para aproximação frontal ao balcão ?			
10. O guichê possui altura máxima de 105cm em relação ao piso?			
ANOTAÇÕES E OBSERVAÇÕES	SIM	NÃO	NÃO EXISTE
I. Tipo de mobiliário;			
II. Altura da superfície de trabalho: mesa, balcão e guichê			
III. Altura livre embaixo do balcão ou superfície de trabalho			
IV. Profundidade livre sob a superfície de trabalho: mesa, balcão e guichê;			



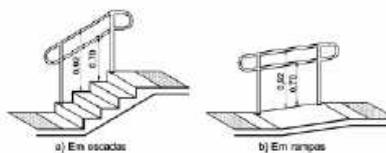
## Escada

(Item 6.8.3 e 6.8.4 da NBR9050/04)

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO	NÃO EXISTE
01. Há rampa ou elevador vencendo o mesmo desnível da escada?			
02. A escada tem largura mínima de 120 cm?			
03. A dimensão do piso (profundidade), do degrau é maior que 28 cm e menor que 32 cm?			
04. A dimensão do espelho do degrau é maior que 16 cm e menor que e menor que 18 cm?			
05. As dimensões dos espelhos e pisos são constantes em toda a escada, excetuando-se as escalas fixas com lanços curvos ou mistos?			
06. O primeiro e o último degrau de um lanço de escada estão distantes da área de circulação em pelo menos 30 cm?			
07. A inclinação transversal máxima da escada é de 1%?			
08. O piso dos degraus da escada é revestido com material antiderrapante e estável?			
09. Há no início e ao final de cada segmento da escada, um patamar de no mínimo 120 cm de comprimento, na direção do movimento?			
10. Há patamares em qualquer mudança de direção de escada?			
11. Há corrimão de em ambos os lados da escada?			
12. Há guarda-corpo ou paredes em ambos os lados?			
13. Se tratar de escada ou degraus fixos em rotas acessíveis, está associada à rampa ou ao equipamento de transporte vertical?			
14. A escada atende a NBR 9077?			
<b>ANOTAÇÕES E OBSERVAÇÕES</b>			
I. Largura da escada:			
II. Dimensões dos degraus:			
III. Piso da escada: tipo e cor:			
IV. Se há corrimão em ambos os lados da escada:			
V. Se há guarda-corpo em ambos os lados da escada:			

# Corrimão E Guarda-Corpo

(Item 6.7 da NBR9050/04)



DESCRIÇÃO	SIM	NÃO	NÃO EXISTE
01. Há corrimão me ambos os lados da escada ou rampa?			
02. Os corrimãos são feitos de material resistente?			
03. Os corrimãos são construídos em materiais rígidos firmemente fixados às paredes ou barras de suporte e oferecem condições de segurança na utilização?			
04. Os corrimãos são de seção circular entre 3,0cm e 4,5cm de diâmetro?			
05. Há um espaço livre de no mínimo 4cm entre a parede e o corrimão.			
06. Se a projeção dos corrimãos incidir dentro da largura da rampa, esta é a máxima de 10cm de cada lado?			
07. Os corrimãos tem prolongamento horizontal de no mínimo 30cm nos dois níveis servidos pela escada ou rampa?			
08. As extremidades do corrimão tem acabamento recuado?			
09. As extremidades do corrimão tem desenho contínuo, são fixadas ou justapostas nas paredes?			
10. Os corrimãos tem continuidade, sem interrupção nos patamares intermediários?			
11. A altura do corrimão da escada é de 92cm do piso medidos na sua geratriz superior?			
12. O corrimão da rampa está instalado a duas alturas: 92 e 70cm do piso, medido da geratriz superior?			
13. Se a escada ou rampa possui largura superior a 240cm. Há corrimão intermediário?			
14. Os corrimãos intermediários somente são interrompidos. Quando o comprimento do patamar é superior a 1,40m?			
15. Se a escada ou rampa não tiverem paredes laterais, a guarda-corpo de 105cm de altura associado ao corrimão?			
16. O corrimão da escada ou rampa atende a NBR9077?			

