

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL
DANIELA DA SILVA MUFATTO

ACESSIBILIDADE PARA CADEIRANTES NAS PRAÇAS PÚBLICAS DE LAGES

LAGES – SC
2020

DANIELA DA SILVA MUFATTO

ACESSIBILIDADE PARA CADEIRANTES NAS PRAÇAS PÚBLICAS DE LAGES

Trabalho de conclusão de curso, apresentado ao Centro Universitário UNIFACVEST, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia Civil.

Orientador: Prof. Ms. Aldori Batista dos anjos

LAGES – SC

2020

DANIELA DA SILVA MUFATTO

ACESSIBILIDADE PARA CADEIRANTES NAS PRAÇAS PÚBLICAS DE LAGES

Trabalho de conclusão de curso, apresentado ao Centro Universitário UNIFACVEST, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia Civil.

Orientador: Prof. Ms. Aldori Batista dos anjos

Lages SC ____/____/2020 Nota _____ _____
Orientador

Aldori Batista do Anjos (Coordenador do Curso de Engenharia Civil)

LAGES – SC

2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço a deus pelo dom da vida, por ter me dado a oportunidade e a força para chegar até aqui.

Agradeço a meus pais que estiveram comigo, obrigada por me ensinarem a caminhar e assim poder seguir meus próprios passos. Pela educação que me deram e por sempre estarem ao meu lado, tanto nas alegrias como nos momentos difíceis. Posso ter o nariz de um, ou os olhos do outro, mas meu caráter, meus valores e minha felicidade devo aos dois igualmente. Já me consideraria uma pessoa afortunada se tivesse somente um de vocês em minha vida, mas ter vocês dois, ainda mais como pai e mãe, faz de mim uma pessoa abençoada e agradecida por tudo.

Agradeço aos meus amigos de sala de aula a os que estiveram ao meu lado nesta longa caminhada, é um privilégio quando tenho vocês ao meu lado pessoas tão maravilhosas como vocês. Nunca terei como agradecer pelo apoio que vocês me ofereceram em um momento em que eu tanto precisei. Enfim... são tantos obrigados, que aqui não caberia quase nada. Obrigada por vocês serem essas pessoas que vocês são.

A instituição tão imponente eu agradeço pelo ambiente propicio a evolução e crescimento, bem como todas as pessoas que a tornam assim tão especial.

Ao longo de todo meu percurso eu tive o privilégio de estudar com os melhores professores, educadores, orientadores. Sem eles não seria possível estar aqui hoje de coração repleto de orgulho.

Amigos, família, a vocês eu deixo uma palavra gigante de agradecimento. Hoje sou uma pessoa realizada e feliz porque vou ter sempre vocês por perto não somente nesta longa caminhada, mas pelo resto da vida. Vocês foram meu apoio.

A quem não mencionei, mas esteve junto comigo, prometo reconhecer essa proximidade, ajuda e incentivo todos os meus dias da minha vida.

RESUMO

Daniela da Silva Mufatto¹
Aldori Batista dos Anjos²

Este trabalho tem por objetivo seguir os dados da NBR 9050 criada em 1985 pela Associação Brasileira de Normas Técnica (ABNT) a norma Brasileira regulamentadora 9050 define os aspectos relacionados as condições de acessibilidade no meio urbano na cidade de Lages Santa Catarina. Por meio da NBR 9050 é que são estabelecidos critérios e parâmetros técnicos que devem ser observados quando da construção, instalação e adaptação de mobiliários, espaços e equipamentos urbanos as condições de inclusão. O objetivo principal da pesquisa foi identificar e analisar as barreiras arquitetônicas encontradas nas principais rotas das praças da cidade de Lages, confrontá-las com a legislação vigente e ressaltar as dificuldades encontradas pelos portadores com deficiência. Foram avaliadas as barreiras arquitetônicas através de fotos e de um questionário aplicado aos entrevistados que são cadeirantes, o qual visou identificar as principais rotas realizadas pelos portadores da deficiência ou com mobilidade reduzida e a acessibilidade destas rotas. Das 02 pessoas entrevistadas todas (100%) necessitam de acessibilidade nas ruas. Estes levantamentos serão utilizados no intuito da melhoria para os portadores da deficiência na nossa cidade de Lages. Os métodos utilizados serão fundamentados em bibliografias e os estudos nas praças propostas, nele serão utilizados trabalhos, livros e artigos especializados.

Palavras-chave: Acessibilidade. Inclusão. Rotas de Acesso.

¹ Acadêmica do curso de Engenharia Civil do Centro universitário UNIFACVEST

² Coordenador do curso de Engenharia Civil do Centro universitário UNIFACVEST

ABSTRAT

Daniela da Silva Mufatto³

Aldori Batista dos Anjos⁴

This work aims to follow the data of NBR 9050 created in 1985 by the Brazilian Technical Standards Association (ABNT) the Brazilian regulatory standard 9050 defines the aspects related to accessibility conditions in the urban environment in the city of Lages Santa Catarina. It is through the NBR 9050 that criteria and technical parameters are established that must be observed when building, installing and adapting furniture, spaces and urban equipment to the conditions of inclusion. The main objective of the research was to identify and analyze the architectural barriers found in the main routes of the squares of the city of Lages, to confront them with the current legislation and to highlight the difficulties encountered by the disabled. Architectural barriers were assessed through photos and a questionnaire applied to interviewees who are wheelchair users, which aimed to identify the main routes taken by people with disabilities or reduced mobility and the accessibility of these routes. Of the 02 people interviewed, all (100%) need accessibility on the streets. These surveys will be used for the purpose of improvement for the disabled in our city of Lages. The methods used will be based on bibliographies and studies in the proposed squares, in which works, books and specialized articles will be used.

Keywords: Accessibility. Inclusion. Access Routes.

³ Academic of the Civil Engineering at Centro universitário UNIFACVEST

⁴ Coordinator of the Civil Engineering course at Centro universitário UNIFACVEST

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Referências para deslocamento de uma pessoa em pé	15
Figura 2 – Cadeira de rodas.....	15
Figura 3 – Módulo de referência (M.R.).....	16
Figura 4 – Largura para deslocamento em linha reta, vista superior e frontal.....	17
Figura 5 – Área para manobra sem deslocamento	17
Figura 6 – Deslocamentos consecutivo de 90°	18
Figura 7 - Área para manobra de cadeira de rodas com deslocamento.....	18
Figura 8 - Empunhadura de corrimão.....	19
Figura 9 - Prolongamento de corrimãos	19
Figura 10 – Altura dos corrimãos em rampas e escadas	20
Figura 11 - Vista superior de corrimão intermediário.....	20
Figura 12 – Empunhadura.....	21
Figura 13 – Tratamento de desníveis (dimensões em milímetros).....	21
Figura 14 – Desenho da grelha	22
Figura 15 – Dimensionamento de rampas.....	22
Figura 16 – Inclinação transversal e largura de rampas.....	23
Figura 17 – Altura e largura do degrau.....	23
Figura 18 – Aproximação de porta frontal	24
Figura 19 – Aproximação de porta lateral.....	25
Figura 20 – Vista frontal e superior da porta	25
Figura 21 – Vista lateral Bebedouros	26
Figura 22 - piso tátil irregular praça Joca Neves	32
Figura 23 - rampa mal conservada e calçadas irregular.....	32
Figura 24 – Poste na rampa na Av. das Torres, Lages Garden shopping.....	33
Figura 25 – Rampas desniveladas.....	33
Figura 26 – Rampa com boca de lobo na decida, e em mal estado.....	34
Figura 27 - Rua Joca Neves, de um lado possui rampa do outro não.....	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
NBR.....	Norma Técnica
MR.....	Módulo de referência

