

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

ANDRESSA MAIARA DE SOUZA

**ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE NOS ACESSOS ÀS UNIDADES  
BÁSICAS DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE CAMPO MOURÃO -  
PARANÁ**

CAMPO MOURÃO

2017

ANDRESSA MAIARA DE SOUZA

**ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE NOS ACESSOS ÀS UNIDADES  
BÁSICAS DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE CAMPO MOURÃO -  
PARANÁ**

Trabalho apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, do curso superior de Engenharia Civil do Departamento Acadêmico de Construção Civil – DACOC - da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, como requisito parcial para obtenção do título bacharel em Engenharia Civil.

Orientadora: Profa. Dra. Vera Lúcia Barradas  
Moreira

CAMPO MOURÃO

2017



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

**ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE NOS ACESSOS ÀS UNIDADES BÁSICAS DE  
SAÚDE NO MUNICÍPIO DE CAMPO MOURÃO - PARANÁ**

por

**Andressa Maiara de Souza**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado às 16:45h do dia 29 de novembro de 2017 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. Me. Luiz Becher**

(( UTFPR ))

**Prof. Me. Roberto Widorski**

( UTFPR )

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Vera Lúcia Barradas Moreira**

(UTFPR)

**Orientador**

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

Coordenador do Curso de Engenharia Civil: **Prof. Dr. Ronaldo Rigobello**

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

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente à Deus por minha vida, família, saúde e força para superar as adversidades.

Aos meus pais, Vanilda e José, por todo suporte e carinho, por sempre se fazerem presentes e me apoiarem em todas as minhas decisões. A eles dedico tudo que conquistei até aqui.

Agradeço a todos os meus familiares que de alguma forma sempre me incentivaram durante esses anos.

A todo corpo docente de Engenharia Civil, por todo incentivo, ajuda e ensinamento. E aos demais funcionários da UTFPR que sempre trabalharam para o bem e melhor dos alunos.

A minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dra. Vera Lúcia Barradas Moreira, por todas as dicas, apoio e paciência.

Agradeço imensamente a Pórticos Empresa Júnior de Engenharia Civil por toda capacitação e crescimento pessoal e a Marinho Engenharia, pela oportunidade de aprendizado e crescimento profissional durante o estágio obrigatório.

E por fim, agradeço todas as pessoas que contribuíram positivamente na minha vida.

## RESUMO

SOUZA, Andressa M. **Análise da acessibilidade nos acessos às Unidades Básicas de Saúde no município de Campo Mourão- Paraná.** 2017. 68f. Trabalho de Conclusão de Curso- Engenharia Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Campo Mourão.

A acessibilidade é um atributo essencial do ambiente e promove uma sociedade inclusiva, garantindo o direito de acesso a qualquer ambiente público com autonomia e segurança para todos os cidadãos. Este trabalho teve por finalidade analisar a acessibilidade dos acessos as Unidades Básicas de Saúde do município de Campo Mourão, verificado os obstáculos encontrados por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. A partir do estudo da NBR 9050 (2015)- Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, e das visitas as Unidades foi possível pontuar as principais desconformidades com a mesma. Como resultado desse trabalho obteve-se a real situação das Unidades e foi possível apresentar sugestões de melhoria e adaptações conforme as especificações da norma, com a finalidade de garantir maior segurança e qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Acessibilidade. Unidade. Saúde. Norma. Mobilidade.

## ABSTRACT

SOUZA, Andressa M. **Analysis of accessibility in Basic Health Units accesses in the municipality of Campo Mourão – Paraná.** 2017.68f. Trabalho de Conclusão de Curso – Engenharia Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Campo Mourão.

Accessibility is a special attribute of environment and promotes an inclusive society, ensuring the access right to any public environment with autonomy and safety for all the citizens. This work aims to analyze the accessibility of the Basic Health Units accesses in the municipality of Campo Mourão, verifying all the obstacles found for disabled or less-mobility people. According to the NBR 9050 (2015) study – Accessibility to buildings, furnishings, spaces and urban equipment, and the visits to the units, it was possible to point the main non-conformities in the system. As a result of this work, it was obtained the real situation of the units and it was possible to present improving suggestions and adaptations according to the standard specifications.

**Keywords:** Accessibility. Unit. Health. Standard. Mobility.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1:Dimensões referenciais para pessoas em pé (metros) .....	23
Figura 2:Dimensões referenciais para diferentes tipos de cadeira de roda (metros).....	24
Figura 3: Modulo de referência (metros) .....	24
Figura 4:Dimensões referenciais para manobra em cadeira de roda (metros)	25
Figura 5:Dimensões referenciais para deslocamento de P.C.R em linha reta ..	26
Figura 6: Dimensões das faixas que compõem a calçada (metros).....	28
Figura 7: Especificações do rebaixamento de guia para travessia de pedestres (metros).....	29
Figura 8: Rebaixamento de guia para calçada estreita .....	30
Figura 9: Grelha posição em relação à rota e espaçamento máximo dos vãos. ....	31
Figura 10: Piso: Desnível .....	31
Figura 11: Piso Tátil de alerta.....	32
Figura 12: Dimensões da sinalização direcional .....	33
Figura 13:Mobiliários instalados em rota acessível, dimensões em metros. ....	34
Figura 14: Tabela 6 da NBR 9050 para dimensionamento de rampas.....	35
Figura 15: Esquema de inclinação da Rampa.....	36
Figura 16: Elementos da rampa (metros).....	37
Figura 17: Representação das faixas de sinalização visual nos degraus .....	38

Figura 18: Sinalização.....	39
Figura 19: Sinalização Internacional de Acesso.....	40
Figura 20: Mapeamento das Unidades Básicas de Saúde.....	41
Figura 21: Faixa livre com superfície irregular da Unidade 2 .....	45
Figura 22: Rebaixamento de guia conforme norma (Unidade 5).....	46
Figura 23: Sinalização Tátil inexistente na Unidade 3.....	46
Figura 24: Escada da Unidade 8 .....	48
Figura 25: Rampa da Unidade 2 .....	49
Figura 26: Corrimão em uma altura e descontinuo (Unidade 15).....	50
Figura 27: Corrimãos instalados corretamente (Unidade 10).....	50
Figura 28: Unidade 1.....	61
Figura 29: Unidade 2.....	61
Figura 30: Unidade 3.....	62
Figura 31: Unidade 4.....	62
Figura 32: Unidade 5.....	63
Figura 33: Unidade 6.....	63
Figura 34: Unidade 7.....	64
Figura 35: Unidade 8.....	64
Figura 36: Unidade 9.....	65
Figura 37: Unidade 10.....	65
Figura 38: Unidade 11.....	66

Figura 39: Unidade 12.....	66
Figura 40: Unidade 13.....	67
Figura 41: Unidade 14.....	67
Figura 42: Unidade 15.....	68

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Legenda das Unidades Básicas de Saúde .....	42
QUADRO 2: Itens analisados em cada UBS.....	44
QUADRO 3: Resultado- Calçadas .....	47
QUADRO 4: Resultado- Escada .....	48
QUADRO 5: Resultado- Rampa.....	51
QUADRO 6: Resultado- Estacionamentos.....	51
QUADRO 7: Porcentagem de adequação das Unidades .....	52
QUADRO 8: CHECKLIST-Calçada .....	58
QUADRO 9: CHECKLIST- Escada .....	59
QUADRO 10: CHECKLIST- Rampa.....	60

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>15</b>
2.1	OBJETIVO GERAL	15
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
<b>3</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>17</b>
4.1	PLANEJAMENTO E MOBILIDADE URBANA	17
4.2	ACESSIBILIDADE	18
4.2.1.	Conceito de Acessibilidade e Desenho Universal	18
4.3	PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA	20
4.3.1.	Deficiência física	20
4.3.2.	Deficiência auditiva	21
4.3.3.	Deficiência visual	21
4.3.4.	Deficiência Mental	21
4.3.5.	Deficiência Múltipla	22
4.3.6.	Pessoa com mobilidade reduzida	22
4.4	PARAMÊTROS ANTROPOMÉTRICOS	22
4.4.1.	Pessoa em pé	22
4.4.2.	Pessoas em Cadeira de Rodas (P.C.R)	23
4.5.1.	Calçadas	27
4.5.2.	Grelhas	30
4.5.3.	Desníveis	31
4.5.4.	Piso Táteis	32
4.5.4.1.	Piso tátil de alerta	32
4.5.4.2.	Piso tátil direcional	33
4.5.5.	Mobiliários em Rota Acessível	34
4.5.6.	Rampa	35
4.5.7.	Escada	37
4.6	ESTACIONAMENTOS	39
<b>5</b>	<b>ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE CONFORME NBR 9050</b>	<b>41</b>

<b>6</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>45</b>
6.1	CALÇADA .....	45
6.2	ESCADAS .....	47
6.3	RAMPAS .....	49
6.4	ESTACIONAMENTO .....	51
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>54</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>55</b>
	<b>APÊNDICE A – CHECKLIST DAS UBS’s</b> .....	<b>58</b>
	<b>APÊNDICE B – FOTOS DAS UBS’s</b> .....	<b>61</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, o debate sobre a acessibilidade na construção civil começou a ser realizado plenamente apenas no início da década de oitenta, com o objetivo de conscientizar os profissionais da área sobre as necessidades e direitos de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. (CARLETTO; CAMBIAGHI, 2016, p.9)

Acessibilidade, segundo a Secretaria Especial dos Direitos da Pessoa com Deficiência, é um atributo essencial do ambiente, devendo estar presente nos espaços, meios físicos, transporte, informação, comunicação, bens e serviços.

Atualmente com a busca constante por uma sociedade inclusiva e a valorização das diferenças, é possível aferir avanços significativos na promoção da acessibilidade e no deslocamento com segurança e autonomia da população nos centros urbanos, a partir da crescente conscientização dos profissionais de engenharia e arquitetura, dos gestores das cidades e usuários de que a acessibilidade melhora a qualidade de vida da população e contribui para o desenvolvimento das cidades (DESENHO..., p. 24).

Além da melhora da qualidade de vida, a promoção da acessibilidade garante a inclusão das pessoas em qualquer situação, garantindo o direito ao uso e acesso aos espaços públicos, edificações, mobiliários urbanos, produtos e serviços com comodidade e independência (SAAD, 2011, p.1)

Visando possibilitar às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida a viver de forma independente, existem atualmente legislações específicas, recomendações e normas técnicas que versam sobre a acessibilidade e citam as principais características e requisitos que as edificações e espaços públicos devem apresentar.

Neste contexto, a necessidade em adaptar as construções antigas e novas para uso seguro e com comodidade de todas as pessoas tornou-se essencial. No entanto, na prática, ainda pode-se observar muitas barreiras e inconformidades com as normas técnicas nas construções e em rotas de acesso às edificações, impossibilitando às pessoas portadoras de deficiência ou

mobilidade reduzida de participar efetivamente de qualquer situação, seja do trabalho, estudo, saúde ou lazer.

Portanto foi nesse contexto que este trabalho se desenvolveu, na direção de averiguar a atual situação dos acessos às Unidades Básicas de Saúde no município de Campo Mourão, observando as principais divergências com a NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário espaços e equipamentos urbanos.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o atendimento quanto a norma de acessibilidade os acessos às Unidades Básicas de Saúde do município de Campo Mourão - Paraná, de acordo com as especificações contidas na NBR 9050.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar informações em literatura especializada no que se refere à acessibilidade;
- Levantar a localização de todas as Unidades Básicas de Saúde na cidade de Campo Mourão junto a prefeitura municipal.
- Averiguar os acessos às Unidades Básicas de Saúde e sua conformidade com a norma brasileira de acessibilidade e identificar as principais barreiras encontradas por cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida;
- Propor soluções para os obstáculos encontrados e correção das inconformidades.

### 3 JUSTIFICATIVA

Segundo Oliveira (2012), cerca de 23,9% da população brasileira residente no país possui algum tipo de deficiência. Em razão dessa significativa parcela, existem no Brasil legislações específicas que garantem a promoção da acessibilidade, além de recomendações e normas técnicas que asseguram a inclusão de pessoas com deficiência em qualquer situação. No entanto, as legislações e as normas ainda não garantem de fato o direito da livre locomoção e acesso aos ambientes públicos por pessoas com deficiência, pelo fato de serem relativamente recentes e estão sendo implementadas e aprimoradas ao longo do tempo pelos profissionais de Engenharia e Arquitetura. (SAAD, 2011)

O termo acessibilidade significa incluir todas as pessoas com deficiência na participação das atividades, serviços ou produtos, com autonomia, total ou assistida, e principalmente com segurança (ASSOCIAÇÃO...,2015). Mas muitas pessoas encontram barreiras que restringem a liberdade de movimento e a circulação com comodidade, principalmente em locais que prezam pelo bem-estar e saúde da população, que é o caso das Unidades Básicas de Saúde, que deveriam ser excelência em termos de acessibilidade, por ser um local público e que recebe pessoas que necessitam de rampas de acesso, corrimãos adequados, entre outros serviços importantes.