## ANOTAÇÕES E OBSERVAÇÕES

I. Altura do corrimão

II. Seção ou diâmetro do corrimão.

III. Altura do guarda-corpo.

## Sanitários e Vestiários

(Item 7 da NBR9050/04)



DESCRIÇÃO	SIM	NÃO	NÃO EXISTE
01. O sanitário ou vestiário está localizado em lugar acessível?			
02. O sanitário ou vestiário está localizado próximos a circulação principal?			
03. Os sanitários ou Vestiários acessíveis estão próximos ou integrados às demais instalações sanitárias?			
04. Os boxes para bacia sanitária têm dimensões mínimas 150cm x 170cm?			
05. Há área livre de 80cm de largura por 120cm de comprimento para transferência lateral, perpendicular e diagonal ao vaso sanitário?			
06. O sanitário ou vestiário está localizado em lugar acessível?			
07. Se o Box para bacia sanitária possui dimensões de 150cm x 150cm, há porta com largura mínima de 100cm?			
08. A bacia sanitária está a uma altura entre 43cm e 45cm do piso, medido a partir da borda superior sem assento?			
09. Se há plataforma para compor a altura da bacia sanitária, a projeção horizontal da plataforma ultrapassa no máximo 5cm o contorno da base da bacia?			
10. No caso de bacia com caixa acoplada há barra na parede do fundo de forma a evitar que a caixa seja usada como apoio?			
11. Caso haja barra, a distância mínima entre a face inferior e a tampa da caixa acoplada é de 15cm?			
12. As barras de apoio da bacia sanitária têm comprimento mínimo de 80cm?			
13. As barras possuem seção circular com diâmetro entre 3,0cm e 4,5cm?			
14. A barra lateral à bacia está posicionada de modo a avançar 50cm da extremidade frontal da bacia sanitária?			
15. A distância entre o eixo do vaso e a face da barra lateral é de 40cm?			
16. A porta do sanitário ou do box para a bacia sanitária			

tem vão livre mínimo de 80cm?			
17. A porta do sanitário ou do boxe para bacia sanitária tem barra horizontal para facilitar seu fechamento?			
18. A porta do sanitário ou do boxe para bacia sanitária está disposta de maneira a permitir sua completa abertura?			
19. A maçaneta ou trinco da porta do sanitário ou do boxe para bacia sanitária é do tipo alavanca?			
20. Os lavatórios são sem coluna?			
21. O lavatório está fixado a uma altura entre 78cm e 80cm em relação ao piso?			
22. Há uma altura livre de 73cm sob o lavatório?			
23. Há uma área livre de aproximação do lavatório com dimensões de 120cm x 80cm frontal ao lavatório?			
24. Há barras de apoio instaladas junto ao lavatório, na altura do mesmo?			
25. As torneiras do lavatório são de alavanca, monocomando ou acionadas por células fotoelétrica?			
26. O piso dos sanitários é antiderrapante?			
27. Os acessórios do sanitário estão localizados a uma altura entre 50cm e 120cm em relação ao piso?			
28. A forma de abertura da porta e distribuição de aparelhos nos banheiros e lavabos permitem a utilização por um usuário em cadeira de rodas?			
29. Há um Símbolo Internacional de Acesso afixado na porta do sanitário?			

#### ANOTAÇÕES E OBSERVAÇÕES

- I. Dimensão da cabine sanitária;
- II. Dimensão da área com lavatório, se separada do vaso;
- III. Espaço livre lateral ao vaso;
- IV. Espaço livre frontal ao lavatório;
- V. Largura das portas;
- VI. altura do vaso e lavatório;
- VII. Dimensão e altura das barras;
- VIII. Altura dos acessórios:
  - a) Papeleira;
  - b) Toalheiro;
  - c) Ducha higiênica;
  - d) Saboneteira;
  - e) Torneira;
- IX. Tipo de piso.