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1. Problema Da Pesquisa.....	9
1.2. Objetivo Geral.....	9
1.3. Objetivos Específicos	9
1.4. Justificativa.....	10
1.5. Procedimentos Metodológicos	11
2. FUNDAMENTAÇÃO TEORICA	12
2.1. Acessibilidade	12
2.2. Histórico da acessibilidade para cadeirantes	12
2.3. Histórico da acessibilidade no brasil	13
2.4. Módulo de referência	16
2.5. Área de circulação	16
2.6. Área para manobra da cadeira de rodas	17
2.7. Empunhadura	20
2.8. Corredores	24
2.9. Bebedouros	26
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
4. CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS.....	30

1. INTRODUÇÃO

Acessibilidade significa a possibilidade de acesso a um lugar ou conjunto de lugares. Não consiste apenas em permitir que pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida participem de atividades que incluem o uso de produtos, serviços e informação, mas a inclusão e extensão do uso destes por todos os espaços, visando a adaptação e locomoção, eliminando as barreiras.

De acordo com a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000,

“devem ser estabelecidas normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação”. (BRASIL, 2000)

Atualmente estão em andamento obras e serviços de adequação do espaço urbano e dos edifícios às necessidades de inclusão de toda população, visando eliminar os obstáculos existentes ao acesso, modernizando e incorporando essas pessoas ao convívio social, possibilitando o direito de ir e vir.

De acordo com Moura e Lima (2015 p. 17, apud Paulino, Correa e Manzini, 2008, p.281), a acessibilidade está definida como:

(...) possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação por pessoa portadora de deficiência ou mobilidade reduzida.

1.1. Problema Da Pesquisa

As patologias apresentadas em algumas praças estudadas tornam necessária e imediata de reformas?

1.2. Objetivo Geral

Analisar as condições de algumas praças públicas de Lages, se estão seguindo a NBR 9050 de acessibilidade para cadeirantes.

1.3. Objetivos Específicos

A pesquisa foi desenvolvida a partir das seguintes etapas:

- Levantamento bibliográfico da legislação de acessibilidade e dos principais pressupostos da Norma NBR 9050 da ABNT.
- Escolha das praças para objeto de trabalho, entrando em contato com as mesmas para solicitação e permissão para realização da pesquisa com observação dos pré-requisitos, registros e fotografados.
- Delimitação dos pontos de observação que serão fotografados:
 - a) escadas;
 - b) desníveis de rampas;
 - c) largura de rampas;
 - d) pisos para deficientes visuais;
 - e) acesso a faixa de pedestre.
- Comparação das fotos tiradas das praças com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), visando a atenção e o acolhimento das pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida.

1.4. Justificativa

As praças públicas da cidade de Lages são importantes para os deslocamentos de pessoas com deficiência, pois a cidade tem um grande fluxo de pessoas por se conhecida pela festa nacional do pinhão.

A NBR 9050 também regulamenta os mobiliários coletivos como bancos, vasos, lixeiras, jardins, mesas dentre outros. É importante que o espaçamento entre estes elementos esteja de acordo com a norma da NBR 9050, garantindo o acesso aos cadeirantes, por exemplo.

A norma orienta a altura, largura e comprimento de cada elemento deve estar, bem como sobre o acesso a eles. Também indica a necessidade de dispositivos, acionamento adaptados.

A NBR 9050 fala também que quem é portador de necessidade especial pode pensar que rampas resolvem todos os problemas, não é mesmo? Pois muito se engana. Rampas quando é projetada de acordo com a NBR 9050, são boas para cadeirantes, mas podem complicar a vida de quem usa muletas. Por isso, é importante seguir as orientações da norma de acessibilidade não apenas como relação as dimensões exigidas para cada um desses elementos. A NBR 9050 indica também os locais onde devem haver rampas ou escadas.

Realizar estudos para saber o estado que as praças públicas se encontram ajuda acima de tudo a traçar estratégia de recuperação caso o estudo aponte necessidade.

1.5. Procedimentos Metodológicos

Neste trabalho, foram coletadas informações em algumas praças no centro da cidade, o qual passou por uma série de obras para a adequação das calçadas, nos últimos anos, com o objetivo de analisar quais as condições dadas aos cadeirantes diariamente. Para realizar esse estudo, foram utilizados alguns materiais para as medições das rampas, que foram apenas uma trena de 3 metros, para medir a largura das rampas e calçadas, escadas, corrimão, em conjunto com o instrumento já citado, com a finalidade de descobrir as inclinações das rampas.

Foram utilizados também como instrumento de coleta os registros fotográficos dos locais apontados no questionário como rotas principais realizadas pelos cadeirantes. Para tal foi utilizado uma máquina marca Samsung modelo A30.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

No capitulo a seguir será apresentado um breve histórico sobre a acessibilidade pra cadeirantes, assim como nos locais citados para a elaboração do estudo.

2.1. Acessibilidade

Segundo o Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, acessibilidade está relacionada em fornecer condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou por grupos com mobilidade reduzida. Ainda segundo o mesmo Decreto as barreiras são definidas como qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade de as pessoas se comunicarem ou terem acesso a lugares e ou informações.

2.2. Histórico da acessibilidade para cadeirantes

Acessibilidade significa a possibilidade de acesso a um lugar ou conjunto de lugares. Não consiste apenas em permitir que pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida participem de atividades que incluem o uso de produtos, serviços e informação, mas a inclusão e extensão do uso destes por todos os espaços, visando a adaptação e locomoção, eliminando as barreiras. Na arquitetura e no urbanismo, a acessibilidade tem sido a preocupação constante das últimas décadas devido às leis que defendem o direito dos cidadãos com deficiência física.

De acordo com a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000,

“devem ser estabelecidas normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação”. (BRASIL, 2000)

Atualmente estão em andamento obras e serviços de adequação do espaço urbano e dos edifícios às necessidades de inclusão de toda população, visando eliminar os obstáculos existentes ao acesso, modernizando e incorporando essas pessoas ao convívio social, possibilitando o direito de ir e vir.

As pessoas com deficiência, além de sofrerem com a ignorância e preconceitos de alguns, ainda precisam lidar com a falta de acessibilidade existente em várias cidades e estados.

Existem algumas leis que regem sobre os cadeirantes e outros tipos de deficientes, porém, o principal problema é o cumprimento dessas leis.

Na legislação brasileira, toda pessoa, incluindo aquelas que apresentam deficiências, têm direito ao acesso à educação, à saúde, ao lazer, ao esporte e ao trabalho. As pessoas devem ser percebidas com igualdade, implicando assim no reconhecimento e atendimento de suas necessidades específicas. Tanto espaços públicos e quanto privados devem ser projetados respeitando a diversidade humana, suas dificuldades e limitações e devem propor soluções que sejam eficientes que garantem a mobilidade de todos.

As deficiências podem ser divididas em cinco grandes grupos, que são:

“deficiência física, mental, sensorial, orgânica e múltipla. Na deficiência sensorial está a limitação relacionada à visão, audição e fala. Já na múltipla é assim considerada quando há presença de dois ou mais tipos de deficiências associadas” (BRASIL, v.1, p.11, 200?).

2.3. Histórico da acessibilidade no Brasil

O principal marco sobre a regularização a partir de regras de acessibilidade foi a criação da Associação Brasileira de Normas Técnicas

Criada em 1985 pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) a Norma Brasileira Regulamentadora 9050 define os aspectos relacionados às condições de acessibilidade no meio urbano.