Assim, as maiores dificuldades para o deslocamento e uso de alguns serviços não estão nas deficiências ou limitações da população e sim nos obstáculos encontrados nos centros urbanos, em edificações, espaços públicos, bens e serviços (MARTINS et. al, 2003).

Neste contexto, o presente trabalho se torna relevante quando versa sobre as dificuldades encontradas por pessoas com deficiência ao acessar os prédios onde se encontram as Unidades Básicas de Saúde na cidade de Campo Mourão, pontuando as principais divergências com a NBR 9050 e fornecendo subsídios para a sua adequação e conseqüente melhoria de vida desta parcela da população.

## 4 REFERENCIAL TEÓRICO

### 4.1 PLANEJAMENTO E MOBILIDADE URBANA

Em meados da década de cinquenta, os centros urbanos experimentaram uma fase de alto crescimento populacional, o que trouxe aos gestores das cidades a necessidade de criar programas para solucionar os problemas de infraestrutura e transporte urbano, garantindo uma cidade acessível a todos os cidadãos. Desta maneira, as agências de planejamento urbano passaram a expandir os seus programas, incluindo novas residências, melhores áreas comerciais e industriais e novos estudos para ampliação do transporte público. (AQUINO, 2012, p. 12)

O planejamento urbano passou a ser primordial para solucionar problemas com o crescimento do contingente populacional, atendendo a necessidade por infraestrutura, sistemas eficazes de abastecimento da cidade pelo campo, políticas de limpeza pública e a acessibilidade para todos os cidadãos dentro dos centros urbanos. (PLANEJAMENTO..., p.51)

Desta maneira, segundo o manual do Planejamento e Desenho Urbano, define-se planejamento urbano como:

O planejamento urbano engloba concepções, planos e programas de gestão de políticas públicas, por meio de ações que permitam harmonia entre intervenções no espaço urbano e o atendimento às necessidades da população. O planejamento identifica as vocações locais e regionais de um território, estabelece as regras de ocupação de solo e as políticas de desenvolvimento municipal, buscando melhorar a qualidade de vida das pessoas. (PLANEJAMENTO..., p.51)

Assim, um planejamento urbano eficaz promove os planos de Mobilidade Urbana, integrando a qualidade de vida da população com melhoria e a segurança no deslocamento de pessoas, promovendo a acessibilidade a todos os cidadãos. (DIAS; GOUVEIA, 2012)

De acordo com o Ministério das Cidades (2005), a Mobilidade urbana é entendida como resultado da interação entre o deslocamento de pessoas e bens de serviços dentro de um espaço urbano, logo, um sistema estruturado que facilite aos cidadãos o acesso físico e seguro aos destinos desejados dentro das

idades.

Portanto, os municípios com o objetivo de garantir o direito de todos cidadãos às oportunidades que a vida urbana oferece, definem através das políticas urbanas, documentos de planejamento urbano integrados com a mobilidade que apontam as diretrizes a serem seguidas para tornar as cidades mais justas e conseqüentemente promover a inclusão social e a melhora no desenvolvimento dos centros urbanos.

Assim, Mobilidade Urbana é um dos fatores fundamentais para o desenvolvimento econômico e de inclusão social, sendo determinante na qualidade de vida dos habitantes, e principalmente, promovendo o direito de ir e vir com segurança e autonomia de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida. (VACCARI; FANINI, 2016)

## 4.2 ACESSIBILIDADE

### 4.2.1. Conceito de Acessibilidade e Desenho Universal

Segundo a Secretaria Especial dos Direitos da Pessoa com Deficiência, a acessibilidade é atributo essencial que deve estar presente nos espaços, meio físico, transporte, informação e comunicação, serviços e instalações públicas, garantindo a qualidade de vida das pessoas.

A NBR 9050 (2015): Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, define acessibilidade como:

Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida. (ASSOCIAÇÃO..., 2015, p. 2)

Assim, acessibilidade pode ser interpretada como a utilização dos espaços urbanos, edificações e bens de serviços, com segurança, conforto e autonomia por pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

Deste modo, buscando garantir que todos os cidadãos compartilhem os mesmos ambientes, independentes de suas limitações ou mobilidades, definiu-

se um modelo de Desenho Universal. Segundo Carletto e Cambiaghi (2016):

O conceito de Desenho Universal se desenvolveu entre os profissionais da área de arquitetura na Universidade da Carolina do Norte - EUA, com o objetivo de definir um projeto de produtos e ambientes para ser usado por todos, na sua máxima extensão possível, sem necessidade de adaptação ou projeto especializado para pessoas com deficiência. (CARLETTO; CAMBIAGHI, p. 10)

De acordo com Carletto e Cambiaghi (2016), um grupo de profissionais da arquitetura juntamente com o criador da terminologia Desenho Universal, Ron Mace (1941-1998), estabeleceram, na década de noventa, os sete princípios fundamentais do desenho universal. Estes utilizados mundialmente nos dias atuais em qualquer programa de acessibilidade:

1. **Igualitário/Equitativo:** todos os espaços e produtos devem ser pensados para usuário com qualquer capacidade, independentemente de suas limitações;
2. **Uso flexível:** produtos devem ser construídos e planejados para atender pessoas com diferentes habilidades e preferências e devem ser adaptáveis para qualquer uso;
3. **Uso simples e intuitivo:** os espaços e produtos devem ser de fácil compreensão e simples entendimento pelos usuários, independente das limitações, idades, conhecimento, nível de concentração ou instrução de linguagem;
4. **Informação de fácil percepção:** Todas as informações devem ser comunicadas de modo que atenda todas as pessoas, sendo através dos diferentes meios de comunicação, visual, sonoro, táteis, entre outros.
5. **Tolerância ao erro:** Na concepção dos ambientes deve ser levado sempre em consideração a segurança dos usuários, para a minimização dos possíveis acidentes no uso dos espaços.
6. **Esforço físico mínimo:** Os espaços devem ser dimensionados e projetos para uso eficaz, com a maior comodidade e o mínimo de fadiga possível;

## **7. Dimensionamento dos espaços para acesso e uso abrangente:**

determina as dimensões dos espaços para que, independentemente das atribuições físicas e de mobilidade dos usuários, estes possam ter acesso, livre circulação e uso confortável dos locais.

Desta maneira, aliando-se os princípios fundamentais do desenho universal com a promoção da acessibilidade, ocorre a democratização do uso dos ambientes públicos e privados por todas as pessoas e obriga os gestores públicos a criarem e manterem programas com ações inclusivas.

No Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) criou em 1985, a primeira norma técnica relativa à acessibilidade, NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. A norma apresenta os parâmetros básicos a serem seguidos para garantir a acessibilidade, independente do uso e destinação dos espaços.

Deste modo, a criação das normas técnicas e leis que asseguram um ambiente urbano acessível a todos, garante um aumento na qualidade de vida da população e “ressalta que uma sociedade inclusiva é definida pelo respeito e valorização das diferenças”. (MANUAL..., p. 25).

### **4.3 PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA**

#### **4.3.1. Deficiência Física**

Segundo o Decreto Nº 5.296 de dezembro de 2004 que regulamenta as Leis nºs 10.048, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, a deficiência física é definida como:

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; (ACESSIBILIDADE...,2004)

#### 4.3.2. Deficiência Auditiva

Segundo o Gabrilli (2012), “a deficiência auditiva é a redução ou ausência da capacidade de ouvir determinados sons, em diferentes graus de intensidade, devido a fatores que afetam a orelha externa, média ou interna”.

Segundo o Decreto Nº 5.296, a deficiência auditiva é perda bilateral, parcial ou total de quarenta e um ou mais decibéis nas frequências de 500, 1000, 2000 e 3000 hertz aferidas através de um audiograma.

#### 4.3.3. Deficiência Visual

Para ProAces (2013), a deficiência visual pode ser dividida em dois grupos, sendo a cegueira, que é a ausência total de visão até a perda da capacidade de indicar projeção de luz, e a baixa visão, que vai desde a capacidade de indicar a projeção da luz até a redução da acuidade visual.

#### 4.3.4. Deficiência Mental

Segundo Decreto Nº 5.296 de dezembro de 2004, deficiência mental pode ser caracterizada por:

Funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como:

1. comunicação;
2. cuidado pessoal;
3. habilidades sociais;
4. utilização dos recursos da comunidade;
5. saúde e segurança;
6. habilidades acadêmicas;
7. lazer; e
8. trabalho;

(ACESSIBILIDADE..., 2004)

#### 4.3.5. Deficiência Múltipla

Segundo o Gabrilli (2012), a deficiência múltipla é a associação de duas ou mais deficiências, de ordem física, mental, visual ou de comportamento social.

#### 4.3.6. Pessoa com Mobilidade Reduzida

Segundo Decreto Nº 5.296 de dezembro de 2004, a pessoa com mobilidade reduzida é aquela que não se enquadrando no conceito de pessoa portadora de deficiência, tenha dificuldade de se movimentar, temporariamente ou permanentemente, gerando uma redução na coordenação motora e mobilidade.

### 4.4 PARAMÊTROS ANTROPOMÉTRICOS

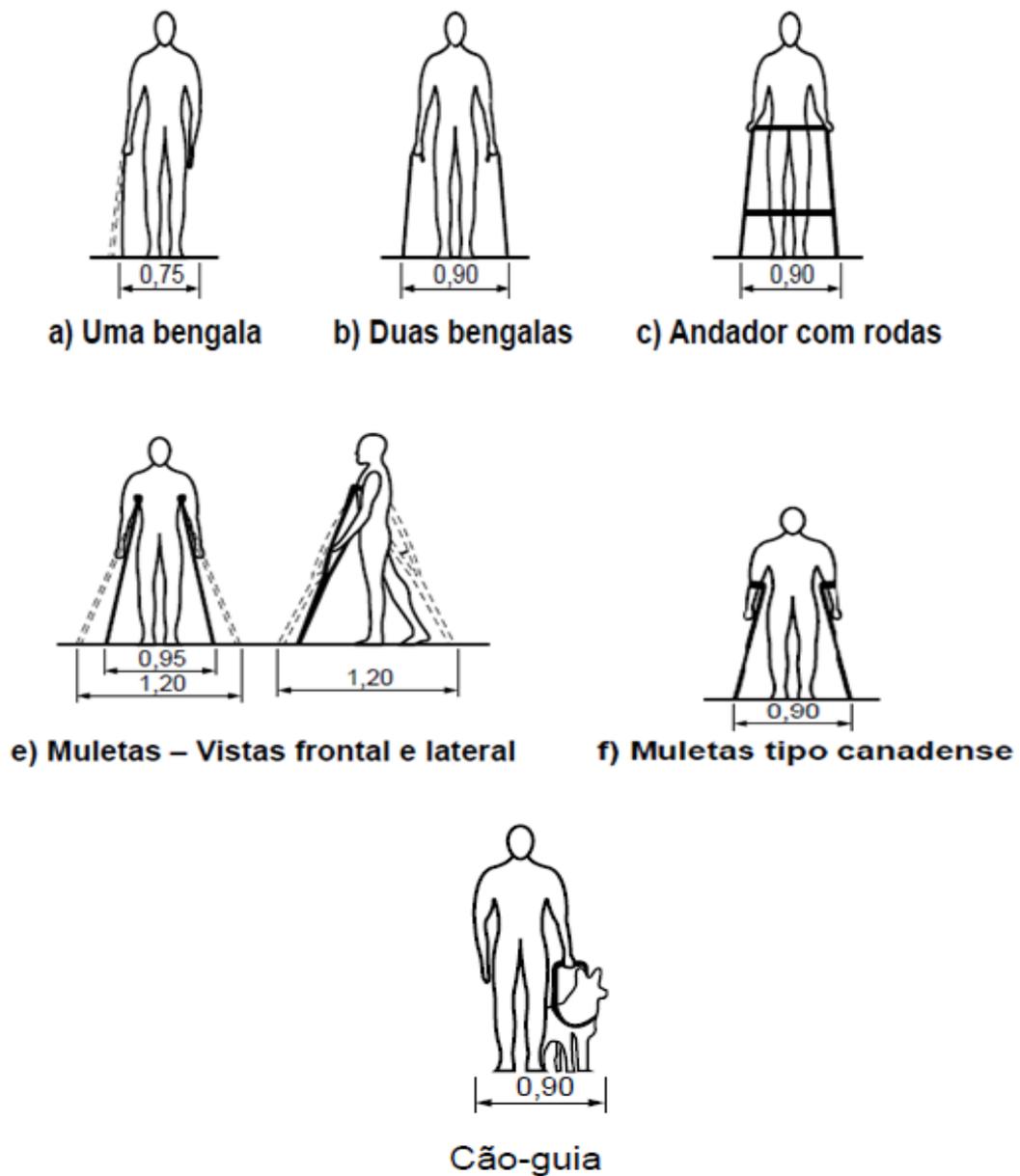
Pessoas com mobilidade reduzida ou com algum tipo de deficiência se deslocam, em geral, com ajuda de equipamentos auxiliares. Portanto, é necessário na concepção dos projetos arquitetônicos ou em desenhos de mobiliários, considerar a dimensão e o espaço de circulação das pessoas com esses equipamentos. (MANUAL DE INS...,p.7)

“Para a determinação das dimensões referenciais, são consideradas medidas entre 5 % a 95 % da população brasileira, ou seja, os extremos correspondentes a mulheres de baixa estatura e homens de estatura elevada. ”  
(ASSOCIAÇÃO...,2015, p. 6)

#### 4.4.1. Pessoa em Pé

A NBR 9050 (2015) apresenta as dimensões referenciais para pessoas em pé, portadores de muletas, andadores, bengalas, entre outros.

