

INSTITUTO SUPERIOR ANÍSIO TEIXEIRA

**ACESSIBILIDADE DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA
E MOTORA E/OU COM MOBILIDADE REDUZIDA
NO ENSINO SUPERIOR**

Fernanda Belmont Reis

São Gonçalo – RJ
2018

Fernanda Belmont Reis

**ACESSIBILIDADE DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA
E MOTORA E/OU COM MOBILIDADE REDUZIDA
NO ENSINO SUPERIOR**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Letras Português-Inglês do Instituto Superior Anísio Teixeira – ISAT como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Letras Português-Inglês.

Orientador: Prof. M.^e José Manuel da Silva

São Gonçalo – RJ
2018

Fernanda Belmont Reis

**ACESSIBILIDADE DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA
E MOTORA E/OU COM MOBILIDADE REDUZIDA
NO ENSINO SUPERIOR**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Letras Português-Inglês do Instituto Superior Anísio Teixeira – ISAT como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Letras Português-Inglês.

Orientador: Prof. M.^º José Manuel da Silva

Prof. M.^º José Manuel da Silva – ISAT

São Gonçalo, RJ, 13 de julho de 2018.

DEDICATÓRIA

Primeiramente, dedico a conclusão de mais esta etapa na minha vida, a graduação, representada por este trabalho, ao meu Deus e agradeço a Ele por mais esta vitória.

Registro aqui também minha homenagem a minha amada avó Wanilda (minha “vóvis”, minha “mãe-dupla”), que esteve ao meu lado por 17 anos, lutando minhas lutas e celebrando minhas conquistas. Sei que não viveu para ver muitas coisas que eu já vivi, mas sei que suas orações, nas quais intercedeu por mim em vida, continuam sendo atendidas pelo Senhor. Sei que você sempre teve fé em mim, logo, esta vitória também é sua. Agradeço a Deus por ter me presenteado com sua presença e seu amor. Com a certeza de que nosso amor é para a eternidade, seu “bichinho da vó” lhe dedica esta homenagem.

AGRADECIMENTOS

Tomando emprestadas as palavras do apóstolo Paulo, declaro: “Combati o bom combate, acabei a carreira, guardei a fé.”

“Combati o bom combate.” Foram anos de bom aprendizado, junto dos meus professores e colegas, repletos de experiências, desafios, descobertas, lutas e conquistas.

“Acabei a carreira.” Consegui!! Cruzei a linha de chegada e conquistei a graduação.

Agora é chegado o momento de agradecer a todos que me apoiaram incondicionalmente e percorreram junto comigo este caminho.

Agradeço aos meus pais, Mary Rose e Luiz Fernando, que estiveram presentes em todo o processo, me encorajando a seguir em frente mesmo nas dificuldades. Minha mãe, que ouviu por tantas e tantas vezes, a meu pedido, as minhas leituras enquanto eu estudava, só para que eu não me sentisse sozinha nas madrugadas. Meu pai, que em todos os momentos que eu dizia que não conseguiria vinha com palavras de ânimo, como só ele sabe fazer. Foram tantos os momentos, impossível descrevê-los todos aqui, amor define. A vocês, minha gratidão.

Agradeço também aos meus familiares e aos meus amigos por compreenderem todas as minhas ausências e torcerem por mim.

Agradeço ao meu orientador, Professor Mestre José Manuel da Silva, por me orientar, por confiar em mim, por também se comprometer e topa este desafio de retratar este tema (acessibilidade), que vem ao encontro de minha realidade, sem fazê-lo parecer um mero clichê, mas de maneira que alcance a todos: pessoas com deficiência (permanente ou transitória), pessoas sem deficiência, tornando-o não uma utopia, mas uma realidade possível de ser alcançada. "Ao mestre, com carinho", meu “muito obrigada”.

“Guardei a fé” de que este trabalho, de alguma forma, possa contribuir para a conscientização deste tema (acessibilidade) tão significativo e de que seja um canal de motivação na busca de um novo mover, no qual se acredite que todas as coisas são possíveis. Espero que todos que tenham acesso a este trabalho se deixem ser modificados como eu fui, pois ele proporcionou a mim um profundo autoconhecimento e, o mais importante, o conhecimento das necessidades do outro.

And I'm looking for the brighter days
When all my hurts seem to fade away
I'm looking for the brighter days to come my way
Faces come and faces go
But none seem to look my way
And walls have stood and walls have fallen
But my heart seems to wait
For now I'll sit at the end of the road
And for now I'll wait
At the end of the pathway.
I'll see the sun one day shine upon me
I'll see the sun one day
(Brighter Days – LEELAND, 2008)

Quando uma pessoa com deficiência está em um ambiente acessível, suas atividades são preservadas, e a deficiência não afeta suas funções. Em situação contrária, alguém sem qualquer deficiência colocado em um ambiente hostil e inacessível pode ser considerado deficiente para esse espaço. (CAMBIAGHI, 2012, p. 23).

RESUMO

Acessibilidade é um tema muito discutido atualmente, dados os diversos movimentos que pleiteiam o cumprimento efetivo das políticas de inclusão. A acessibilidade é um direito fundamental de todos, pessoas com ou sem deficiência, o que lhes garante mais independência, além de igualdade de direitos e oportunidades. Todavia, mesmo não sendo um profundo conhecedor do Direito, é possível perceber que este direito vem sendo negligenciado ou colocado em segundo plano, pois o que se tem visto são edificações, mobiliário e equipamentos urbanos fora do modelo estabelecido pelo conceito do Desenho Universal, e seus princípios, e pela Norma de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos – NBR 9050/2015; em outras palavras, não são acessíveis, principalmente, para as pessoas com deficiência. O presente trabalho tem por objetivo avaliar como estão sendo tratadas as questões concernentes às necessidades básicas de acessibilidade, mais especificamente para as pessoas com deficiência física e motora e/ou mobilidade reduzida no ensino superior. Para isso foi analisada a situação de uma instituição de ensino superior em São Gonçalo, RJ.

Palavras-chave: acessibilidade. desenho universal. tecnologias assistivas. deficiência física. mobilidade reduzida.

ABSTRACT

Today, accessibility is in vogue, given the several movements that demand the effective fulfillment of inclusion policies. Accessibility is a fundamental right to all, people with or without disabilities, which guarantees them more independence, as well as equality of rights and opportunities. However, even if one is not an expert in Law, it is possible to perceive that this right has been neglected or put in the background, since what is seen is buildings, furniture and urban equipments outside the guidelines established by the concept of Universal Design and its principles, and by the Accessibility Standard for buildings, furniture, spaces and urban equipment – NBR 9050/2015; in other words, they are not accessible, mainly for disabled people. This work aims at assessing how issues of basic accessibility needs are being addressed, especially for people with physical and motor disabilities and/or reduced mobility in higher education institutions. To do that, a higher education institution in São Gonçalo, RJ, was analyzed.

Keywords: accessibility. universal design. assistive technologies. physical disability. reduced mobility.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| Número | Título | Página |
|-----------|--|--------|
| Figura 1 | Área de manobra com deslocamento | 42 |
| Figura 2 | Rampa | 43 |
| Figura 3 | Corrimãos da rampa | 45 |
| Figura 4 | Patamares da rampa | 46 |
| Figura 5 | Puxador do Blindex da rampa | 47 |
| Figura 6 | Puxadores – Exemplos | 49 |
| Figura 7 | Maçaneta – Exemplo | 55 |
| Figura 8 | Interior do elevador (existente) | 78 |
| Figura 9 | Altura dos botões de comando | 79 |
| Figura 10 | Escadas | 83 |
| Figura 11 | Corrimãos de escada | 85 |
| Figura 12 | Corrimão central | 86 |
| Figura 13 | Telefone acessível – Medidas para instalação e área de aproximação – Perspectiva | 93 |
| Figura 14 | Medidas mínimas de um sanitário acessível | 96 |
| Figura 15 | Áreas de transferência e manobra para uso da bacia sanitária . | 97 |
| Figura 16 | Áreas de transferência e manobra para uso da bacia sanitária . | 97 |
| Figura 17 | Exemplo de instalação de barras de apoio junto à bacia sanitária | 98 |
| Figura 18 | Bacia com sóculo | 99 |

LISTA DE TABELAS

| Número | Título | Página |
|-----------|---|--------|
| Tabela 1 | Termos utilizados para se referir às pessoas com deficiência . | 22 |
| Tabela 2 | Pessoas com deficiência física vs. Pessoas com mobilidade reduzida | 24 |
| Tabela 3 | Vão-livre e altura do portão de pedestres (Entrada) | 41 |
| Tabela 4 | Degrau para o portão de pedestres (Entrada) | 41 |
| Tabela 5 | Corrimãos da rampa (Entrada) | 45 |
| Tabela 6 | Patamares da rampa (Entrada) | 46 |
| Tabela 7 | Vão-livre e altura do Blindex da rampa (Entrada) | 47 |
| Tabela 8 | Puxador do Blindex da rampa (Entrada) | 48 |
| Tabela 9 | Blindex da escada (Entrada) | 48 |
| Tabela 10 | Puxador do Blindex da escada (Entrada) | 49 |
| Tabela 11 | Sofá (<i>Lobby</i>) | 51 |
| Tabela 12 | Balcão (Secretaria – 1º andar) | 53 |
| Tabela 13 | Bebedouro – 1º andar | 54 |
| Tabela 14 | Vão-livre e altura das Portas (Secretaria – 2º andar) | 55 |
| Tabela 15 | Maçanetas (Secretaria – 2º andar) | 56 |
| Tabela 16 | Balcão (Secretaria – 2º andar) | 57 |
| Tabela 17 | Bebedouro – 2º andar | 57 |
| Tabela 18 | Bancos (Passagem de acesso à Cantina) | 59 |
| Tabela 19 | Balcão (Cantina) | 60 |
| Tabela 20 | Vão-livre e altura do Blindex (Galeria – 3º andar) | 61 |
| Tabela 21 | Puxador (Galeria – 3º andar) | 62 |
| Tabela 22 | Vão-livre e altura do Blindex (Biblioteca – 3º andar) | 63 |
| Tabela 23 | Puxador (Biblioteca – 3º andar) | 64 |
| Tabela 24 | Balcões (Biblioteca – 3º andar) | 64 |
| Tabela 25 | Vão-livre e altura da Porta (Laboratório de Informática – 3º andar) | 65 |
| Tabela 26 | Maçaneta (Laboratório de Informática – 3º andar) | 66 |
| Tabela 27 | Vão-livre e altura das Portas (Salas de Aula – 1º e 2º andares) | 67 |
| Tabela 28 | Maçanetas (Salas de Aula – 1º e 2º andares) | 68 |
| Tabela 29 | Cadeiras para pessoas obesas (P. O.) | 70 |
| Tabela 30 | Vão-livre e altura da Porta (Sala de Orientação – 2º andar) | 71 |
| Tabela 31 | Dimensões do acionamento de abertura da porta (Sala de Orientação – 2º andar) | 71 |
| Tabela 32 | Vão-livre e altura da Porta (Sala dos Professores – 3º andar) | 72 |
| Tabela 33 | Maçaneta (Sala dos Professores – 3º andar) | 73 |
| Tabela 34 | Sofá (Sala dos Professores – 3º andar) | 73 |
| Tabela 35 | Bancos (Sala dos Professores – 3º andar) | 74 |
| Tabela 36 | Vão-livre e altura da Porta (Sala de Vídeo – 3ª andar) | 75 |
| Tabela 37 | Maçaneta (Sala de Vídeo do 3º andar) | 76 |
| Tabela 38 | Interior das Cabinas | 78 |
| Tabela 39 | Alturas dos botões de comando | 79 |
| Tabela 40 | Degraus (dimensões exigidas) | 83 |
| Tabela 41 | Degraus (dimensões reais) | 83 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| Tabela 42 | Corrimãos (dimensões exigidas) | 85 |
| Tabela 43 | Corrimãos (dimensões reais) | 85 |
| Tabela 44 | Patamares (escadas de acesso – 1º andar para 2º andar, e 2º andar para 3º andar) | 87 |
| Tabela 45 | Mesas (dimensões exigidas) | 89 |
| Tabela 46 | Mesas (dimensões reais) | 90 |
| Tabela 47 | Cadeiras (dimensões exigidas) | 91 |
| Tabela 48 | Cadeiras (dimensões reais) | 92 |
| Tabela 49 | Orelhão – M. R. (dimensões exigidas) | 93 |
| Tabela 50 | Orelhões – M. R. (dimensões reais) | 94 |
| Tabela 51 | Número mínimo de sanitários acessíveis | 95 |
| Tabela 52 | Dimensão (altura) do lavatório e do mictório do Banheiro para PCD | 99 |
| Tabela 53 | Piso | 100 |
| Tabela 54 | Resumo das pendências encontradas | 103 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|--------------|---|
| ABNT | Associação Brasileira de Normas Técnicas |
| CAT | Comitê de Ajudas Técnicas |
| CIF | Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde |
| cm | Centímetros |
| <i>HEART</i> | <i>Horizontal European Activities in Rehabilitation Technology</i> |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IES | Instituição de Ensino Superior |
| IFES | Instituições Federais de Ensino Superior |
| <i>ISO</i> | <i>International Organization for Standardization</i> |
| L. H. | Linha do Horizonte |
| m | Metros |
| mm | Milímetros |
| M. R. | Módulo de Referência |
| NBR | Norma Brasileira |
| OMS | Organização Mundial de Saúde |
| ONU | Organização das Nações Unidas |
| P. C. R. | Pessoa em Cadeira de Rodas |
| P. M. R. | Pessoa com Mobilidade Reduzida |
| PNEAS | Programa Nacional de Assistência Estudantil |
| P. O. | Pessoa Obesa |
| RJ | Rio de Janeiro |
| TA | Tecnologias Assistivas |
| <i>WHO</i> | <i>World Health Organization</i> |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 14 |
| 2 O QUE É DEFICIÊNCIA | 16 |
| 2.1 As pessoas com deficiência na História | 18 |
| 2.2 Termos utilizados para se referir às pessoas com deficiência | 21 |
| 2.3 Conceito de pessoas com deficiência | 22 |
| 2.3.1 <i>Pessoas com deficiência física vs. Pessoas com mobilidade reduzida</i> | 23 |
| 2.4 A Declaração Universal dos Direitos Humanos | 25 |
| 2.5 A Constituição de 1988 e suas especificidades relacionadas às pessoas com deficiência | 25 |
| 3 COMPREENDENDO A ACESSIBILIDADE | 27 |
| 3.1 Acessibilidade plena | 27 |
| 3.2 Desenho Universal | 29 |
| 3.3 Norma ABNT NBR 9050 | 33 |
| 3.3.1 <i>Tecnologias assistivas</i> | 34 |
| 4 ACESSIBILIDADE AO ENSINO SUPERIOR | 37 |
| 4.1 Programa Incluir – Acessibilidade à Educação Superior | 38 |
| 5 ESTUDO DE CASO: ACESSIBILIDADE NO ENSINO SUPERIOR | 39 |
| 5.1 Metodologia e análise dos dados | 39 |
| 5.2 Entrada | 40 |
| 5.2.1 <i>Portão de Pedestres e Pátio</i> | 40 |
| 5.2.2 <i>Rampa e Blindex</i> | 43 |
| 5.2.3 <i>Escada e Blindex</i> | 48 |
| 5.3 Hall de Entrada | 50 |
| 5.4 Recepção – 1º andar | 50 |
| 5.4.1 <i>Escada (acesso ao Lobby)</i> | 50 |
| 5.4.2 <i>Lobby</i> | 51 |
| 5.5 Secretaria – 1º andar | 52 |
| 5.5.1 <i>Escada (acesso à Secretaria – 1º andar)</i> | 52 |
| 5.5.2 <i>Atendimento</i> | 52 |
| 5.6 Circulação – 1º andar | 53 |
| 5.7 Secretaria – 2º andar | 54 |
| 5.7.1 <i>Atendimento (Secretaria – 2º andar)</i> | 56 |
| 5.8 <i>Circulação – 2º andar</i> | 57 |
| 5.9 Área de Convivência – 2º andar | 58 |
| 5.9.1 <i>Passagem (acesso à Cantina)</i> | 58 |
| 5.9.2 <i>Cantina</i> | 59 |
| 5.9.3 <i>Varanda</i> | 60 |
| 5.10 Galeria – 3º andar | 61 |
| 5.11 Área de Passagem – 3º andar | 62 |
| 5.12 Biblioteca – 3º andar | 63 |
| 5.13 Laboratório de Informática – 3º andar | 65 |
| 5.14 Salas | 66 |
| 5.14.1 <i>Salas de Aula (1º e 2º andares)</i> | 67 |

| | |
|---|-----|
| 5.14.2 Sala de Orientação – 2° andar | 70 |
| 5.14.3 Sala dos Professores – 3° andar | 72 |
| 5.14.4 Sala de Vídeo – 3° andar | 75 |
| 5.15 Elevadores | 76 |
| 5.16 Escadas | 82 |
| 5.17 Tomadas e Interruptores | 88 |
| 5.18 Mesas e Cadeiras | 88 |
| 5.19 Cabinas Telefônicas (Orelhões) | 92 |
| 5.20 Banheiros | 94 |
| 5.21 Piso | 100 |
| | |
| 6 CONCLUSÃO | 101 |
| | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 108 |

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo avaliar como estão sendo tratadas as questões concernentes às necessidades básicas de acessibilidade, mais especificamente para as pessoas com deficiência física e motora e/ou mobilidade reduzida no ensino superior, visando a um estudo minucioso acerca do assunto. Para isso foi escolhida apenas uma instituição de ensino superior (IES) em São Gonçalo, RJ, para que tais questões fossem observadas detalhadamente. Foi realizado, primeiramente, um levantamento bibliográfico das leis e normas que garantem os direitos das pessoas com deficiência à acessibilidade como um todo, bem como à acessibilidade no ensino, a fim de buscar compreender melhor as necessidades acerca deste tema (acessibilidade), especialmente em instituições de ensino superior.

O interesse pelo tema “acessibilidade” originou-se não do fato de ele estar em voga na sociedade atual, mas porque ele compõe um conjunto de necessidades que precisam ser vistas como realmente merecem, de acordo com o Desenho Universal, que consiste na “concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem utilizados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva” (ABNT, 2015, p. 18), garantindo, deste modo, o direito de ir e vir de todos os cidadãos, assegurando assim que tais medidas sejam, de fato, aplicadas. A autora do presente trabalho entendeu que era de grande valia realizar um estudo focado na acessibilidade no ensino superior, por meio de observação da IES estudada, a fim de buscar possíveis melhorias na acessibilidade relacionada à edificação, espaço e mobiliário.

Além disso o tema em questão permeia a vida da autora deste trabalho, pelo fato de ela ser uma pessoa com deficiência física que se locomove com uso de bengalas¹ com apoio em antebraço bilateralmente, possuindo, deste modo, uma maior “sensibilidade” às necessidades relacionadas à acessibilidade.

Contudo, a intenção da autora não é a de querer abordar um tema, apenas porque faz parte de sua vida, fazendo-o parecer um mero “clichê”. Com este trabalho, a autora busca enfatizar que a acessibilidade plena favorece a todos, porque não só as pessoas com deficiência têm limitações, mas também as pessoas sem deficiência,

¹ Outro termo utilizado para se referir a muletas, geralmente utilizado por médicos como uma espécie de jargão.

pois elas podem ter algum tipo de limitação, como por exemplo ao quebrar uma perna e precisar passar um tempo andando com muletas; neste caso, reduz-se a mobilidade, e esta pessoa terá uma deficiência transitória. Dito isto, é possível reafirmar que a garantia da acessibilidade plena beneficia a todos.

O trabalho se organiza da seguinte maneira:

- O Capítulo 2 apresenta a teoria acerca de deficiência;
- O Capítulo 3 apresenta a teoria acerca de acessibilidade;
- O Capítulo 4 apresenta a teoria acerca de acessibilidade no ensino superior;
- O Capítulo 5 apresenta um estudo de caso que analisa como estão sendo tratadas as questões acerca da acessibilidade no ensino superior, baseando-se nas referências estudadas e nos dados obtidos através do relatório de visitas relacionado a uma instituição de ensino superior localizada em São Gonçalo, RJ.

Apresentada a teoria acerca da acessibilidade, para uma compreensão mais aprofundada, torna-se imprescindível apontar os aspectos práticos para que a promoção da acessibilidade seja efetiva. Por isso, tais aspectos serão apresentados por meio de um estudo de caso, que, de acordo com Gil (2002), "consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento [...]". Com ele (estudo de caso), pretende-se apontar as melhores maneiras de atender às necessidades de acessibilidade para as pessoas com deficiência física e motora e/ou mobilidade reduzida no ensino superior.

Para cumprir com o objetivo deste trabalho, foi elaborado um relatório de visita para a realização de um estudo profundamente detalhado acerca do que se faz necessário, na prática, em relação à edificação e aos mobiliários, para que a acessibilidade seja uma realidade "palpável" para as pessoas com deficiência, mais especificamente para as pessoas com deficiência física e motora e/ou mobilidade reduzida no ensino superior. Para tal estudo, foi escolhido apenas um objeto: uma instituição de ensino superior (IES) localizada em São Gonçalo, RJ.

Espera-se que este trabalho contribua para que as necessidades de acessibilidade para as pessoas com deficiência física e motora e/ou mobilidade reduzida no ensino superior sejam mais bem compreendidas, e também para que a IES estudada possa utilizar este trabalho como um "manual" que a auxilie em possíveis adaptações futuras, para adequá-la ainda mais às necessidades de acessibilidade, a fim de torná-la um exemplo de excelência em acessibilidade.

2 O QUE É DEFICIÊNCIA

Deficiência é um termo que abarca várias definições, porém, para introduzir este capítulo serão destacadas apenas algumas.

Para Santos (2001, apud SILVA; HENRIQUE; ROCHA, 2015, p. 18), “a deficiência é toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano”.

Segundo a Norma Brasileira NBR 9050/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas, deficiência é definida como “redução, limitação ou inexistência das condições de percepção das características do ambiente ou de mobilidade e de utilização de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos, em caráter temporário ou permanente”. (ABNT, 2004).

Cambiaghi (2012) apresenta a classificação das deficiências, segundo a primeira versão oficial do documento da Organização Mundial da Saúde – OMS (*World Health Organization – WHO*), que considera a atuação das pessoas em três dimensões, respectivamente: a orgânica, a pessoal e a social.

- Deficiência (*Impairment*): Relativa a toda alteração do corpo ou aparência física, de um órgão ou de uma função com perdas ou alterações temporárias ou permanentes, qualquer que seja sua causa. Em princípio a deficiência significa perturbação no nível orgânico.
- Incapacidade (*Disability*): Reflete consequências das deficiências em termos de desempenho e atividades funcionais do indivíduo, consideradas como componentes essenciais de sua vida cotidiana. Representa perturbações no nível da própria pessoa.
- Desvantagem (*Handicap*): Diz respeito aos prejuízos que o indivíduo experimenta devido à sua deficiência e incapacidade. Representa a expressão social de uma deficiência ou incapacidade e como tal reflete a adaptação do indivíduo e a interação dele com o meio².

O Decreto nº 5.296 de 3 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004) divide a deficiência por tipos, de acordo com o acometimento, tais como:

- Deficiência física;
- Deficiência auditiva;
- Deficiência visual;
- Deficiência mental;
- Deficiência múltipla.

Este mesmo Decreto (BRASIL, 2004) dispõe sobre as considerações acerca dos conceitos destes tipos de deficiência.

² AMARAL, Lígia Assumpção. **Em busca de uma política da USP referida à deficiência**. Disponível em: <<http://www.ip.usp.br/laboratorios/laep/Ligia1.html>>. Acesso em: 9 set. 2017.

A deficiência física compromete a função física e pode alterar um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando seu comprometimento completo ou parcial. Apresenta-se sob diversas formas, tais como 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. Há ainda as deformidades estéticas, porém, se elas não produzem dificuldades para o desempenho de funções, elas são exceções e não são consideradas deficiência física.

A deficiência auditiva é caracterizada pela perda de 41 dB (decibéis) ou mais da audição; pode ser bilateral, parcial ou total, e é aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz.

A deficiência visual é caracterizada pela perda da visão e possui subdivisões de acordo com o nível da perda:

Cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores. (BRASIL, 2004).

A deficiência mental acomete o funcionamento intelectual, tornando-o significativamente inferior à média. Ela manifesta-se antes dos 18 anos e suas limitações estão associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como comunicação; cuidado pessoal; habilidades sociais; utilização dos recursos da comunidade; saúde e segurança; habilidades acadêmicas; lazer; e trabalho.

A deficiência múltipla é aquela que tem a associação de duas ou mais deficiências.

De acordo com o IBGE (2010), o conceito de deficiência vem se modificando, a fim de acompanhar as inovações na área da saúde e a forma como a sociedade tem se relacionado com a parcela da população que apresenta algum tipo de deficiência. Para isso, o IBGE (2010) tem acompanhado a evolução do modelo médico no que diz respeito à abordagem da deficiência, que considerava somente a patologia física e o sintoma associado que dava origem a uma incapacidade, enquanto a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), divulgada pela OMS em 2001, entende a incapacidade como um resultado

tanto da limitação das funções e estruturas do corpo quanto da influência de fatores sociais e ambientais sobre essa limitação. (IBGE, 2010).

Vale ressaltar que, deficiência não se reduz a um mero termo composto por conceitos. Deficiência é um estado vivido por muitas pessoas. Para maior entendimento sobre deficiência, a seguir (2.1) será apresentada a trajetória das pessoas com deficiência na História.

2.1 As pessoas com deficiência na História

Desde os mais remotos tempos, como afirma Silva (1987), “anomalias físicas ou mentais, deformações congênitas, amputações traumáticas, doenças graves e de consequências incapacitantes, sejam elas de natureza transitória ou permanente, são tão antigas quanto a própria humanidade” (SILVA, 1987, p. 21), ou seja, na História Mundial há constatações de que sempre existiram indivíduos com algum tipo de limitação física, sensorial ou cognitiva.