Por meio dela é que são estabelecidos critérios e parâmetros técnicos que devem ser observados quando da construção, instalação e adaptação de mobiliários, espaços e equipamentos urbanos às condições de inclusão. O objetivo de NBR 9050 é proporcionar à maior quantidade possível de pessoas segurança no uso de equipamentos. Independente de idade, estatura ou limitação de mobilidade, a NBR 9050 preconiza o trabalho em um ambiente seguro.

Entre as determinações estabelecidas na NBR 9050 estão:

- Desenho universal;
- Barreira arquitetônica;
- Tecnologia assistiva;
- Espaço para circulação de cadeiras de rodas;
- Sinalização vertical e horizontal;

- Rampas de acesso;
- Plataforma elevatória;
- Características de piso;
- Informações em Braile;
- Banheiros acessíveis;
- Estacionamento.

(BLOG SIENGE)

A partir de avanços como um todo, no Brasil, que surgiu a necessidade de padrões mínimos a se exigir em diversos projetos.

No Brasil, observa-se um processo de avanços científicos, tecnológicos e culturais nas discussões sobre acessibilidade. Novos panoramas foram apresentados sobre o tema, como da criação de leis vigentes e normas e também em trabalhos acadêmicos. Visando estabelecer e direcionar as referências mínimas para a execução de projetos arquitetônicos e urbanísticos, em 1985:

“Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) criou a primeira norma técnica relativa à acessibilidade [...], a NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. A última revisão ocorreu em 2004 e vigora até hoje para regulamentar os parâmetros técnicos de acessibilidade no país

As normas visam estabelecer e direcionar as referências mínimas para a execução de projetos arquitetônicos e urbanísticos. Para a execução de projetos acessíveis, a NBR 9050/2004 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, institui parâmetros para pessoas com deficiência ou com dificuldade de locomoção. O conceito de Desenho Universal foi influência nos termos teóricos desta norma, como, “parte integrante da concepção do projeto de edificações e não como mera adaptação.” (ALMEIDA ,2011 p. 24, apud BERNARDI, 2007, p.47).

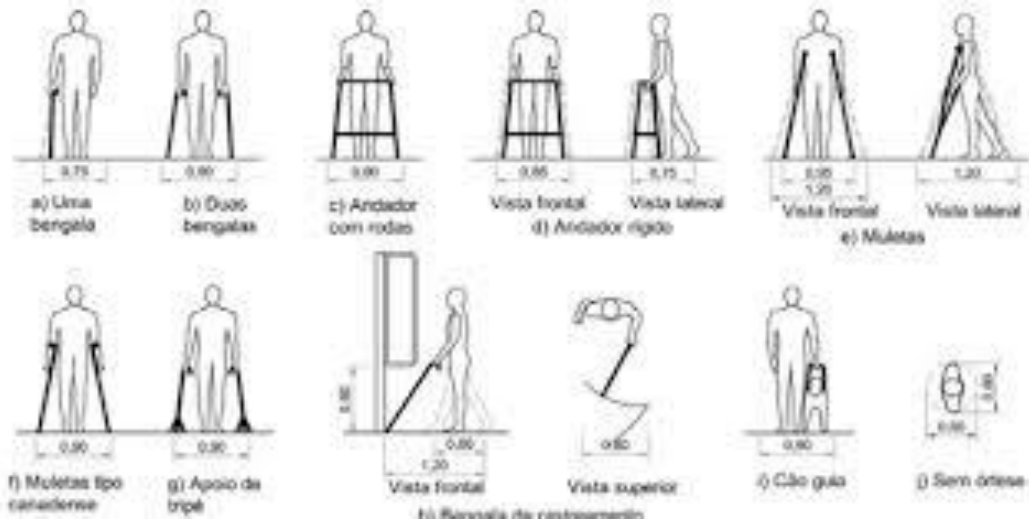
Duarte e Cohen (2010) apontam que a sociedade deve ter outra atitude em como abordar a acessibilidade: A acessibilidade plena será atingida a partir de uma postura urbana e atitudinal que reavalia a própria noção de deficiência. Esta, por muitos tempos, esteve associada a fatores individuais, ou seja, as pessoas com deficiência deveriam se adaptar ao meio. Em nosso entender, são os espaços que devem ser considerados ‘deficientes’ quando não se adaptam a todas as pessoas (Duarte e Cohen, 2010, p.87).

A concretização de projetos acessíveis exige custos, mas também traz benefícios. Segundo Guimarães (2002, p. 3), “está comprovado que a acessibilidade prevista em um projeto arquitetônico representa 0,1% dos gastos a serem feitos com um projeto convencional”, com diversas barreiras arquitetônicas. “A acessibilidade é viável imediatamente quando uma pessoa

portadora de deficiência atua profissionalmente e reverte como contribuinte o investimento social aplicado em termos de serviços acessíveis a todos os profissionais”. Desta maneira, a viabilidade obtida é ao longo prazo e passa para diferentes gerações juntamente com a formação educacional da cidadania.

Pessoas em pé A Figura 1 tem como base as dimensões referentes ao espaço físico estabelecido e delimitado de acordo com a abrangência de pessoas que se utilizam de bengalas, andadores, muletas e cães guia para sua locomoção em determinado espaço.

Figura 1 – Referências para deslocamento de uma pessoa em pé

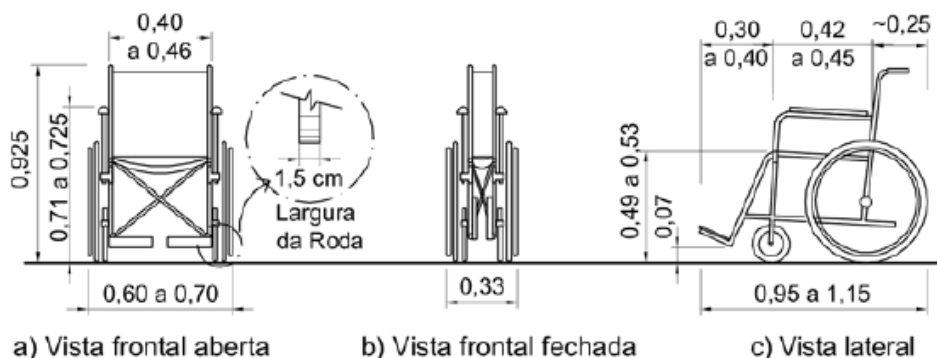


Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Aqui, há uma referência ao espaço físico utilizado por uma pessoa que se utiliza de cadeira de rodas para realizar sua locomoção.

Figura 2 – Cadeira de rodas

Cadeiras de rodas com acionamento manual pesam entre 12 kg a 20 kg e as motorizadas até 60 kg.

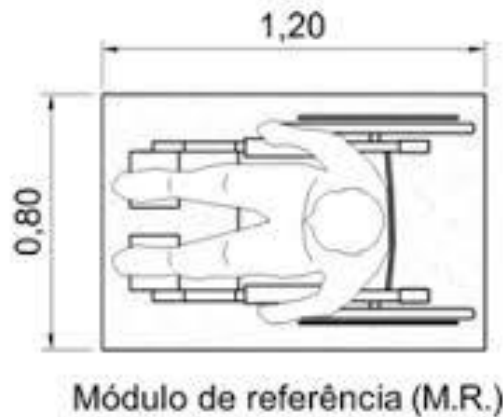


Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

2.4. Módulo de referência

A figura 3 – Segundo a norma, considera-se como módulo de referência a projeção ocupada por uma pessoa que utiliza cadeira de rodas. Sua ocupação exige as dimensões de 0,80 m por 1,20 m no piso, conforme representação.