Figura 1: Dimensões referenciais para pessoas em pé (metros)

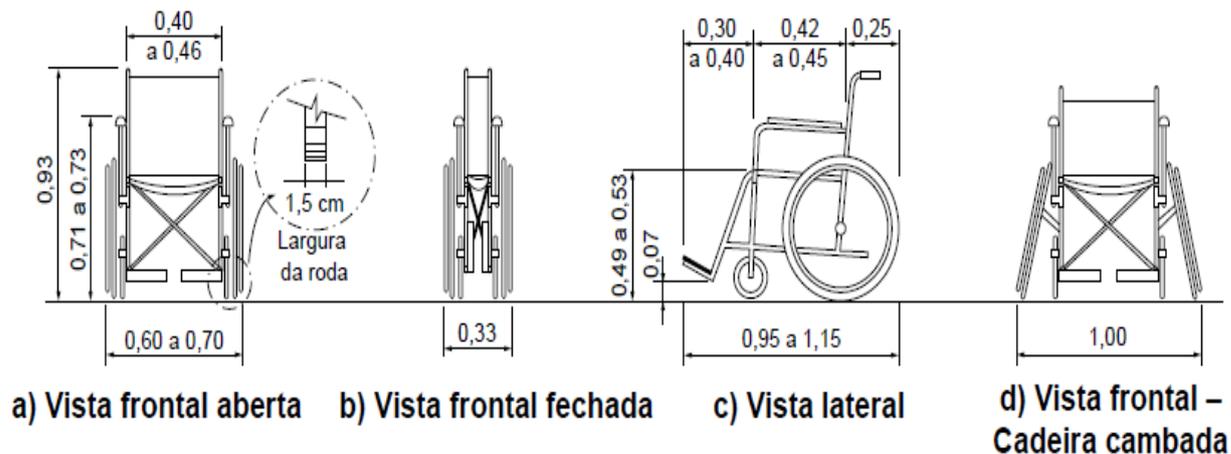


Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

#### 4.4.2. Pessoas em Cadeira de Rodas (P.C.R)

Dimensões referenciais de cadeiras de rodas manuais, motorizadas ou cambadas (esportivas), segundo a NBR 9050:2015.

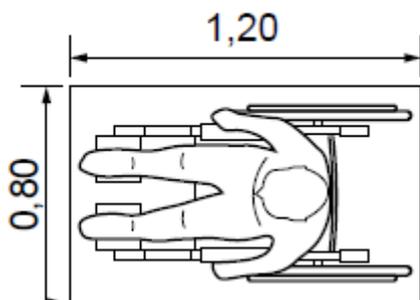
**Figura 2: Dimensões referenciais para diferentes tipos de cadeira de roda (metros)**



Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

O módulo de referência (M.R) ocupado por uma pessoa utilizando cadeira de roda motorizada ou manual é de 0,80 m por 1,20 m projetados no piso.

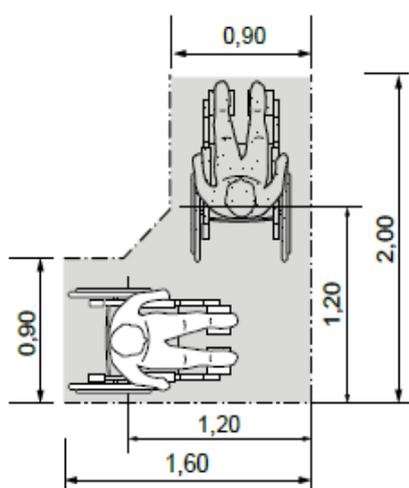
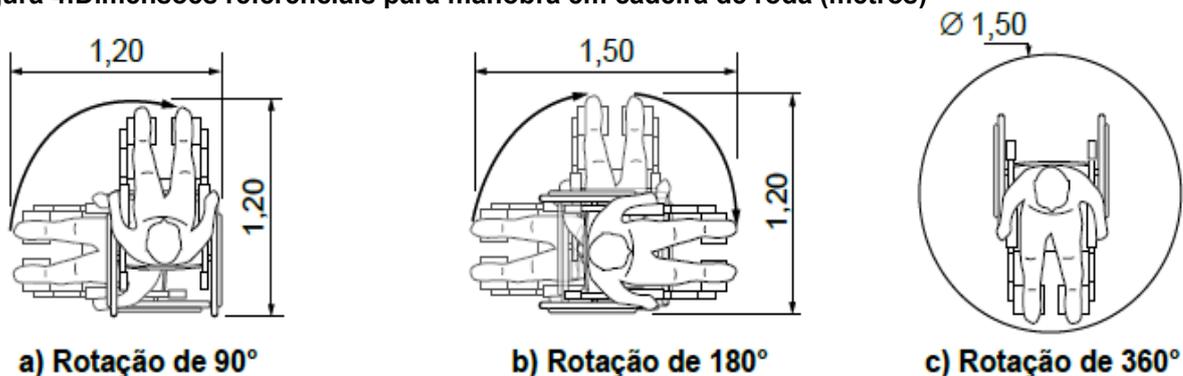
**Figura 3: Módulo de referência (metros)**



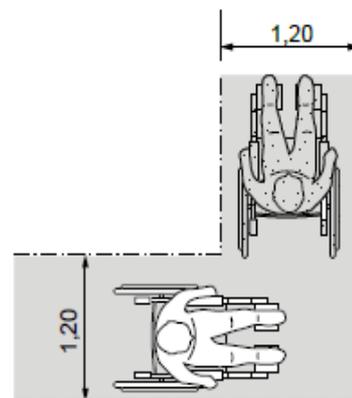
Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

As dimensões referenciais para manobras de cadeira de rodas, com giros, rotação ou deslocamento, conforme Figura 4, são:

Figura 4: Dimensões referenciais para manobra em cadeira de roda (metros)



**a) Deslocamento de 90° – Mínimo para edificações existentes**

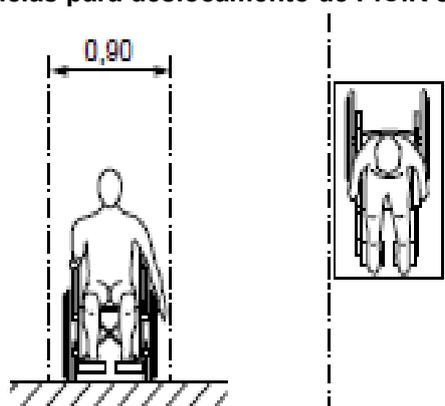


**b) Deslocamento mínimo para 90°**

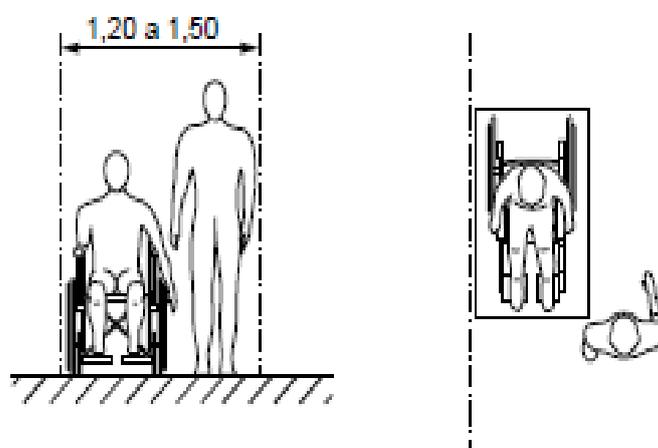
Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

Para garantir que uma pessoa possa se movimentar com autonomia e independência, a NBR 9050:2015 determina para o deslocamento em linha reta de P.C.R (Pessoas em Cadeiras de Rodas) as dimensões a seguir.

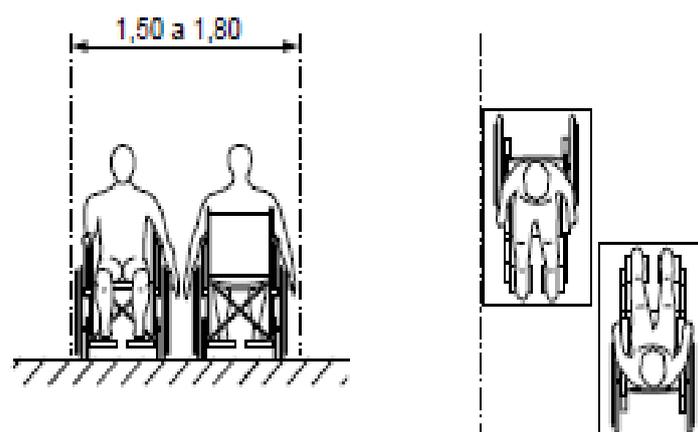
Figura 5: Dimensões referências para deslocamento de P.C.R em linha reta



a) Uma pessoa em cadeira de rodas – Vistas frontal e superior



b) Um pedestre e uma pessoa em cadeira de rodas – Vistas frontal e superior



c) Duas pessoas em cadeira de rodas – Vistas frontal e superior

Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

## 4.5 ROTAS ACESSÍVEIS

De acordo com Saad (2011), a fim de possibilitar às pessoas com deficiência a locomoção com segurança e com independência nos ambientes públicos ou privados, a NBR 9050 (2015) apresenta as características, critérios e parâmetros técnicos que devem ser observados quanto à acessibilidade.

Em edificações novas todas as entradas e acessos devem ser acessíveis a todos os cidadãos e em edificações existentes são necessárias adequações para que haja ao menos uma entrada acessível (SAAD, 2011). Os acessos que ligam as entradas das edificações devem ter trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, podendo ser utilizado de forma autônoma e segura por toda a população e não apenas as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (ASSOCIAÇÃO..., 2015).

Desta forma, os acessos ou rotas acessíveis devem possuir algumas características, permitindo o deslocamento de pessoas em cadeiras de rodas ou com mobilidade reduzida em segurança, evitando a exposição a esforços desnecessários e aos riscos de acidentes. Portanto, as principais características adotadas no piso para manter a segurança de todos os usuários são: “estabilidade, superfície regular e antiderrapante” (SAAD, 2011).

Ainda segundo Saad (2011), a rota acessível não pode ter qualquer imperfeição no piso, evitando o uso de grelhas, juntas de dilatação, caixas de inspeção, desníveis maiores de 5 mm, tapetes, entre outros elementos que dificultem a transposição da população em geral. Em casos em que há necessidade de utilização dos elementos de difícil transposição, estes devem estar nivelados com os pisos e devidamente fixados.