A deficiência, assim como quaisquer aspectos históricos, passou por um processo evolutivo na História. De acordo com Cambiaghi (2012), “é perceptível que o modo de encarar a deficiência está intimamente relacionado ao processo histórico de cada período e reflete o contexto em que se insere”. (CAMBIAGHI, 2012, p. 23).

Assim, as mudanças, relacionadas não só à deficiência, mas também às pessoas com deficiência, só aconteceram quando as condições históricas sofreram alterações.

Nos primórdios da História, por muito tempo, nas civilizações antigas, a pessoa com deficiência (os primeiros grupos humanos) era vista como “o outro, o diferente, o que escapava do círculo social do clã, ao universo das coisas conhecidas. Podia ser um demônio, um animal, um homem ou um Deus”. (CAMBIAGHI, 2012, p. 23).

Na Grécia e Roma antigas, as pessoas com deficiência eram sumariamente eliminadas em um procedimento chamado exposição, no qual “as crianças que nasciam com alguma deficiência aparente eram mortas ou abandonadas em locais ermos”. (CAMBIAGHI, 2012, p. 24). Isso ocorria porque para estas sociedades apenas interessavam os homens fisicamente perfeitos para compor seus exércitos, pois eles garantiam a conquista territorial.

Na Idade Média, sucediam às pessoas com deficiência duas práticas bastante comuns na época: o isolamento, no qual elas eram retiradas da convivência em sociedade, e o asilamento, no qual elas eram reunidas em instalações cujo caráter era de tratamento ou acolhimento. As pessoas com deficiência, quase sempre, recebiam dois tipos de tratamento: de um lado, a rejeição, o menosprezo e a eliminação sumária, e de outro, a aceitação, a tolerância e a proteção assistencialista e piedosa, sem se esquecer de que “a prática da exposição ainda existia, mas a substituição foi sendo feita progressivamente”. (CAMBIAGHI, 2012, p. 24).

Na Idade Moderna e no Renascimento ocorreu uma paulatina e inquestionável mudança sociocultural, na qual a deficiência passou a ser mais compreendida, dado “o maior desenvolvimento tecnológico e o foco nas ciências naturais (medicina, química, física, etc.)”. (CAMBIAGHI, 2012, p. 24). As pessoas com deficiência recebiam tratamento (obviamente de acordo com o desenvolvimento alcançado na época), melhorando assim suas condições de vida. E foi nesta mesma época que as primeiras instalações especializadas, as escolas exclusivas para cegos e os institutos de educação exclusivos para surdos, surgiram. Esta nova concepção acerca da deficiência foi revolucionária sob muitos aspectos, pois, segundo Silva (1987), “alteraria a vida do homem menos privilegiado também, ou seja, a imensa legião de pobres, dos enfermos, enfim, dos marginalizados. E, dentre eles, sempre e sem sombra de dúvidas, os portadores de problemas físicos, sensoriais ou mentais” (SILVA, 1987, p. 226), deste modo, tornando estas pessoas reconhecidas perante a sociedade.

No final da Idade Moderna, por intermédio da caridade religiosa ou laica, iniciou-se, de fato, o período do assistencialismo, no qual as pessoas com deficiência eram retiradas da convivência em sociedade e confinadas em instituições, tendo como a prática mais comum o asilamento (ambas práticas já vistas na Idade Média). Contudo, nesta época foi acrescido e iniciado um novo processo chamado integração, definido por Sasaki (2010) como “inserção da pessoa com deficiência preparada para viver em sociedade”, que se tornaria consolidado no século XX.

Neste processo, ocorrido na década de 1970, as pessoas com deficiência conquistaram o direito de inclusão em sociedade e os direitos iguais, que lhes garantiram autonomia e independência, estas registradas na Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes: “As pessoas deficientes, qualquer que seja a origem,

natureza e gravidade de suas deficiências, têm os mesmos direitos fundamentais que seus concidadãos da mesma idade”. (ONU, 1975).

No século XXI, surge a Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006), com o objetivo de proteger e garantir total e igual acesso a todos os direitos humanos e liberdades fundamentais às pessoas com deficiência, e promover o respeito à sua dignidade. Em 2008, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência foi incorporada à legislação brasileira com equivalência de emenda constitucional, de acordo com os termos previstos na Constituição de 1988 (BRASIL, 1988).

Artigo V – parágrafo III – Os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros.
(BRASIL, 1988).

A aprovação da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência resultou na criação do Decreto Legislativo nº 186, de 2008 (BRASIL, 2008), que aprova no Brasil o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007, e do Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009 (BRASIL, 2009a), que promulga no Brasil a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Ao ratificar a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, o País reconheceu um instrumento que gera maior respeito aos olhos dos Direitos Humanos no que diz respeito à construção de um Brasil com acessibilidade.

Após perpassar todo este processo evolutivo das pessoas com deficiência na História, é possível reconhecer uma tendência de humanização relacionada a este grupo: as pessoas com deficiência, que desde os tempos primitivos até os dias atuais, vivenciaram, ao longo dos séculos, uma trajetória irregular e heterogênea (da execução sumária ao tratamento humanitário) entre os países e entre seu próprio grupo. É fato que, infelizmente, a discriminação e/ou maus-tratos existem ainda hoje, porém vê-se, inegavelmente, que com o amadurecimento das civilizações e o avanço dos temas relacionados à cidadania e aos direitos humanos está se formando uma sociedade com um novo olhar em relação às pessoas com deficiência e às suas necessidades.

2.2 Termos utilizados para se referir às pessoas com deficiência

Os termos utilizados para se referir às pessoas com deficiência sofreram várias alterações ao longo dos séculos.

Segundo Sasaki (2003), inicialmente, para se referir às pessoas com deficiência, utilizava-se o termo “os inválidos”, que significa “indivíduos sem valor”. Além disso, a pessoa com deficiência era considerada “como socialmente inútil, um peso morto para a sociedade, um fardo para a família, alguém sem valor profissional”.

No século XX, aproximadamente até a década de 1960, o termo utilizado era “os incapacitados”, que teve como primeiro significado “indivíduos sem capacidade” e, posteriormente, evoluiu para “indivíduos com capacidade residual”.

Da década de 1960 até a década de 1980, os termos utilizados eram “os defeituosos” (indivíduos com deformidade, principalmente física), “os deficientes” (indivíduos com deficiência) e “os excepcionais” (indivíduos com deficiência mental). “A sociedade passou a utilizar estes três termos, que focalizam as deficiências em si sem reforçarem o que as pessoas não conseguiam fazer como a maioria”. (SASSAKI, 2003).

De 1981 até 1987, por influência do Ano Internacional das Pessoas Deficientes (ONU, 1981), começou-se a utilizar o termo “pessoas deficientes”, outorgando a elas direitos e dignidade, porém esta terminologia foi impugnada, pois sinalizava que a pessoa inteira era deficiente; sendo assim, o termo foi substituído por “pessoas portadoras de deficiência”.

No período de 1990 até a atualidade, ocorreu o surgimento de novas terminologias como “pessoas com necessidades especiais”, “pessoas especiais”, “pessoas com deficiência” e “portadores de direitos especiais”; contudo, dentre estes termos, o preferido pela maior parte das pessoas, incluindo as que têm algum tipo de deficiência, é “pessoas com deficiência”, terminologia esta em vigor, devendo ser utilizada nos dias de hoje.

A Tabela 1 apresenta os termos utilizados para se referir às pessoas com deficiência desde a década de 1960 até os dias atuais.

Tabela 1 – Termos utilizados para se referir às pessoas com deficiência

| Período | Termos |
|--|--|
| Até a década de 1960 | <ul style="list-style-type: none"> • os incapacitados • indivíduos sem capacidade • indivíduos com capacidade residual |
| Da década de 1960 até a década de 1980 | <ul style="list-style-type: none"> • os defeituosos (indivíduos com deformidade, principalmente física) • os deficientes (indivíduos com deficiência) • os excepcionais (indivíduos com deficiência mental) |
| De 1981 até 1987 | <ul style="list-style-type: none"> • pessoas deficientes • pessoas portadoras de deficiência |
| De 1990 até hoje | <ul style="list-style-type: none"> • pessoas com necessidades especiais • pessoas especiais • portadores de direitos especiais • pessoas com deficiência (termo preferido pela maior parte das pessoas, incluindo as que têm algum tipo de deficiência, além de ser a terminologia utilizada nos dias de hoje) |

2.3 Conceito de pessoas com deficiência

Antes de apresentar o conceito de pessoas com deficiência, vale ressaltar que, embora a Legislação no Brasil, inclusive a Constituição (1988), ainda utilize a terminologia “pessoa portadora de deficiência” em seus registros, esta não é mais utilizada, devido ao movimento de inclusão social; logo, hoje, mundialmente, a terminologia utilizada é “pessoa com deficiência”.

São dois os conceitos registrados no § 1º do Artigo 5º do Decreto nº 5.296 de 3 de Dezembro de 2004 (BRASIL, 2004) para pessoas com deficiência:

I – pessoa portadora de deficiência: a que possui limitação ou incapacidade para o desempenho de atividade.

II – pessoa com mobilidade reduzida, aquela que, não se enquadrando no conceito de pessoa portadora de deficiência, tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentar-se, permanente ou temporariamente, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção.

(BRASIL, 2004).

É possível observar que ambos os conceitos, mesmo que intitulados de forma distinta, pessoa portadora de deficiência³ e pessoa com mobilidade reduzida,

³ Termo utilizado atualmente: pessoa com deficiência.

classificam a pessoa como aquela que possui algum tipo de limitação para realizar alguma atividade.

Todavia, esta separação do conceito de pessoas com deficiência em dois tópicos (I e II) chamou a atenção da autora deste trabalho, resultando no acréscimo de um novo subcapítulo, 2.3.1, a fim de estudar mais a fundo as nuances presentes em cada tópico.

2.3.1 Pessoas com deficiência física vs. Pessoas com mobilidade reduzida

Estudando as nuances dos conceitos de pessoas com deficiência física e pessoas com mobilidade reduzida do § 1º do Artigo 5º do Decreto nº 5.296 (BRASIL, 2004), tem-se que:

- As pessoas com deficiência são conceituadas como quem possui algum tipo de limitação ou incapacidade para o desempenho de atividade por comprometimento de alguma função física, podendo esta ser completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano.
- As pessoas com mobilidade reduzida são conceituadas como quem também possui dificuldades de se movimentar, sendo elas permanentes ou temporárias, que gerem redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção.

É possível observar que ambos os conceitos (pessoas com deficiência física e pessoas com mobilidade reduzida) têm registradas limitação e dificuldades relacionadas à parte física do corpo; tal fato, se visto rápida e superficialmente, torna estes conceitos (pessoas com deficiência física e pessoas com mobilidade reduzida) “iguais”.

Entretanto, quando se examina a Norma ABNT 9050 de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (ABNT, 2004), encontra-se, a partir do conceito de pessoa com mobilidade reduzida, o aspecto que torna “distintos” os conceitos pessoas com deficiência física e pessoas com mobilidade reduzida, tornando mais compreensível a escolha do Decreto nº 5.296 (BRASIL, 2004) de separá-los por tópicos.

A Norma ABNT 9050 (ABNT, 2004) conceitua pessoa com mobilidade reduzida como: “Aquele que, temporária ou permanentemente, tem limitada sua capacidade de relacionar-se com o meio e de utilizá-lo. Entende-se por pessoa com

mobilidade reduzida, a pessoa com deficiência, idosa, obesa, gestante entre outros”. (ABNT, 2004).

É dentro da segunda parte deste conceito que está o aspecto que apresenta a distinção entre os conceitos (pessoas com deficiência física e pessoas com mobilidade reduzida), quando é destacado o público que faz parte do grupo de pessoa com mobilidade reduzida: “Entende-se por pessoa com mobilidade reduzida, a pessoa com deficiência, idosa, obesa, gestante entre outros”. (ABNT, 2004).

A autora do presente trabalho conclui que o aspecto que diferencia os conceitos de pessoas com deficiência física e de pessoas com mobilidade reduzida é a forma como é entendido e apresentado, visto que o conceito de pessoas com mobilidade reduzida destaca, explicitamente, o público que compõe este grupo (além das pessoas com deficiência, as pessoas idosas, as pessoas obesas, as gestantes), enquanto o conceito de pessoas com deficiência física não destaca público que compõe o grupo. (Tabela 2).

Tabela 2 – Pessoas com deficiência física vs. Pessoas com mobilidade reduzida

| Pessoas com deficiência física | Pessoas com mobilidade reduzida | Pessoas com deficiência física | Pessoas com mobilidade reduzida |
|--|--|---|---|
| Semelhanças | | Diferenças | |
| De acordo com o § 1º do Artigo 5º do Decreto nº 5.296 (BRASIL, 2004), ambos os conceitos (pessoas com deficiência física e pessoas com mobilidade reduzida) têm registradas limitação e dificuldades relacionadas à parte física do corpo. | | O § 1º do Artigo 5º do Decreto nº 5.296 (BRASIL, 2004) não especifica o caráter da limitação. | O § 1º do Artigo 5º do Decreto nº 5.296 (BRASIL, 2004) e a Norma ABNT 9050 (ABNT, 2004) especificam o caráter da limitação, podendo ser permanentes ou temporárias. |
| | | O público que compõe este grupo não é apresentado, explicitamente, nem no § 1º do Artigo 5º do Decreto nº 5.296 (BRASIL, 2004) e nem na Norma ABNT 9050 (ABNT, 2004). | A Norma ABNT 9050 (ABNT, 2004) apresenta, explicitamente, o público que compõe este grupo: <ul style="list-style-type: none"> • pessoas com deficiência • pessoas idosas • pessoas obesas • gestantes |

2.4 A Declaração Universal dos Direitos Humanos

A Declaração Universal dos Direitos Humanos – DUDH (ONU, 1948), publicada em 1948, foi elaborada por representantes de todas as regiões do mundo, de origens jurídicas e culturais distintas. Ela é um documento que é um marco na História, pois apresenta a reunião dos direitos humanos e estabelece, pela primeira vez, a proteção universal. Desde sua adoção, ela inspirou as constituições de muitos Estados e democracias recentes, tornando-se o documento mais traduzido do mundo, em mais de 500 idiomas.

A DUDH estabelece que, sem distinção de qualquer espécie, “todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotados de razão e consequência e devem agir em relação uns aos outros com espírito de fraternidade”. (ONU, 1948).

Este mesmo documento assegura a todo ser humano, em seu Artigo III, o “direito à vida, à liberdade e à segurança pessoal”. (ONU, 1948). Em seu Artigo VII, prevê também que “todos têm direito a igual proteção contra qualquer discriminação que viole a presente Declaração e contra qualquer incitamento a tal discriminação”. (ONU, 1948). E ainda, em seu Artigo XXVI está previsto que “todo ser humano tem direito à instrução [...] pelo menos nos graus elementares e fundamentais. A instrução elementar será obrigatória. A instrução técnico-profissional será acessível a todos, bem como a instrução superior, esta baseada no mérito”. (ONU, 1948).

A Declaração Universal dos Direitos Humanos estabelece a igualdade de direitos essenciais à vida e à liberdade, bem como à instrução (educação).

2.5 A Constituição de 1988 e suas especificidades relacionadas às pessoas com deficiência

Ainda se tratando dos direitos humanos, convém destacar que, a Constituição (BRASIL, 1988) de 1988 também garantiu a prevalência dos direitos humanos estabelecidos na DUDH:

[...] todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:
Artigo 1º – inciso III – a dignidade da pessoa humana;
Artigo 3º – inciso I – construir uma sociedade livre, justa e solidária;

Artigo 3º – inciso IV – promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação. (BRASIL, 1988).

Da Constituição de 1988 (BRASIL, 1988), cabe ainda destacar que, além da garantia dos direitos humanos, este documento também apresenta as especificidades relacionadas às pessoas com deficiência.

Artigo 24 – inciso IX – educação, cultura, ensino, desporto, ciência, tecnologia, pesquisa, desenvolvimento e inovação;

Artigo 24 – inciso XIV – proteção e integração social das pessoas portadoras de deficiência;

Artigo 208 – inciso III – atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

Artigo 227 – inciso II – criação de programas de prevenção e atendimento especializado para as pessoas portadoras de deficiência física, sensorial ou mental, bem como de integração social do adolescente e do jovem portador de deficiência, mediante o treinamento para o trabalho e a convivência, e a facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos, com a eliminação de obstáculos arquitetônicos e de todas as formas de discriminação;

Artigo 227 – § 2º – A lei disporá sobre normas de construção dos logradouros e dos edifícios de uso público e de fabricação de veículos de transporte coletivo, a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência;

Artigo 244 – A lei disporá sobre a adaptação dos logradouros, dos edifícios de uso público e dos veículos de transporte coletivo atualmente existentes a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência, conforme o disposto no Artigo 227 – § 2º.

(BRASIL, 1988).

A atribuição dos direitos específicos às pessoas com deficiência garante-lhes maior integração social e em atividades como educação, cultura, ensino, desporto, ciência, tecnologia, pesquisa, desenvolvimento e inovação através do atendimento educacional especializado na rede regular de ensino e da eliminação de obstáculos arquitetônicos e de todas as formas de discriminação.

3 COMPREENDENDO A ACESSIBILIDADE

Segundo a definição dada pelo Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa (HOUAISS; VILLAR, 2009), a palavra “acessibilidade” é um substantivo feminino, que designa qualidade ou caráter do que é acessível, que propicia a facilidade na aproximação, no tratamento ou na aquisição acessível. Ainda para definir acessibilidade, há o adjetivo “acessível” que significa: a que se pode ter acesso; a que se tem acesso; fácil de atingir; o que pode ser facilmente compreendido; inteligível; que permite aproximação; sociável, comunicativo. De acordo com a definição do dicionário, acessibilidade é a ausência de qualquer tipo de empecilho para a realização de qualquer atividade diária.

Entretanto, a acessibilidade é um termo que transcende esta definição tão rasa de um mero conceito registrado no dicionário. Ela possui uma abrangência muito maior, pois é uma necessidade notória: arquitetonicamente, comunicacionalmente, instrumentalmente, atitudinalmente, metodologicamente e programaticamente para as pessoas que vivenciam diariamente as mais diversas dificuldades, que podem ser supridas por meio do atendimento aos direitos fundamentais expostos na Constituição de 1988 (BRASIL, 1988), que descreve e reconhece a acessibilidade plena como um catalisador do cumprimento deste direito.

A seguir será apresentada, em 3.1, a acessibilidade plena descrita na Constituição. (BRASIL, 1988).

3.1 Acessibilidade plena

A Constituição de 1988 (BRASIL, 1988), com o Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009 (BRASIL, 2009a), que apresenta o texto sobre a Convenção Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, reserva o Artigo 9 para tratar de acessibilidade.

O Artigo 9 (BRASIL, 2009a) exorta a acessibilidade plena: aquela que atende todas as necessidades das pessoas com deficiência, tornando-as independentes em todos os aspectos da vida e defende, respeitando as especificidades deste grupo, a

igualdade de direitos e oportunidades. Diz ainda que a promoção de acessibilidade é responsabilidade dos Estados Partes⁴:

Artigo 9 – inciso I – Os Estados Partes tomarão as medidas apropriadas para assegurar às pessoas com deficiência o acesso, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, ao meio físico, ao transporte, à informação e comunicação, inclusive aos sistemas e tecnologias da informação e comunicação, bem como a outros serviços e instalações abertos ao público ou de uso público, tanto na zona urbana como na rural. Essas medidas, que incluirão a identificação e a eliminação de obstáculos e barreiras à acessibilidade.
(BRASIL, 2009a).

Cabe aos Estados Partes garantir, às pessoas com deficiência, estruturas acessíveis no que diz respeito aos edifícios, rodovias, meios de transporte, bem como instalações internas e externas, inclusive escolas, residências, instalações médicas e local de trabalho, devendo ainda garantir a acessibilidade às informações, comunicações e outros serviços, inclusive os eletrônicos e os de emergência. (BRASIL, 2009a). Para que as medidas apropriadas sejam cumpridas os Estados Partes têm como dever:

- Desenvolver, promulgar e monitorar a implementação de normas e diretrizes mínimas para a acessibilidade das instalações e dos serviços abertos ao público ou de uso público;
- Assegurar que as entidades privadas que oferecem instalações e serviços abertos ao público ou de uso público levem em consideração todos os aspectos relativos à acessibilidade para pessoas com deficiência;
- Proporcionar, a todos os atores envolvidos, formação em relação às questões de acessibilidade com as quais as pessoas com deficiência se confrontam;
- Dotar os edifícios e outras instalações abertas ao público ou de uso público de sinalização em braille e em formatos de fácil leitura e compreensão;
- Oferecer formas de assistência humana ou animal e serviços de mediadores, incluindo guias, leitores e intérpretes profissionais da língua de sinais, para facilitar o acesso aos edifícios e outras instalações abertas ao público ou de uso público;
- Promover outras formas apropriadas de assistência e apoio a pessoas com deficiência, a fim de assegurar a essas pessoas o acesso a informações;
- Promover o acesso de pessoas com deficiência a novos sistemas e tecnologias da informação e comunicação, inclusive à Internet;
- Promover, desde a fase inicial, a concepção, o desenvolvimento, a produção e a disseminação de sistemas e tecnologias de informação e comunicação, a fim de que esses sistemas e tecnologias se tornem acessíveis a custo mínimo.
(BRASIL, 2009a).

⁴ A expressão está ligada à união de Países signatários que se unem em prol de defender uma causa.

É com o cumprimento destas medidas que se torna possível desfrutar da acessibilidade plena. Estas medidas representam as barreiras (a serem eliminadas) descritas por Ornstein, Prado e Lopes (2010):

- Barreira Física (ou Arquitetônica): Obstáculos para o uso adequado do meio, geralmente originados pela morfologia de edifícios ou áreas urbanas.
- Barreira Comunicacional: Dificuldade gerada pela falta de informações a respeito do local, em função dos sistemas de comunicação disponíveis (ou não) em seu entorno, quer sejam visuais (inclusive em braille), lumínicos e/ou auditivos.
- Barreira Social: Relativa aos processos de inclusão/exclusão social de grupos ou categorias de pessoas, especialmente no que se refere às chamadas “minorias”, como grupos étnicos, homossexuais, pessoas com deficiência e outros.
- Barreira Atitudinal: Gerada pelas atitudes e comportamento dos indivíduos, impedindo o acesso de outras pessoas a algum local, quer isso aconteça de modo intencional ou não.
(ORNSTEIN; PRADO; LOPES, 2010, p. 118-119).

Apresentadas as barreiras segundo Ornstein, Prado e Lopes (2010), a autora deste trabalho as considera como pilares para a representação da acessibilidade plena, porque quando as barreiras social e atitudinal caem, a sociedade muda sua atitude e comportamento em relação às pessoas com deficiência, conscientizando-se das necessidades do outro, e isso faz com que as barreiras física e comunicacional também caiam. Entretanto, para que a acessibilidade plena seja uma realidade na vida das pessoas com deficiência, é preciso que todos não só atentem para as necessidades deste grupo, mas também, já conscientizados, procurem saber como torná-la real.

3.2 Desenho Universal

O conceito de desenho universal tem sido utilizado inadequadamente por inúmeros profissionais, especialmente nos Estados Unidos, simplesmente como sinônimo da aplicação de normas técnicas para tornar projetos acessíveis. Essa confusão cria projetos pobres e problemas de acessibilidade nas construções⁵. (CAMBIAGHI, 2012, p. 73). Todavia, este conceito é muito mais amplo e abrangente, considerando o pressuposto da expressão de que o desenho universal deve atender qualquer pessoa.

⁵ OSTROFF, E. Universal Design: The New Paradigm. In: PREISER, W. F. E.; OSTROFF, E. (Eds.). **Universal Design Handbook**. New York: McGraw-Hill, 2001.

Em Cambiaghi (2012), vê-se que a expressão “desenho universal”, ou *universal design*, foi utilizada pela primeira vez, nos Estados Unidos, pelo arquiteto Ron Mace, que foi o articulador e influenciador de uma mudança de paradigmas em relação aos projetos de arquitetura e *design*, através da criação de ambientes e produtos que pudessem ser utilizados por todos. (CAMBIAGHI, 2012, p. 73).

O conceito de desenho universal, por mais que pareça, não é algo novo; fala-se dele desde tempos longínquos, como recorda Cambiaghi (2012, p. 74), desde o início da década de 1980, quando já se sabia da necessidade da eliminação das barreiras ambientais para a promoção do aumento da capacidade funcional do indivíduo. Conhecida esta necessidade, surgiu a conscientização de que era preciso considerar aspectos muito mais amplos de abrangência universal, relacionada às necessidades de todos no ambiente que habitam. Utilizou-se nos Estados Unidos, inicialmente, a expressão “*design acessível*” (*accessible design*) para se referir ao desenho universal e à importância de conceber projetos acessíveis a todos.

Contudo, alcançar este conceito não é uma tarefa fácil, pois para contemplá-lo é essencial conhecer plenamente as necessidades humanas, tais como suas dificuldades, para que se encontrem melhores soluções para a realização de projetos eficientes.

São inúmeras as expressões utilizadas quando se fala de desenho universal: “projetar para todos”, “projetos para longevidade”, “respeito pelas pessoas”, “*design* para a diversidade” e, ainda, “arquitetura inclusiva ou sem barreiras”. (CAMBIAGHI, 2012, p. 74). Apesar da existência de todas estas expressões, as mais adequadas ao conceito são “desenho universal” ou “projetar para todos”, pois elas vêm, diretamente ao encontro do que o conceito visa contemplar: projetar para o maior número de pessoas possível, a fim de beneficiá-las.