Figura 3 – Módulo de referência (M.R.)



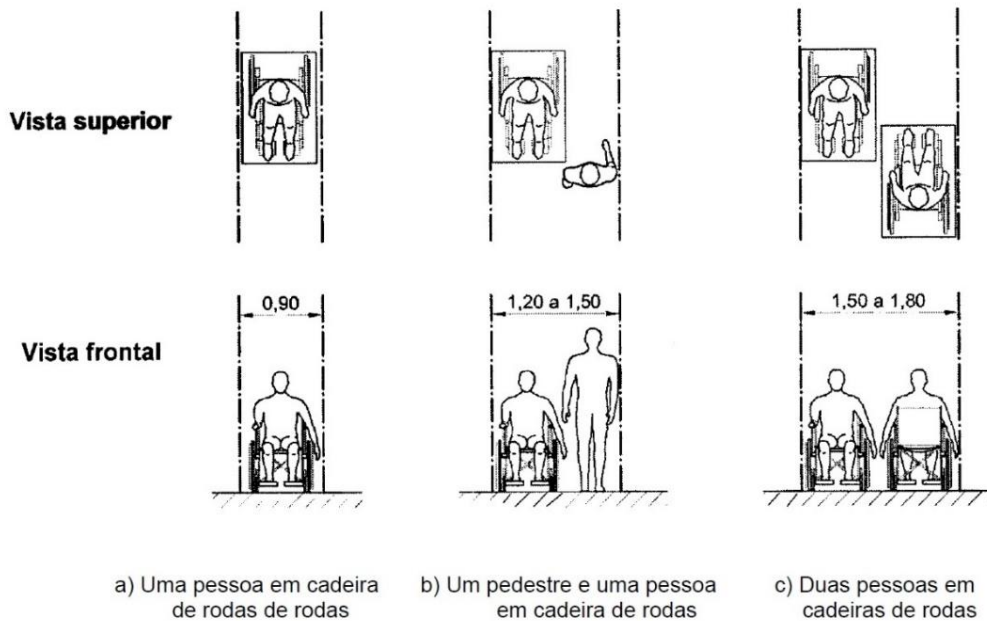
Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

2.5. Área de circulação

A Figura 4 mostra dimensões referenciais para deslocamento em linha reta de pessoa sem cadeiras de rodas. É de suma importância que sejam respeitados os limites referenciais de largura para que uma pessoa de cadeira de rodas transite num determinado lugar sem dificuldades e barreiras estabelecidas.

Conforme demonstração a seguir, observa-se as diversas representações de dimensões, respectivamente: de uma pessoa sozinha transitando através de cadeira de rodas; uma pessoa de cadeira de rodas e uma pessoa que não a utiliza e, por último, as dimensões necessárias para que duas pessoas de cadeira de rodas possam de deslocar sem dificuldades.

Figura 4 – Largura para deslocamento em linha reta, vista superior e frontal

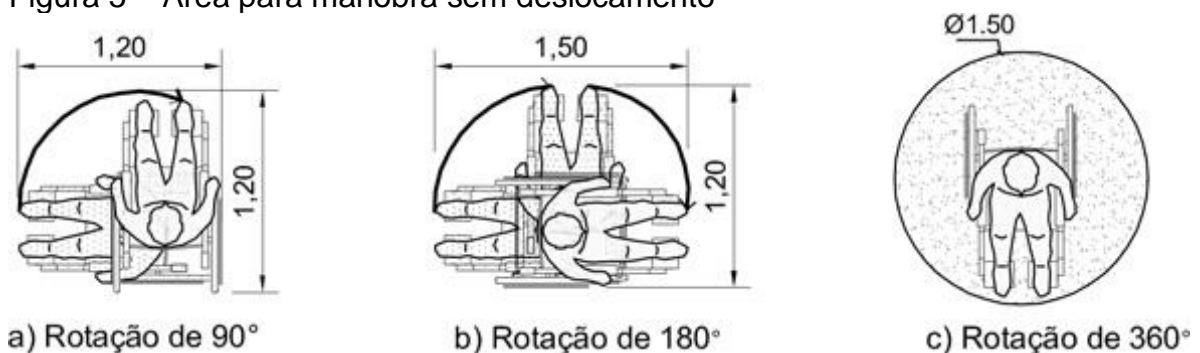


Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

2.6. Área para manobra da cadeira de rodas

As Figuras demonstram o espaço utilizado para que se realize uma manobra de cadeira de rodas sem deslocamento e com deslocamento, respectivamente. Neste caso, há rotação de 90°, 180° e 360°, como mostram as figuras a, b e c, respectivamente.

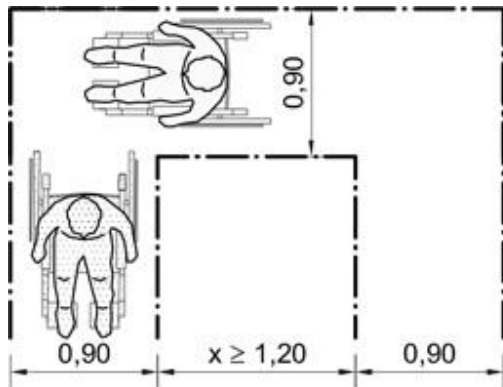
Figura 5 – Área para manobra sem deslocamento



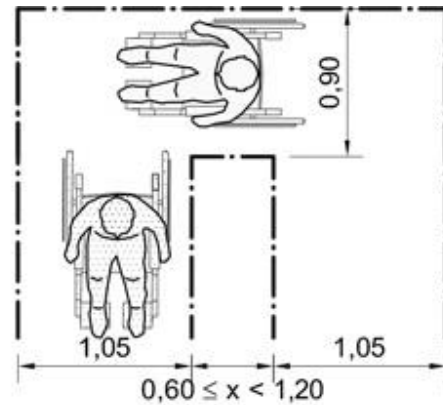
Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

A seguir, as Figuras 6 estabelecem as determinadas condições para manobra da cadeira de rodas com deslocamento e o espaço exigido para que o fato ocorra.

Figura 6 – Deslocamentos consecutivo de 90°



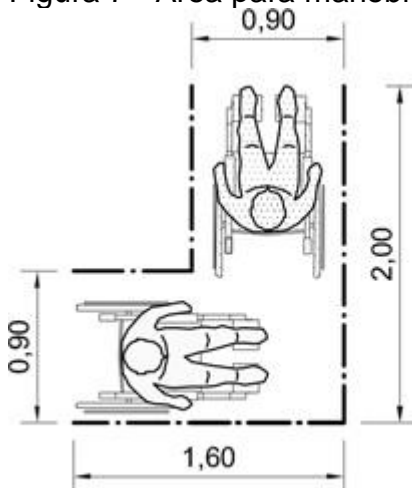
c) Deslocamento consecutivo de 90° com percurso intermediário - caso 1



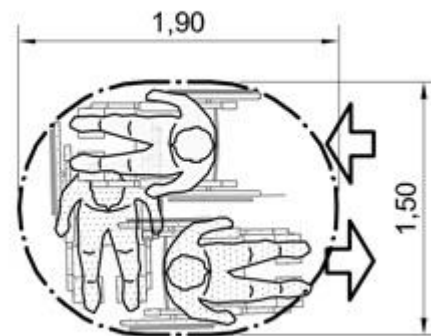
d) Deslocamento consecutivo de 90° com percurso intermediário - caso 2