### 4.5.1. Calçadas

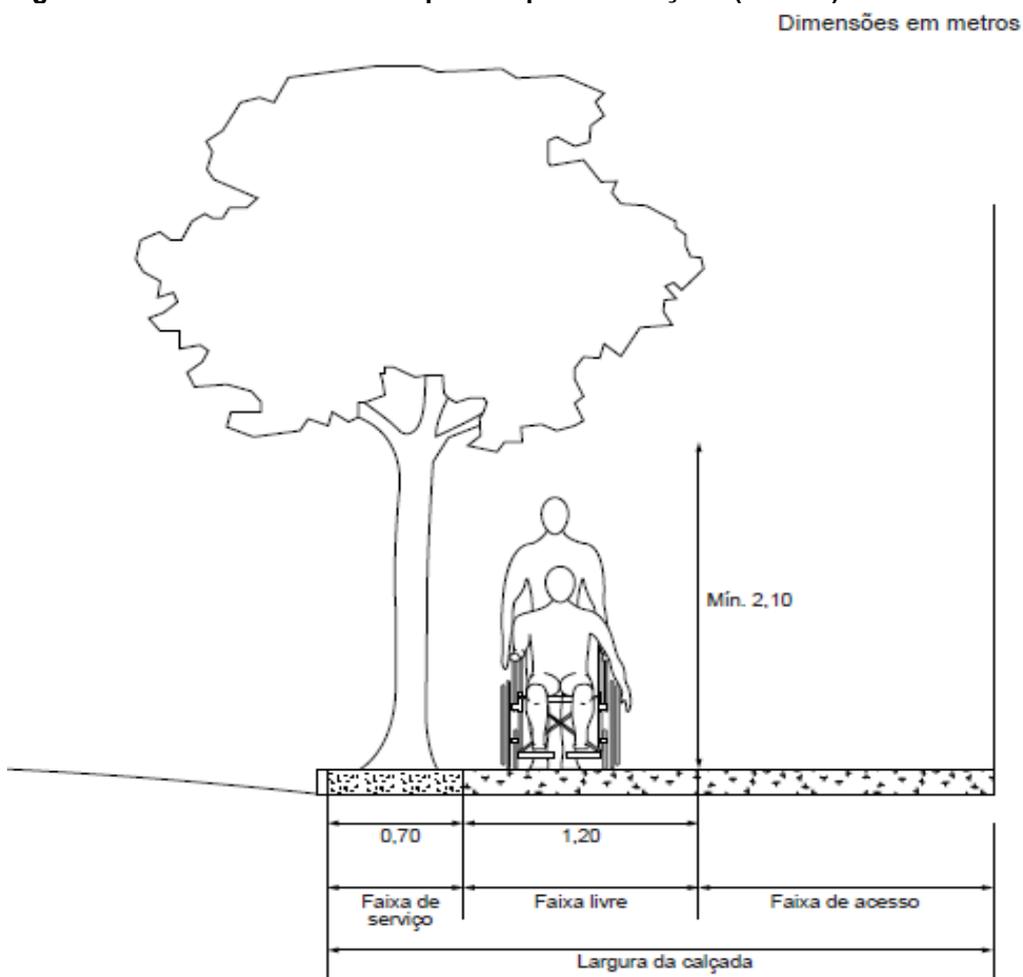
A largura das calçadas, segundo a NBR 9050 (2015), pode ser dividida em três faixas de uso:

- **Faixa de serviço:** largura mínima de 0,70m e serve para acomodar o mobiliário, canteiros, árvores, postes, ou seja,

equipamentos e mobiliários urbanos.

- **Faixa livre ou passeio:** destina-se a circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, com largura mínima de 1,20 m e 2,10 m de altura livre.
- **Faixa de acesso:** é possível apenas em calçadas com largura superior a 2,00m e consiste no espaço de passagem da área pública para o lote.

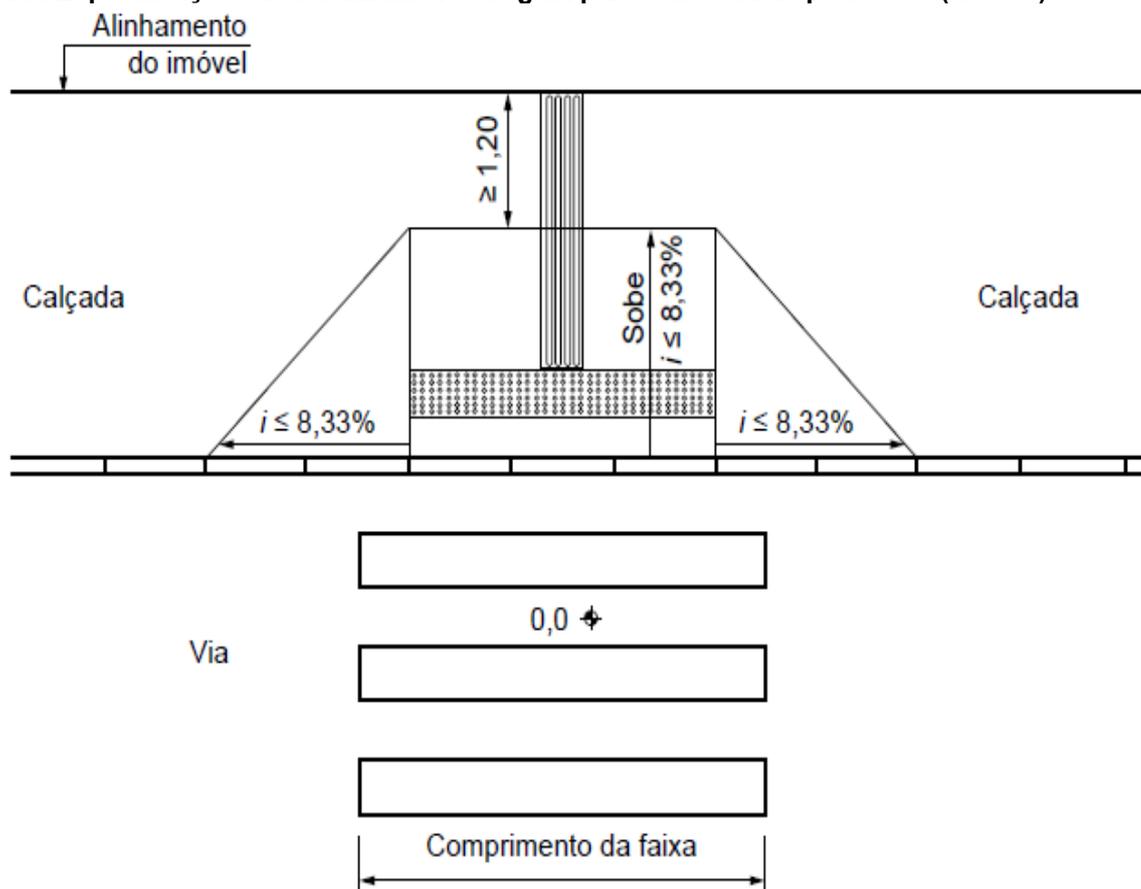
Figura 6: Dimensões das faixas que compõem a calçada (metros)



Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

O rebaixamento de calçadas para a travessia de pedestres não pode diminuir a faixa livre de circulação e devem seguir as especificações da Figura 7.

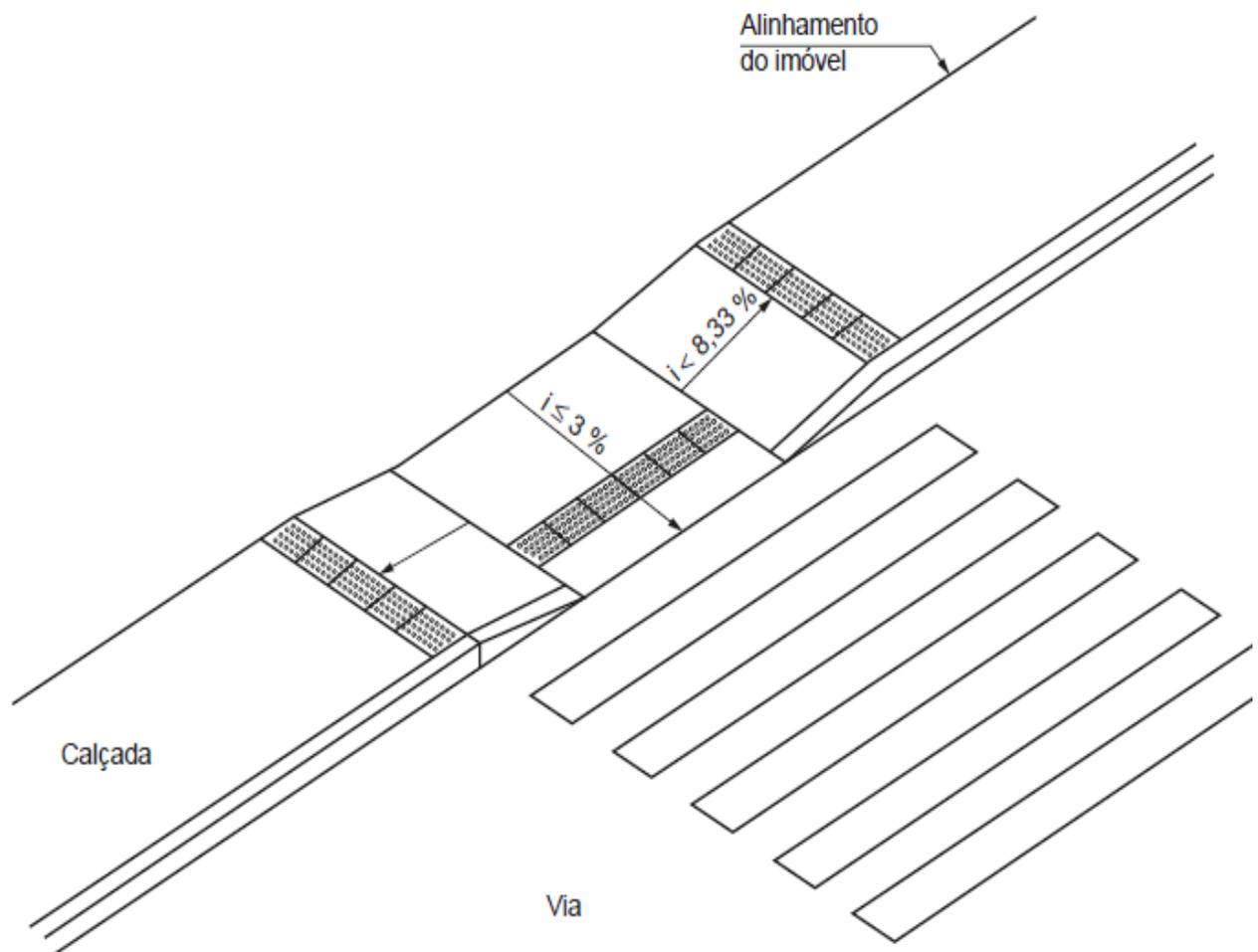
Figura 7: Especificações do rebaixamento de guia para travessia de pedestres (metros)



Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

Em calçadas estreitas, onde a largura do passeio não for suficiente para acomodar a faixa livre e o rebaixamento, deve ser implantada a redução do percurso conforme Figura 8.

Figura 8: Rebaixamento de guia para calçada estreita

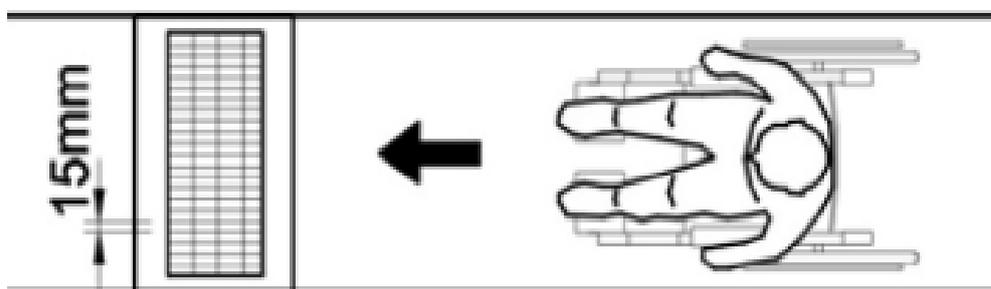


Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

#### 4.5.2. Grelhas

Segundo a NBR 9050 (2015), as grelhas em especial, devem ser instaladas nas direções transversais da rota de acesso e possuir espaçamento máximo de 15 milímetros entre os vãos.

Figura 9: Grelha posição em relação à rota e espaçamento máximo dos vãos.



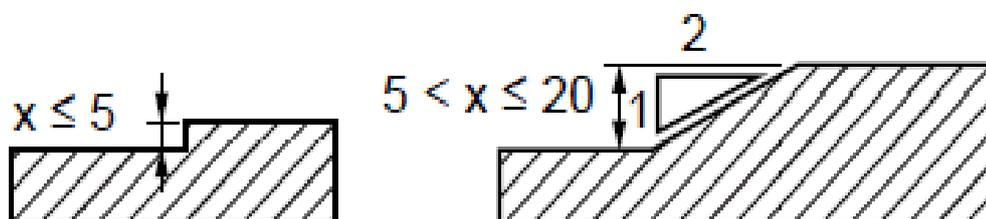
Desenho da Grelha  
Exemplo

Fonte: Manual de acessibilidade (2006)

#### 4.5.3. Desníveis

Os desníveis não necessitam de tratamento quando inferiores a 5 milímetros e acima de 20 milímetros devem ser considerados degraus. Entre 5 e 15 milímetros, segundo a NBR 9050 (2015), os desníveis devem ter tratamento especial e possuir inclinação máxima de 1:2, ou seja, de cinquenta por cento.