Sabe-se também que conceitos que visam beneficiar a população surgem a partir das reivindicações de direitos, por meio de segmentos sociais; com o desenho universal não foi diferente. Foram dois os segmentos sociais responsáveis pela emergência do desenho universal:

[...] movimentos de pessoas com deficiência, que sentiam suas necessidades colocadas à margem por profissionais das áreas de construção e arquitetura; e iniciativa de alguns arquitetos, urbanistas e designers, que pretendiam uma maior democratização dos valores e uma visão mais ampla na concepção dos projetos. (CAMBIAGHI, 2012, p. 74).

Dado o fato de o desenho universal ter ganhado força através destes segmentos sociais (liderados pelas pessoas com deficiência e arquitetos, urbanistas e designers), nos quais as pessoas com deficiência tiveram um papel importante, hoje quando se fala em eliminação de barreiras arquitetônicas e de acessibilidade ao meio físico, elas são tidas como necessidades principalmente das pessoas com deficiência, de modo que a criação de soluções ambientais deixou, erroneamente, de abarcar a ideia de que os ambientes devem ser inteligíveis e utilizáveis por todos.

O correto, considerando a essência do desenho universal, é propiciar um ambiente (tanto na parte urbana quanto na edificação) acessível a todos, no qual possam “ingressar, circular e utilizar todos os ambientes e não apenas parte deles”. (CAMBIAGHI, 2012, p. 75).

Além de tudo que já foi apresentado acerca deste conceito, falar de desenho universal é falar dos sete princípios que o compõe. São eles:

- Equiparação nas possibilidades de uso;
 - Flexibilidade no uso;
 - Uso simples e intuitivo;
 - Informação perceptível;
 - Tolerância ao erro;
 - Mínimo esforço físico;
 - Dimensionamento de espaços para acesso e uso.
- (CAMBIAGHI, 2012, p. 76-80).

Para a equiparação nas possibilidades de uso, o desenho universal não é elaborado para um grupo específico de pessoas e sim para atender a todos de forma igualitária. Para que isso aconteça, ele deve disponibilizar os mesmos recursos para todos (sempre que possível, idênticos, ou, na impossibilidade de serem iguais, equivalentes); evitar a segregação ou estigmatização de qualquer usuário; disponibilizar privacidade, segurança e proteção; e fazer o produto atraente a todos.

Em termo de flexibilidade no uso, o desenho universal atende indivíduos com as mais variadas preferências e habilidades, devendo ser primeiramente adaptável, e ainda poder ser acessível e utilizado por destros e canhotos (sinistros); facilitar a acuidade e precisão; e oferecer adaptabilidade ao ritmo do usuário.

No uso simples e intuitivo, o desenho universal tem como característica principal ser de fácil entendimento (por meio da sinalização), a fim de ser compreendido, independente da experiência do usuário, do seu nível de formação, conhecimento do idioma ou de sua capacidade de concentração. Deve ainda eliminar as complexidades desnecessárias, ser coerente com as expectativas e

intuição do usuário; comportar sua ampla série de capacidades de leitura e habilidades linguísticas; e disponibilizar as informações em ordem de importância, de forma facilmente perceptível.

Com vistas à informação perceptível, o desenho universal tem como objetivo comunicar ao usuário (seja ele estrangeiro, cego, ou surdo) as informações necessárias de maneira eficaz, independente das condições ambientais em que se encontra ou da sua capacidade sensorial, devendo, portanto, utilizar meios diferentes de comunicação (símbolos, informações sonoras, táteis); disponibilizar contraste adequado, maximizar a clareza das informações essenciais; facilitar as instruções de uso do espaço ou equipamento; disponibilizar técnicas e recursos para serem utilizados por pessoas com limitações sensoriais.

Na tolerância ao erro, o desenho universal visa minimizar o risco e as consequências de possíveis ações acidentais, a fim de se tornar mais seguro. Para alcançar seu objetivo, deve isolar e proteger elementos de risco; no caso de erros, disponibilizar alertas e recursos que reparem as possíveis falhas de utilização.

Quanto ao mínimo esforço físico, o desenho universal prevê a utilização de forma eficiente e confortável, com um menor nível de fadiga. Para tal resultado, deve possibilitar a manutenção de uma postura corporal neutra; necessitar de pouco esforço para a realização das atividades; minimizar as ações repetitivas e os esforços físicos que não puderem ser evitados.

Em relação ao dimensionamento de espaço para acesso e uso de todos os usuários, a palavra-chave é abrangência. Aqui o desenho universal deve oferecer espaço e dimensões ao uso apropriado do espaço a todos, independentemente de seu tamanho ou mobilidade, devendo, portanto, possibilitar a todos (sentados ou em pé) o alcance visual dos ambientes e produtos; acesso e utilização de todos os componentes; acomodar variações de tamanhos de mãos e pegada; adequar espaços e suas dimensões às pessoas que utilizem quaisquer tipos de elementos que as auxiliem em suas atividades diárias (órteses, cadeira de rodas, muletas, andador, bengala).

Devidamente explicados, a aplicação dos princípios do desenho universal é de suma importância, pois promove a qualidade de vida, relacionada ao ambiente urbano e às edificações, de todos os indivíduos. Além disso, garante-lhes um tratamento não discriminatório, ao reduzir a distância funcional, dadas as singularidades dos indivíduos.

3.3 Norma ABNT NBR 9050

Antes de falar da Norma ABNT NBR 9050 (2004, 2015) é interessante apresentar o que é norma.

Para Ewald (1993, p. 86 apud LOPES; FABRIS, 2013, p. 41), norma é “um princípio de comparação, de comparabilidade, de medida comum, que se institui na pura referência de um grupo a si próprio, a partir do momento em que só se relaciona consigo mesmo”. Entende-se, portanto, que a norma possui um caráter prescritivo, além de ser instituída no grupo e pelo grupo.

No caso das normas técnicas brasileiras, a comissão que estudava o assunto no período de 1991 a 1994 decidiu-se por uma definição própria de acessibilidade, utilizada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) na NBR 9050 e mantida praticamente inalterada em suas revisões recentes. (ORNSTEIN; PRADO; LOPES, 2010, p. 37).

O grupo que instituiu a NBR 9050 (2004, 2015) foi a comissão que estudava a acessibilidade, assunto este muito abordado desde o envolvimento dos direitos humanos na legislação brasileira, e esta comissão criou sua própria definição para acessibilidade.

A NBR 9050 (2004) compreende acessibilidade como a “possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos”. (ABNT, 2004, p. 2).

A NBR 9050 (2015) revisada compreende 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. (ABNT, 2015, p. 2).

É possível observar que a definição de acessibilidade realmente se manteve praticamente inalterada. Ambas as versões da NBR 9050 (2004, 2015) apresentam a definição de acessibilidade, porém a NBR 9050 (2015) revisada especifica os elementos que devem ser contemplados pela acessibilidade.

A NBR 9050 (2015) prescreve e estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando se trata de todo tipo de construção e/ou adaptação de

edificações, mobiliário, espaços, bem como a instalação de equipamentos urbanos, considerando as diversas condições de mobilidade e de percepção do ambiente, com ou sem a ajuda de aparelhos específicos, como próteses, aparelhos de apoio, cadeiras de rodas, bengalas de rastreamento, sistemas assistivos de audição ou qualquer outro que venha a complementar as necessidades individuais, a fim de promover melhores condições de acessibilidade. Além disso, ela não só explica os parâmetros que compõem a acessibilidade, como também apresenta ilustrações para que as dimensões sejam entendidas. (ABNT, 2015, p. 1).

3.3.1 *Tecnologias assistivas*

O Comitê de Ajudas Técnicas (CAT)⁶ define tecnologia assistiva como:

Uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (BRASIL, 2009b, p. 9).

As tecnologias assistivas (TA) são ferramentas que visam melhorar a funcionalidade, ampliando as habilidades das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal (total ou assistida), por meio de recursos e serviços: produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologias adaptados e/ou especialmente projetados.

De acordo com o Comitê de Ajudas Técnicas (BRASIL, 2009b, p. 16), as TA possuem classificações e, para seu estudo, foram adotadas as três referências importantes que apresentam diferentes focos de organização e aplicação. São elas:

⁶ O Comitê de Ajudas Técnicas, estabelecido pelo Decreto nº 5.296/2004 (BRASIL, 2004), vinculado à Secretaria Nacional de Promoção das Pessoas com Deficiência (SNPD), órgão da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, foi criado na perspectiva de ao mesmo tempo aperfeiçoar e dar transparência e legitimidade ao desenvolvimento da Tecnologia Assistiva no Brasil. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/509-sas-raiz/dapes/saude-da-pessoa-com-deficiencia/l2-saude-da-pessoa-com-deficiencia/10250-comite-de-ajudas-tecnicas>>. Acesso em: 6 nov. 2017.

- ISO 9999;
- Classificação *Horizontal European Activities in Rehabilitation Technology – HEART*;
- Classificação Nacional de Tecnologia Assistiva, do Instituto Nacional de Pesquisas em Deficiências e Reabilitação, dos Programas da Secretaria de Educação Especial, Departamento de Educação dos Estados Unidos.

A classificação da ISO 9999 está focada especificamente em recursos, bases de dados e catálogos, que são organizados em classes que se desdobram em itens de produtos (ISO 9999:2007, 2008). Ela é utilizada em vários países.

A ISO – *International Organization for Standardization* (Associação Internacional de Normalização) é uma federação mundial composta por associações nacionais, que trabalha na preparação das normas internacionais. Ela possui comitês técnicos distintos, nos quais cada representante interessado em um assunto para o qual o comitê técnico foi criado tem o direito de estar representado naquele comitê. As organizações internacionais, governamentais e não governamentais em colaboração com a ISO, também fazem parte deste trabalho de elaboração de normas.

A ISO 9999:2007 tem como escopo estabelecer uma classificação de produtos assistivos, especialmente produzidos ou geralmente disponíveis para pessoas com deficiência. Também estão incluídos nesta classificação aqueles produtos assistivos que requerem o auxílio de outra pessoa para sua operação. (BRASIL, 2009b, p. 17).

A classificação da ISO 9999:2007 é composta pelo tratamento médico pessoal; o treinamento de habilidades, as órteses e próteses; a proteção e cuidados pessoais; a mobilidade pessoal; os cuidados com o lar; o mobiliário e adaptações para residências e outras edificações; a comunicação e informação; manuseio de objetos e equipamentos; as melhorias ambientais, ferramentas e máquinas; lazer.

Todavia, estão excluídos da ISO 9999:2007 os itens utilizados para a instalação dos produtos assistivos; as soluções obtidas pela combinação de produtos assistivos que, isoladamente, estão classificados nesta Norma Internacional; os medicamentos; os produtos e os instrumentos assistivos utilizados exclusivamente por profissionais de serviços de saúde; as soluções não técnicas, tais como auxílio pessoal, cães-guia ou leitura labial; implantes; apoio financeiro.

A classificação HEART “propõe um foco em Tecnologia Assistiva, com base nos conhecimentos envolvidos na sua utilização. Esse modelo entende que devem ser consideradas três grandes áreas de formação em Tecnologia Assistiva:

componentes técnicos, componentes humanos e componentes socioeconômicos”. (BRASIL, 2009b, p. 18).

A Classificação Nacional de Tecnologia Assistiva do Departamento de Educação dos Estados Unidos, desenvolvida a partir da conceituação de Tecnologia Assistiva que consta da legislação norte-americana, cataloga componentes de recursos, por áreas de aplicação, e apresenta um grupo de serviços de Tecnologia Assistiva que promove o apoio à avaliação do usuário; o desenvolvimento e a customização de recursos; a integração da TA com ação e objetivos educacionais e de reabilitação; e os apoios legais de concessão. (BRASIL, 2009b, p. 23).

4 ACESSIBILIDADE AO ENSINO SUPERIOR

A acessibilidade das pessoas com deficiência à educação já foi mencionada em 2.5, que apresenta a Constituição de 1988 e as suas especificidades relacionadas às pessoas com deficiência, por meio dos seguintes artigos da Constituição de 1988 (BRASIL, 1998):

Artigo 24 – inciso IX – educação, cultura, ensino, desporto, ciência, tecnologia, pesquisa, desenvolvimento e inovação;

Artigo 24 – inciso XIV – proteção e integração social das pessoas portadoras de deficiência;

Artigo 208 – inciso III – atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

Artigo 227 – inciso II – criação de programas de prevenção e atendimento especializado para as pessoas portadoras de deficiência física, sensorial ou mental, bem como de integração social do adolescente e do jovem portador de deficiência, mediante o treinamento para o trabalho e a convivência, e a facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos, com a eliminação de obstáculos arquitetônicos e de todas as formas de discriminação;

Artigo 227 – § 2º – A lei disporá sobre normas de construção dos logradouros e dos edifícios de uso público e de fabricação de veículos de transporte coletivo, a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência;

Artigo 244 – A lei disporá sobre a adaptação dos logradouros, dos edifícios de uso público e dos veículos de transporte coletivo atualmente existentes a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência, conforme o disposto no Artigo 227 – § 2º.
(BRASIL, 1988).

É possível observar que o direito à educação acessível para as pessoas com deficiência está assegurado por meio da Constituição de 1988. (BRASIL, 1988).

Todavia, em 1996, por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, o Brasil visou normatizar o processo de inclusão escolar dos alunos com deficiência. Foi discutido ainda sobre estendê-lo às universidades, devido ao fato de que no Brasil muitas delas garantem o acesso às pessoas com deficiência por meio das políticas de Ações Afirmativas⁷. (PIECZKOWSKI; NAUJORKS, 2014, p. 46-47).

Em 2012, foi aprovado o Decreto nº 7.824 de 11 de outubro de 2012, que regulamenta a lei de cotas (BRASIL, 2012). O decreto dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.

⁷ Uma ação afirmativa busca oferecer igualdade de oportunidades a todos. O papel da Seppir (Secretaria Nacional de Políticas de Promoção da Igualdade Racial) é atuar em todas estas etapas de construção de políticas de ações afirmativas, por entender que as políticas públicas são fundamentais para tornar o Brasil um país justo e com oportunidades iguais para todos. Disponível em: <<http://www.seppir.gov.br/assuntos/o-que-sao-aco-es-afirmativas>>. Acesso em: 6 nov. 2017.

4.1 Programa Incluir – Acessibilidade à Educação Superior

O Programa Incluir (BRASIL, 2005), Programa de Acessibilidade à Educação Superior, do Ministério da Educação, criado em 2005, tem como proposta garantir às pessoas com deficiência o acesso pleno às instituições federais de ensino superior (IFES), promovendo a criação e a consolidação de núcleos de acessibilidade nas IFES, garantindo assim a integração de pessoas com deficiência à vida acadêmica, em cumprimento às seguintes ações institucionais:

- A Adequação arquitetônica para acessibilidade nos diversos ambientes das IFES – rampa, barra de apoio, corrimão, piso e sinalização tátil, sinalizadores, alargamento de portas e vias, instalação de elevadores, dentre outras;
- Aquisição de recursos de tecnologia assistiva para promoção de acessibilidade pedagógica, nas comunicações e informações, aos estudantes com deficiência e demais membros da comunidade universitária – computador com interface de acessibilidade, impressora Braille, linha Braille, lupa eletrônica, teclado com colmeia, acionadores acessíveis, dentre outros;
- Aquisição e desenvolvimento de material didático e pedagógico acessíveis;
- Aquisição e adequação de mobiliários para acessibilidade. (BRASIL, 2005).

O Programa Incluir tem como norte o Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010 (BRASIL, 2010b), que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES.

O PNAES é executado pelo Ministério da Educação e tem como finalidade ampliar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; tem como objetivos democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior; reduzir as taxas de retenção e evasão; e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação. (BRASIL, 2010b).

5 ESTUDO DE CASO: ACESSIBILIDADE NO ENSINO SUPERIOR

Conforme mencionado em 3.3, a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015) estabelece critérios e parâmetros técnicos de construção e/ou adaptação de edificações, mobiliário, espaços, bem como a instalação de equipamentos urbanos, considerando as diversas condições de mobilidade e de percepção do ambiente, com ou sem a ajuda de aparelhos específicos, como próteses, aparelhos de apoio, cadeiras de rodas, bengalas de rastreamento, sistemas assistivos de audição ou qualquer outro que venha a complementar as necessidades individuais, a fim de promover melhores condições de acessibilidade. (ABNT, 2015, p. 1).

Isto posto, a NBR 9050 de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (ABNT, 2015) será o material base, junto à NBR 13994 de Elevadores de passageiros – Elevadores para transporte de pessoa portadora de deficiência (ABNT, 2000), que complementarão a coleta de dados do estudo de caso do presente trabalho.

Este capítulo propõe investigar, por meio de um relatório de visita, como estão sendo tratadas as necessidades básicas de acessibilidade em uma instituição de ensino superior (IES) em São Gonçalo, RJ, mais especificamente, para as pessoas com deficiência física e motora e/ou mobilidade reduzida. Além disso, pretende indicar a melhor maneira de atender às necessidades de acessibilidade ainda pendentes.

5.1 Metodologia e análise dos dados

Primeiramente, foi escolhida uma instituição de ensino superior (IES) em São Gonçalo, RJ, a fim de que se pudesse observar mais minuciosamente como estão sendo tratadas as necessidades básicas de acessibilidade para as pessoas com deficiência física e motora e/ou mobilidade reduzida.

Em seguida, foi elaborado um relatório de visita, tomando por base os parâmetros das medidas estabelecidas pelas Normas NBR 9050 (ABNT, 2015) e NBR 13994 (ABNT, 2000) para garantir a acessibilidade das pessoas com deficiência às edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos e aos

elevadores. E, é munida dos resultados contidos neste relatório, que a autora do presente trabalho realizará a análise dos dados.

Para a análise dos dados, a IES estudada foi dividida em blocos, que serão apresentados nos subcapítulos subsequentes (5.2 a 5.21).

Vale ressaltar que, caso a situação encontrada não esteja de acordo com os parâmetros estabelecidos pelas Normas NBR 9050 (ABNT, 2015) e NBR 13994 (ABNT, 2000), serão apresentadas, de acordo com estas Normas, as melhores maneiras de atender às necessidades de acessibilidade ainda pendentes.

O objetivo destes apontamentos é o de que o material colhido neste estudo de caso possa auxiliar a IES estudada, em possíveis adaptações futuras, para adequá-la ainda mais às necessidades de acessibilidade, a fim de torná-la um exemplo de excelência em acessibilidade.

5.2 Entrada

Esta seção tratará das dimensões dos elementos que compõe a Entrada da IES estudada: portão de pedestres e pátio; rampa e Blindex; escada e Blindex.

5.2.1 Portão de Pedestres e Pátio

Inicialmente, serão consideradas as dimensões do portão de pedestres e do pátio.

● Portão de Pedestres

Para o portão de pedestres da Entrada da IES estudada foram considerados os seguintes elementos: vão-livre e altura; degrau.

Vão-livre e altura

A Norma NBR 9050 (ABNT, 2015) não tem uma seção específica para tratar das medidas de portão de pedestres, mas tem uma seção que trata das medidas de portas; esta seção atende ao quesito medidas do vão-livre para o portão de pedestres. Para esclarecimento, vão-livre é composto pelas medidas da largura e da

altura da passagem quando as portas estão abertas. O vão-livre deve ter, no mínimo, 0,80m de largura e 2,10m de altura. (ABNT, 2015, p. 70).

A Tabela 3 mostra que as dimensões exigidas para o portão de pedestres da Entrada são atendidas pela IES estudada.

Tabela 3 – Vão-livre e altura do portão de pedestres (Entrada)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|---------------------|------------------|--------------------|----------|
| Vão-livre (largura) | 1,44m | Mínimo de 0,80m | Atende |
| Altura | Não há limitação | 2,10m | Atende |

Degrau

Quanto ao degrau, a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 62) estabelece que degraus devem ter o piso (= largura do degrau) entre 0,28m e 0,32m e o espelho (= altura do degrau) entre 0,16m e 0,18m.

A Tabela 4 mostra as dimensões para o degrau para o portão de pedestres da Entrada da IES estudada.

Ressalta-se ainda que o piso do degrau foi classificado como amplo, devido ao fato de que não existe degrau subsequente, pois trata-se de um degrau isolado (seguido do pátio).

Tabela 4 – Degrau para o portão de pedestres (Entrada)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|----------|-----------------|---------------------|----------|
| Piso | Amplo | Entre 0,28m e 0,32m | Atende |
| Espelho* | 0,06m | De 0,16m a 0,18m | Atende |

* O espelho é menor do que a dimensão exigida, porém isso não é um ponto negativo, pois propicia uma locomoção com esforço ainda menor.

Além disso, quando se trata de degraus isolados, ou seja, sequência de até dois degraus, toda a sua extensão deve ser sinalizada, no piso e no espelho, com uma faixa de no mínimo 3cm de largura contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminado. (ABNT, 2015, p. 46). Todavia, foi observado que a sinalização do degrau para o acesso ao portão de pedestres é inexistente. Aconselha-se que ela seja providenciada.

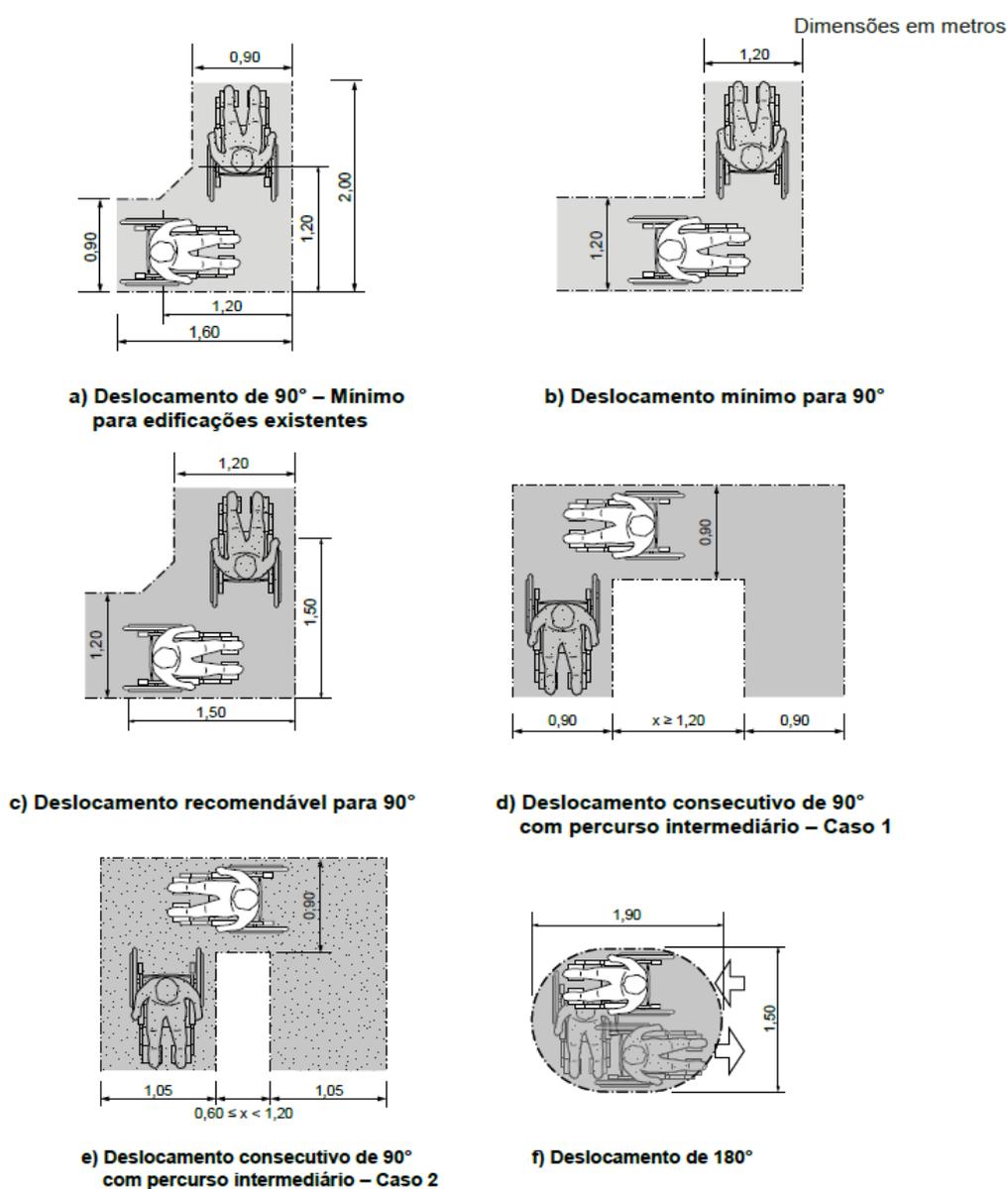
- **Pátio**

Para o pátio da Entrada foi considerado o seguinte elemento: área de manobra.

Área de manobra

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 11-12), a área de manobra com deslocamento, considerando as cadeiras de rodas, deve ter as seguintes condições. (Figura 1):

Figura 1 – Área de manobra com deslocamento



Considerando as condições mostradas na Figura 1, a área de manobra do Pátio da IES estudada atende às dimensões exigidas, pois a área de manobra é maior do que 1,90m, por isso foi classificada como ampla.