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Figura 7 - Área para manobra de cadeira de rodas com deslocamento



a) Deslocamento de 90°

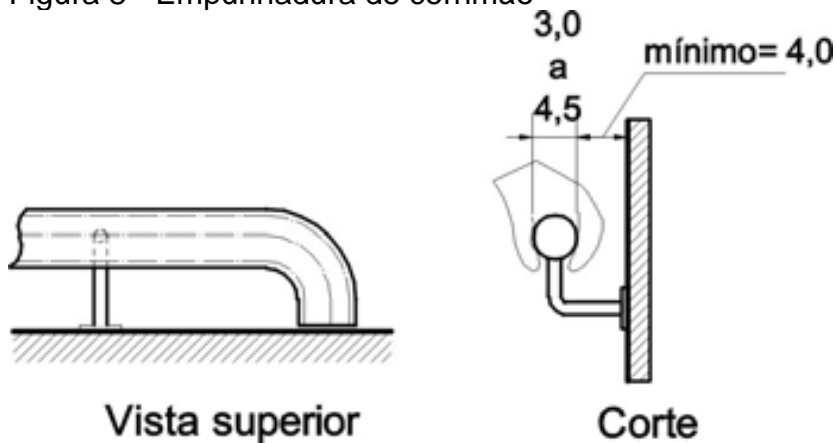


b) Deslocamento de 180°

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Corrimãos Segundo a norma, os corrimãos devem ser instalados em ambos os lados dos degraus isolados, das escadas fixa e das rampas, tendo largura de 3,0 cm a 4,5 cm, devendo ser preferencialmente circular, conforme Figura 8.

Figura 8 - Empunhadura de corrimão



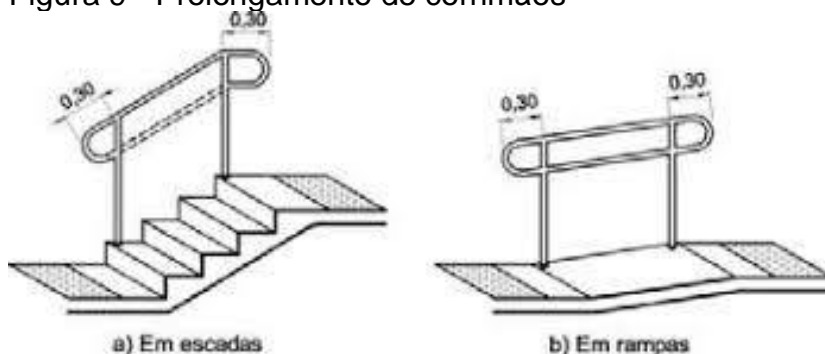
Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Quando embutidos na parede, os corrimãos devem estar afastados 4,0 cm da parede de fundo e 15,0 cm da face superior da reentrância. Os corrimãos laterais devem prolongar-se pelo menos 30 cm antes do início e após o término da rampa ou escada, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão. Em edificações existentes, onde for impraticável promover o prolongamento do corrimão no sentido do caminhamento, este pode ser feito ao longo da área de circulação ou fixado na parede adjacente.

Conforme os dizeres da norma, os corrimãos devem ter acabamentos recurvados. Para degraus isolados e escadas, a altura dos corrimãos deve ser 0,92 m do piso.

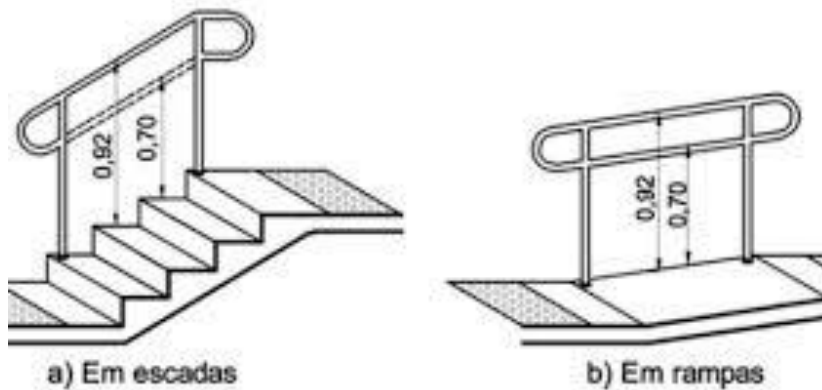
A Figura 9 e 10, as demonstrações respectivamente do prolongamento de corrimãos e sua altura devida:

Figura 9 - Prolongamento de corrimãos



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Figura 10 – Altura dos corrimãos em rampas e escadas

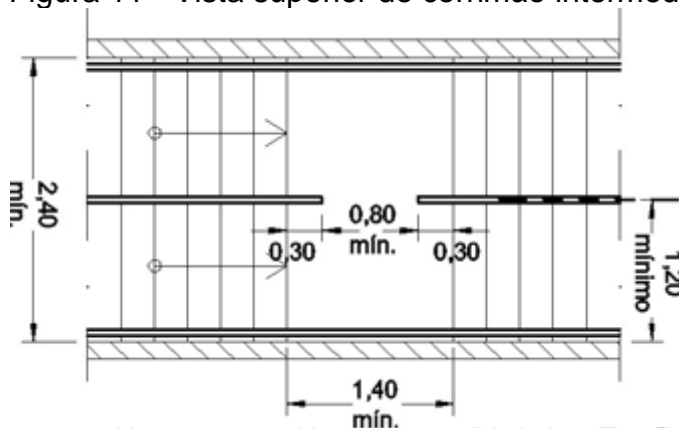


— Altura dos corrimãos em rampas e escadas

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Quando se tratar de escadas ou rampas com largura superior a 2,40 m, é necessária a instalação de corrimão intermediário. Os corrimãos intermediários somente devem ser interrompidos quando o comprimento do patamar for superior a 1,40 m, garantindo o espaçamento mínimo de 0,80 m entre o término de um segmento e o início do seguinte.

Figura 11 - Vista superior de corrimão intermediário



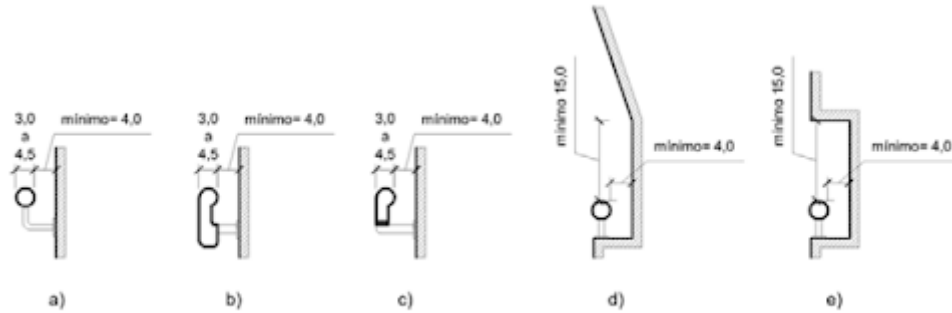
Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

2.7. Empunhadura

Empunhadura é o espaço necessário de um corrimão para que este abrigue confortavelmente a palma das mãos no momento de descida de uma escada, por exemplo. Corrimãos devem ter forma circular com diâmetro entre 3,0 cm e 4,5 cm e devem estar afastados no mínimo 4,0 cm da parede ou outro obstáculo. Quando o

objeto for embutido em nichos, ou seja, reentrâncias feitas na parede para abrigar armários ou prateleiras, deve-se prever também uma distância livre mínima de 15 cm, conforme demonstração na Figura 12.