Figura 10: Piso: Desnível



Fonte: Manual de acessibilidade (2006)

#### 4.5.4. Piso Táteis

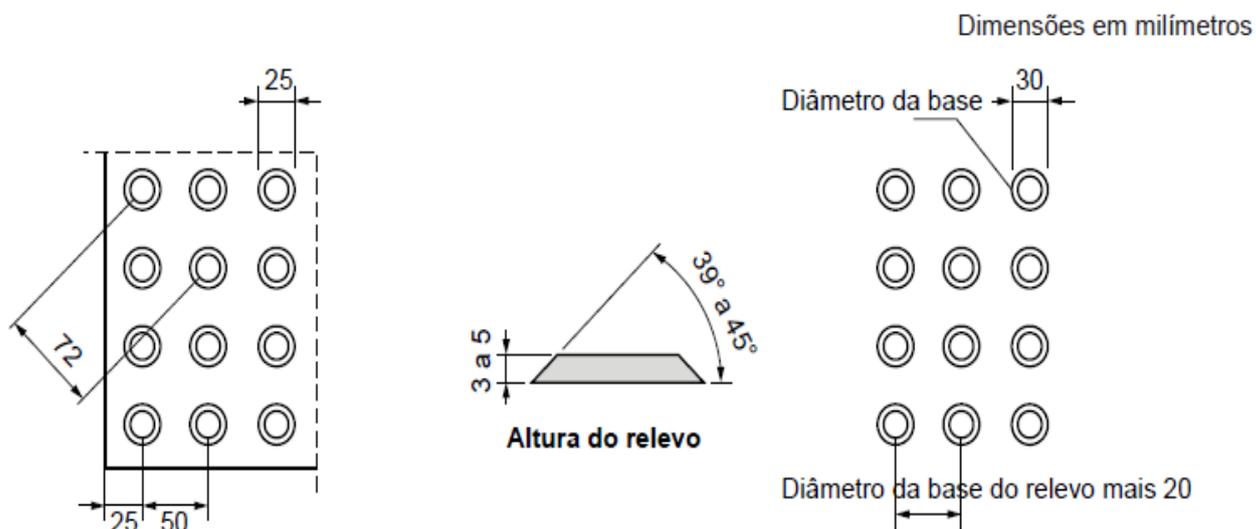
As rotas acessíveis devem garantir a circulação segura e principalmente com autonomia da população, e para orientar pessoas com deficiência visual, a instalação de pisos táteis é primordial, permitindo que o usuário perceba com os pés ou com a bengala, a direção a seguir e os obstáculos (SAAD, 2011).

Há dois tipos de pisos táteis especificado pela NBR 9050 (2015): piso tátil de alerta e direcional. Ambos os pisos táteis devem ser de cores contrastantes com a superfície adjacente.

##### 4.5.4.1. Piso tátil de alerta

O piso tátil de alerta é utilizado para sinalizar situações de risco para as pessoas ou simplesmente para informar a mudança no piso tátil direcional. O relevo desse piso tem formato de tronco-cônicos e a largura da placa varia entre 250 e 600 milímetros (SAAD, 2011).

**Figura 11: Piso Tátil de alerta**



Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

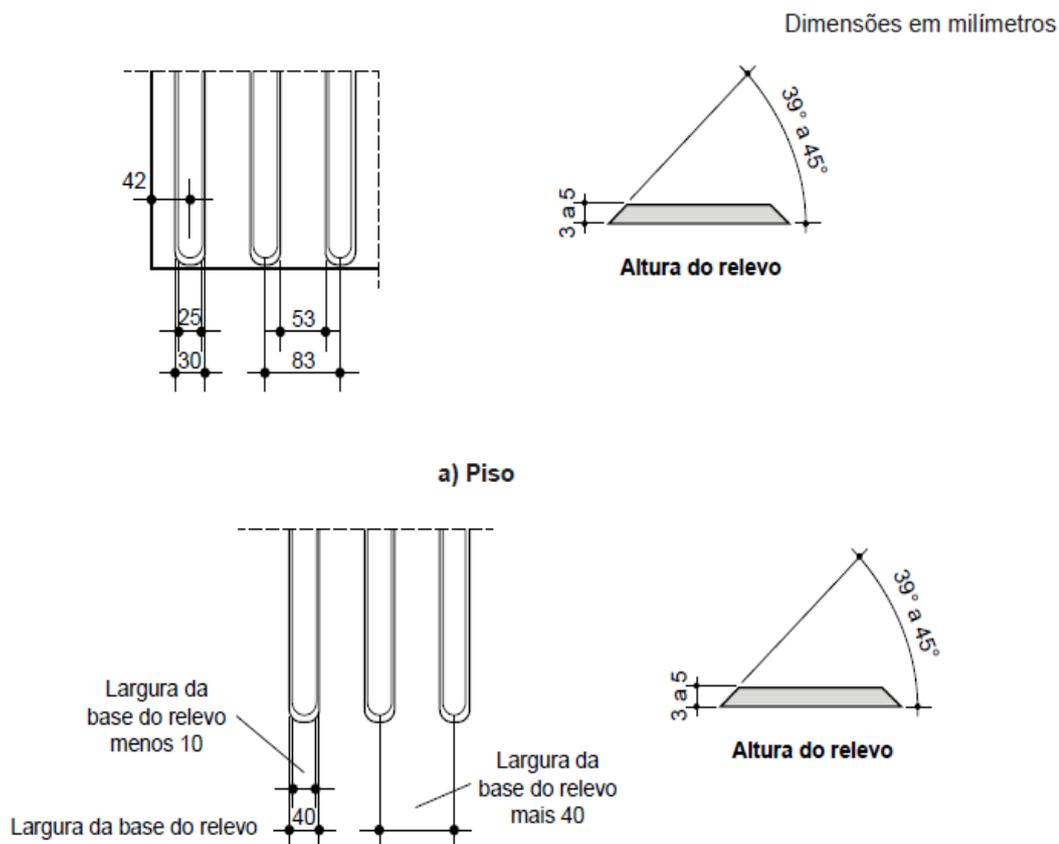
Segundo Projeto Calçada Acessível (2012), às instalações do piso tátil

de alerta devem ser obrigatoriamente instaladas nos rebaixamentos de calçadas, nas plataformas de embarque e desembarque de pontos de ônibus, início e término de escadas, faixas elevadas de travessia, início e término de rampas e obstáculos suspensos entre 0,60 e 2,10 metros de altura do piso acabado.

#### 4.5.4.2. Piso tátil direcional

O piso tátil direcional é utilizado em áreas de circulação, para indicar o caminho preferencial a ser seguido (SAAD, 2011). As placas são caracterizadas por relevo em forma de linhas dispostas paralelamente. Nos trajetos indicados pelo piso tátil direcional, as mudanças de direção e obstáculos devem ser sinalizadas pelo piso tátil de alerta.

**Figura 12: Dimensões da sinalização direcional**



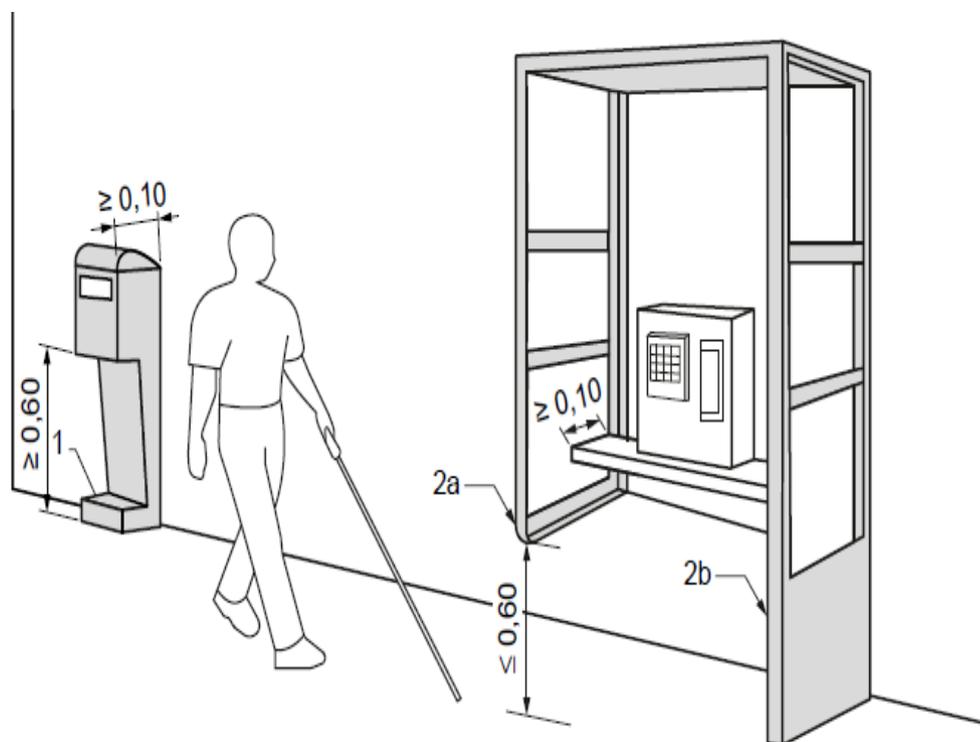
Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

#### 4.5.5. Mobiliários em Rota Acessível

Os mobiliários com altura entre 0,60m e 1,20m, caso tenham saliências com mais de 0,10 m de profundidade, podem apresentar risco para pessoas com deficiência visual. (ASSOCIAÇÃO...,2015, p. 10)

Segundo a NBR 9050 (2015) os mobiliários quando instalados na rota acessível, devem ser detectáveis por bengala longa. A Figura 13 apresenta possibilidades em que as sinalizações táteis e visuais são dispensadas.

**Figura 13: Mobiliários instalados em rota acessível, dimensões em metros.**



#### Legenda

- 1 borda ou saliência detectável com bengala longa, instalada na projeção de um mobiliário suspenso, desde que não seja necessária a aproximação de pessoas em cadeiras de rodas
- 2a instalada suspensa, a menos de 0,60 m acima do piso ou
- 2b proteção lateral instalada desde o piso

Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

#### 4.5.6. Rampa

“Em qualquer edificação a circulação vertical pode ser realizada através de rampas, escadas, escadas rolantes, elevadores, ou outro equipamento eletromecânico” (SAAD, 2011, p.47). Para garantir que a rampa seja acessível por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, a NBR 9050 (2015), indica os limites máximos de inclinação, define os desníveis a serem vencidos e o número máximo de segmentos.

Figura 14: Tabela 6 da NBR 9050 para dimensionamento de rampas

Tabela 6 – Dimensionamento de rampas

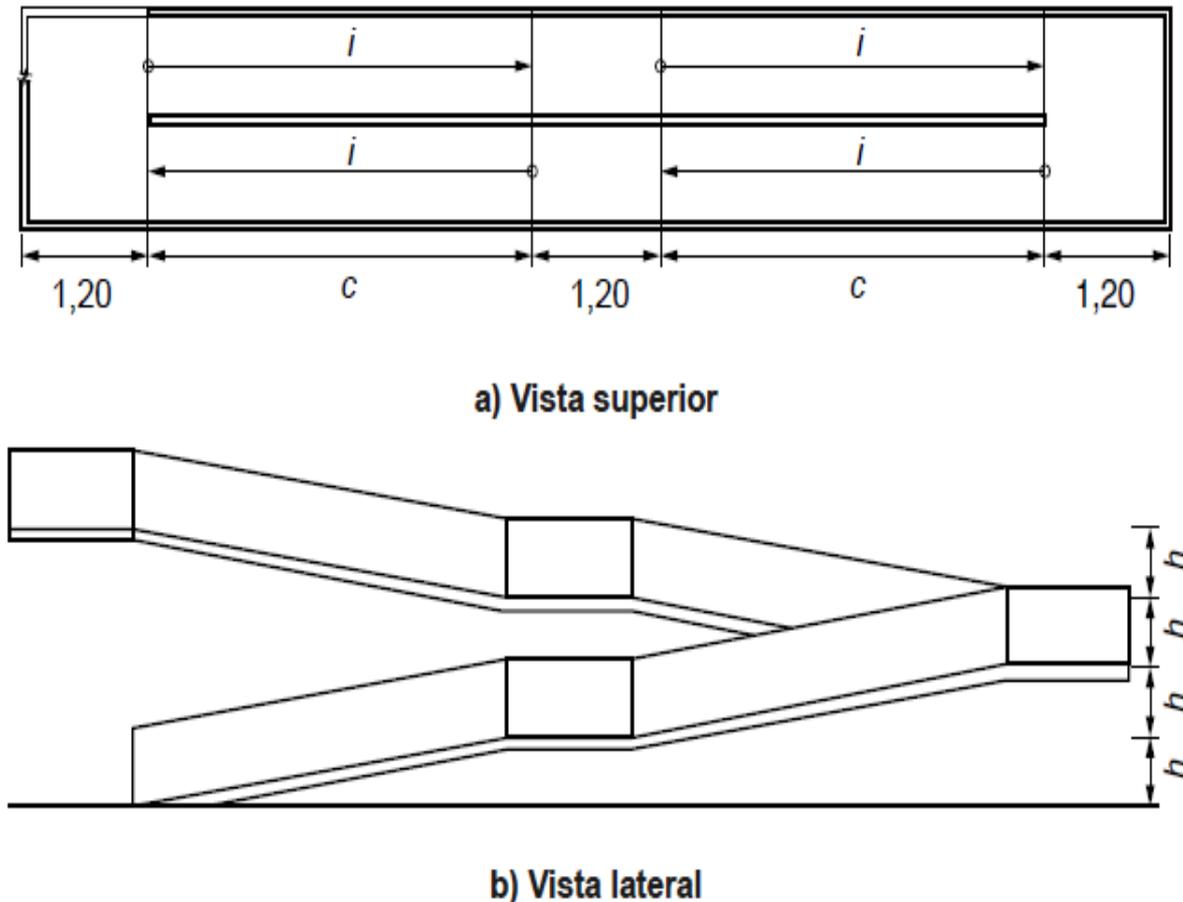
Desníveis máximos de cada segmento de rampa <i>h</i> m	Inclinação admissível em cada segmento de rampa <i>i</i> %	Número máximo de segmentos de rampa
1,50	5,00 (1:20)	Sem limite
1,00	5,00 (1:20) < <i>i</i> ≤ 6,25 (1:16)	Sem limite
0,80	6,25 (1:16) < <i>i</i> ≤ 8,33 (1:12)	15

Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

Sendo, *h* a altura do desnível em metros, *c* o comprimento da projeção horizontal e *i* a inclinação expressa em porcentagem. A inclinação da rampa pode ser calculada multiplicando a altura do desnível por cem e em seguida dividindo pelo comprimento da projeção horizontal.

$$i = \frac{h \cdot 100}{c} \quad \text{Equação (1)}$$

Figura 15: Esquema de inclinação da Rampa

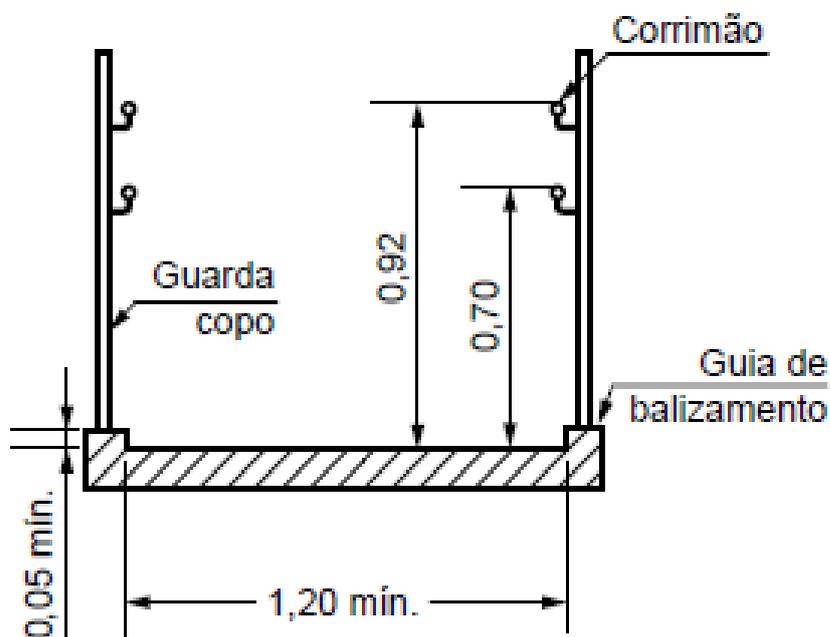


Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

Nas rampas curvas a inclinação máxima permitida é de 8,33% e o raio mínimo a ser adotado é de 3,00 metros. O comprimento recomendado para patamares, tanto para rampas normais como para rampas curvas, é de 1,50 metros, sendo o valor mínimo aceito de 1,20 m. (SAAD,2011).

As rampas devem conter piso tátil de alerta em seu início e término, os corrimãos devem ser instalados em ambos os lados, fortemente fixados, seja diretamente nas paredes ou em barras de sustentação. Para auxiliar pessoas com deficiência visual, o corrimão deve ser contínuo em sua totalidade, sem apresentar interrupções e ultrapassar em 0,30 metros o comprimento da escada, deve ser em duas alturas, sendo a maior 0,92m e a menor 0,70m. (ASSOCIAÇÃO..., 2015)

Figura 16: Elementos da rampa (metros)



Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)

As guias de balizamento devem ter altura mínima de 5 cm e devem ser instaladas quando não existirem paredes ou guarda-corpo delimitando o espaço de uma rampa.

#### 4.5.7. Escada

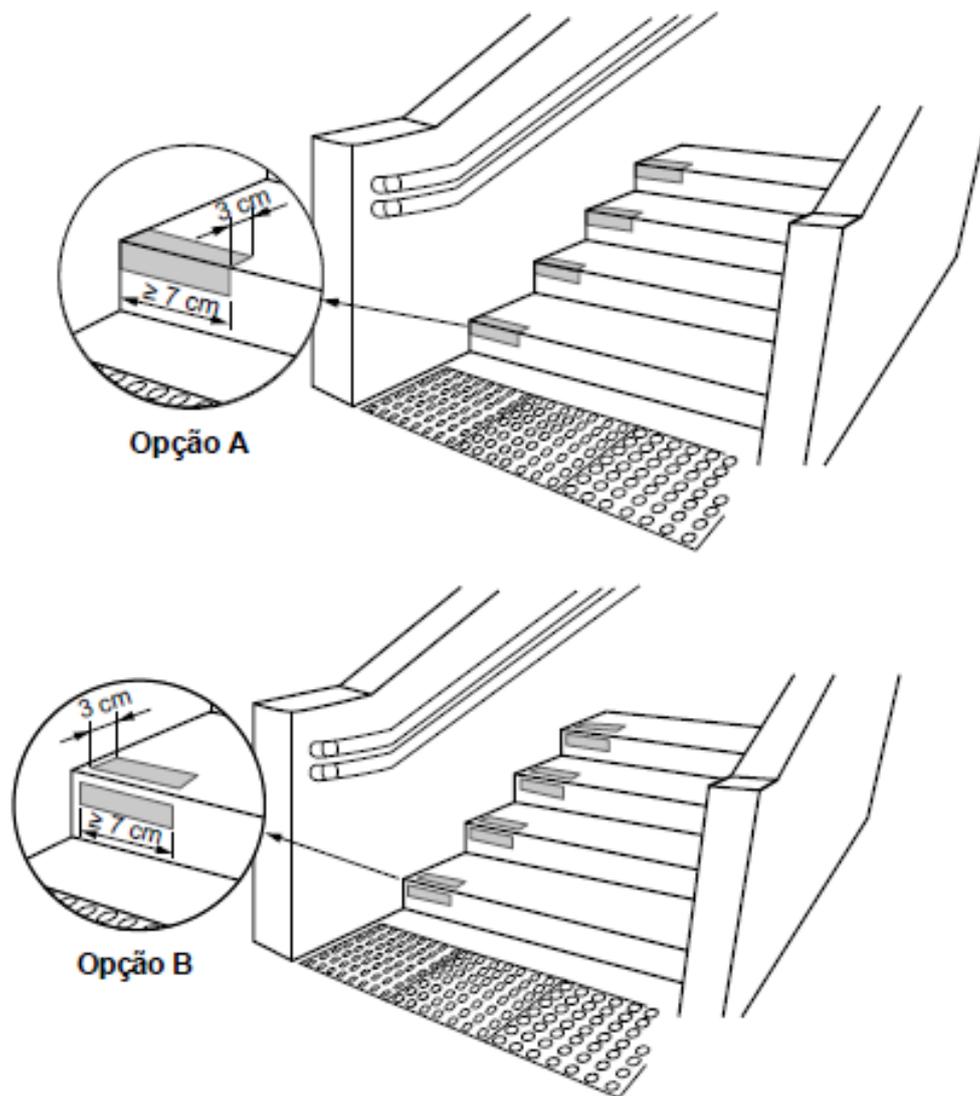
Segundo Saad (2011) as escadas e degraus isolados, sequência de apenas dois degraus, devem preferencialmente, ser instalados em conjunto com rampas e elevadores, por não ser um meio adequado de circulação vertical nas rotas acessíveis.

Os degraus isolados devem ser sinalizados, segundo a NBR 9050 (2015), em toda a sua extensão no piso e no espelho, com uma faixa de no mínimo 3 cm de largura contrastante com o piso adjacente, sendo esta preferencialmente fotoluminescente.

As escadas, por sua vez, devem ter sinalização visual fotoluminescente

aplicada ao piso e espelhos em suas bordas laterais e/ou na projeção dos corrimãos. As faixas devem ter dimensões mínimas de 7 cm de comprimento e 3 cm de largura. (ASSOCIAÇÃO...,2015)

**Figura 17: Representação das faixas de sinalização visual nos degraus**



**Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)**

Da mesma forma como as rampas, em ambos os lados das escadas devem ser instalados corrimãos contínuos, sem interrupção nos patamares, confeccionados com materiais rígidos e devem ser instalados a uma altura do chão de 0,92 metros. Os pisos táteis de alerta devem ser instalados nas cotas

inferiores e superiores das escadas, para auxiliar as pessoas com deficiência visual. (ASSOCIAÇÃO...,2015)

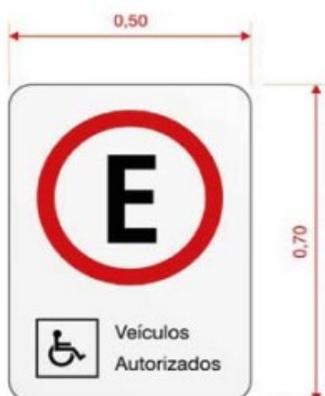
#### 4.6 ESTACIONAMENTOS

“Nas edificações de uso privado ou de uso público devem ser previstas vagas para veículos destinados a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Essas vagas devem estar localizadas perto da rota acessível e próximas a entrada principal das edificações”. (SAAD, 2011, p. 38).

Segundo Saad (2011), as vagas podem ser paralelas, perpendiculares ou com inclinação de 45°. A sinalização, deve ser de dois tipos: horizontal e vertical, sempre representados com o Símbolo Internacional de Acesso (SIA). No piso, a sinalização é pintada de modo que o motorista enxergue o símbolo de frente. A placa de sinalização vertical contém o SIA e medida padrão de 0,50m por 0,70m, conforme

Figura 18.

**Figura 18: Sinalização**



**Fonte: ABNT NBR 9050 (2015)**

Segundo a NBR 9050 (2015), “a representação do símbolo internacional de acesso consiste em um pictograma branco sobre fundo azul”, podendo ser representado em branco e preto, opcionalmente. O símbolo deve ser sempre voltado para direita e nenhuma modificação deve ser feita, conforme figura 19.