5.2.2 Rampa e Blindex

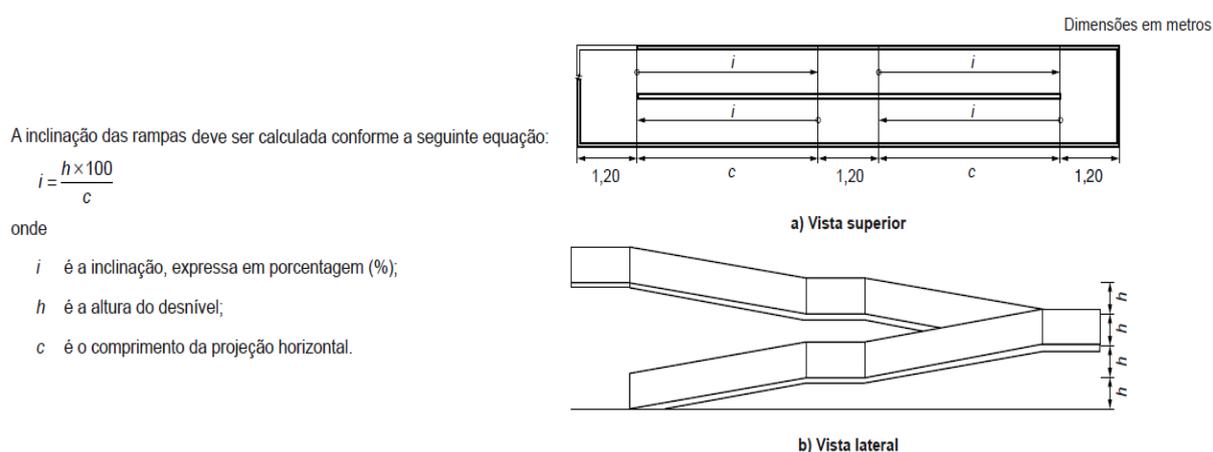
Neste ponto serão tratadas as dimensões da rampa e do Blindex (porta), que estão localizados na Entrada da IES estudada.

● Rampa

Foram analisados os seguintes elementos: inclinação; largura; corrimão e guarda-corpo; patamares.

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 58-59), para garantir que uma rampa seja acessível, são definidos os limites máximos de inclinação, os desníveis a serem vencidos e o número máximo de segmentos, calculados a partir da seguinte equação. (Figura 2):

Figura 2 – Rampa



Fonte: Adaptado de NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 60)

Inclinação

Uma rampa deve possuir a inclinação entre 6,25% e 8,33%; é recomendado criar áreas de descanso nos patamares, a cada 50m de percurso. Em casos em que não se apresenta outra solução, uma inclinação maior é aceita, desde que esta não exceda 12,5%. (ABNT, 2015, p. 59).

Dado o dimensionamento da inclinação, foi observado que a rampa na Entrada da IES estudada atende às dimensões exigidas, visto que, sua inclinação é de 12,5%.

Largura (L)

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 de 1,20 m. [...] Em edificações existentes, quando a construção de rampas nas larguras indicadas ou a adaptação da largura das rampas for impraticável, as rampas podem ser executadas com largura mínima de 0,90 m e com segmentos de no máximo 4,00 m de comprimento, medidos na sua projeção horizontal. (ABNT, 2015, p. 59-60).

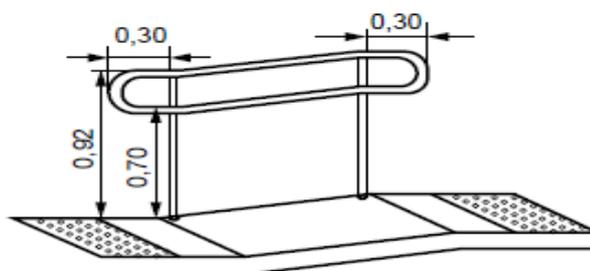
A rampa na Entrada da IES estudada possui a largura (L) de 1,18m; considerando que se trata de uma edificação existente, que aceita largura mínima de 0,90m, a largura da rampa da IES atende às dimensões exigidas.

Corrimãos e guarda-corpo

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 63), os corrimãos podem ser acoplados aos guarda-corpos e devem ser construídos com materiais rígidos. Devem ser firmemente fixados às paredes ou às barras de suporte, garantindo condições seguras de utilização. Toda rampa deve possuir corrimão de duas alturas, devendo ter 0,92m (altura maior) e 0,70m (altura menor), isto em cada lado. (Figura 3).

Figura 3 – Corrimãos da rampa

Dimensões em metros



Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 63)

A Tabela 5 mostra que as alturas dos corrimãos da rampa na Entrada da IES estudada atendem às dimensões exigidas.

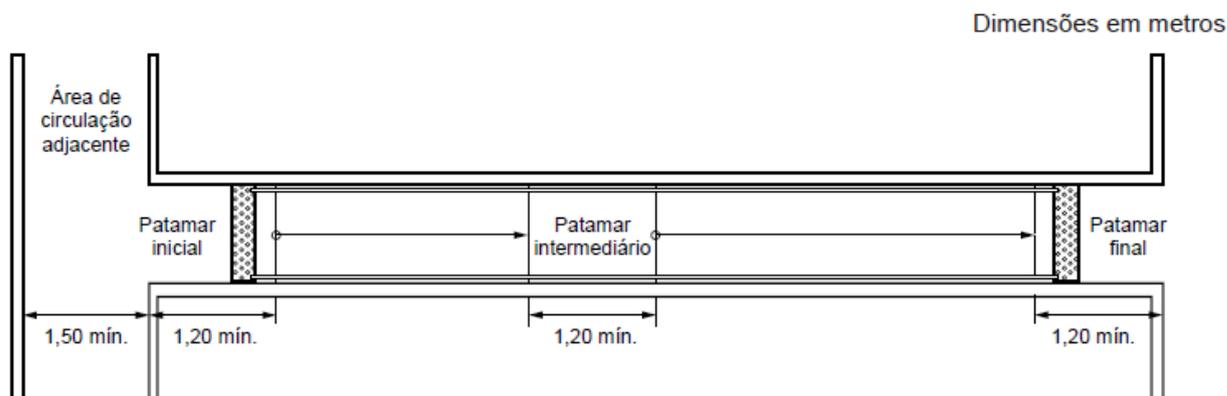
Tabela 5 – Corrimãos da rampa (Entrada)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|--------------|-----------------|--------------------|----------|
| Altura maior | 0,92m | 0,92m | Atende |
| Altura menor | 0,70m | 0,70m | Atende |

Patamares

Em relação aos patamares (ABNT, 2015, p. 60-61), no início e no término das rampas, eles devem ter dimensão longitudinal mínima de 1,20m. Já entre os segmentos de rampa devem ser previstos patamares intermediários com dimensão longitudinal mínima de 1,20m. (Figura 4). Os patamares situados em mudanças de direção devem ter dimensões iguais à largura da rampa. Quando houver porta nos patamares, sua área de varredura não pode interferir na dimensão mínima do patamar.

Figura 4 – Patamares da rampa



Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 60)

A Tabela 6 mostra que, na rampa da Entrada da IES estudada, os patamares no início e no término, bem como o patamar intermediário, atendem à dimensão longitudinal mínima de 1,20m exigida, pois possuem medidas superiores.

Tabela 6 – Patamares da rampa (Entrada)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|-----------------------|----------------------|---------------------------------------|----------|
| Patamar inicial | Ampla | Dimensão longitudinal mínima de 1,20m | Atende |
| Patamar intermediário | 2,10m (longitudinal) | Dimensão longitudinal mínima de 1,20m | Atende |
| Patamar final | 1,85m (longitudinal) | Dimensão longitudinal mínima de 1,20m | Atende |

O patamar inicial foi classificado como amplo, pois faz parte da área de manobra detalhada na Figura 1 (5.2.1). No patamar final há um Blindex (porta), porém sua área de varredura não interfere na dimensão mínima do patamar.

● Blindex

Foram considerados os seguintes elementos: vão-livre e altura; puxador.

Vão-livre e altura

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 70), as portas, quando abertas, devem ter um vão-livre de no mínimo 0,80m de largura e 2,10m de altura.

A Tabela 7 mostra que as dimensões do Blindex (porta) da rampa da IES estudada estão de acordo com as dimensões exigidas.

Tabela 7 – Vão-livre e altura do Blindex da rampa (Entrada)

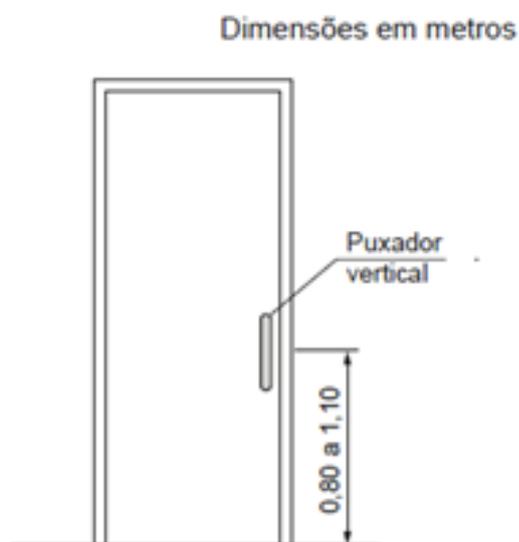
| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|-----------|-----------------|--------------------|----------|
| Vão-livre | 1,0m | Mínima de 0,80m | Atende |
| Altura | 2,10m | 2,10m | Atende |

Puxador

A Norma NBR 9050 (ABNT, 2015) estabelece parâmetros para os puxadores verticais. (Figura 5):

Os puxadores verticais para portas devem ter diâmetro entre 25 mm e 45 mm, com afastamento de no mínimo 40 mm entre o puxador e a superfície da porta. O puxador vertical deve ter comprimento mínimo de 0,30 m. Devem ser instalados a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado. (ABNT, 2015, p. 22).

Figura 5 – Puxador do Blindex da rampa



Fonte: Adaptado de NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 23)

A Tabela 8 mostra que o puxador do Blindex (porta) da rampa da Entrada da IES estudada atende às exigências tanto em relação ao tipo (por se tratar de um puxador vertical) quanto em relação às dimensões, pois a distância do puxador em relação à superfície da porta e à altura do piso atendem as dimensões exigidas.

Tabela 8 – Puxador do Blindex da rampa (Entrada)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|----------------------------------|-----------------|---------------------|----------|
| Diâmetro do puxador | 25mm | Entre 25mm e 45mm | Atende |
| Distância da superfície da porta | 1,40mm | Mínima de 40mm | Atende |
| Altura do piso | 0,96m | Entre 0,80m e 1,10m | Atende |

5.2.3 Escada e Blindex

Em relação à escada e ao Blindex (porta) da Entrada da IES estudada, serão analisados os itens a seguir.

● Escada

As especificações das dimensões da escada do Blindex (porta) da Entrada da IES estudada serão informadas à frente, quando se falará sobre escadas (ver Seção 5.16).

● Blindex

Para o Blindex (porta) da escada da Entrada foram considerados os seguintes elementos: vão-livre; altura; puxador.

Vão-livre e altura

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 70), as portas, quando abertas, devem ter um vão-livre de no mínimo 0,80m de largura e 2,10m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão-livre de 0,80m.

A Tabela 9 mostra que as dimensões do Blindex (porta) da escada da Entrada da IES estudada estão de acordo com as dimensões exigidas.

Tabela 9 – Blindex da escada (Entrada)

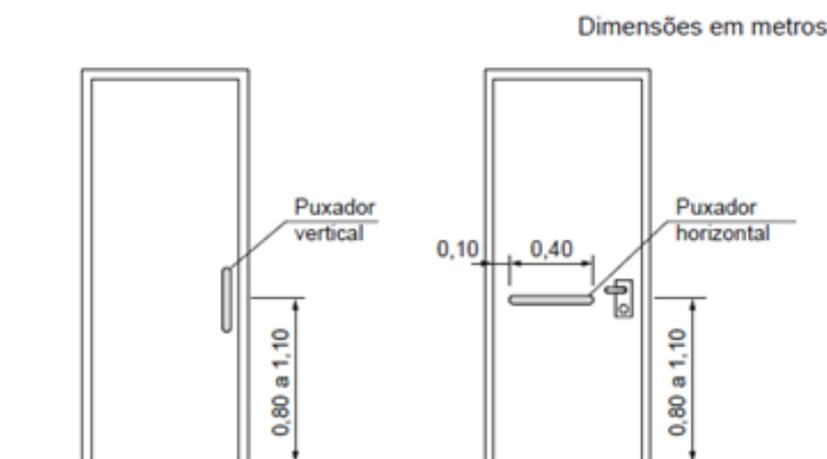
| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|-----------|-----------------|--------------------|----------|
| Vão-livre | 1,0m | Mínima de 0,80m | Atende |
| Altura | 2,10m | 2,10m | Atende |

Puxador

A Norma NBR 9050 (ABNT, 2015) estabelece parâmetros para os puxadores verticais. (Figura 6):

Os puxadores verticais para portas devem ter diâmetro entre 25 mm e 45 mm, com afastamento de no mínimo 40 mm entre o puxador e a superfície da porta. O puxador vertical deve ter comprimento mínimo de 0,30 m. Devem ser instalados a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado. (ABNT, 2015, p. 22).

Figura 6 – Puxadores – Exemplos



Fonte: Adaptado de NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 23)

A IES estudada não utiliza nenhum dos tipos de puxadores indicados pela Norma NBR 9050 (Figura 6). O puxador de madeira do Blindex (porta) da escada da Entrada tem formato redondo, que não atende às exigências em relação ao tipo.

A Tabela 10 mostra que, quanto à distância da superfície da porta e à altura do piso, o puxador do Blindex da escada da Entrada da IES estudada atende às dimensões exigidas.

Tabela 10 – Puxador do Blindex da escada (Entrada)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|----------------------------------|-----------------|---------------------|----------|
| Distância da superfície da porta | 100mm | Mínima de 40mm | Atende |
| Altura do piso | 1,05m | Entre 0,80m e 1,10m | Atende |

5.3 Hall de Entrada

Foram levantadas as dimensões do Hall de Entrada da IES estudada (no hall de entrada estão localizados os elevadores e uma cabina telefônica, mas suas especificações serão informadas à frente nas seções 5.15 e 5.19, respectivamente).

Para o Hall de Entrada foi considerado o seguinte elemento: área de manobra.

- **Área de manobra**

As especificações da área de manobra já foram mencionadas anteriormente em 5.2.1. A IES estudada, considerando as condições mostradas na Figura 1 (5.2.1), atende às dimensões exigidas (ABNT, 2015, p. 11-12), pois a área de manobra do Hall de Entrada é maior do que 1,90m.

5.4 Recepção – 1º andar

Quanto às dimensões referentes à Recepção da IES localizada no 1º andar, serão considerados os seguintes elementos: escada de acesso ao *lobby*; *lobby*.

5.4.1 Escada (acesso ao Lobby)

As especificações das dimensões da escada de acesso ao *Lobby* da IES estudada serão informadas à frente, quando se falará sobre escadas (ver Seção 5.16).

5.4.2 Lobby

Para a análise da área do *Lobby*, localizada no 1º andar da IES estudada, é necessário considerar os seguintes elementos: área de manobra; sofá.

● Área de manobra

As especificações da área de manobra já foram mencionadas anteriormente em 5.2.1. A IES estudada, considerando as condições mostradas na Figura 1 (5.2.1), atende às dimensões exigidas (ABNT, 2015, p. 11-12), pois a área de manobra do *Lobby* é maior do que 1,90m.

● Sofá (*Lobby*)

Para as dimensões do sofá, serão utilizados os parâmetros referentes à seção que trata de assentos públicos. De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p.116), os assentos devem apresentar:

- a) altura entre 0,40 m e 0,45 m, medida na parte mais alta e frontal do assento;
- b) largura do módulo individual entre 0,45 m e 0,50 m;
- c) profundidade entre 0,40 m e 0,45 m, medida entre a parte frontal do assento e a projeção vertical do ponto mais frontal do encosto;
- d) ângulo do encosto em relação ao assento entre 100° a 110°.

A Tabela 11 mostra as dimensões do sofá do *Lobby* da IES estudada.

OBS.: Deste ponto em diante, entender-se-á “módulo individual” como o assento para uma única pessoa e “módulo coletivo” como o assento para mais de uma pessoa (bancos, sofás).

Tabela 11 – Sofá (*Lobby*)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|----------------|-----------------|---------------------|------------|
| Altura | 0,30m | Entre 0,40m e 0,45m | Não atende |
| Largura* | Ampla | Entre 0,45m e 0,50m | Atende |
| Profundidade** | 0,57m | Entre 0,40m e 0,45m | Atende |
| Ângulo*** | 90° | Entre 100° a 110° | Atende |

* Neste caso, a largura atende, pois se trata de um módulo coletivo.

** A profundidade inferior não influencia no uso do mobiliário.

*** O ângulo inferior não influencia no uso do mobiliário.

As observações abaixo da Tabela 11 indicam que o sofá, ainda que não atendendo a todas as exigências, pode ser utilizado.

Considerando os assentos (ABNT, 2015, p. 117), eles devem estar implantados sobre uma superfície nivelada com o piso adjacente, devendo ser garantido um módulo de referência (M. R.) ao lado dos assentos fixos, sem interferir com a faixa livre de circulação.

A instalação do sofá do *Lobby* da IES estudada atende aos critérios descritos acima, quanto a estar em uma superfície nivelada com o piso adjacente e garantia de uma faixa livre de circulação.

5.5 Secretaria – 1º andar

Nesta seção serão analisadas as dimensões dos elementos que compõem a Secretaria do 1º andar da IES estudada. Serão considerados os seguintes elementos: escada; atendimento.

5.5.1 Escada (acesso à Secretaria – 1º andar)

As especificações das dimensões da escada de acesso à Secretaria do 1º andar da IES estudada serão informadas adiante, quando se falará sobre escadas (ver Seção 5.16).

5.5.2 Atendimento (Secretaria – 1º andar)

As dimensões do balcão localizado no setor de atendimento da Secretaria do 1º andar da IES estudada serão apresentadas a seguir.

● Balcão

Segundo a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 118), os balcões de informação acessíveis devem possuir superfície com extensão mínima de 0,90m e altura entre 0,90m e 1,05m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80m. Deve ser garantida aproximação lateral à pessoa com cadeira de rodas (P. C. R.) e circulação adjacente que permita giro de 180°. Deve ser assegurada altura livre sob a superfície de no mínimo 0,73m, com profundidade livre mínima de 0,30m para permitir a aproximação frontal ou lateral.

A Tabela 12 mostra que, quanto às dimensões do balcão da Secretaria do 1º andar da IES estudada, apenas a altura do balcão não atende às dimensões exigidas.

Tabela 12 – Balcão (Secretaria – 1º andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|-------------------------------|-----------------|---------------------|------------|
| Extensão | 6m | Mínima de 0,90m | Atende |
| Altura do balcão | 0,80m | Entre 0,90m e 1,05m | Não atende |
| Altura livre sob a superfície | 0,80m | Mínima de 0,73m | Atende |
| Profundidade livre | 0,30m | Mínima de 0,30m | Atende |

5.6 Circulação – 1º andar

Quanto à circulação, a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 55-56) estabelece as seguintes dimensões:

- a) 0,90 m para corredores de uso comum com extensão até 4,00 m;
- b) 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;
- c) 1,50 m para corredores de uso público;
- d) maior que 1,50 m para grandes fluxos de pessoas.

Considerando as dimensões exigidas, a circulação do setor de atendimento da Secretaria do 1º andar da IES estudada possui medidas superiores às dimensões exigidas, atendendo a todas as dimensões.

Dentro da área de circulação do setor de atendimento da Secretaria do 1º andar da IES estudada, também foram analisadas as dimensões do bebedouro.

● Bebedouro – 1º andar

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 115-116), nos bebedouros de bica, a bica deve ser do tipo de jato inclinado, estar localizada no lado frontal do bebedouro, permitir a utilização por meio de copos e ser de fácil higienização. Quanto às dimensões, devem-se instalar bebedouros com no mínimo duas alturas diferentes de bica, sendo uma de 0,90m e outra entre 1,00m e 1,10m em relação ao piso acabado. O bebedouro de altura de bica de 0,90m deve ter altura livre inferior de no mínimo 0,73m do piso acabado, e deve ser garantido um módulo de referência (M. R.) para a aproximação frontal.

A Tabela 13 mostra que, quanto às dimensões do bebedouro do 1º andar da IES estudada, apenas a altura da bica baixa não atende à dimensão exigida.

Tabela 13 – Bebedouro – 1º andar

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|---------------------|-----------------|----------------------|------------|
| Altura (bica baixa) | 0,77m | 0,90m | Não atende |
| Altura (bica alta) | 1,07m | Entre 1,00 m e 1,10m | Atende |

5.7 Secretaria – 2º andar

A seção atual se propõe analisar as dimensões dos elementos que compõem a Secretaria do 2º andar da IES estudada.

● Portas

Em relação às portas da Secretaria do 2º andar da IES estudada foram considerados os seguintes elementos: vão-livre; altura; maçaneta.

Vão-livre e altura

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 70), as portas, quando abertas, devem ter um vão-livre de no mínimo 0,80m de largura e 2,10m de altura.

A Tabela 14 mostra que o vão-livre das (duas) portas da Secretaria do 2º andar da IES estudada não está de acordo com a dimensão exigida.

Tabela 14 – Vão-livre e altura das Portas (Secretaria – 2º andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|-------------|--------------------------|--------------------|------------|
| Vãos-livres | 0,67m (ambas são iguais) | Mínima de 0,80m | Não atende |
| Alturas | 2,10m (ambas são iguais) | 2,10m | Atende |

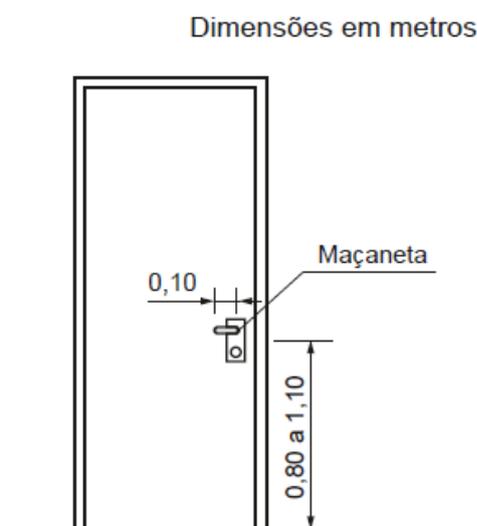
Maçanetas

A Norma NBR 9050 (ABNT, 2015) estabelece parâmetros para as maçanetas.

(Figura 7):

As maçanetas devem preferencialmente ser do tipo alavanca, possuir pelo menos 100 mm de comprimento e acabamento sem arestas e recurvado na extremidade, apresentando uma distância mínima de 40 mm da superfície da porta. Devem ser instaladas a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado. (ABNT, 2015, p. 22).

Figura 7 – Maçaneta – Exemplo



Fonte: Adaptado de NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 23)

Uma das maçanetas das portas da Secretaria do 2º andar da IES estudada (da porta interna) é do tipo bola⁸, o que não atende às exigências em relação ao tipo; a outra (da porta externa) é do tipo alavanca, o que está de acordo com as exigências.

⁸ “A maçaneta tipo bola não é obrigatoriamente uma esfera, já que pode ter qualquer forma desde que mantenha o centro de massa no núcleo de sua geometria. A principal característica deste produto é permitir que a manipulação e operação aconteçam por meio do contato entre a mão e todo o seu corpo, sendo necessário haver atrito para a realização do giro”, informa o engenheiro Roney Honda Margutti, gerente de Tecnologia do Sindicato da Indústria de Artefatos de Metais Não Ferrosos do Estado de São Paulo (Siamfesp). Disponível em: <https://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/especificacao-de-macaneta-exige-conhecimento-tecnico_7718_10_0>. Acesso em: 11 jul. 2018.

A Tabela 15 mostra que, quanto à distância da superfície da porta e à altura do piso, as maçanetas das portas da Secretaria do 2º andar da IES estudada atendem às dimensões exigidas.

Tabela 15 – Maçanetas (Secretaria – 2º andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|----------------------------------|-----------------|---------------------|----------|
| Distância da superfície da porta | 60mm | Mínima de 40mm | Atende |
| Altura do piso | 1,05m | Entre 0,80m e 1,10m | Atende |

● **Circulação**

Considerando as dimensões exigidas pela Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 55-56), mencionadas em 5.6 deste trabalho, a circulação da Secretaria do 2º andar da IES estudada possui medidas superiores às dimensões exigidas pela Norma NBR 9050 (ABNT, 2015), atendendo a todas as especificações.

5.7.1 Atendimento (Secretaria – 2º andar)

Referente ao espaço destinado à Secretaria do 2º andar da IES estudada, foram notadas as características do balcão.

● **Balcão**

As dimensões para balcão (ABNT, 2015, p. 118) foram descritas anteriormente na seção 5.5.2.

A Tabela 16 mostra que, quanto às dimensões do balcão de atendimento da Secretaria do 2º andar, a altura do balcão, a altura livre sob a superfície do balcão e a profundidade livre não atendem às dimensões exigidas.

Tabela 16 – Balcão (Secretaria – 2º andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|-------------------------------|-----------------|----------------------|------------|
| Extensão | 2,80m | Mínima de 0,90m | Atende |
| Altura do balcão | 0,55m | Entre 0,90 m e 1,05m | Não atende |
| Altura livre sob a superfície | Não possui | Mínima de 0,73m | Não atende |
| Profundidade livre | Não possui | Mínima de 0,30 m | Não atende |

Quanto à garantia da aproximação lateral à pessoa em cadeira de rodas (P. C. R.) e circulação adjacente que permita giro de 180°, o espaço se mostra mais estreito dentro da Secretaria, impossibilitando tais ações.

5.8 Circulação – 2º andar

Considerando as dimensões exigidas pela Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 55-56), referenciadas em 5.6 deste trabalho, a IES estudada possui uma área de circulação do 2º andar maior que a exigida, atendendo a todas as dimensões previstas na Norma NBR 9050 (ABNT, 2015).

Esta mesma área dispõe de um bebedouro que teve suas dimensões analisadas, conforme relatado a seguir.

● Bebedouro – 2º andar

As dimensões para bebedouro (ABNT, 2015, p. 115-116) foram descritas anteriormente na seção 5.6.

A Tabela 17 mostra que, quanto às dimensões do bebedouro do 2º andar, apenas a altura da bica baixa não atende à dimensão exigida.

Tabela 17 – Bebedouro – 2º andar

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|---------------------|-----------------|---------------------|------------|
| Altura (bica baixa) | 1,00m | 0,90m | Não atende |
| Altura (bica alta) | 1,10m | Entre 1,00m e 1,10m | Atende |

5.9 Área de Convivência – 2º andar

As dimensões dos elementos que compõem a Área de Convivência do 2º andar da IES estudada são formadas pelos seguintes elementos: passagem; cantina; varanda.