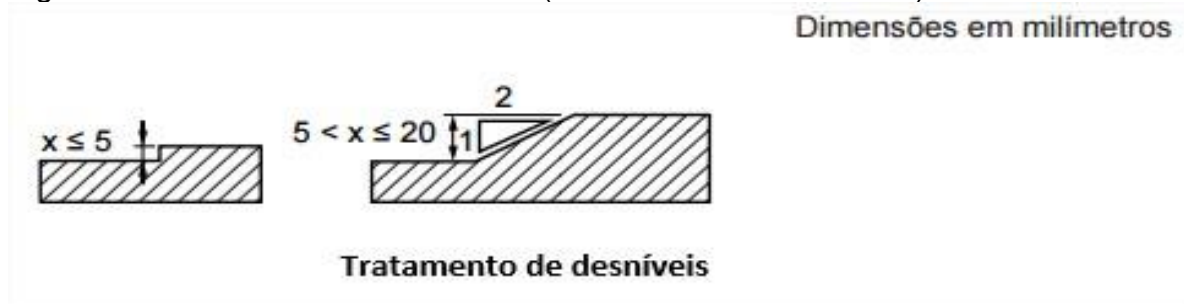
Figura 12 – Empunhadura



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Eventuais desníveis no piso de até 5 mm não demandam tratamento especial. Desníveis superiores a 5 mm até 15 mm devem ser tratados em forma de rampa, com inclinação máxima de 1:2 (50%), conforme Figura 13.

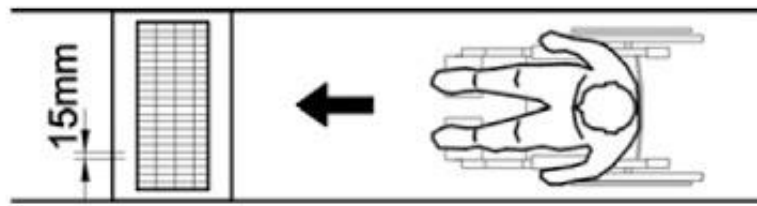
Figura 13 – Tratamento de desníveis (dimensões em milímetros)



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Grelhas e juntas de dilatação cabem-nos destacar que grelhas são grades afixadas no chão com a finalidade de escoar a água em determinado lugar e a junta de dilatação é uma separação física de duas partes de uma estrutura. Segundo a Norma, as grelhas e juntas de dilatação devem estar preferencialmente fora do fluxo principal de circulação. Quando instaladas transversalmente em rotas acessíveis, os vãos resultantes devem ter, no sentido transversal ao movimento, dimensão máxima de 15 mm, conforme Figura 14.

Figura 14 – Desenho da grelha



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Rampas De acordo com a Norma, as rampas devem ser calculadas conforme a seguinte equação: $i = h \times 100 / c$, onde:

i é a inclinação, em porcentagem;

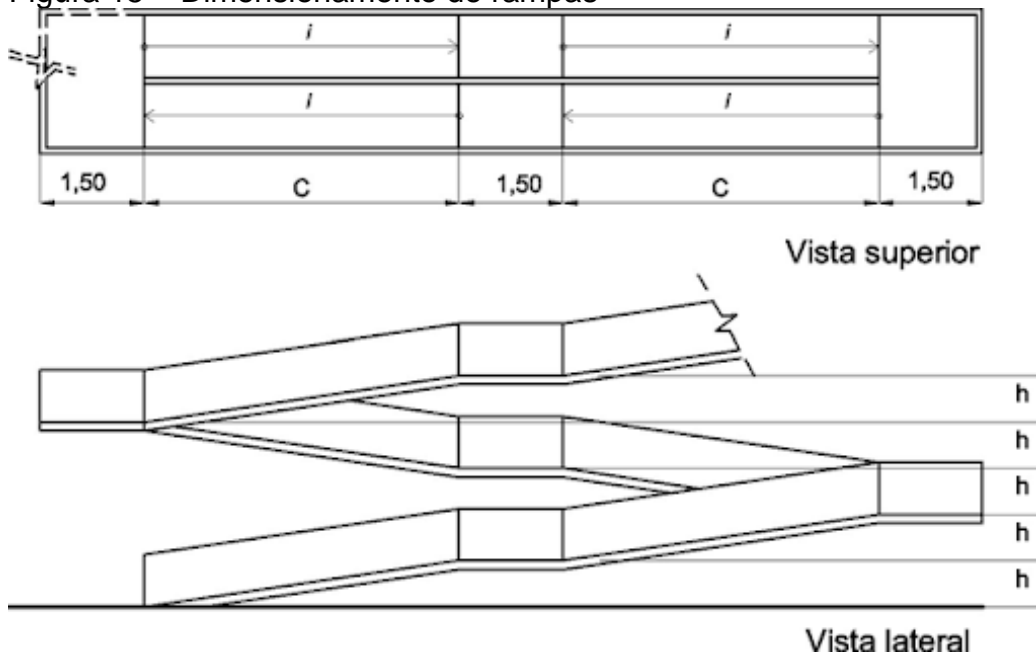
h é a altura do desnível;

c é o comprimento da projeção horizontal.

Constata-se que essa fórmula existe como fruto de uma avaliação ergonômica para adequação do ambiente físico.

Na Figura 15 a representação de uma rampa de acesso sob o aspecto de uma vista superior e lateral.

Figura 15 – Dimensionamento de rampas

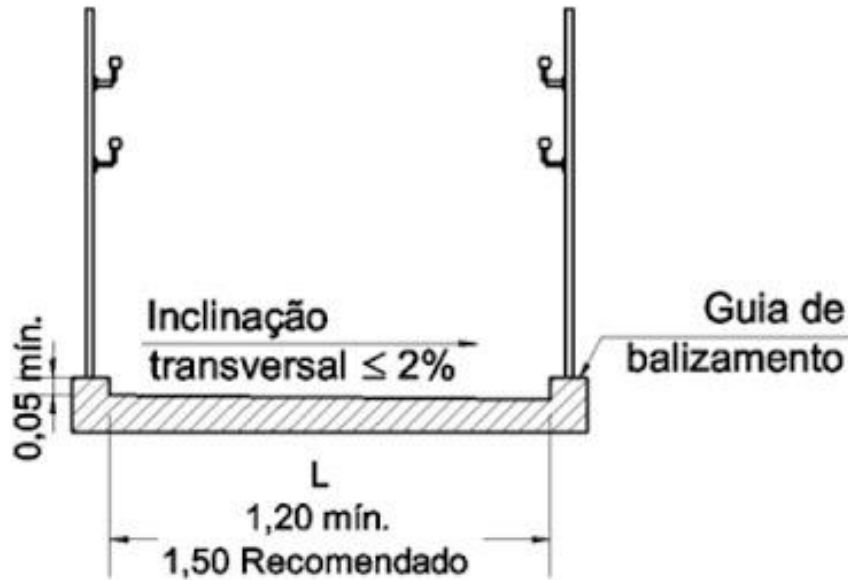


Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Para inclinação entre 6,25% e 8,33% devem ser previstas áreas de descanso nos patamares, a cada 50 m de percurso. A largura das rampas (L) deve ser

estabelecida de acordo com o fluxo de pessoas. A largura livre mínima recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,50 m, sendo o mínimo admissível 1,20 m, conforme figura.