Figura 19: Sinalização Internacional de Acesso



a) Branco sobre fundo azul



b) Branco sobre fundo preto



c) Preto sobre fundo branco

Figura 31 – Símbolo internacional de acesso – Forma A



a) Branco sobre fundo azul



b) Branco sobre fundo preto



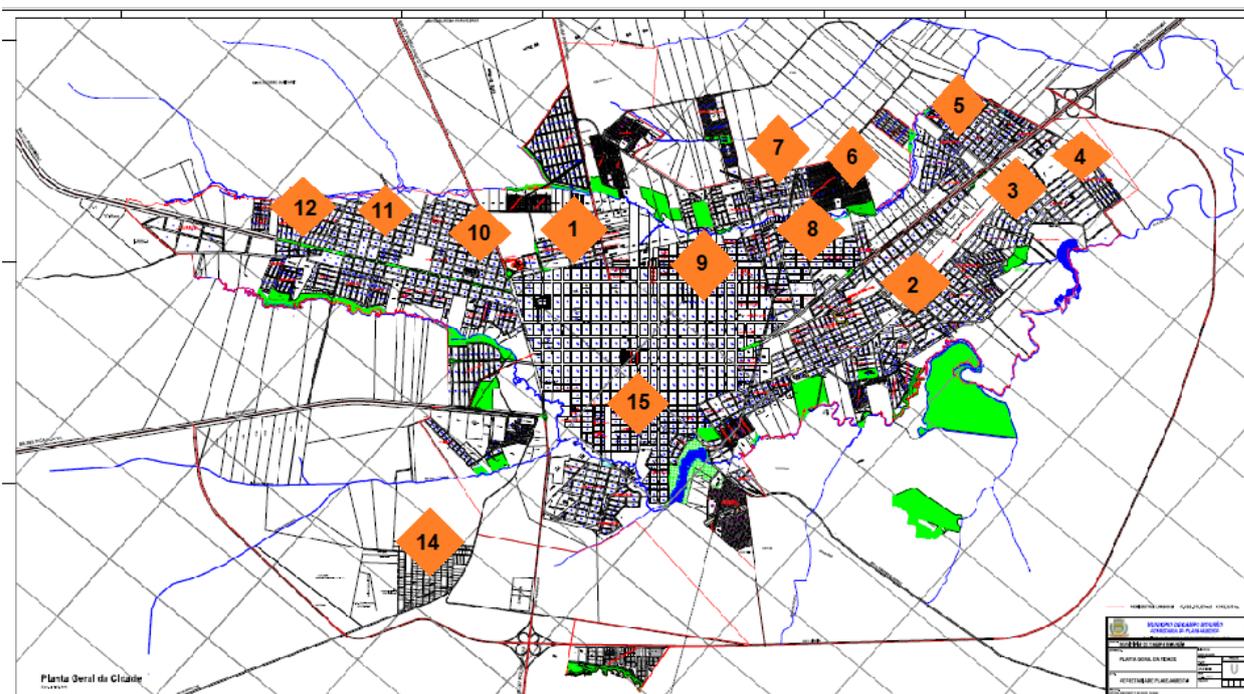
c) Preto sobre fundo branco

Fonte: ABNT NBR 9050(2015)

## 5 ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE CONFORME NBR 9050

Este trabalho analisou a acessibilidade nas UBS's no município de Campo Mourão, buscando pontuar as inconformidades dos acessos a esses estabelecimentos com as especificações da ABNT NBR 9050 (2015). Ao realizar as visitas foi possível analisar e pontuar as barreiras encontradas por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida ao acesso às UBS's. A figura 20 apresenta a localização das quinze Unidades Básicas de Saúde do município e o quadro 1 nomeia cada uma delas.

**Figura 20: Mapeamento das Unidades Básicas de Saúde**



Fonte: Prefeitura Municipal (mapa)

**QUADRO 1: Legenda das Unidades Básicas de Saúde**

UBS	UNIDADE/BAIRRO
1	Copacabana
2	Paulista
3	Tropical
4	Piacentini
5	Modelo
6	Fortunato Perdoncini
7	Cidade Nova
8	Alvorada
9	Vila Urupês
10	Lar Paraná
11	Pio XII
12	Cohapar
13	Damferi
14	Vila Guarujá
15	CSU- Centro Social Urbano

Fonte: Autoria Própria (2017)

Para a pesquisa foram selecionados quatro parâmetros que fazem referência aos acessos aos estabelecimentos e para cada um foram analisados os critérios estabelecidos na NBR 9050. Sendo eles:

- **Calçadas:**
  - Faixa livre mínima de 1,20m;
  - Faixa de serviço mínima de 0,70m;
  - Faixa de altura livre de 2,10m;
  - Piso regular e sem imperfeições;
  - Piso regular e sem imperfeições;
  - Sinalização tátil direcional e de alerta;
  - Rebaixamento de guia.

- **Escadas:**
  - Largura mínima de 1,20m;
  - Corrimão contínuo em duas alturas;
  - Prolongamento do corrimão em 30 cm;
  - Sinalização Tátil direcional e de alerta.
  
- **Rampas:**
  - Largura Mínima de 1,20m;
  - Corrimão contínuo em duas alturas;
  - Prolongamento do corrimão em 30 cm;
  - Sinalização tátil direcional e de alerta;
  - Guia de balizamento mínima de 5cm ou parede.
  
- **Estacionamentos:**
  - Sinalização vertical e horizontal.

O quadro 2 apresenta os itens analisados em cada Unidade Básica de Saúde:

**QUADRO 2: Itens analisados em cada UBS**

<b>UBS</b>	<b>Calçada</b>	<b>Escada</b>	<b>Rampa</b>	<b>Estacionamento</b>
1	X		X	X
2	X	X	X	X
3	X			X
4	X			X
5	X			X
6	X		X	X
7	X			X
8	X	X	X	X
9	X			X
10	X	X	X	X
11	X		X	X
12	X			X
13	X			X
14	X			X
15	X		X	X

Fonte: Autoria Própria (2017)

## 6 RESULTADOS

Nesta seção, são apresentados os resultados das análises realizadas nas Unidades Básicas de Saúde, conforme as especificações da NBR 9050 (2015).

### 6.1 CALÇADA

Durante as visitas foram observados, em relação as calçadas, algumas divergências com a Norma. Com relação a largura mínima da faixa livre, cinco Unidades não atenderam as exigências mínimas. No que tange as especificações de largura do rebaixamento da guia para travessia de pedestres, apenas 26,67% das Unidades, estão de acordo com a NBR 9050 (2015). Observou-se também que a parcela 46,67% das unidades possui calçadas com superfície regular, sem nenhum desnível ou grelha.

**Figura 21: Faixa livre com superfície irregular da Unidade 2**



Fonte: Autoria Própria (2017)

**Figura 22: Rebaixamento de guia conforme norma (Unidade 5)**



Fonte: Autoria Própria (2017)

Em relação a sinalização tátil, muitas unidades estão em desacordo com a norma, impossibilitando que pessoas com deficiência visual circulem pelas calçadas com autonomia e segurança.

**Figura 23: Sinalização Tátil inexistente na Unidade 3**



Fonte: Autoria Própria (2017)

**QUADRO 3: Resultado- Calçadas**

	Número de Unidades Adequadas	Porcentagem (%)
Largura Mínima da faixa livre	10	66,67
Largura Mínima da Faixa de serviço	14	93,34
Altura Livre de 2,10	15	100
Largura do rebaixamento de calçada	4	26,67
Piso regular	8	56,34
Sinalização Tátil	4	26,67

**Fonte: Autoria Própria (2017)**

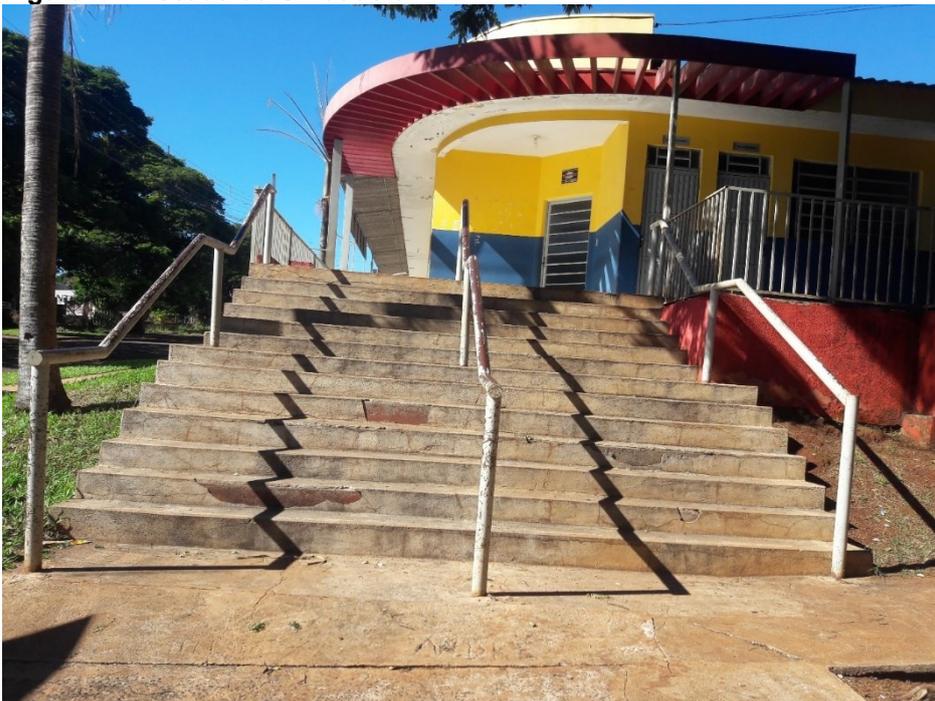
Nas Unidades em que a faixa livre tem largura menor que 1,20m e faixa de serviço maior que 0,70m, uma das soluções para adequação conforme a norma, é diminuir a faixa de serviço até a largura mínima, aumentando assim a faixa de circulação.

Nas Unidades em que o piso é irregular, a solução simples é a reconstrução total da calçada, eliminando todas as imperfeições e os elementos de difícil transposição.

Para oferecer autonomia e segurança para as pessoas com deficiência visual, a solução é a instalação da sinalização tátil direcional e de alerta em toda a extensão da rota acessível.

## 6.2 ESCADAS

Ao inspecionar as Unidades, notou-se que poucas possuíam escadas de acesso e nenhum atendeu 100% as recomendações da NBR 9050 (2015). No que diz respeito a sinalização tátil, os resultados foram insatisfatórios, onde nenhuma das unidades apresentou tal sinalização. No que se refere aos corrimãos, observou-se que das unidades, apenas a UBS 8 apresentou corrimão, mas em desacordo com a norma, que indica corrimão em duas alturas.

**Figura 24: Escada da Unidade 8**

Fonte: Autoria Própria (2017)

**QUADRO 4: Resultado- Escada**

	Número de Unidades Adequadas	Porcentagem (%)
Sinalização Tátil	0	0
Corrimão	0	0
Largura Mínima de 1,20	2	66,67

Fonte: Autoria Própria (2017)

Para adequação conforme norma, devem ser instalados nas escadas corrimãos de duas alturas e sinalização tátil no início e fim de cada escada.

### 6.3 RAMPAS

Ao verificar-se as rampas, notou-se que apenas uma UBS atendeu as recomendações da norma. Com relação a corrimão e guia de balizamento, os resultados foram mais satisfatórios que os das escadas. Já em relação ao piso tátil, a maioria das unidades não apresentou tal sinalização.

**Figura 25: Rampa da Unidade 2**



Fonte: Autoria Própria (2017)

**Figura 26: Corrimão em uma altura e descontinuo (Unidade 15)**



Fonte: Aatoria Própria (2017)

Nas

Figura 25 e Figura 26, as rampas não apresentam sinalização tátil, dificultando o acesso por pessoas com deficiência visual e a rampa da Unidade 6 apresenta corrimão descontinuo e de apenas uma altura, diferentemente do que a norma sugere. A fFigura 27 apresenta o corrimão em duas alturas.

**Figura 27: Corrimãos instalados corretamente (Unidade 10)**



Fonte: Aatoria Própria (2017)

**QUADRO 5: Resultado- Rampa**

	Número de Unidades Adequadas	Porcentagem (%)
Sinalização Tátil	1	14,28
Largura mínima	6	85,71
Guia de balizamento ou parede	6	85,71
Corrimão	2	28,57

Fonte: Aatoria Própria (2017)

Para adequação conforme norma, devem ser instalados nas rampas corrimãos de duas alturas e sinalização tátil no início e fim de cada rampa, oferecendo acesso seguro as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

#### 6.4 ESTACIONAMENTO

Ao visitar as Unidades, nenhuma apresentou estacionamento no passeio público para as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme estabelecido em norma. Apresentando 100% de desconformidade com a norma.

**QUADRO 6: Resultado- Estacionamentos**

	Número de Unidades Adequadas	Porcentagem (%)
Sinalização vertical e horizontal	0	0

Fonte: Aatoria Própria (2017)

Para adequação conforme norma, todas as unidades devem criar vagas para veículos que conduzem ou que sejam conduzidos por pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida. E as sinalizações verticais e horizontais devem ser instaladas com a sinalização internacional de acesso.

## 6.5 QUADRO RESUMO

As visitas, levantamentos e averiguações de conformidade com a NBR 9050, possibilitou apurar que nenhuma das UBS's estudadas se apresenta totalmente adequada à norma, nem mesmo as edificações recentemente construídas. As análises realizadas foram reunidas em um quadro que demonstra as porcentagens de adequações de cada unidade e permitem ainda a visualização do panorama geral dos estabelecimentos de saúde da cidade.

Este quadro tem ainda como missão orientar o poder público municipal na execução das obras necessárias à total adequação às conformidades da NBR 9050 (2015), conferindo maior qualidade de vida aos usuários das Unidades Básicas de Saúde.