5.9.1 Passagem (acesso à Cantina)

Para a análise da Passagem que dá acesso à Cantina da IES, foram verificadas as dimensões da circulação e dos bancos.

● Circulação

Considerando as exigências da Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 55-56) quanto às dimensões, citadas em 5.6 deste trabalho, a área de circulação da Passagem do 2º andar da IES estudada é maior que a exigida, atendendo a todas as dimensões previstas na Norma NBR 9050 (ABNT, 2015).

Dentro da área de passagem, que dá acesso à Cantina da IES estudada, também foram analisadas as dimensões dos seguintes elementos: bancos de madeira (instalados na passagem para a cantina).

● Bancos

Para os bancos de madeira (instalados na passagem para a cantina), foram utilizados os parâmetros referentes à seção que trata de assentos públicos da Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p.116), que estabelece as seguintes dimensões:

- a) altura entre 0,40 m e 0,45 m, medida na parte mais alta e frontal do assento;
- b) largura do módulo individual entre 0,45 m e 0,50 m;
- c) profundidade entre 0,40 m e 0,45 m, medida entre a parte frontal do assento e a projeção vertical do ponto mais frontal do encosto;
- d) ângulo do encosto em relação ao assento entre 100° a 110°.

A Tabela 18 mostra as dimensões dos bancos de madeira instalados na passagem que dá acesso à Cantina da IES estudada.

Tabela 18 – Bancos (Passagem de acesso à Cantina)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|----------------|-----------------|---------------------|----------|
| Altura | 0,40m | Entre 0,40m e 0,45m | Atende |
| Largura* | 1,12m | Entre 0,45m e 0,50m | Atende |
| Profundidade** | 0,30m | Entre 0,40m e 0,45m | Atende |
| Ângulo*** | 90° | Entre 100° a 110° | Atende |

* Neste caso, a largura atende, pois se trata de um módulo coletivo.

** A profundidade inferior não influencia no uso do mobiliário.

*** O ângulo inferior não influencia no uso do mobiliário.

As observações abaixo da Tabela 18 indicam que os bancos, mesmo com as diferenças em relação ao exigido, podem ser utilizados.

Considerando ainda a instalação dos assentos (ABNT, 2015, p. 117), eles devem estar implantados sobre uma superfície nivelada com o piso adjacente, devendo ser garantido um módulo de referência (M. R.) ao lado dos assentos fixos, sem interferir na faixa livre de circulação.

A instalação dos bancos da IES estudada atende apenas ao critério de os bancos estarem implantados sobre uma superfície nivelada com o piso adjacente; quanto à garantia de uma faixa livre de circulação, no caso de uma pessoa em cadeira de rodas (P. C. R.) precisar “circular”, a faixa livre se mostra estreita. Portanto, seria necessária a retirada dos bancos da área de passagem.

5.9.2 Cantina

No espaço destinado à Cantina da IES estudada, serão verificadas as dimensões dos seguintes elementos: circulação e balcão.

● Circulação

Considerando as dimensões exigidas pela Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 55-56), mencionadas em 5.6 deste trabalho, a circulação da Cantina da IES estudada possui medidas superiores às dimensões exigidas pela Norma NBR 9050 (ABNT, 2015), atendendo a todas as especificações.

- **Balcão**

As dimensões para balcão (ABNT, 2015, p. 118) foram descritas anteriormente na seção 5.5.2.

A Tabela 19 mostra as dimensões do balcão da Cantina da IES estudada.

Tabela 19 – Balcão (Cantina)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|-------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------|
| Extensão (formato em “L”) | 1,20m e 0,80m | Mínima de 0,90m | Atende |
| Altura do balcão | 1,00m | Entre 0,90m e 1,05m | Atende |
| Altura livre sob a superfície | Não possui | Mínima de 0,73m | Não atende |
| Profundidade livre | Não possui | Mínima de 0,30m | Não atende |

Quanto à garantia da aproximação lateral à pessoa em cadeira de rodas (P. C. R.) e da circulação adjacente que permita giro de 180°, o espaço se mostra mais estreito dentro da Cantina, impossibilitando tais ações.

5.9.3 Varanda

Analisando-se as dimensões da área da Varanda da IES estudada, será possível compreender se a instituição atende às exigências quanto à circulação.

- **Circulação**

Com referência às dimensões exigidas pela Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 55-56), – ver 5.6 –, a circulação da Varanda da IES estudada possui medidas superiores às dimensões exigidas pela Norma NBR 9050 (ABNT, 2015), atendendo a todas as especificações.

- **Observação importante**

Os elevadores localizados na Varanda da IES estudada só podem ser utilizados enquanto a Cantina está aberta. Após o fechamento, não é possível utilizar os elevadores para descer do 2º andar para o 1º andar, pois não se pode acessá-los. Deste modo, só restam as escadas. Porém, se houver alguma pessoa com

mobilidade reduzida (P. M. R.), a locomoção se torna inviável. Seria necessário que a porta da Cantina ficasse aberta até o término das aulas e que não fosse trancada antes disso.

5.10 Galeria – 3º andar

A Galeria do 3º andar da IES estudada dispõe de Blindex (porta), que será visto a seguir.

- **Blindex**

Foram considerados, do Blindex (porta) da Galeria do 3º andar da IES estudada, os seguintes elementos: vão-livre e altura; puxador.

Vão-livre e altura

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 70), as portas, quando abertas, devem ter um vão-livre de no mínimo 0,80m de largura e 2,10m de altura.

A Tabela 20 mostra que a dimensão do Blindex (porta) da Galeria do 3º andar da IES estudada não está de acordo com a dimensão exigida para o vão-livre.

Tabela 20 – Vão-livre e altura do Blindex (Galeria – 3º andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|-----------------|------------------------|---------------------------|-----------------|
| Vão-livre | 0,67m | Mínima de 0,80m | Não atende |
| Altura | 2,10m | 2,10m | Atende |

Puxador

A Norma NBR 9050 (ABNT, 2015) estabelece parâmetros para os puxadores verticais. Ver Figura 6 em 5.2.3.

Os puxadores verticais para portas devem ter diâmetro entre 25 mm e 45 mm, com afastamento de no mínimo 40 mm entre o puxador e a superfície da porta. O puxador vertical deve ter comprimento mínimo de 0,30 m. Devem ser instalados a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado. (ABNT, 2015, p. 22).

Na Galeria do 3º andar da IES estudada não é utilizado nenhum dos tipos de puxadores indicados pela Norma NBR 9050 (ver Figura 6). O puxador utilizado é de madeira e tem formato redondo, que não atende às exigências em relação ao tipo.

A Tabela 21 mostra que, quanto à distância da superfície da porta e à altura do piso, o puxador do Blindex da Galeria do 3º andar da IES estudada atende às dimensões exigidas.

Tabela 21 – Puxador (Galeria – 3º andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|----------------------------------|-----------------|---------------------|----------|
| Distância da superfície da porta | 60mm | Mínima de 40mm | Atende |
| Altura do piso | 1,05m | Entre 0,80m e 1,10m | Atende |

● Tapete

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 56), tapetes devem ser evitados em rotas acessíveis. Quando existentes, devem ser firmemente fixados ao piso, embutidos ou sobrepostos e nivelados de maneira que eventual desnível não exceda 5mm. As superfícies não podem ter enrugamento e as felpas ou forros não podem prejudicar o deslocamento das pessoas. Sendo assim, o tapete existente na Galeria da IES estudada atende aos requisitos citados acima, quanto sua fixação e nivelção que não excede 5mm, desta forma, não prejudicando o deslocamento das pessoas.

5.11 Área de Passagem – 3º andar

Para a análise das dimensões da Área de Passagem no 3º andar da IES estudada, será considerado o elemento circulação.

● Circulação

Em relação às dimensões exigidas pela Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 55-56), mencionadas em 5.6 deste trabalho, a circulação da Área de Passagem do 3º andar da IES estudada possui medidas superiores às dimensões exigidas pela Norma NBR 9050 (ABNT, 2015), atendendo a todas as especificações

5.12 Biblioteca – 3º andar

Nesta seção, serão tratadas as dimensões da Biblioteca do 3º andar da IES estudada. Serão considerados os seguintes elementos: Blindex (porta); balcões; estantes.

● Blindex

Para o Blindex (porta) da Biblioteca do 3º andar da IES estudada foram considerados os seguintes elementos: vão-livre e altura; puxador.

Vão-livre e altura

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 70), as portas, quando abertas, devem ter um vão-livre de no mínimo 0,80m de largura e 2,10m de altura.

A Tabela 22 mostra que a dimensão do vão-livre do Blindex (porta) da Biblioteca da IES estudada não está de acordo com a dimensão exigida.

Tabela 22 – Vão-livre e altura do Blindex (Biblioteca – 3º andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|-----------|-----------------|--------------------|------------|
| Vão-livre | 0,67m | Mínima de 0,80m | Não atende |
| Altura | 2,10m | 2,10m | Atende |

Puxador

A Norma NBR 9050 (ABNT, 2015) estabelece parâmetros para os puxadores verticais Ver Figura 6 em 5.2.3.

Os puxadores verticais para portas devem ter diâmetro entre 25 mm e 45 mm, com afastamento de no mínimo 40 mm entre o puxador e a superfície da porta. O puxador vertical deve ter comprimento mínimo de 0,30 m. Devem ser instalados a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado. (ABNT, 2015, p. 22).

O puxador do Blindex (porta) da Biblioteca do 3º andar da IES estudada não é de nenhum dos tipos de puxadores indicados pela Norma NBR 9050 (ver Figura 6 em 5.2.3). O puxador utilizado é de madeira e tem formato redondo, que não atende às exigências em relação ao tipo. Quanto à distância da superfície da porta e à altura do piso, o puxador atende às dimensões exigidas. (Tabela 23).

Tabela 23 – Puxador (Biblioteca – 3º andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|----------------------------------|-----------------|---------------------|----------|
| Distância da superfície da porta | 60mm | Mínima de 40mm | Atende |
| Altura do piso | 1,05m | Entre 0,80m e 1,10m | Atende |

● Balcões

As dimensões para balcão (ABNT, 2015, p. 118) foram descritas anteriormente na seção 5.5.2.

A Tabela 24 mostra as dimensões dos dois balcões encontrados na Biblioteca do 3º andar da IES estudada. Quanto a suas dimensões, foi observado que elas não são atendidas integralmente.

Tabela 24 – Balcões (Biblioteca – 3º andar)

| Balcão Menor | | | |
|-------------------------------|-----------------|----------------------|------------|
| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
| Extensão (formato em “L”) | 1,20m e 1,80m | Mínima de 0,90m | Atende |
| Altura do balcão | 0,72m | Entre 0,90m e 1,05m | Não atende |
| Altura livre sob a superfície | 0,22m | Mínima de 0,73m | Não atende |
| Profundidade livre | Não possui | Mínima de 0,30m | Não atende |
| Balcão Maior | | | |
| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
| Extensão (formato em “L”) | 2,30m e 1,40m | Mínima de 0,90m | Atende |
| Altura do balcão | 1,00m | Entre 0,90 m e 1,05m | Atende |
| Altura livre sob a superfície | Não possui | Mínima de 0,73m | Não atende |
| Profundidade livre | Não possui | Mínima de 0,30m | Não atende |

Quanto à garantia da aproximação lateral à pessoa em cadeira de rodas (P. C. R.) e circulação adjacente que permita giro de 180°, o espaço se mostra de acordo com as exigências.

- **Estantes**

Em relação às estantes (ABNT, 2015, p. 136), a largura livre nos corredores entre estantes de livros deve ser de no mínimo 0,90m de largura. Nos corredores entre as estantes, a cada 15m, deve haver um espaço que permita a manobra da cadeira de rodas.

Sendo a largura livre nos corredores de 0,62m, ela não atende à exigência da Norma NBR 9050 (ABNT, 2015) supracitada.

5.13 Laboratório de Informática – 3º andar

Foram examinadas as dimensões dos elementos que compõem o Laboratório de Informática do 3º andar da IES estudada. Serão considerados os seguintes elementos: porta; circulação.

- **Porta**

Para a porta do Laboratório de Informática do 3º andar da IES estudada foram considerados os seguintes elementos: vão-livre; altura; maçaneta.

Vão-livre e altura

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 70), as portas, quando abertas, devem ter um vão-livre de no mínimo 0,80m de largura e 2,10m de altura.

A Tabela 25 mostra que a dimensão da porta do Laboratório de Informática do 3º andar da IES estudada não está de acordo com a dimensão exigida para o vão-livre.

Tabela 25 – Vão-livre e altura da Porta (Laboratório de Informática – 3º andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|-----------------|------------------------|---------------------------|-----------------|
| Vão-livre | 0,72m | Mínima de 0,80m | Não atende |
| Altura | 2,10m | 2,10m | Atende |

Maçaneta

A Norma NBR 9050 (ABNT, 2015) estabelece parâmetros para as maçanetas.

Ver Figura 7 em 5.7.

As maçanetas devem preferencialmente ser do tipo alavanca, possuir pelo menos 100 mm de comprimento e acabamento sem arestas e recurvado na extremidade, apresentando uma distância mínima de 40 mm da superfície da porta. Devem ser instaladas a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado. (ABNT, 2015, p. 22).

A maçaneta da porta do Laboratório de Informática do 3º andar da IES estudada é do tipo bola, que não atende às exigências em relação ao tipo.

A Tabela 26 mostra que, quanto à distância da superfície da porta e à altura do piso, a maçaneta da porta do Laboratório de Informática do 3º andar da IES estudada atende às dimensões exigidas.

Tabela 26 – Maçaneta (Laboratório de Informática – 3º andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|----------------------------------|-----------------|---------------------|----------|
| Distância da superfície da porta | 60mm | Mínima de 40mm | Atende |
| Altura do piso | 1,05m | Entre 0,80m e 1,10m | Atende |

● Circulação

Considerando as dimensões exigidas pela Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 55-56), – ver 5.6 –, a circulação da Laboratório de Informática do 3º andar da IES estudada possui medidas superiores às dimensões exigidas pela Norma NBR 9050 (ABNT, 2015), atendendo a todas as especificações

5.14 Salas

Serão tratadas nesta seção as dimensões dos elementos que compõem as Salas da IES estudada. Serão considerados os seguintes elementos: salas de aula; sala de orientação; sala dos professores; sala de vídeo.

5.14.1 Salas de Aula (1º e 2º andares)

Aqui serão estudadas as dimensões dos elementos que compõem as Salas de Aula da IES estudada.

● Portas

A análise das dimensões das portas das Salas de Aula dos 1º e 2º andares da IES estudada tiveram os seguintes elementos considerados: vão-livre; altura; maçanetas.

Vão-livre e altura

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 70), as portas, quando abertas, devem ter um vão-livre de no mínimo 0,80m de largura e 2,10m de altura.

A Tabela 27 mostra que as dimensões das portas das Salas de Aula dos 1º e 2º andares da IES não estão de acordo com a dimensão exigida para o vão-livre.

Tabela 27 – Vão-livre e altura das Portas (Salas de Aula – 1º e 2º andares)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|---------------------|-----------------|--------------------|------------|
| Vão-livre (largura) | 0,72m | Mínima de 0,80m | Não atende |
| Altura | 2,10m | 2,10m | Atende |

Maçanetas

A Norma NBR 9050 (ABNT, 2015) estabelece parâmetros para as maçanetas. Ver Figura 7 em 5.7:

As maçanetas devem preferencialmente ser do tipo alavanca, possuir pelo menos 100 mm de comprimento e acabamento sem arestas e recurvado na extremidade, apresentando uma distância mínima de 40 mm da superfície da porta. Devem ser instaladas a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado. (ABNT, 2015, p. 22).

As maçanetas das portas das Salas de Aula dos 1º e 2º andares da IES estudada são do tipo bola, o que não atende às exigências em relação ao tipo.

A Tabela 28 mostra que, quanto à distância da superfície da porta e à altura do piso, as maçanetas das portas das Salas de Aula dos 1º e 2º andares da IES estudada atendem às dimensões exigidas.

Tabela 28 – Maçanetas (Salas de Aula – 1º e 2º andares)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|----------------------------------|-----------------|---------------------|----------|
| Distância da superfície da porta | 60mm | Mínima de 40mm | Atende |
| Altura do piso | 1,05m | Entre 0,80m e 1,10m | Atende |

● Janelas

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 26, 73), a altura das janelas deve considerar os limites de alcance visual da linha do horizonte visual (L. H.), relacionada com a altura dos olhos entre 1,40m e 1,50m (para pessoa em pé), entre 1,05m e 1,15m (para pessoa sentada) e entre 1,10m e 1,20m (para pessoa em cadeira de rodas). Os limites de alcance visual têm exceção em locais onde devam prevalecer a segurança e a privacidade. Com isso, cada folha ou módulo de janela deve poder ser operado com um único movimento, utilizando apenas uma das mãos. Os comandos que permitem a abertura e o fechamento das janelas devem atender às seguintes alturas: entre 1,20m e 0,60m.

As alturas destes comandos atendem às exigências, pois possuem (em média) a altura (do piso até a janela) de 1,05m. Além disso, vale ressaltar que o comando é acionado por maçanetas do tipo alavanca, que são operadas com um único movimento, o que facilita sua utilização.

● Lousas

“As lousas devem ser acessíveis e instaladas a uma altura inferior máxima de 0,90 m do piso. Deve ser garantida a área de aproximação lateral e manobra da cadeira de rodas.” (ABNT, 2015, p. 136).

As alturas das lousas das Salas de Aula dos 1º e 2º andares da IES estudada não atendem às exigências, pois possuem (em média) a altura entre 0,97m e 1,10m.

● Cadeiras do tipo universitário (com prancheta acoplada)

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015), “quando forem utilizadas cadeiras do tipo universitário (com prancheta acoplada), devem ser disponibilizadas mesas acessíveis às pessoas em cadeiras de roda (P.C.R) na proporção de pelo menos 1% [...], com no mínimo uma para cada duas salas”. (ABNT, 2015, p. 136).

As Salas de Aula dos 1º e 2º andares da IES estudada não possuem mesas acessíveis às pessoas em cadeiras de roda (P.C.R); quanto às mesas, cada sala de

aula possui apenas uma mesa utilizada pelo professor. Faz-se necessário que a IES estudada providencie as mesas acessíveis, atendendo ao que é exigido.

● **Carteiras (canhotos)**

As carteiras para canhotos também se enquadram como direito para os alunos que possuem esta particularidade, mesmo não aparecendo na Norma NBR 9050 (ABNT, 2015). Todavia, o Projeto de Lei nº 2914/2010 atende a esta necessidade, estabelecendo que:

Artigo 1º – Fica obrigatória a disponibilização em salas de aula de cadeiras de braço para alunos canhotos matriculados em instituições de ensino na rede pública ou privada do Estado do Rio de Janeiro.

Parágrafo Único – As atribuições do caput se aplicam às instituições que realizem ocasionalmente palestras, concursos ou quaisquer atividades acadêmicas.

Artigo 2º – O número de cadeiras destinadas aos alunos canhotos, corresponderá a 10% (dez por cento) dos alunos matriculados, mantendo-se em estoque, em perfeito estado de conservação para uso imediato, as não utilizadas.

(BRASIL, 2010a).

O número de carteiras nas Salas de Aula dos 1º e 2º andares da IES estudada varia. Foram encontradas salas com 20 e 26 carteiras; considerando esses dados, a disponibilização de 10% de carteiras para canhotos na IES estudada é atendida parcialmente, pois nas salas com 26 carteiras, há duas carteiras para canhotos, atendendo ao que é exigido, enquanto nas salas com 21 carteiras, há uma carteira para canhoto, não atendendo ao que é exigido. Aconselha-se que sejam colocadas mais carteiras para canhotos, visando à melhoria neste quesito.

● **Cadeiras para pessoas obesas (P. O.)**

Em relação às cadeiras para pessoas obesas, o Projeto de Lei nº 550 (BRASIL, 2011) estabelece os seguintes critérios:

Artigo 1º – Os estabelecimentos de ensino ficam obrigados a disponibilizar assentos proporcionalmente adequados aos estudantes obesos.

Artigo 2º – Para efeitos desta lei, considera-se obesa a pessoa que possua índice de massa corporal (IMC) acima de 30.

Artigo 3º – A quantidade de assentos disponibilizados corresponderá a 10% (dez por cento) do número de estudantes matriculados ou inscritos no estabelecimento de ensino.

Parágrafo único – Os assentos serão adquiridos em consonância com as determinações do Instituto de Pesos e Medidas do respectivo Estado Federado.

Artigo 4º – O descumprimento do disposto nesta lei sujeita o infrator às penalidades previstas nos arts. 56 a 59, da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.

Artigo 5º – Os estabelecimentos a que se refere o art. 1º terão o prazo de 120 (cento e vinte) dias, contados da data da publicação desta lei, para se adequarem às suas disposições.

A Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 24) prevê que assentos para pessoas obesas (P. O.) devem suportar uma carga de 250kg e ter as seguintes dimensões:

- a) profundidade do assento mínima de 0,47 m e máxima de 0,51 m, medida entre sua parte frontal e o ponto mais frontal do encosto tomado no eixo de simetria;
 - b) largura do assento mínima de 0,75 m, medida entre as bordas laterais no terço mais próximo do encosto. É admissível que o assento para pessoa obesa tenha a largura resultante de dois assentos comuns, desde que seja superior a esta medida de 0,75 m;
 - c) altura do assento mínima de 0,41 m e máxima de 0,45 m, medida na sua parte mais alta e frontal;
 - d) ângulo de inclinação do assento em relação ao plano horizontal, de 2° a 5°;
 - e) ângulo entre assento e encosto de 100° a 105°.
- Quando providos de apoios de braços, estes devem ter altura entre 0,23 m e 0,27 m em relação ao assento.

Quanto à disponibilização de cadeiras para pessoas obesas (P. O.), a IES estudada não possui nenhuma cadeira de acordo com as dimensões exigidas. (Tabela 29). Faz-se necessário que as cadeiras sejam providenciadas, para que as exigências sejam atendidas.

Tabela 29 – Cadeiras para pessoas obesas (P. O.)

| Elemento | Dimensões Exigidas |
|------------------|---------------------|
| Profundidade | Entre 0,47m e 0,51m |
| Largura | Mínima 0,75m |
| Altura | Entre 0,41m e 0,45m |
| Ângulo (assento) | De 2° a 5° |
| Ângulo (encosto) | Entre 100° a 105° |
| Braços (altura) | Entre 0,23m e 0,27m |

5.14.2 Sala de Orientação – 2º andar

Serão apresentadas nesta seção as dimensões dos elementos que compõem a Sala de Orientação do 2º andar da IES estudada.

- **Porta**

Para a porta da Sala de orientação do 2º andar da IES estudada foram considerados os seguintes elementos: vão-livre; altura; maçanetas.

Vão-livre e altura

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 70), as portas, quando abertas, devem ter um vão-livre de no mínimo 0,80m de largura e 2,10m de altura.

A Tabela 30 mostra que as dimensões da porta (deslizante) da Sala de Orientação do 2º andar da IES estudada estão de acordo com as exigências.

Tabela 30 – Vão-livre e altura da Porta (Sala de Orientação – 2º andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|-----------|-----------------|--------------------|----------|
| Vão-livre | 0,80m | Mínima de 0,80m | Atende |
| Altura | 2,10m | 2,10m | Atende |

Maçaneta

A Norma NBR 9050 (ABNT, 2015) estabelece parâmetros para as maçanetas.

Ver Figura 7 em 5.7:

As maçanetas devem preferencialmente ser do tipo alavanca, possuir pelo menos 100 mm de comprimento e acabamento sem arestas e recurvado na extremidade, apresentando uma distância mínima de 40 mm da superfície da porta. Devem ser instaladas a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado. (ABNT, 2015, p. 22).

Não há maçaneta na porta da Sala de Orientação do 2º andar da IES estudada. A porta é aberta com o uso de chave. Não há especificações quanto a isso na Norma NBR 9050 (ABNT, 2015). Todavia, tal fato não é um problema, pois a sala é aberta apenas pelo professor que está orientando o aluno.

A Tabela 31 mostra que, quanto à distância da superfície da porta e à altura do piso, o mecanismo de abertura da porta da Sala de Orientação do 2º andar da IES estudada atende às dimensões exigidas.

Tabela 31 – Dimensões do acionamento de abertura da porta (Sala de Orientação – 2º andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|----------------------------------|-----------------|---------------------|----------|
| Distância da superfície da porta | 60mm | Mínima de 40mm | Atende |
| Altura do piso | 1,17m | Entre 0,80m e 1,10m | Atende |

5.14.3 Sala dos Professores – 3º andar

A presente seção tratará das dimensões dos elementos que compõem a Sala dos Professores do 3º andar da IES estudada.

● Porta

Para a porta da Sala dos Professores do 3º andar da IES estudada foram considerados os seguintes elementos: vão-livre; altura; maçaneta.

Vão-livre e altura

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 70), as portas, quando abertas, devem ter um vão-livre de no mínimo 0,80m de largura e 2,10m de altura.

A Tabela 32 mostra que a dimensão da porta da Sala dos Professores do 3º andar da IES estudada não está de acordo com a dimensão exigida para o vão-livre.

Tabela 32 – Vão-livre e altura da Porta (Sala dos Professores – 3º andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|-----------|-----------------|--------------------|------------|
| Vão-livre | 0,72m | Mínima de 0,80m | Não atende |
| Altura | 2,10m | 2,10m | Atende |

Maçaneta

A Norma NBR 9050 (ABNT, 2015) estabelece parâmetros para as maçanetas.

Ver Figura 7 em 5.7:

As maçanetas devem preferencialmente ser do tipo alavanca, possuir pelo menos 100 mm de comprimento e acabamento sem arestas e recurvado na extremidade, apresentando uma distância mínima de 40 mm da superfície da porta. Devem ser instaladas a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado. (ABNT, 2015, p. 22).