Figura 16 – Inclinação transversal e largura de rampas



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

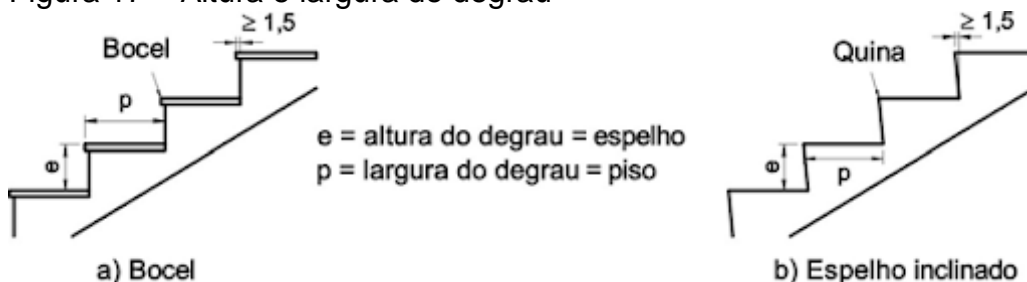
a) Degraus e escadas fixas em rotas acessíveis

Degraus e escadas fixas em rotas acessíveis devem estar associados à rampa ou ao equipamento de transporte vertical.

b) Características dos pisos e espelhos

Nas rotas acessíveis não devem ser utilizados degraus e escadas fixas com espelhos vazados. Quando for utilizado bocel ou espelho inclinado, a projeção da aresta pode avançar no máximo 1,5 cm sobre o piso abaixo, conforme Figura 17. dimensões em centímetros

Figura 17 – Altura e largura do degrau



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

2.8. Corredores

a) Corredores devem ser dimensionados de acordo com o fluxo de pessoas, assegurando uma faixa livre de barreiras ou obstáculos. As larguras mínimas para corredores em edificações e equipamentos urbanos são:

a) 0,90 m para corredores de uso comum com extensão até 4,00 m;

a. 1,20 m para corredores de uso comum com extensão até 10,00 m; e 1,50 m para corredores com extensão superior a 10,00 m;

b. 1,50 m para corredores de uso público;

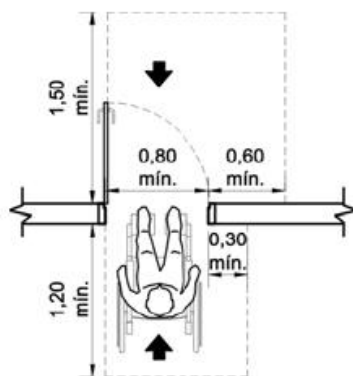
c. maior que 1,50 m para grandes fluxos de pessoas;

b) Em edificações e equipamentos urbanos existentes onde a adequação dos corredores seja impraticável, devem ser implantados bolsões de retorno com dimensões que permitam a manobra completa de uma cadeira de rodas (180°), sendo no mínimo um bolsão a cada 15,00 m. Neste caso, a largura mínima de corredor em rota acessível deve ser de 0,90 m.

c) Em edificações e equipamentos urbanos existentes onde a adequação dos corredores seja impraticável, devem ser implantados bolsões de retorno com dimensões que permitam a manobra completa de uma cadeira de rodas (180°), sendo no mínimo um bolsão a cada 15,00 m. Neste caso, a largura mínima de corredor em rota acessível deve ser de 0,90 m.

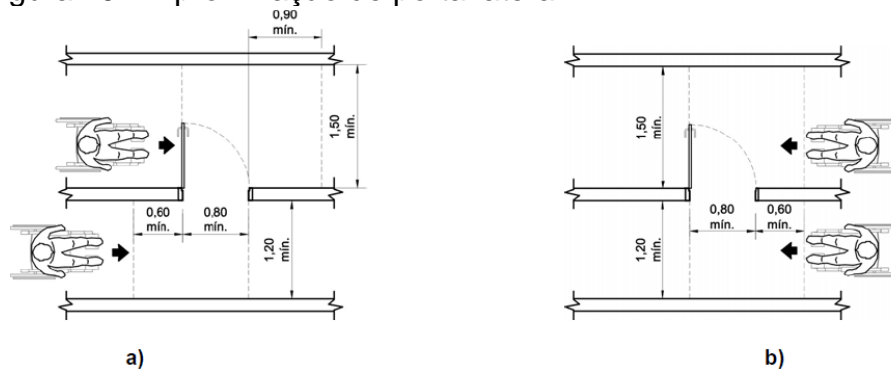
d) Para transposição de obstáculos, objetos e elementos com no máximo 0,40 m de extensão, a largura mínima do corredor deve ser de 0,80 m. Acima de 0,40 m de extensão, a largura mínima deve ser de 0,90 m.

Figura 18 – Aproximação de porta frontal



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

Figura 19 – Aproximação de porta lateral



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

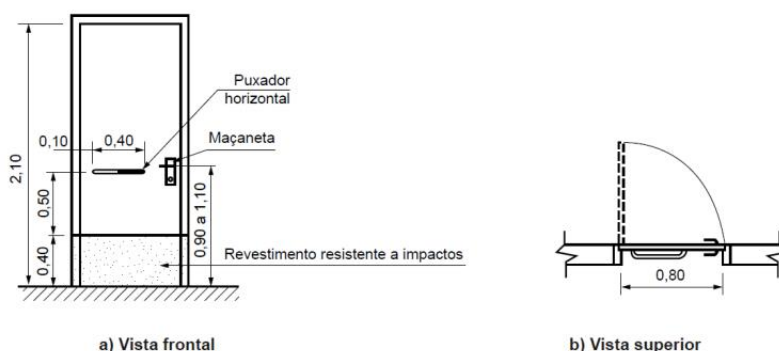
e) As portas, inclusive de elevadores, devem ter um vão livre mínimo de 0,80 m e altura mínima de 2,10 m. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre de 0,80 m.

f) O mecanismo de acionamento das portas deve requerer força humana direta igual ou inferior a 36 N.

g) As portas devem ter condições de serem abertas com um único movimento e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca, instaladas a uma altura entre 0,90 m e 1,10 m. Quando localizadas em rotas acessíveis, recomenda-se que as portas tenham na sua parte inferior, inclusive no batente, revestimento resistente a impactos provocados por bengalas, muletas e cadeiras de rodas, até a altura de 0,40 m a partir do piso.

h) As portas de sanitários, vestiários e quartos acessíveis em locais de hospedagem e de saúde devem ter um puxador horizontal, conforme a figura 20, associado à maçaneta. Deve estar localizado a uma distância de 10 cm da face onde se encontra a dobradiça e com comprimento igual à metade da largura da porta. Em reformas sua utilização é recomendada quando não houver o espaço exigido nas Figuras

Figura 20 – Vista frontal e superior da porta

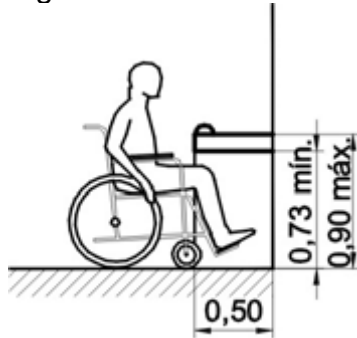


Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

2.9. Bebedouros

O bebedouro acessível deve possuir altura livre inferior de no mínimo 0,73 m do piso, podendo avançar sob o bebedouro até no máximo 0,50 m, conforme Figura Vista lateral Bebedouros.