### QUADRO 7: Porcentagem de adequação das Unidades

UBS	Porcentagem de adequação a NBR 9050
1 Copacabana	75%
2 Paulista	40%
3 Tropical	50%
4 Avelino	53,34%
5 Modelo	85,71%
6 Perdoncini	70%
7 Cidade Nova	62,5%
8 Alvorada	40%
9 Urupês	16,67%
10 Lar Paraná	61,53%
11 Pio XII	70%
12 Cohapar	25%
13 Damferi	50%
14 Guarujá	66,67%
15 CSU	50%

Fonte: Autoria Própria (2017)

Com base em todas as análises, o panorama geral demonstra a necessidade de adequação e melhorias nos acessos de todas as unidades

básicas de saúde de Campo Mourão, principalmente nas unidades 12 e 9, que apresentaram níveis baixos de adequação a NBR 9050 (2015). Ainda, muitos prédios apresentaram níveis de acessibilidade insatisfatórios, constatando a necessidade do poder público municipal em promover a acessibilidade em sua totalidade.

## 7 CONCLUSÃO

Ao final desse trabalho alcançou-se o objetivo do mesmo, analisar as reais condições das UBS's, verificando as principais divergências com a ABNT NBR 9050 (2015). A condição de acessibilidade apresentadas nos acessos às Unidades Básicas de Saúde do Município de Campo Mourão difere, na sua maioria, das recomendações da norma.

Em relação as larguras mínimas de escadas, rampas e calçadas, os resultados foram satisfatórios, já que a maioria dos acessos seguiram as recomendações da norma, mas muitas barreiras ainda são encontradas pela população. Em sete UBS's as calçadas apresentaram superfícies irregulares, com buracos, raízes de árvores no passeio livre e orelhões fora da faixa de serviço.

Ao realizar as visitas, analisou-se as escadas e rampas, e ao fazer um paralelo com a norma, verificou-se que a população com mobilidade reduzida ou com algum tipo de deficiência física, tem dificuldade em acessar sozinha os prédios de saúde, sem a colaboração e a ajuda de outras pessoas.

Ao realizar esse trabalho, faz entender a importância da acessibilidade nos passeios públicos, promovendo a autonomia da população em se locomover com segurança.

As irregularidades encontradas são em sua maioria de fácil correção mas demandam a realização de um orçamento para aferir a viabilidade econômica do município de adequar as UBS's, conforme a NBR 9050 (2015) e assim, promover realmente a acessibilidade. Desta forma, sugere-se trabalhos futuros realizem o levantamento dos materiais necessários para a adequação das unidades e um orçamento que possa ser apresentado a Prefeitura Municipal de Campo Mourão e a Secretaria de Saúde do Município.

## REFERÊNCIAS

ACESSIBILIDADE BRASIL. **Lei de acessibilidade - Decreto lei 5296. 2004.** Disponível em: <[http://www.acessibilidadebrasil.org.br/versao\\_anterior/index.php?itemid=43](http://www.acessibilidadebrasil.org.br/versao_anterior/index.php?itemid=43)> Acesso em: 20 out 2016.

AGUINO, Eliane G. **Planejamento Técnico da Construção Civil.** Amparo. 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliários espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro.2015

CARLETTO, Ana C. CAMBIAGHI, Silvana. **DESENHO UNIVERSAL: Um conceito para todos.** Disponível em: <[http://maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal\\_web-1.pdf](http://maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal_web-1.pdf)> Acesso em: 10 nov 2016.

DIAS, Edina C. GOUVEIA, Fernando J.G. **Mobilidade Urbana e Planejamento Urbano.** 2012. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/6298849-Mobilidade-urbana-e-planejamento-urbano.html>> Acesso em: 20 nov. 2016

GABRILLI, Mara. **Manual da convivência- pessoas com deficiência e mobilidade reduzida.** Disponível em:<[http://www.profala.com/manual\\_web.pdf](http://www.profala.com/manual_web.pdf)> Acesso em: 05 jul 2017

MANUAL DE ACESSIBILIDADE. Banco do Brasil. 2006. Disponível em: <<http://www.arcomodular.com.br/portugues/pdf/BB%20-%20Manual%20de%20Acessibilidade%20-%201%20a%2013%20-%20Parte%201.pdf>> Acesso em: 09 nov 2016

MARTINS, Lilia P. et al. **Manual para acessibilidade aos prédios residências da cidade do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro. IBAM. 2003. Disponível em:<[http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/manual\\_aces\\_rj.pdf](http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/manual_aces_rj.pdf)> Acesso em: 16 nov 2016.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. A mobilidade urbana no planejamento das cidades. 2005. Disponível em:<  
[http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/mobilidade\\_urbana.pdf](http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/mobilidade_urbana.pdf)>  
Acesso em: 10 nov. 2016

OLIVEIRA, Luiza B. **Cartilha do censo 2010- Pessoas com deficiência**. Secretaria de direitos humanos da Presidência da República. Brasília: 2012. Disponível em:  
<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficiencia-reduzido.pdf> > Acesso em: 20 jul 2017

PROGRAMA CIDADE SUSTENTÁVEIS. **Planejamento e Desenho Urbano**. Disponível em:<  
[http://www.cidadessustentaveis.org.br/sites/default/files/gps/arquivos/05\\_planejamento\\_e\\_desenho\\_urbano\\_0.pdf](http://www.cidadessustentaveis.org.br/sites/default/files/gps/arquivos/05_planejamento_e_desenho_urbano_0.pdf)> Acesso em: 31 out. 2016

PROGRAMA DE ACESSIBILIDADE-PROACES. Informações para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida. 2013. Campinas. Disponível em:<  
<https://www.puc-campinas.edu.br/wp-content/uploads/2016/04/manual-de-acessibilidade-proaces1.pdf>> Acesso em: 10 jul 2017

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Calçada acessível: guia para projetos de espaços públicos**. 2012. Rio de Janeiro. Disponível em:<  
<http://solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2013/04/Nova-Cartilha.pdf>> Acesso em: 30 out 2016.

SECRETARIA ESPECIAL DOS DIREITOS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA. **Acessibilidade**. Disponível em:<  
<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/acessibilidade-0>> Acesso em: 15 nov 2016.

SECRETARIA MUNICIPAL DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA E MOBILIDADE REDUZIDA. **Manual de Instruções técnicas de acessibilidade para apoio ao projeto arquitetônico**. São Paulo. Disponível em:<  
[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/pessoa\\_com\\_deficiencia/manual%20acessibilidade.pdf](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/pessoa_com_deficiencia/manual%20acessibilidade.pdf)> Acesso em: 20 jul 2017.

SAAD, Ana L. **Acessibilidade: guia prático para o projeto de adaptações e de novas edificações**. São Paulo: PINI. 2011

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do estado da habitação. **Desenho universal de habitação de interesse social**. Disponível em: <<http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/Cartilhas/manual-desenho-universal.pdf>> Acesso em: 22 out 2016.

VACCARI, Lorreine S.; FANINI, Valter. **Mobilidade Urbana**. CREA-PR. Série de Cadernos Técnicos da Agenda Parlamentar. 2016.

## APÊNDICE A – CHECKLIST DAS UBS's

QUADRO 8: CHECKLIST-Calçada

UBS	Largura Mínima de 1,20 ?	Altura livre de 2,10	Faixa de serviço mínima	Piso tátil (Direcional e alerta)			Rebaixamento de guia atende a norma?	Piso		
				Existente		Inexistente		Regular	Grelha	Desnivel
				Em toda Extensão da calçada	Em uma parte da calçada					
Alvorada										
Avelino Piacentini										
Cidade Nova										
Cohapar										
Copacabana										
CSU										
Damferi										
Guarujá										
Lar Paraná										
Modelo										
Paulista										
Pendoncini										
Pio XII										
Tropical										
Vila Urupês										

### Legenda:

	Em acordo com a NBR 9050
	Em desacordo com a NBR 9050

**QUADRO 9: CHECKLIST- Escada**

UBS	UBS que possuem escadas	Largura Mínima de 1,20	Corrimão contínuo		Piso tátil	
		Sim	Sim		Não	Não
			Possui dupla altura	Prolongamento de 30cm		
Alvorada						
Avelino Piacentini						
Cidade Nova						
Cohapar						
Copacabana						
CSU						
Damferi						
Guarujá						
Lar Paraná						
Modelo						
Paulista						
Pendoncini						
Pio XII						
Tropical						
Vila Urupês						

**Legenda:**

	Em acordo com a NBR 9050
	Em desacordo com a NBR 9050

**QUADRO 10: CHECKLIST- Rampa**

UBS	UBS que possuem rampa	Largura Mínima de 1,20	Guia de balizamento ou parede		Corrimão contínuo			Piso Tátil
			Sim	Não	Sim		Não	
			Altura mínima de 5 cm?		Possui dupla altura	Prolongamento de 30cm		
Alvorada								
Avelino Piacentini								
Cidade Nova								
Cohapar								
Copacabana								
CSU								
Damferi								
Guarujá								
Lar Paraná								
Modelo								
Paulista								
Pendoncini								
Pio XII								
Tropical								
Vila Urupês								

**Legenda:**

	Em acordo com a NBR 9050
	Em desacordo com a NBR 9050

## APÊNDICE B – FOTOS DAS UBS's

- UNIDADE 1- Copacabana

Figura 28: Unidade 1



Fonte: Autoria Própria (2017)

- UNIDADE 2- Paulista

Figura 29: Unidade 2



Fonte: Autoria Própria

- UNIDADE 3 – Tropical

**Figura 30: Unidade 3**



Fonte: Autoria Própria

- UNIDADE 4- Avelino Piacentini

**Figura 31: Unidade 4**



Fonte: Autoria Própria

- UNIDADE 5- Modelo

**Figura 32: Unidade 5**



**Fonte: Autoria Própria**

- UNIDADE 6- Fortunato Perdoncini

**Figura 33: Unidade 6**



**Fonte: Autoria Própria**

- UNIDADE 7- Cidade Nova

**Figura 34: Unidade 7**



**Fonte: Autoria Própria**

- UNIDADE 8- Alvorada

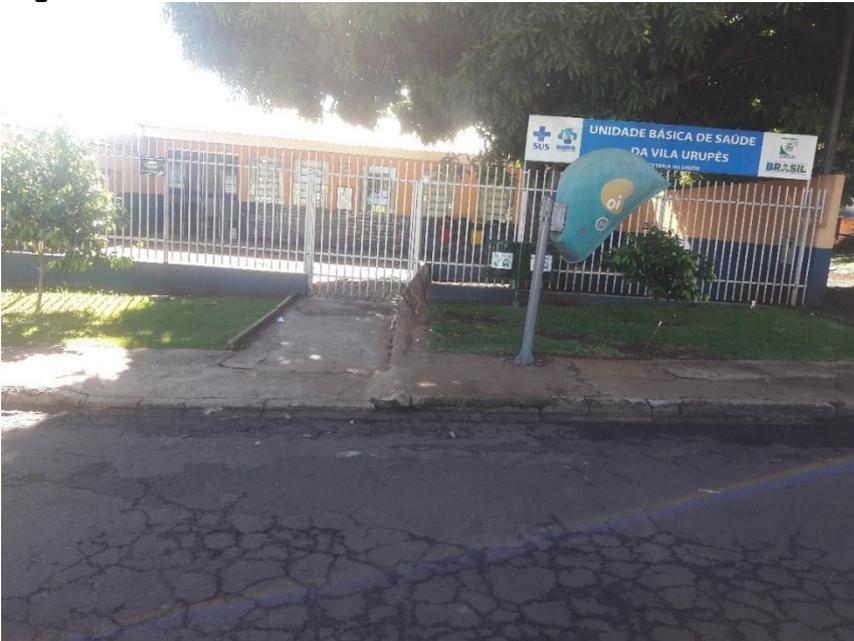
**Figura 35: Unidade 8**



**Fonte: Autoria Própria**

- UNIDADE 9- Vila Urupês

**Figura 36: Unidade 9**



**Fonte: Autoria Própria**

- UNIDADE 10 – Lar Paraná

**Figura 37: Unidade 10**



**Fonte: Autoria Própria**

- UNIDADE 11 – Pio XII

**Figura 38: Unidade 11**



**Fonte: Autoria Própria**

- UNIDADE 12 – Cohapar

**Figura 39: Unidade 12**



**Fonte: Autoria Própria**

- UNIDADE 13 – Damferi

**Figura 40: Unidade 13**



Fonte: Autoria Própria

- UNIDADE 14 – Vila Guarujá

**Figura 41: Unidade 14**



Fonte: Autoria Própria

- UNIDADE 15 – Centro Social Urbano

**Figura 42: Unidade 15**



**Fonte: Autoria Própria**