A maçaneta da porta da Sala dos Professores do 3º andar da IES estudada é do tipo bola; sendo assim, não atende às exigências em relação ao tipo.

A Tabela 33 mostra que, quanto à distância da superfície da porta e à altura do piso, a maçaneta da porta da Sala dos Professores do 3º andar da IES estudada atende às dimensões exigidas.

Tabela 33 – Maçaneta (Sala dos Professores – 3º andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|----------------------------------|-----------------|---------------------|----------|
| Distância da superfície da porta | 60mm | Mínima de 40mm | Atende |
| Altura do piso | 1,05m | Entre 0,80m e 1,10m | Atende |

● Sofá (Sala dos professores – 3º andar)

Para as dimensões do sofá, serão utilizados os parâmetros referentes à seção que trata de assentos públicos. De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p.116), os assentos devem apresentar:

- a) altura entre 0,40 m e 0,45 m, medida na parte mais alta e frontal do assento;
- b) largura do módulo individual entre 0,45 m e 0,50 m;
- c) profundidade entre 0,40 m e 0,45 m, medida entre a parte frontal do assento e a projeção vertical do ponto mais frontal do encosto;
- d) ângulo do encosto em relação ao assento entre 100° a 110°.

A Tabela 34 mostra que, quanto às dimensões do sofá da Sala dos Professores do 3º andar da IES estudada, apenas foi atendido o quesito largura, pois se trata de um módulo coletivo, por isso classificado como amplo.

Tabela 34 – Sofá (Sala dos Professores – 3º andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|----------------|-----------------|----------------------|------------|
| Altura | 0,30m | Entre 0,40m e 0,45m | Não atende |
| Largura* | Ampla | Entre 0,45m e 0,50m | Atende |
| Profundidade** | 0,57m | Entre 0,40m e 0,45 m | Atende |
| Ângulo*** | 90° | Entre 100° a 110° | Atende |

* Neste caso, a largura atende, pois se trata de um módulo coletivo.

** A profundidade inferior não influencia no uso do mobiliário.

*** O ângulo inferior não influencia no uso do mobiliário.

As observações abaixo da Tabela 34 indicam que o sofá, mesmo não atendendo a todas as exigências, pode ser utilizado.

Considerando a instalação dos assentos (ABNT, 2015, p. 117), eles devem estar implantados sobre uma superfície nivelada com o piso adjacente, devendo ser garantido um módulo de referência (M. R.) ao lado dos assentos fixos, sem interferir com a faixa livre de circulação.

A instalação do sofá da Sala dos Professores do 3º andar da IES estudada atende aos critérios descritos acima, quanto a estar em uma superfície nivelada com o piso adjacente e garantia de uma faixa livre de circulação, atendendo ao que é exigido.

● Bancos

Para as dimensões dos bancos na sala dos professores, serão utilizados os parâmetros referentes à seção que trata de assentos públicos. De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p.116), os assentos devem apresentar:

- a) altura entre 0,40 m e 0,45 m, medida na parte mais alta e frontal do assento;
- b) largura do módulo individual entre 0,45 m e 0,50 m;
- c) profundidade entre 0,40 m e 0,45 m, medida entre a parte frontal do assento e a projeção vertical do ponto mais frontal do encosto;
- d) ângulo do encosto em relação ao assento entre 100° a 110°.

A Tabela 35 mostra que as dimensões dos bancos da Sala dos Professores do 3º andar da IES estudada estão de acordo com as exigências.

Tabela 35 – Bancos (Sala dos Professores – 3º andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|--------------|-----------------|---------------------|----------|
| Altura | 0,40m | Entre 0,40m e 0,45m | Atende |
| Largura* | 1,12m | Entre 0,45m e 0,50m | Atende |
| Profundidade | 0,40m | Entre 0,40m e 0,45m | Atende |
| Ângulo** | 90° | Entre 100° a 110° | Atende |

* Neste caso, a largura atende, pois se trata de um módulo coletivo.

** O ângulo inferior não influencia no uso do mobiliário.

As observações abaixo da Tabela 35 indicam que o sofá, mesmo com as divergências, pode ser utilizado.

Considerando ainda a instalação dos assentos (ABNT, 2015, p. 117), eles devem estar implantados sobre uma superfície nivelada com o piso adjacente, devendo ser garantido um módulo de referência (M. R.) ao lado dos assentos fixos, sem interferir com a faixa livre de circulação.

A instalação dos bancos da Sala dos Professores do 3º andar da IES estudada atende apenas ao critério de os bancos estarem implantados sobre uma superfície nivelada com o piso adjacente; quanto à garantia de uma faixa livre de

circulação, no caso de uma pessoa em cadeira de rodas (P. C. R.) precisar “circular”, a faixa livre se mostra estreita. Portanto, seria necessária a retirada dos bancos do interior da Sala dos Professores.

5.14.4 Sala de Vídeo – 3º andar

As dimensões dos elementos que compõem a Sala de Vídeo do 3º andar da IES estudada serão avaliadas a seguir.

● Porta

Para a porta da Sala de Vídeo do 3º andar da IES estudada foram considerados os seguintes elementos: vão-livre; altura; maçaneta.

Vão-livre e altura

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 70), as portas, quando abertas, devem ter um vão-livre de no mínimo 0,80m de largura e 2,10m de altura.

A Tabela 36 mostra que, quanto às dimensões da porta da Sala de Vídeo do 3º andar da IES estudada, o vão-livre não está de acordo com o exigido.

Tabela 36 – Vão-livre e altura da Porta (Sala de Vídeo – 3ª andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|-----------|-----------------|--------------------|------------|
| Vão-livre | 0,72m | Mínima de 0,80m | Não atende |
| Altura | 2,10m | 2,10m | Atende |

Maçaneta

A Norma NBR 9050 (ABNT, 2015) estabelece parâmetros para as maçanetas.

Ver Figura 7 em 5.7:

As maçanetas devem preferencialmente ser do tipo alavanca, possuir pelo menos 100 mm de comprimento e acabamento sem arestas e recurvado na extremidade, apresentando uma distância mínima de 40 mm da superfície da porta. Devem ser instaladas a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado. (ABNT, 2015, p. 22).

A maçaneta da porta da Sala de Vídeo do 3º andar da IES estudada é do tipo bola, que não atende à exigência em relação ao tipo.

A Tabela 37 mostra que, em relação à distância da superfície da porta e à altura do piso, a maçaneta da porta da Sala de Vídeo do 3º andar da IES estudada atende às dimensões exigidas.

Tabela 37 – Maçaneta (Sala de Vídeo do 3º andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|----------------------------------|-----------------|---------------------|----------|
| Distância da superfície da porta | 60mm | Mínima de 40mm | Atende |
| Altura do piso | 1,05m | Entre 0,80m e 1,10m | Atende |

● Carpete

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 56), carpetes devem ser evitados em rotas acessíveis. Quando existentes, devem ser firmemente fixados ao piso, embutidos ou sobrepostos e nivelados de maneira que eventual desnível não exceda 5mm. As superfícies não podem ter enrugamento e as felpas ou forros não podem prejudicar o deslocamento das pessoas.

Quanto ao carpete existente na Sala de Vídeo do 3º andar da IES estudada, ele atende aos requisitos citados acima.

5.15 Elevadores

Para esta análise, será levado em consideração o fato de que os elevadores da instituição não são novos. Vale ressaltar que a IES estudada possui dois elevadores que são idênticos em suas características.

Para melhor entendimento acerca das exigências da ABNT para os elevadores, a Norma NBR 13994 (ABNT, 2000) esclarece que:

É reconhecido que muitos elevadores foram projetados e instalados de acordo com os padrões industriais e exigências de códigos cujos padrões correntes eram anteriores às exigências de acesso nos edifícios por pessoa portadora de deficiência. De acordo com estas exigências, os elevadores existentes devem sofrer todas as alterações tecnicamente possíveis previstas nesta Norma. A rigorosa concordância com todas as exigências realçadas nesta seção pode não ser possível e, daí impedir o elevador de se tornar um meio integralmente acessível para a pessoa portadora de deficiência. (ABNT, 2000, p. 9).

Dessa forma, serão verificadas as características dos elevadores da instituição em questão para saber se atendem às exigências da Norma NBR 13994. (ABNT, 2000).

● Portas

Para as portas serão considerados os seguintes elementos: operação, dimensionamento, sistema de proteção e reabertura simultânea.

Operação das portas

Quanto à operação das portas dos elevadores, a IES estudada está de acordo com as exigências, pois seus elevadores possuem “recursos automáticos, como portas tipo corrediça horizontal simultâneas operadas eletricamente, para os pavimentos e para a cabina”. (ABNT, 2000, p. 10).

Dimensionamento das portas

Em relação ao dimensionamento das portas dos elevadores, a IES estudada tem 780mm de largura livre. Entretanto, “a largura livre mínima das portas para elevadores com portas simultâneas acionadas por operador elétrico deve ser de 800mm”. (ABNT, 2000, p. 10). Todavia, foi observado que, mesmo com a dimensão 20mm menor que a exigida, isso não impede a entrada de uma pessoa em cadeira de rodas (P. C. R.) nos elevadores da instituição; desta forma, atendendo quanto a sua utilização.

Sistema de proteção e reabertura de portas simultâneas

As portas devem ter um sistema de reabertura nos casos de qualquer obstrução durante o movimento de fechamento. O sistema de reabertura deve atuar sem necessidade de contato físico de pessoa ou objeto na entrada, nas alturas de 50 mm até 1 200 mm acima do nível do piso da cabina com mínimo de 16 feixes de luz.

Para permitir que os usuários entrem e saiam do elevador sem obstruções ou retardamentos, o tempo de porta aberta deve ser ajustável entre 5s e 15s. O tempo de porta aberta pode ser reduzido usando um botão de fechamento de porta na cabina ou por outros meios no controle. (ABNT, 2000, p. 11).

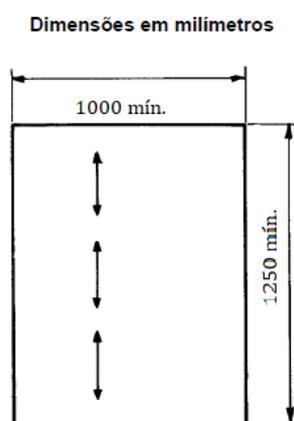
Quanto ao sistema de proteção e reabertura de portas simultâneas, o tempo de porta aberta na IES estudada atende aos critérios, pois é de 4 segundos.

● Interior da cabina

Para as dimensões do interior da cabina dos elevadores serão considerados os seguintes elementos: botões; revestimento do piso; corrimão; iluminação mínima.

De acordo com a Norma NBR 13994 (ABNT, 2000, p. 11), o interior da cabina deve ter a distância mínima de 1.000mm entre os painéis laterais e a distância mínima de 1.250mm entre o painel frontal e o do fundo, permitindo o acesso de uma pessoa em cadeira de rodas. (Figura 8).

Figura 8 – Interior do Elevador (existente)



Fonte: Adaptado de NBR 13994 (ABNT, 2000, p. 10)

A Tabela 38 mostra as dimensões do interior das cabinas os elevadores da IES estudada.

Tabela 38 – Interior das Cabinas

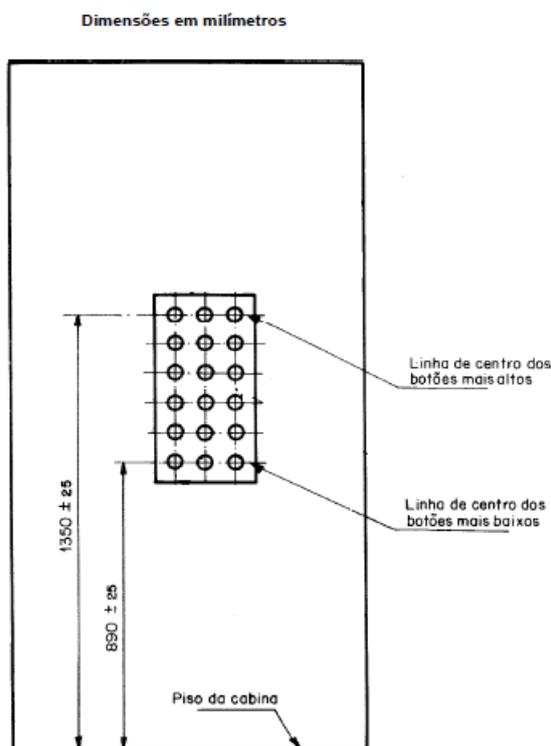
| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|---|-----------------|--------------------|----------|
| Distância entre as laterais | 1.180mm | Mínima de 1.000mm | Atende |
| Distância entre o painel frontal e o fundo* | 1.070mm | 1.250mm | Atende |

* A distância entre o painel frontal e o fundo é inferior, porém isto não impede que pessoas em cadeiras de rodas utilizem os elevadores.

Botões

De acordo com a Norma NBR 13994 (ABNT, 2000, p. 5), o botão de comando mais baixo deve estar localizado a uma altura de 890mm e o botão mais alto a 1.350mm, medidas a partir do piso da cabina, com tolerâncias de 25mm. (Figura 9).

Figura 9 – Altura dos botões de comando



Fonte: Adaptado de NBR 13994 (ABNT, 2000, p. 6)

As alturas dos botões de comando dos elevadores da IES estudada, respeitada a tolerância de 25mm (para mais ou para menos), atende à dimensão exigida quanto ao botão de comando mais baixo; já quanto ao botão de comando mais alto, a dimensão real mostra-se um pouco inferior à dimensão exigida. (Tabela 39). Todavia, tal fato não influencia na utilização dos botões de comando, tornando possível sua utilização.

Tabela 39 – Alturas dos botões de comando

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|---|-----------------|--------------------|----------|
| Botão mais baixo (altura a partir do piso) | 860mm | 890mm | Atende |
| Botão mais alto (altura a partir do piso)* | 1.030mm | 1.350mm | Atende |

* A altura do botão mais alto (altura a partir do piso) é inferior, porém isto não impede que os botões sejam acionados.

Revestimento do piso da cabina

Tratando-se do revestimento do piso da cabina, ele “deve ter superfície dura e antiderrapante, permitindo uma movimentação fácil da pessoa portadora de deficiência. As cores do piso da cabina devem ser contrastantes com as do piso do pavimento. As soleiras não são consideradas”. (ABNT, 2000, p. 12).

Na IES estudada, o revestimento do piso dos elevadores atende quanto a ser uma superfície dura, ter cores contrastantes com as do piso do pavimento, porém sua superfície não é antiderrapante. A superfície do piso deve ser antiderrapante; portanto, faz-se necessário que a instituição se adeque às exigências.

Corrimão

Os elevadores da IES estudada não possuem corrimão. Logo, não atendem a esta exigência da Norma NBR 13994 (ABNT, 2000), que estabelece que:

Na cabina deve haver um corrimão de superfície lisa e não deslizante, fixado nos painéis laterais e no de fundo, de modo que a parte superior esteja a uma altura entre 890 mm e 900 mm do piso acabado, com espaço livre entre o painel da cabina e o corrimão de 40 mm, com tolerância de ± 2 mm.

O corrimão deve suportar uma força de 700 N, aplicada em qualquer posição de sua superfície, sem flexionar-se mais do que 6 mm e sem deformação permanente.

O corrimão pode terminar junto à botoeira da cabina, ter a extremidade com acabamento recurvado e ter contraste com os painéis da cabina.

Se não houver continuidade entre os corrimãos instalados entre os painéis laterais e de fundo, a distância entre os mesmos deve ser entre 40mm e 45mm e não deve haver cantos vivos. O corrimão deve ter seção transversal. (ABNT, 2000, p. 12).

Exposto isto, destaca-se a necessidade da colocação de corrimãos nos elevadores da IES estudada, para que esta encontre-se de acordo com tal exigência.

Iluminação mínima

Os elevadores da IES estudada possuem iluminação mínima adequada, considerando a exigência de que se deve ter iluminação elétrica com no mínimo duas lâmpadas, de forma a assegurar iluminação média mínima de 60 LX⁹ ao nível do piso. (ABNT, 2000, p. 12).

⁹ Unidade de medida para iluminação artificial (LUX).

● Pavimento

Para o pavimento dos elevadores serão considerados os seguintes elementos: sinalização nos pavimentos; identificação nos batentes das portas.

Sinalização nos pavimentos

Quanto à sinalização nos pavimentos (ABNT, 2000, p. 12), os sinais sonoros devem ter um nível sonoro entre 35 dbA e 55 dbA, medidos a uma distância de 1.000mm, e devem ser ajustáveis para atender às condições ambiente.

O sinal sonoro deve soar diferente para subida e descida, no caso de controle coletivo direcional e coletivo de descida:

- a) uma nota para subida;
- b) duas notas para descida;
- c) três tons diferentes para a) e b);
- Um anúncio verbal automático pode substituir o sinal sonoro.

Quanto à IES estudada, ela não possui nenhum dos sinais sonoros de acordo com os exigidos; deste modo, é necessário que a instituição se adeque às exigências.

Identificação do pavimento nos batentes das portas

A Norma NBR 13994 (ABNT, 2000, p. 13) estabelece que a identificação do pavimento deve ser afixada em ambos os lados dos batentes das portas, na altura da botoeira de pavimento, em todos os pavimentos, e ser visível a partir do interior da cabina e do acesso, da seguinte forma: “os botões devem estar entre 900mm e 1.100mm. O botão designativo da subida deve ficar em cima”. (ABNT, 2000, p. 7). Suas marcações devem formar um contraste com o fundo e ter dimensões mínimas de 50mm em alto ou baixo-relevo de 0,8mm. A marcação braille de identificação do pavimento deve ser colocada imediatamente abaixo da designação do pavimento. Estas marcações podem ser em placas gravadas e permanentemente fixadas.

A identificação do pavimento da IES estudada não atende às exigências, pelo motivo de que nenhuma delas está localizada nos batentes das portas, e sim fixadas na porta ao lado dos elevadores; além disso, são impressas em papel e não possuem braille. Isto posto, destaca-se a necessidade de que a instituição se adeque às exigências.

● Observação Importante

Os elevadores da IES estudada apresentam alguns problemas relacionados à promoção da autonomia de quem os utiliza.

- A necessidade de pedir que o elevador seja ligado, pois ele não fica ligado durante todo o expediente da IES. Alega-se que tal fato ocorre por questões de segurança, visto que não há um funcionário que faça a vez de ascensorista;
- O fato de que os elevadores dão acesso a outros cômodos da IES como, por exemplo, a varanda (que vai para a cantina) e a galeria. Logo, quando a cantina ou a galeria da IES estão fechadas, não é possível utilizar os elevadores.

Pelo exposto, sugere-se que a IES estudada mantenha sempre abertas as portas (varanda/cantina e galeria) que dão acesso aos elevadores durante todo período de aula, para que a utilização dos elevadores seja plena. Ver também o item Varanda (5.9.3).

5.16 Escadas

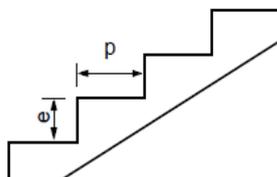
Para as escadas da instituição em questão foram considerados os seguintes elementos: degraus; largura; corrimão; patamares; sinalização.

Degaus

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 61-62), os degraus das escadas não podem ter espelhos vazados. A dimensão dos pisos e espelhos deve ser constante em toda extensão da escada. O piso (que é a largura do degrau) deve ter entre 0,28m e 0,32m e o espelho (que é a altura do degrau) de 0,16m a 0,18m. (Figura 10).

Figura 10 – Escadas

Dimensões em centímetros



Legenda

- e* altura do degrau = espelho
p largura do degrau = piso

Fonte: Adaptado de NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 61)

A Tabela 40 mostra as dimensões exigidas para os degraus das escadas.

Tabela 40 – Degraus (dimensões exigidas)

| Pisos | Espelhos |
|---------------------|------------------|
| Entre 0,28m e 0,32m | De 0,16m a 0,18m |

A Tabela 41 mostra a situação das dimensões reais dos degraus das escadas da IES estudada em relação ao que é exigido (ver Tabela 40).

Tabela 41 – Degraus (dimensões reais)

| Localização | Pisos / Situação | Espelhos / Situação |
|---|------------------|---------------------|
| Blindex (Entrada) | 0,31m / Atende | 0,17m / Atende |
| Acesso ao Lobby | 0,28m / Atende | 0,17m / Atende |
| Acesso à Secretaria – 1º andar | 0,30m / Atende | 0,18m / Atende |
| Acesso – 1º andar para 2º andar, e 2º andar para 3º andar | 0,30m / Atende | 0,17m / Atende |

Largura

Quanto à largura das escadas, a mínima aceitável é de 1,20m, porém a recomendável é de 1,50m. (ABNT, 2015, p. 62). Serão especificadas a largura de cada escada presente na instituição.

- **Blindex (Entrada)**

A largura da escada do Blindex da IES estudada é superior às dimensões exigidas; sua largura é de 3,50m. Devido à largura superior a 1,50m, observou-se a necessidade de adequações, por meio da colocação de um corrimão central (as especificações serão informadas à frente, quando se falará sobre corrimãos).

- **Acesso ao Lobby**

A largura da escada de acesso ao *Lobby* da IES estudada é superior às dimensões exigidas; sua largura é de 2,48m. Devido à largura superior a 1,50m; observou-se a necessidade de adequações, por meio da colocação de um corrimão central (as especificações serão informadas à frente, quando se falará sobre corrimãos).

- **Acesso à Secretaria – 1º andar**

A largura da escada de acesso à Secretaria do 1º andar da IES estudada é superior às dimensões exigidas; sua largura é de 2,48m. Devido à largura maior que 1,50m; observou-se a necessidade de adequações, por meio da colocação de um corrimão central (as especificações serão informadas à frente, quando se falará sobre corrimãos).

- **Acessos – 1º andar para 2º andar, e 2º andar para 3º andar**

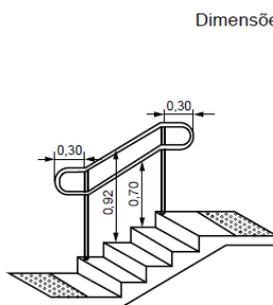
A largura das escadas de acesso do 1º andar para o 2º andar, e do 2º andar para o 3º andar da IES estudada é maior que as dimensões exigidas; a largura é verificada é de 1,75m. Todavia, mesmo que a largura das escadas seja superior a 1,50m, a instalação de um corrimão central não parece ser uma boa alternativa, considerando o grande fluxo de pessoas que utilizam estas escadas.

Corrimãos

A Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 63) estabelece que os corrimãos, em ambos os lados da escada, devem ter 0,92m (altura maior) e 0,70m (altura menor), medidos da face superior até o ponto central do piso do degrau (no caso de escadas). Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas, e devem prolongar-se paralelamente ao patamar, pelo menos por 0,30m nas extremidades, sem interferir com áreas de circulação ou

prejudicar a vazão. As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou ao piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberâncias. (Figura 11).

Figura 11 – Corrimãos de escada



Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 63)

A Tabela 42 mostra as dimensões exigidas para os corrimãos das escadas.

Tabela 42 – Corrimãos (dimensões exigidas)

| Altura (maior) | Altura (menor) | Prolongamento da extremidade |
|----------------|----------------|------------------------------|
| 0,92m | 0,70m | Mínimo de 0,30m |

A Tabela 43 mostra a situação em relação às dimensões reais dos corrimãos das escadas da IES estudada em relação às exigências (ver Tabela 42).

Tabela 43 – Corrimãos (dimensões reais)

| Localização | Altura (maior) / Situação | Altura (menor) / Situação | Prolongamento da extremidade (início e fim) |
|---|---------------------------|---------------------------|---|
| Blindex (Entrada) | 0,92m / Atende | 0,70m / Atende | 0,20m / Não atende 0,45m / Atende |
| Acesso ao Lobby | Não possui / Não atende | Não possui / Não atende | Não possui / Não atende |
| Acesso à Secretaria – 1º andar | Não possui / Não atende | 0,36m / Não atende | Não possui / Não atende |
| Acesso – 1º andar para 2º andar, e 2º andar para 3º andar | Não possui / Não atende | 0,36m / Não atende | Não possui / Não atende |

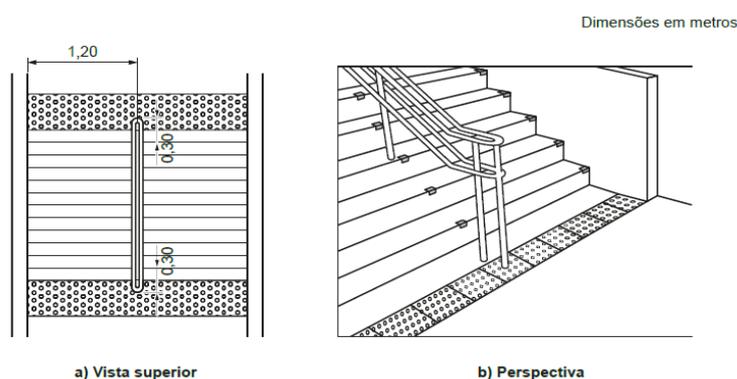
Observou-se ainda que em relação aos corrimãos há algumas pendências. A escada do Blindex (Entrada) não possui corrimão nos dois lados, apenas do lado direito. A escada de acesso ao *Lobby* não possui corrimãos. A escada de acesso à Secretaria do 1º andar não possui corrimão nos dois lados, apenas do lado direito. As escadas de acesso do 1º andar para o 2º andar, e do 2º andar para o 3º andar, não possuem corrimãos nos dois lados, apenas do lado direito. Além disso, os corrimãos nestas escadas não são contínuos.

Considerando as pendências destacadas, faz-se necessário que a IES se adeque às exigências relacionadas à instalação dos corrimãos das escadas da instituição.