Figura 21 – Vista lateral Bebedouros



VISTA LATERAL

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 9050

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fim da pesquisa feita na cidade de Lages, necessita de melhorias a os projetos arquitetônicos das praças citadas, conforme os anexos. Com as deformidades de calçadas com buracos, calçadas com arvores no meio, calçadas sem o piso tátil, rampas desniveladas, postes mal colocados em frente a rampas, rampas com degraus, rampas com buracos, pisos táteis dando a acesso a paredes. Com esses exemplos e muito mais que encontramos na cidade de Lages, faz com que os portadores da deficiência tenham obstáculos ao transitarem pelas praças. Que os órgãos públicos pense mais na população em geral, faça com que todos possam caminhar pela bela cidade sem haver obstáculos, ou ate mesmo barreiras, pessoas sem possuir qualquer tipo de deficiência as vezes encontra diversas dificuldades ao transitar pelas praças, podemos já imaginar aqueles que precisam de cuidados redobrados, como eles se sentem. Podendo terem também como os cadeirantes com as calçadas e rampas com deformidades, tendo mais dificuldades para transitarem e ate mesmo queima do aparelho. Estabelecimentos públicos e privados devem visar mais a os clientes portadores da acessibilidade, é raros os estabelecimentos que possuem rampas ou que siga a NBR9050.

Lages precisa de um planejamento urbano. Com o passar do tempo, vamos necessitar de espaços acessíveis em algum momento de nossas vidas, ou até mesmo pessoas próximas de nosso convívio. Órgãos públicos, devem olhar mais para estes pontos e fazer com que os projetos sejam executados de maneiras corretas, quantas praças já passaram por reformas e ao final não ficaram 100% a NBR. Se todo mundo tiver mais consciência, certamente nossa cidade ficara melhor, para qualquer tipo de pessoa, sendo assim o próprio planejamento reflete na vida das pessoas.

4. CONCLUSÃO

O planejamento de uma cidade deve estar voltado ao direito do cidadão de ir e vir e a necessidade de espaços que atendam a todos na sociedade tornou-se fator essencial no desenvolvimento social e urbano. O desenho urbano e a presença de obstáculos nas calçadas não podem servir de empecilhos para uma política de atendimento a toda população, devendo estar adequado às possibilidades motoras e sensoriais de todos.

A grande importância que tem sido dada à acessibilidade e à deficiência deve-se ao fato de existirem documentos normativos, decretos e leis que dispõem sobre deveres e direitos de órgãos públicos e da sociedade em geral.

Entretanto, as leis estão disponíveis e devem ser absorvidas por todos visando à melhoria nas relações entre as pessoas com e sem deficiência e o acesso a todo e qualquer lugar, ao relatar que as dificuldades e limitações das condições de acesso aos bens e serviços sociais e culturais configuram uma das mais perversas condições de privação da liberdade e da equidade nas relações sociais que são fundamentais para o ser humano.

Ao final da presente pesquisa, observou-se que nenhuma das praças está adaptada em todas as rotas avaliadas, no entanto a maioria possui um ou mais itens adaptados aos deficientes físicos ou com mobilidade reduzida. Apesar disso, verificou-se que é necessário a preocupação por parte dos órgãos públicos de eliminar as barreiras arquitetônicas presentes nas praças, na perspectiva de minimizá-las e proporcionar acesso sem barreiras ou empecilhos que podem dificultar a mobilidade das pessoas com deficiência física.

De acordo com as análises nas calçadas públicas do município, um dos principais problemas encontrados é a falta de fiscalização e orientação na construção do passeio público.

Sugere-se também a revitalização das guias rebaixadas existentes, a implantação destas em todas as praças da cidade e a cobrança da pavimentação e conservação das calçadas adjacentes às guias. O principal problema encontrado, foi a presença de desníveis entre a rampa e o pavimento da rua, portando faz-se necessário este nivelamento, permitindo assim a sua utilização com facilidade e segurança.

Com a análise do meio urbano da cidade de Lages, constatou-se a carência do município nas questões voltadas à acessibilidade. Os resultados obtidos evidenciaram que obstáculos encontrados estão diretamente ligados com a ineficácia do poder público no cumprimento da lei, além da falta de conhecimento ou conscientização dos proprietários. A ausência de pisos nos passeios, calçadas mal conservadas ou fora das normas, rampas mal conservadas, boca de lobos nas decidas das rampas, são alguns exemplos de obstáculos comuns nas calçadas da cidade e que poderiam ser solucionados com o atendimento da lei por parte dos proprietários e a devida fiscalização do órgão público.

Com a realização deste trabalho, espera-se que sejam atendidas as recomendações e sugestões apresentadas, afim de oferecer segurança, conforto e qualidade de vida à população de Lages, principalmente para as pessoas que sofrem com a falta de lugares acessíveis e buscam a cada dia vencer os obstáculos existentes nos ambientes públicos.

REFERÊNCIAS

ACESSIBILIDADE aos cadeirantes, Disponível em: <<https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/farmacia/acesibilidade-aos-cadeirantes/72526>> Acesso em: 02 jun 2020.

ALMEIDA, Paula Aparecida Santini de. **ACESSIBILIDADE DE “CADEIRANTES” NO ESPAÇO DE ENSINO PÚBLICO: UNESP, CAMPUS DE PRESIDENTE PRUDENTE – SP.** Disponível em: < <https://revista.fct.unesp.br/index.php/topos/article/viewFile/2283/2088>>. Acesso em: 02 jun 2020.

ARAÚJO, Ingo Cavalcante Dias. **Estudo da acessibilidade para cadeirantes em ruas e praças no centro de Sobral – CE.** Disponível em: <http://flucianofejiao.com.br/novo/wp-content/uploads/2017/10/ACESSIBILIDADE_DE_CADEIRANTES_TRABALHO_LUCIANO_FEIJAO_-formatado.pdf> Acesso em: 02 jun 2020.

ARDISSONE, Carlos Maurício. **Propriedades intelectuais e relações internacionais nos governos FHC e Lula/** Carlos Mauricio Ardissonne. – 1. Ed. – Curitiba: Appris, 2014. 325p.

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

BRASIL. **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. Brasília, 2004.

BRASIL. **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. Brasília, 2000.

FONTES, Elaine Souza Santos. **Acessibilidade do cadeirante: o caso da praça Tobias Barreto – ARACAJU/SE.** Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/9618/2/Elaine_Souza_Santos_Fontes.pdf> Acesso em: 03 mar 2020.

GUIMARÃES, Antonio Sérgio Alfredo. **Cidadania e retóricas negras de inclusão social.** Disponível em:< <https://www.scielo.br/pdf/ln/n85/a02n85.pdf>>. Acesso em: 02 jun 2020.

LAGES, **DECRETO Nº 6410 DE 28 DE JUNHO DE 2001.** Regulamenta o padrão da edificação de calçadas, estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção de acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e dá outras providências. Lages, 2001.

MOURA, Thais Fernanda Ferreira; LIMA, Thays Vicuña Faustino Brás de. **A acessibilidade nas escolas de ensino fundamental de Lins** / Thais Fernanda Ferreira Moura; Thays Vicuña Faustino Brás de Lima. -- Lins, 2015.

NBR 9050 – Acessibilidade: Como adequar suas obras e sua construtora. Disponível em: <<https://www.sienge.com.br/blog/nbr-9050-acessibilidade/>>. Acesso em: 02 mai 2020.

ANEXOS

Figura 22 - piso tátil irregular praça Joca Neves



Figura 23 - rampa mal conservada e calçadas irregular



Figura 24 – Poste na rampa na Av. das Torres, Lages Garden shopping



Figura 25 – Rampas desniveladas.



Figura 26 – Rampa com boca de lobo na decida, e em mal estado



Figura 27 - Rua Joca Neves, de um lado possui rampa do outro não.