Corrimão central

“É permitida a instalação de apenas um corrimão duplo e com duas alturas, a 0,92m e a 0,70m do piso, respeitando a largura mínima de 1,20m, em ambos os lados.” (ABNT, 2015, p. 65). Ver Figura 12.

Figura 12 – Corrimão central



Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 65)

Em relação ao corrimão central, concluiu-se que nas escadas do Blindex da Entrada, do acesso ao *Lobby* e do acesso à Secretaria do 1º andar da IES estudada, deveriam ser instalados corrimãos centrais, devido ao fato de que as escadas citadas possuem largura superior a 1,20m.

Patamares

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 62), entre os lances da escada, devem ser previstos patamares com dimensão longitudinal mínima de 1,20m. Os patamares situados em mudanças de direção devem ter dimensões iguais à largura da escada.

A Tabela 44 mostra que os patamares entre os lances das escadas de acesso do 1º andar para o 2º andar, e 2º andar do para o 3º andar da IES estudada atendem às dimensões exigidas.

Tabela 44 – Patamares (escadas de acesso – 1º andar para 2º andar, e 2º andar para 3º andar)

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|-----------------------|-----------------|--------------------|----------|
| Dimensão longitudinal | 1,75m | Mínima de 1,20m | Atende |

Sinalização visual dos degraus

A sinalização visual dos degraus de escada deve ser:

- a) aplicada aos pisos e espelhos em suas bordas laterais e/ou nas projeções dos corrimãos, contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminado;
- b) igual ou maior que a projeção dos corrimãos laterais, e com no mínimo 7 cm de comprimento e 3 cm de largura;
- c) fotoluminescente ou retroiluminada, quando se tratar de saídas de emergência e/ou rota de fuga.

NOTA – Recomenda-se estender a sinalização no comprimento total dos degraus com elementos que incorporem também características antiderrapantes. (ABNT, 2015, p. 46).

Quanto à sinalização visual dos degraus de escada, observou-se que na IES estudada não é utilizado nenhum tipo de sinalização visual nos degraus das escadas da instituição, não atendendo às exigências. Faz-se necessária a colocação da sinalização visual nos degraus das escadas da instituição.

5.17 Tomadas e Interruptores

Esta seção analisará as dimensões das tomadas e dos interruptores encontrados na IES estudada.

● Tomadas

Para tomadas (ABNT, 2015, p. 24), os comandos (locais onde se inserem as tomadas externas) devem atender as seguintes alturas: entre 0,60m e 1,00m.

As alturas dos comandos das tomadas encontradas na IES estudada não atendem às exigências, pois possuem (em média) a altura (do piso até a tomada) de 0,34m. Considera-se que a altura inferior à exigida pode dificultar seu uso para as pessoas com mobilidade reduzida (P. M. R.). Para sanar tal pendência, a instalação de tomadas com a altura de acordo com o que é exigido, faz-se necessária.

● Interruptores

Para interruptores (ABNT, 2015, p. 24), os comandos (botões de acionamento e desligamento da luz) devem atender as seguintes alturas: entre 0,60m e 1,00m.

As alturas dos comandos dos interruptores encontrados na IES estudada não atendem às exigências, pois possuem (em média) a altura (do piso até o interruptor) de 1,33m. Considera-se que a altura superior à exigida pode dificultar seu uso para as pessoas com mobilidade reduzida (P. M. R.). Portanto, faz-se necessária a instalação de interruptores com a altura de acordo com o que é exigido.

5.18 Mesas e Cadeiras

Serão verificadas agora se as dimensões das mesas e das cadeiras existentes na IES estudada estão de acordo com as exigências da Norma NBR 9050. (ABNT, 2015).

- **Mesas**

De acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 118-119), as mesas ou superfícies de trabalho acessíveis devem ser facilmente identificadas e localizadas dentro de uma rota acessível. Elas devem garantir um módulo de referência (M. R.) posicionado para a aproximação frontal, além de uma circulação adjacente que permita giro de 180° à pessoa em cadeira de rodas (P. C. R.). As mesas ou superfícies de trabalho devem possuir tampo com largura mínima de 0,90m e altura entre 0,75m e 0,85m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80m e altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73m, com profundidade livre mínima de 0,50m, de modo que a P. C. R. tenha a possibilidade de avançar sob a mesa ou superfície. Ademais, sempre que a mesa ou superfície de trabalho for utilizada por uma única pessoa, esta pode ser adequada conforme necessidades específicas do usuário, objetivando a melhoria das condições de conforto e autonomia.

A Tabela 45 mostra as dimensões exigidas para mesas acessíveis.

Tabela 45 – Mesas (dimensões exigidas)

| Elemento | Dimensões Exigidas |
|--------------------------------|---------------------------|
| Largura | Mínima de 0,90m |
| Altura | Entre 0,75m e 0,85m |
| Largura livre sob a superfície | Mínima de 0,80m |
| Altura livre sob o tampo | Mínima de 0,73m |
| Profundidade livre | Mínima de 0,90m |

A Tabela 46 mostra a situação em relação às dimensões reais das mesas da IES estudada (ver Tabela 45).

Tabela 46 – Mesas (dimensões reais)

| Localização | Largura / Situação | Altura / Situação | Largura livre sob a superfície / Situação | Altura livre sob o tampo / Situação | Profundidade livre / Situação |
|--|---------------------------|--------------------------|--|--|---|
| Varanda | 0,70m / Não atende | 0,72m / Não atende | 0,70m / Não atende | 0,70m / Não atende | 0,70m / Não atende |
| Biblioteca | 1,00m / Atende | 0,75m / Atende | 1,00m / Atende | 0,49m / Não atende | 2,20m / Atende |
| Biblioteca* | 1,20m (diâmetro) / Atende | 0,77m / Atende | 1,20m (diâmetro) / Atende | Totalmente livre / Atende | 1,20m (diâmetro) / Atende |
| Salas de Aula – 1° e 2° andares (utilizadas pelos professores)** | 0,80m / Não atende | 0,72m / Não atende | 0,80m / Atende | 0,47m / Não atende | Algumas não possuem e outras possuem 0,47m / Não atende |
| Sala de Orientação – 2° andar | 0,80m / Não atende | 0,72m / Não atende | 0,80m / Atende | 0,47m / Não atende | Algumas não possuem e outras possuem 0,47m / Não atende |

* A biblioteca da IES estudada possui também mesas redondas. Quanto às mesas redondas, a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015) não especifica dimensões para este caso; por isso, foram utilizadas as dimensões para mesas retangulares descritas na Norma NBR 9050. (ABNT, 2015, p. 118-119).

** Quanto aos itens analisados, apenas a largura livre sob a superfície atende à exigência. Todavia, os demais elementos que não atendem não são um problema, pois as mesas são utilizadas pelos professores.

Quanto ao Laboratório de Informática do 3° andar da IES estudada, há mesas que têm lugar para duas pessoas e dois computadores, além da mesa do professor, que tem um lugar e um computador. Observou-se que nos computadores não é utilizado nenhum tipo de tecnologia assistiva (ver seção 3.3.1) para computadores, caso haja algum aluno que necessite do equipamento adaptado.

A Sala de Vídeo da IES estudada possui uma mesa retangular, e nela fica o computador utilizado na instituição, que não é usado pelos alunos. Por isso, suas dimensões não serão tratadas neste trabalho.

A Galeria do 3° andar da IES estudada possui apenas uma mesa com uma longa extensão, que é usada somente para palestras, e não é usada pelos alunos. Por isso, suas dimensões não serão analisadas neste trabalho.

● Cadeiras

Para as dimensões das cadeiras da IES estudada, foi utilizada a seção da NBR 9050 que trata dos assentos públicos (ABNT, 2015, p. 116):

Os assentos devem apresentar:

- a) altura entre 0,40 m e 0,45 m, medida na parte mais alta e frontal do assento;
- b) largura do módulo individual entre 0,45 m e 0,50 m;
- c) profundidade entre 0,40 m e 0,45 m, medida entre a parte frontal do assento e a projeção vertical do ponto mais frontal do encosto;
- d) ângulo do encosto em relação ao assento entre 100° a 110°.

A Tabela 47 mostra as dimensões exigidas para as cadeiras.

Tabela 47 – Cadeiras (dimensões exigidas)

| Elemento | Dimensões Exigidas |
|-----------------|---------------------------|
| Altura | Entre 0,40m e 0,50m |
| Largura | Entre 0,45m e 0,50m |
| Profundidade | Entre 0,40m e 0,45m |
| Ângulo | Entre 100° a 110° |

A Tabela 48 mostra a situação em relação às dimensões reais das cadeiras da IES estudada em relação ao que é estabelecido (ver Tabela 47).

Tabela 48 – Cadeiras (dimensões reais)

| Localização | Altura / Situação | Largura / Situação | Profundidade / Situação | Ângulo* / Situação |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------|
| Secretaria – 1º andar | Entre 0,41m e 0,45m / Atende | Entre 0,45m e 0,48m / Atende | Entre 0,40m e 0,44m / Atende | 90º / Atende |
| Varanda | 0,43m / Atende | 0,50m / Atende | 0,56m / Não atende | 90º / Atende |
| Galeria – 3º andar | 0,41m / Atende | 0,47m / Atende | 0,42m / Atende | 90º / Atende |
| Biblioteca – 3º andar | 0,42m / Atende | 0,45m / Atende | 0,44m / Atende | 90º / Atende |
| Laboratório de Informática – 3º andar | 0,41m / Atende | 0,45m / Atende | 0,40m / Atende | 90º / Atende |
| Salas de Aula – 1º e 2º andares (utilizadas pelos professores)** | 0,41m / Atende | 0,40m / Não atende | 0,40m / Atende | 90º / Atende |
| Sala de Orientação – 2º andar | 0,41m / Atende | 0,40m / Não atende | 0,40m / Atende | 90º / Atende |
| Sala dos Professores – 3º andar*** | 0,41m / Atende | 0,40m / Não atende | 0,40m / Atende | 90º / Atende |
| Sala de Vídeo – 3º andar | 0,45m / Atende | 0,45m / Atende | 0,44m / Atende | 90º / Atende |

* Em nenhuma das cadeiras analisadas da IES estudada a dimensão do ângulo atende à exigida. Todavia, foi observado que tal fato não atrapalha no uso do mobiliário.

** Não houve a necessidade de analisar as cadeiras das Salas de Aula dos 1º e 2º andares, pois são utilizadas pelos professores.

*** Da mesma forma, não foram analisadas as cadeiras da Sala dos Professores do 3º andar, porque também são utilizadas apenas pelos professores.

5.19 Cabinas Telefônicas (Orelhões)

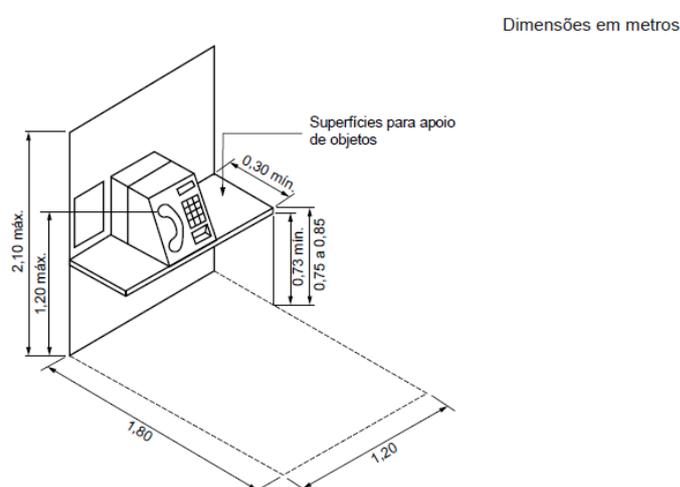
Esta seção tratará das dimensões das cabinas telefônicas da IES estudada, localizadas no Hall de Entrada e na Varanda.

● Módulo de referência (M. R.)

A Norma NBR 9050 (ABNT, 2015) estabelece que para uma cabina telefônica (orelhão) ser acessível, deve atender as seguintes especificações. (Figura 13).

- a) deve ser garantido um M.R., posicionado para a aproximação frontal ao telefone. O telefone deve ser instalado suspenso, na parede oposta à entrada;
- b) a entrada deve estar localizada no lado de menor dimensão em relação ao M.R. e deve possuir um vão-livre de no mínimo 0,80 m. Quando houver porta de eixo vertical, seu sentido de abertura deve ser para fora;
- c) o piso da cabina deve estar em nível com o piso externo;
- d) quando existir superfície para apoio de objetos, esta deve ser instalada a uma altura entre 0,75 m e 0,85 m, com altura livre inferior de no mínimo 0,73 m do piso e com profundidade mínima de 0,30 m;
- e) a cabina deve possuir internamente no mínimo uma fonte de luz;
- f) o espaço em frente à cabina deve permitir rotação de 180° da cadeira de rodas. (ABNT, 2015, p. 114-115).

Figura 13 – Telefone acessível – Medidas para instalação e área de aproximação – Perspectiva



Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 115)

A Tabela 49 mostra as dimensões exigidas para um orelhão acessível.

Tabela 49 – Orelhão – M. R. (dimensões exigidas)

| Altura livre interior | Profundidade | Altura do fone |
|-----------------------|-----------------|-----------------|
| Mínima 0,73m do piso | Mínima de 0,30m | Mínimo de 1,20m |

A Tabela 50 mostra a situação em relação às dimensões reais dos orelhões da IES estudada em relação ao que é exigido (ver Tabela 49).

Tabela 50 – Orelhões – M. R. (dimensões reais)

| Elemento | Altura livre interior / Situação | Profundidade / Situação | Altura do fone / Situação |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Orelhão – Hall de Entrada | 1,20m / Atende | 0,40m / Atende | 1,45m / Atende |
| Orelhão – Varanda | 1,15m / Atende | 0,40m / Atende | 1,50m / Atende |

Considerando o módulo de referência (M. R.), os orelhões da IES estudada atendem às dimensões exigidas.

5.20 Banheiros

Serão analisadas nesta seção as dimensões dos banheiros da IES estudada.

● Banheiros de uso coletivo (com *closets*)

Na IES estudada, os banheiros de uso coletivo (com *closets*) estão distribuídos da seguinte forma:

- 1º andar – Feminino e Masculino;
- 2º andar – Feminino, Masculino e Unissex (Sala de Orientação);
- 3º andar – Feminino e Masculino.

Acerca dos banheiros de uso coletivo (feminino, masculino e unissex) da IES estudada, eles não foram projetados para atender às necessidades de pessoas com deficiência. Por isso suas dimensões não serão descritas neste trabalho. Todavia, seria preciso reformar todos os banheiros, ou construir um banheiro para PCD em cada andar da instituição.

Contudo, por fazer parte do escopo deste trabalho, a seguir serão apresentadas as dimensões do banheiro para PCD existente na IES estudada.

● Banheiro para PCD

A Norma NBR 9050 (ABNT, 2015) estabelece uma grande variedade de detalhes quanto aos critérios para banheiros para PCD. Dada tal variedade, para o presente trabalho optou-se por fazer uma análise bastante específica dos elementos principais que compõem o banheiro, pautando-se apenas no que foi observado no banheiro para PCD da IES estudada.

Quanto ao banheiro para PCD, observou-se que na IES existe apenas um banheiro acessível no 3º andar; entretanto, de acordo com a Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 84) é necessário que haja um banheiro acessível por pavimento. (Tabela 51).

Tabela 51 – Número mínimo de sanitários acessíveis

| Edificação de uso | Situação da edificação | Número mínimo de sanitários acessíveis com entradas independentes |
|--------------------------|-------------------------------|---|
| Público ou Coletivo | Existente | Um por pavimento, onde houver ou onde a legislação obrigar a ter sanitários; Uma instalação sanitária, onde houver sanitários. |

Localização

Os sanitários, banheiros [...] acessíveis devem localizar-se em rotas acessíveis, próximas à circulação principal, próximas ou integradas às demais instalações sanitárias, evitando estar em locais isolados para situações de emergências ou auxílio, e devem ser devidamente sinalizados. (ABNT, 2015, p. 83).

Quanto à sua localização, o banheiro para PCD da IES estudada está localizado dentro da Sala de Orientação do 3º andar e isso não atende aos critérios estabelecidos, pois os banheiros acessíveis devem estar localizados em rotas acessíveis, próximas à circulação principal, próximas ou integradas às demais instalações sanitárias, e não em um local isolado, como ocorre na instituição. Deste modo, para que as exigências sejam atendidas, faz-se necessário que o banheiro para PCD da IES estudada esteja localizado próximo à circulação principal, próximo ou integrado às demais instalações sanitárias e não dentro da Sala de Orientação.

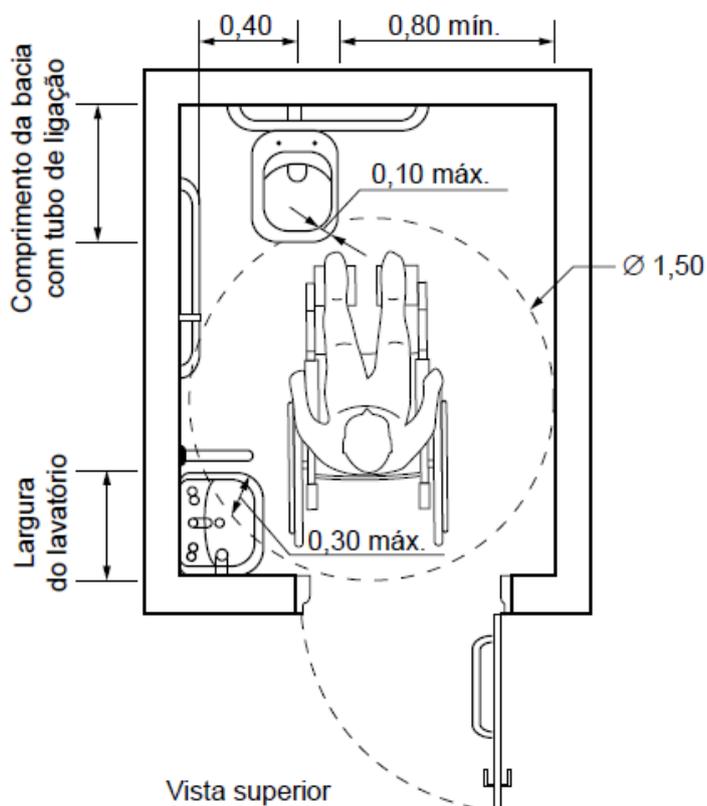
Dimensões

As dimensões do banheiro acessível devem garantir o posicionamento das peças sanitárias e os parâmetros de acessibilidade.

Além disso, as dimensões mínimas do ambiente devem garantir 1,50m de diâmetro para a área de manobra. (Figura 14). O banheiro acessível deve ter 1,50m de largura x 1,70m de profundidade. (SAAAD, 2011, p. 61).

Figura 14 – Medidas mínimas de um sanitário acessível

Dimensões em metros

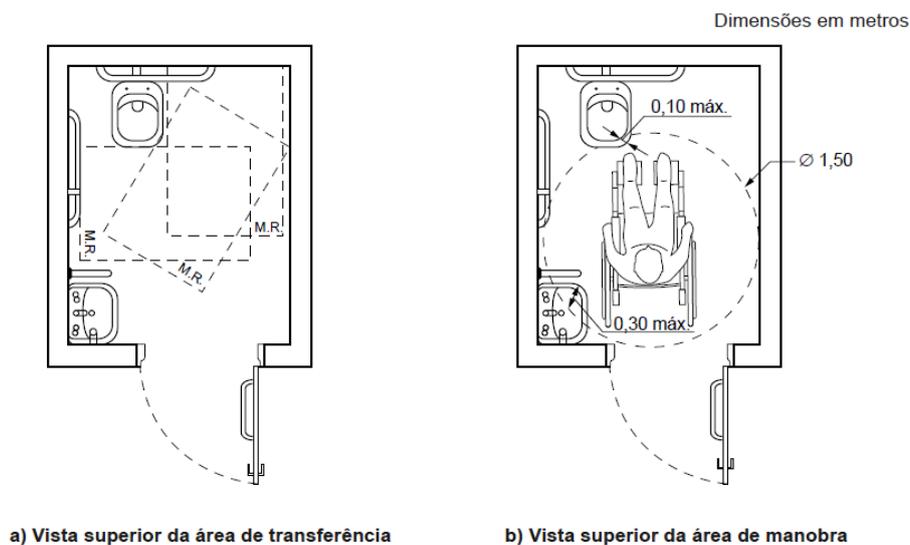


Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 87)

As dimensões mínimas do banheiro para PCD da IES estudada são atendidas, pois sua medida é de 2,37m x 2,20m (largura x profundidade). Contudo, o diâmetro exigido para a área de manobra não atende aos requisitos, pois é inferior a 1,50m. O banheiro para PCD da IES estudada mede 1,05m de diâmetro.

Sabendo disso, vale ressaltar que as áreas de transferência e manobra para uso da bacia sanitária também não são atendidas. (Figura 15).

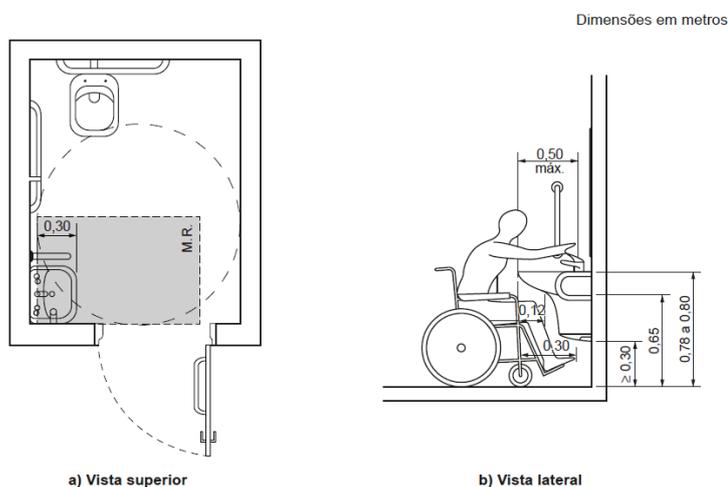
Figura 15 – Áreas de transferência e manobra para uso da bacia sanitária



Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 86)

No que tange às dimensões para a área de aproximação para o uso do lavatório, elas podem ser vistas na Figura 16.

Figura 16 – Área de aproximação para uso do lavatório



Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 87)

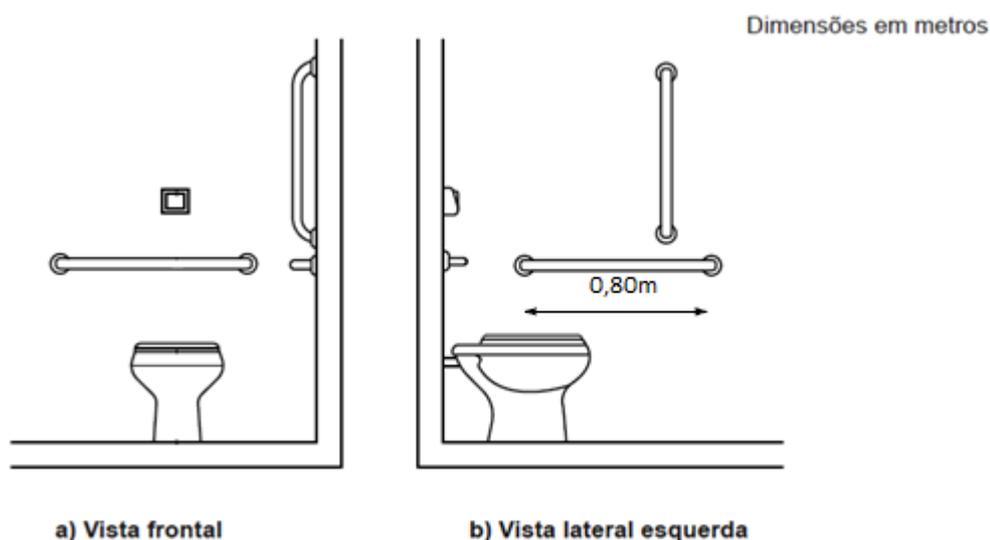
Já em relação à altura (do chão até a pia) do lavatório da IES estudada, a altura é de 0,80m, atendendo à dimensão exigida (= 0,80m). Ressalta-se que a torneira é do tipo alavanca e que este tipo (alavanca) atende ao quesito de fácil manuseio.

Outro elemento de suma importância para um banheiro acessível é a barra de apoio.

As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários [...] devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, ter empunhadura e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização. (ABNT, 2015, p. 88).

Foi observado que no banheiro para PCD da IES estudada há apenas uma barra de apoio (atendendo à medida de 0,80m) fixada na parede do lado direito da bacia sanitária; entretanto, deveriam ser instaladas três barras de apoio. (Figura 17).

Figura 17 – Exemplo de instalação de barras de apoio junto à bacia sanitária



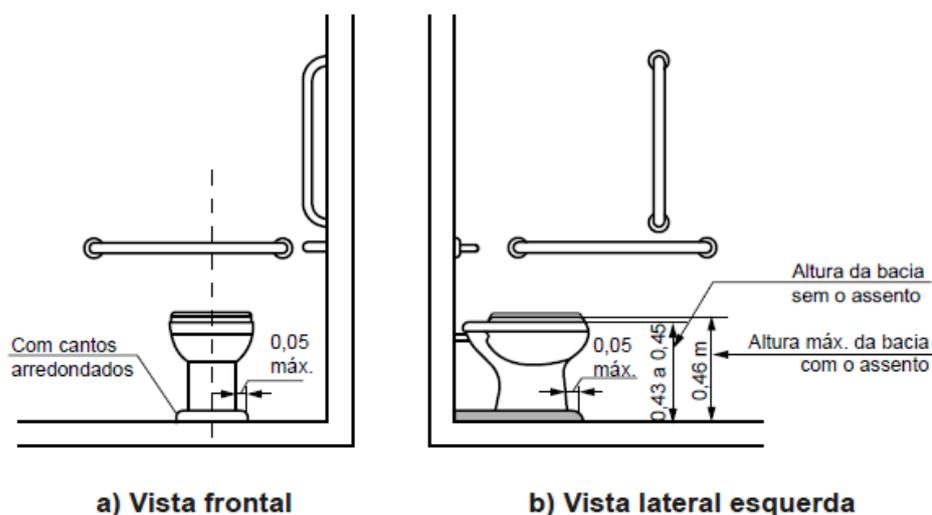
Fonte: Adaptado de NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 98)

Em relação às barras de apoio, ressalta-se que elas não se encontram junto ao lavatório nem junto ao mictório do banheiro para PCD da IES estudada. Todavia, tal instalação faz-se necessária.

Também foi analisada a altura da bacia sanitária do banheiro para PCD da IES estudada. Suas dimensões estão de acordo com o que é estabelecido pela Norma NBR 9050 (ABNT, 2015), mostrada na Figura 18.

Figura 18 – Bacia com sóculo¹⁰

Dimensões em metros



Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 91)

Quanto às dimensões das alturas do lavatório e do mictório (suspense) estabelecidas pela Norma NBR 9050 (ABNT, 2015), as dimensões exigidas não são atendidas pela IES estudada. (Tabela 52).

Tabela 52 – Dimensão (altura) do lavatório e do mictório do Banheiro para PCD

| Elemento | Dimensões Reais | Dimensões Exigidas | Situação |
|-----------|-----------------|---------------------|------------|
| Lavatório | 0,85m | 0,80m | Não atende |
| Mictório | 0,70m | Entre 0,60m e 0,65m | Não atende |

Vale ressaltar que a torneira do lavatório é do tipo alavanca, sendo de fácil manuseio, conforme estabelecido pela Norma NBR 9050 (ABNT, 2015).

Deste modo, finalizou-se a análise dos elementos principais que compõem o banheiro para PCD da IES estudada.

¹⁰ Sóculo, no Design de interiores, é uma base de alvenaria ou similar, como gesso e madeira, que pode ser revestida com cerâmica ou granito para apoiar armários ou eletrodomésticos.

5.21 Piso

O elemento piso foi deixado para o final da análise não por ser menos importante. Pelo contrário, ele aparece por último porque é o elemento que está presente em todos os ambientes da IES estudada. O piso é aquele que proporciona (ou não) segurança a todos os que utilizam o ambiente.

De acordo com os parâmetros estabelecidos pela Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 55), para um piso ser adequado a todos, seus materiais de revestimento e acabamento devem ter superfície regular, firme, estável, não trepidante para dispositivos com rodas e antiderrapante, sob qualquer condição (seco ou molhado), sem padronagem que cause sensação de insegurança (por exemplo, estampas que pelo contraste de desenho ou cor possam causar a impressão de tridimensionalidade).

Agora serão apresentadas as considerações em relação às características do piso da IES estudada. (Tabela 53).

Tabela 53 – Piso

| Locais onde o piso está adequado | Locais onde o piso está inadequado |
|--|--|
| Pátio – entrada (5.2.1) | Escada do Blindex (5.2.3) |
| Rampa do Blindex (5.2.2) | Hall de Entrada (5.3) |
| Secretaria – 2º andar (5.6) | Escada de acesso ao <i>Lobby</i> (5.4.1) |
| Passagem – 2º andar (5.9.1) | <i>Lobby</i> (5.4.2) |
| Cantina – 2º andar (5.9.2) | Escada de acesso à Secretaria – 1º andar (5.5.1) |
| Varanda – 2º andar (5.9.3) | Atendimento da Secretaria – 1º andar (5.5.2) |
| Biblioteca (5.12) | Circulação – 2º andar (5.7) |
| Laboratório de Informática (5.13) | Área de Passagem – 3º andar (5.11) |
| Salas de aula – 1º e 2º andares (5.14.1) | Escadas (5.16) |
| Banheiros (5.20) | |

Na tabela acima, a coluna da esquerda, “Locais onde o piso está adequado”, apresenta os locais que atendem às exigências da Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p. 55), que já foram citadas anteriormente nesta mesma seção (5.21). Já a coluna da direita, “Locais onde o piso está inadequado”, apresenta os locais onde o piso não está de acordo, contrariando os parâmetros da Norma NBR 9050 (ABNT, 2015, p.55), pois nestes locais da IES estudada o piso é escorregadio, sob qualquer condição (seco ou molhado); além disso, possui padronagem com estampas.

6 CONCLUSÃO

Foi dito neste trabalho que a acessibilidade é um termo que transcende a definição rasa de um mero conceito como registrado no dicionário, para o qual “acessibilidade” é um substantivo feminino, que designa qualidade ou caráter do que é acessível, que propicia a facilidade na aproximação, no tratamento ou na aquisição acessível. Ainda para definir acessibilidade, há o adjetivo “acessível”, que significa: a que se pode ter acesso; a que se tem acesso; fácil de atingir; o que pode ser facilmente compreendido; inteligível; que permite aproximação; sociável, comunicativo. (HOUAISS; VILLAR, 2009). De acordo com a definição do dicionário, acessibilidade é a ausência de qualquer tipo de empecilho para a realização de qualquer atividade diária. Entretanto, a acessibilidade é um termo que transcende esta definição tão rasa de um mero conceito registrado no dicionário. Ela possui uma abrangência muito maior, pois é uma necessidade notória: arquitetonicamente, comunicacionalmente, instrumentalmente, atitudinalmente, metodologicamente e programaticamente para as pessoas que vivenciam diariamente as mais diversas dificuldades.

Por isso, é preciso que a promoção da acessibilidade seja cumprida na prática conforme está descrito no Artigo 9 do Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009 (BRASIL, 2009a), que prescreve que cabe aos Estados Partes garantir, às pessoas com deficiência, estruturas acessíveis no que diz respeito aos edifícios, rodovias, meios de transporte, bem como instalações internas e externas, inclusive escolas, residências, instalações médicas e local de trabalho, devendo ainda garantir a acessibilidade às informações, comunicações e outros serviços, inclusive os eletrônicos e os de emergência. (BRASIL, 2009a). Para que as medidas apropriadas sejam cumpridas, os Estados Partes têm como dever:

- Desenvolver, promulgar e monitorar a implementação de normas e diretrizes mínimas para a acessibilidade das instalações e dos serviços abertos ao público ou de uso público;
- Assegurar que as entidades privadas que oferecem instalações e serviços abertos ao público ou de uso público levem em consideração todos os aspectos relativos à acessibilidade para pessoas com deficiência;
- Proporcionar, a todos os atores envolvidos, formação em relação às questões de acessibilidade com as quais as pessoas com deficiência se confrontam;
- Dotar os edifícios e outras instalações abertas ao público ou de uso público de sinalização em braille e em formatos de fácil leitura e compreensão;

- Oferecer formas de assistência humana ou animal e serviços de mediadores, incluindo guias, leitores e intérpretes profissionais da língua de sinais, para facilitar o acesso aos edifícios e outras instalações abertas ao público ou de uso público;
- Promover outras formas apropriadas de assistência e apoio a pessoas com deficiência, a fim de assegurar a essas pessoas o acesso a informações;
- Promover o acesso de pessoas com deficiência a novos sistemas e tecnologias da informação e comunicação, inclusive à Internet;
- Promover, desde a fase inicial, a concepção, o desenvolvimento, a produção e a disseminação de sistemas e tecnologias de informação e comunicação, a fim de que esses sistemas e tecnologias se tornem acessíveis a custo mínimo.
(BRASIL, 2009a).

É com o cumprimento destas medidas que se torna possível desfrutar da acessibilidade plena. Estas medidas representam as barreiras (a serem eliminadas) descritas por Ornstein, Prado e Lopes (2010):

- Barreira Física (ou Arquitetônica): Obstáculos para o uso adequado do meio, geralmente originados pela morfologia de edifícios ou áreas urbanas.
- Barreira Comunicacional: Dificuldade gerada pela falta de informações a respeito do local, em função dos sistemas de comunicação disponíveis (ou não) em seu entorno, quer sejam visuais (inclusive em braille), lumínicos e/ou auditivos.
- Barreira Social: Relativa aos processos de inclusão/exclusão social de grupos ou categorias de pessoas, especialmente no que se refere às chamadas “minorias”, como grupos étnicos, homossexuais, pessoas com deficiência e outros.
- Barreira Atitudinal: Gerada pelas atitudes e comportamento dos indivíduos, impedindo o acesso de outras pessoas a algum local, quer isso aconteça de modo intencional ou não.
(ORNSTEIN; PRADO; LOPES, 2010, p. 118-119).

A autora deste trabalho considera as barreiras apresentadas por Ornstein, Prado e Lopes (2010) como pilares para a representação da acessibilidade plena, porque quando as barreiras social e atitudinal caem, a sociedade muda sua atitude e comportamento em relação às pessoas com deficiência, conscientizando-se das necessidades do outro, e isso faz com que as barreiras física e comunicacional também caiam.

Vale ressaltar que para que a acessibilidade plena seja uma realidade na vida das pessoas com deficiência, é preciso que todos não só atentem para as necessidades deste grupo, mas também, já conscientizados, procurem saber como torná-las reais em todos os ambientes, sem distinção, pois:

Quando uma pessoa com deficiência está em um ambiente acessível, suas atividades são preservadas, e a deficiência não afeta suas funções. Em situação contrária, alguém sem qualquer deficiência colocado em um ambiente hostil e inacessível pode ser considerado deficiente para esse espaço. (CAMBIAGHI, 2012, p. 23).

A conclusão deste trabalho é a de que cabe também às IES fazerem sua parte para que a acessibilidade no ambiente acadêmico seja uma realidade, dado o fato de que, atualmente, com a política de inclusão e a lei de cotas (BRASIL, 2012), as pessoas com deficiência estão cada vez mais presentes no ensino superior.

Outra conclusão deste trabalho é a de que, pautando-se nas leis e normas de acessibilidade, que estabelecem um ambiente acessível a todos, na política de inclusão e na lei de cotas (BRASIL, 2012), que garantem às pessoas com deficiência o ingresso às instituições de ensino superior, a IES estudada, por meio do relatório de visitas, baseado nos parâmetros das medidas estabelecidas pelas Normas NBR 9050 (ABNT, 2015) sobre acessibilidade das pessoas com deficiência às edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, e a NBR 13994 (ABNT, 2000) sobre acessibilidade das pessoas com deficiência a elevadores, que resultou no estudo de caso deste trabalho, mostrou que a IES está caminhando positivamente rumo à acessibilidade, mesmo que possua alguns pontos ainda pendentes.

A Tabela 54 mostra um breve resumo contendo as pendências encontradas.

Tabela 54 – Resumo das pendências encontradas

| Locais | Itens pendentes |
|---|--|
| Degrau para o portão de pedestres da Entrada (5.2.1) | A faixa de sinalização do degrau é inexistente. |
| Puxador do Blindex da Entrada (5.2.3) | Possui formato redondo, quando deveria ser um puxador vertical ou horizontal. |
| Balcão da Secretaria do 1º andar (5.5.2) | A altura do balcão é inferior à exigida (entre 0,90m e 1,05m). Mede 0,90m. |
| Bebedouro do 1º andar (5.6) | A altura da bica baixa é inferior a 0,90m. Mede 0,77m. |
| Vão-livre das Portas da Secretaria do 2º andar (5.7) | Mede 0,67m, quando deveria medir no mínimo 0,80m. |
| Maçaneta da porta interna da Secretaria do 2º andar (5.7) | A maçaneta não é do tipo alavanca. |
| Bebedouro do 2º andar (5.8) | A altura da bica baixa é superior a 0,90m. Mede 1,00m. |
| Bancos da passagem para a Cantina (5.9.1) | A garantia de uma faixa livre de circulação, no caso de uma pessoa em cadeira de rodas (P. C. R.) precisar “circular”, é inexistente, pois a faixa livre se mostra estreita. Seria necessária a retirada dos bancos da área de passagem. |
| Balcão da Cantina (5.9.2) | <ul style="list-style-type: none"> • Não possui altura livre sob a superfície, nem profundidade livre; • A garantia da aproximação lateral à pessoa em cadeira de rodas (P. C. R.) e da circulação adjacente que permita giro de 180°, onde o balcão está localizado, é inexistente. |

| | |
|--|--|
| Varanda (5.9.3) | Os elevadores localizados na varanda da IES estudada só podem ser utilizados enquanto a cantina está aberta; depois que ela fecha não é possível utilizar os elevadores para descer do 2º andar para o 1º andar, pois não se pode acessá-los; deste modo, só restam as escadas, porém se houver alguma pessoa com mobilidade reduzida, a locomoção se torna inviável. Seria necessário que a porta da cantina ficasse aberta até o término das aulas e não estivesse trancada antes disso. |
| Vão-livre do Blindex da Galeria do 3º andar (5.10) | Mede 0,67m, quando deveria medir no mínimo 0,80m. |
| Puxador do Blindex da Galeria do 3º andar (5.10) | Possui formato redondo, quando deveria ser um puxador vertical ou horizontal. |
| Vão-livre do Blindex da Biblioteca do 3º andar (5.12) | Mede 0,67m, quando deveria medir no mínimo 0,80m. |
| Puxador do Blindex da Biblioteca do 3º andar (5.12) | Possui formato redondo, quando deveria ser um puxador vertical ou horizontal. |
| Balcões da Biblioteca do 3º andar (5.12) | <p>Balcão menor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura do balcão – inferior à exigida (entre 0,90 m e 1,05m). Mede 0,72m; • Altura livre sob a superfície exigida (mínima de 0,73m); não possui; • Profundidade livre exigida (mínima de 0,30m); não possui. <p>Balcão maior</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura livre sob a superfície exigida (mínima de 0,73m); não possui; • Profundidade livre exigida (mínima de 0,30m); não possui. |
| Dimensões entre as estantes da Biblioteca (5.12) | A largura livre nos corredores é de 0,62m, quando deveria medir no mínimo 0,90m de largura. |
| Vão-livre da Porta do Laboratório de Informática do 3º andar (5.13) | Mede 0,72m, quando deveria medir no mínimo 0,80m. |
| Maçaneta da Porta do Laboratório de Informática do 3º andar (5.13) | A maçaneta não é do tipo alavanca. |
| Vão-livre das Portas das Salas de Aula dos 1º e 2º andares (5.14.1) | Mede 0,72m, quando deveria medir no mínimo 0,80m. |
| Maçanetas das Salas de Aula dos 1º e 2º andares (5.14.1) | As maçanetas não são do tipo alavanca. |
| Altura das lousas das Salas de Aula dos 1º e 2º andares (5.14.1) | As alturas das lousas têm, em média, entre 0,97m e 1,10m, quando a altura inferior máxima deve ser de 0,90 m do piso. |
| Mesas acessíveis nas Salas de Aula dos 1º e 2º andares quando há cadeiras do tipo universitário (5.14.1) | As mesas acessíveis para este caso são inexistentes. |
| Carteiras para canhotos (5.14.1) | Necessária a colocação de mais cadeiras para canhotos nas salas de aula para garantir a disponibilização de 10% exigida. |
| Cadeiras para pessoas obesas (5.14.1) | As cadeiras para pessoas obesas são inexistentes. |
| Vão-livre da Porta da Sala dos Professores do 3º andar (5.14.3) | Mede 0,72m, quando deveria medir no mínimo 0,80m. |

| | |
|---|---|
| Maçanetas da Sala dos Professores do 3º andar (5.14.3) | As maçanetas não são do tipo alavanca. |
| Sofá da Sala dos Professores do 3º andar (5.14.3) | A altura é inferior à exigida (entre 0,40m e 0,45m). Mede 0,30m. |
| Bancos da Sala dos Professores do 3º andar (5.14.3) | A garantia de uma faixa livre de circulação, no caso de uma pessoa em cadeira de rodas (P. C. R.) precisar “circular”, é inexistente, pois a faixa livre se mostra estreita. Seria necessária a retirada dos bancos da área de passagem. |
| Vão-livre da Porta da Sala de Vídeo do 3º andar (5.14.4) | Mede 0,72m, quando deveria medir no mínimo 0,80m. |
| Maçaneta da Sala de Vídeo do 3º andar (5.14.4) | As maçanetas não são do tipo alavanca. |
| Revestimento do piso da cabina (5.15) | A superfície do piso não é antiderrapante. |
| Sinalização nos pavimentos (5.15) | Os sinais sonoros não estão de acordo com os exigidos. |
| Identificação do pavimento nos batentes das portas (5.15) | Nenhuma identificação de pavimento está localizada nos batentes das portas, mas sim fixadas na porta ao lado dos elevadores; além disso, são impressas em um tipo de papel e não possuem braille. |
| Elevadores (5.15) – ver também (5.9.3) | <ul style="list-style-type: none"> • A necessidade de pedir que o elevador seja ligado, pois ele não fica ligado durante todo o expediente da IES. Alega-se que tal fato ocorre por questões de segurança, visto que não há um funcionário que faça a vez de ascensorista; • O fato de que os elevadores dão acesso a outros cômodos da IES como, por exemplo, a varanda (que vai para a cantina) e a galeria. Logo, quando a cantina ou a galeria da IES estão fechadas, não é possível utilizar os elevadores. <p>Pelo exposto, sugere-se que a IES estudada mantenha sempre abertas as portas (varanda/cantina e galeria) que dão acesso aos elevadores durante todo período de aula, para que a utilização dos elevadores seja plena.</p> |
| Largura das escadas (5.16) | <ul style="list-style-type: none"> • Blindex da Entrada – superior a 1,50m. Mede 3,50m; • Acesso ao <i>Lobby</i> – superior a 1,50m. Mede 2,48m; • Acesso à Secretaria do 1º andar – superior a 1,50m. Mede 2,48m; • Acessos do 1º para o 2º andar e 2º do para o 3º andar – superior a 1,50m. Mede 1,75m. |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Corrimãos das escadas (5.16) | <ul style="list-style-type: none"> • Blindex da Entrada – o prolongamento do início é inferior a 0,30m. Mede 0,20m; • Acesso ao <i>Lobby</i> – corrimãos inexistentes; • Acesso à Secretaria do 1º andar – possui corrimão de apenas uma altura, a menor, e esta é inferior a 0,70m. Mede 0,36m. Além disso, a altura maior do corrimão é inexistente, bem como os prolongamentos da extremidade dos corrimãos. |
| Corrimãos centrais das escadas (5.16) | Nas escadas do Blindex da Entrada, do acesso ao Lobby e do acesso à Secretaria do 1º andar da IES estudada deveriam ser instalados corrimãos centrais, devido ao fato de que as escadas citadas possuem largura superior a 1,20m. |
| Sinalização visual dos degraus (5.16) | Não é utilizado nenhum tipo de sinalização visual nos degraus das escadas da instituição. |
| Tomadas e Interruptores (5.17) | <ul style="list-style-type: none"> • Tomadas – altura inferior à exigida (entre 0,60m e 1,00m). Medem 0,34m; • Interruptores – altura superior à exigida (entre 0,60m e 1,00m). Medem 1,33m. |
| Mesas e Cadeiras (5.18) | <p>Mesas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Varanda – nenhum dos itens analisados (largura, altura, largura livre sob a superfície, altura livre sob o tampo, profundidade livre) atendem às exigências, pois todas as medidas são inferiores às exigidas; • Biblioteca – apenas a altura livre sob o tampo não atende à exigência; • Salas de orientação do 2º andar – os itens analisados (largura, altura, altura livre sob o tampo, profundidade livre) atendem às exigências, pois possuem dimensões inferiores às exigidas. <p>Cadeiras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sala de Orientação do 2º andar – apenas a largura não atende à exigência. |

| | |
|--------------------------|--|
| Banheiro para PCD (5.20) | <ul style="list-style-type: none"> • O diâmetro exigido para a área de manobra não atende aos requisitos, pois é inferior a 1,50m. O banheiro para PCD da IES estudada mede 1,05m de diâmetro. Sabendo disso, vale ressaltar que as áreas de transferência e manobra para uso da bacia sanitária também não são satisfatórias; • Deveriam ser instaladas três barras de apoio dentro do banheiro. Ressalta-se ainda que não há barras de apoio nem junto ao lavatório e nem junto ao mictório do banheiro para PCD da IES estudada. Todavia, tal instalação faz-se necessária; • As dimensões das alturas do lavatório e do mictório (suspenso) não são atendidas pela IES estudada. Elas são inferiores às exigidas. |
| Piso | Ver Tabela 53 (lado direito) em 5.21. |

Deste modo, faz-se necessário que a IES busque sanar suas necessidades de acessibilidade ainda pendentes, a fim de que ela se torne um exemplo de excelência em acessibilidade.

Para isso, espera-se que este trabalho contribua, como um “manual” que auxilie a IES estudada em possíveis adaptações futuras, para adequá-la ainda mais às necessidades de acessibilidade das pessoas com deficiência física e motora e/ou mobilidade reduzida no ensino superior, reconhecendo que a IES estudada vem implementando melhorias nesse sentido nos últimos anos.

Além disso, espera-se que este trabalho possa despertar novas buscas e pesquisas acerca deste tema (acessibilidade) tão em voga na sociedade atual e de suma importância para todos. Este tema é muito interessante, porque faz com que nos coloquemos no lugar do outro, de modo a entender a necessidade do outro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 13994**: Elevadores de passageiros – Elevadores para transporte de pessoa portadora de deficiência. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

BRASIL. **Constituição Federal**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1988. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>.

Acesso em: 8 mar. 2016.

BRASIL. **Decreto Federal nº 5296**, 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, DF, 2 dez. 2004. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>.

Acesso em: 9 set. 2017.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Programa Incluir: acessibilidade à educação superior. 2005. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/par/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/17433-programa-incluir-acessibilidade-a-educacao-superior-novo>>. Acesso em: 29 out. 2017.

BRASIL. **Decreto Legislativo nº 186**, de 2008. Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Congresso/DLG/DLG-186-2008.htm>. Acesso em: 30 set. 2017.

BRASIL (2009a). **Decreto nº 6.949**, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm>.

Acesso em: 9 mar. 2016.

BRASIL (2009b). **Comitê de Ajudas Técnicas**. Tecnologia Assistiva. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Brasília: CORDE, 2009. 138 p. Disponível em:

<<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/livro-tecnologia-assistiva.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

BRASIL (2010a). **Projeto de Lei nº 2914**, de 09 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre a disponibilização obrigatória de cadeiras destinadas a canhotos nos estabelecimentos de ensino e derivados. Disponível em:

<<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/scpro0711.nsf/1061f759d97a6b24832566ec0018d832/1dda850b15536188832576c1005cf098?OpenDocument>>. Acesso em: 1 abr. 2018.

BRASIL (2010b). **Decreto nº 7.234**, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9948-decreto-7-programa-incluir&category_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192>.

Acesso em: 6 nov. 2016.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 550**, de fevereiro de 2011. Obriga os estabelecimentos de ensino a disponibilizarem assentos proporcionalmente adequados às pessoas obesas. Disponível em:

<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=844101&filename=PL+550/2011>. Acesso em: 13 maio 2018.

BRASIL. **Lei nº 12.711**, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Lei/L12711.htm#art4>.

Acesso em: 6 nov. 2017.

CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho universal**: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. Ilustrações de André Youssef. 3. ed. revista. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012.

EWALD, François. **Foucault**: a norma e o direito. Trad. António Fernando Cascais. Lisboa: Vega, 1993.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**.

Elaborado pelo Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência.** Censo demogr., Rio de Janeiro, RJ – Brasil, 2010. ISSN 0104-3145. 215 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf>. Acesso em: 1 out. 2017.

LOPES, Maura Corcini; FABRIS, Eli Henn. **Inclusão & Educação.** Coleção Temas & Educação. 1. ed.; 1. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2016. Coleção Temas & Educação.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração Universal dos Direitos Humanos.** Paris, 10 de Dezembro de 1948. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/img/2014/09/DUDH.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2017.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes**, 9 de dezembro de 1975. Proclama na Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas a Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes e apela à ação nacional e internacional para assegurar que ela seja utilizada como base comum de referência para a proteção dos direitos das pessoas com deficiência. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec_def.pdf>. Acesso em: 4 out. 2017.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Resolução 31/123**, de 1981. Proclamou, oficialmente, o ano de 1981 como o ano internacional das pessoas deficientes. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002911.pdf>>. Acesso em: 4 out. 2017.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência**, de 13 de dezembro de 2006. Estabelece a proteção e garantia de total e igual acesso a todos os direitos humanos e liberdades fundamentais para todas as pessoas com deficiência, e promove o respeito à sua dignidade. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/onu-lembra-10-anos-de-convencao-dos-direitos-das-pessoas-com-deficiencia/>>. Acesso em: 2 out. 2017.

ORNSTEIN, Sheila Walbe; PRADO, Adriana Romeiro de Almeida; LOPES, Maria Elisabete. (Orgs.). **Desenho universal: caminhos da acessibilidade no Brasil.** São Paulo: Annablume, 2010.

PIECZKOWSKI, Tania Mara Zancanaro; NAUJORKS, Maria Inês. (Orgs.). **Educação, inclusão e acessibilidade: diferentes contextos.** Chapecó: Argos, 2014.

SAAAD, Ana Lúcia. **Acessibilidade: guia prático para projeto de adaptações e de novas edificações.** São Paulo: Pini, 2011.

SANTOS, Patrícia Vaitsman. **O cotidiano de um deficiente.** Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Como chamar as pessoas que têm deficiência? In: _____. **Vida independente:** história, movimento, liderança, conceito, filosofia e fundamentos. São Paulo: RNR, 2003.

_____. **Inclusão:** construindo uma sociedade para todos. 8. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2010.

SILVA, Otto Marques da. **A epopéia ignorada:** a pessoa deficiente na história do mundo de ontem e de hoje. São Paulo: CEDAS, 1987.

SILVA, Tania Fernandes; HENRIQUE, Adalberto Romualdo Pereira; ROCHA Vivian Lamóia. **Acessibilidade:** edificações, mobiliários e espaços para uma real inclusão escolar. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2015. 96 p.