

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**YRIS MEIRE ALVES DE MORAES**

**ACESSIBILIDADE: A URGENTE NECESSIDADE DE  
ADEQUAÇÕES NOS SANITÁRIOS ACESSÍVEIS.**

**VOLTA REDONDA**

**2020**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA**  
**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA**  
**CURSO DE ENGENHARIA CIVIL**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**ACESSIBILIDADE: A URGENTE NECESSIDADE DE  
ADEQUAÇÕES NOS SANITÁRIOS ACESSÍVEIS.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Engenharia Civil como requisito à obtenção do título de Engenheira Civil.

Aluna: Yris Meire Alves de Moraes

Orientador: Prof. M.Sc. Sergio Luiz Taranto de Reis

**VOLTA REDONDA**  
**2020**

**Anexo 10**  
**FOLHA DE APROVAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

**ACESSIBILIDADE: A URGENTE NECESSIDADE DE ADEQUAÇÕES NOS  
SANITÁRIOS ACESSÍVEIS.**

Elaborado por **YRIS MEIRE ALVES DE MORAES**, Matrícula **201410411**, apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Engenharia Civil.

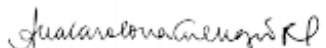
Aprovada em 13 de novembro de 2020.

Banca Avaliadora:



Professor Orientador

SERGIO LUIZ TARANTO DE REIS, MESTRE, UniFOA



Professor Avaliador

ANA CAROLINA CALLEGARIO PEREIRA, DOUTORA, UniFOA

  
Professor Avaliador

JOSÉ MARCOS RODRIGUES FILHO, MESTRE, UniFOA

## Dedicatória

A minha filha Hedda, que revirou minha vida e me fez enxergar um mundo outrora inexistente.

## **Agradecimento**

Ao meu esposo, por todo apoio e incentivo, sem teu cuidado e parceria isso não seria possível.

Aos amigos e familiares, por todo apoio demonstrado ao longo de todo o período em que me dediquei a este trabalho.

Aos meus meninos, Pedro e Kauã pela paciência e parceria ao longo desse tempo.

A minha menina Hedda, por ser inspiração nos dias mais difíceis e motivação para buscar uma sociedade mais justa.

Ao mestre Sérgio Taranto, por ter sido meu orientador e ter desempenhado essa função com dedicação e amizade.

Aos meus professores, por todos os conselhos, auxílios e paciência com que guiaram meu processo de aprendizagem.

A todos aqueles que contribuíram de alguma forma, para a realização deste trabalho.

“A tarefa não é tanto ver aquilo  
que ninguém viu, mas pensar  
o que ninguém ainda pensou  
sobre aquilo que todo mundo vê.”

(Arthur, Schopenhauer)

## RESUMO

Após extenso levantamento bibliográfico e social, foi constatado que a Norma Brasileira - NBR 9050 vigente não estabelece parâmetros fundamentais quando se fala de sanitários realmente acessíveis. Segundo dados do IBGE (2010), dos cerca de 190 milhões de brasileiros, 45,6 milhões de pessoas no Brasil possuem algum tipo de deficiência. Aqueles com pelo menos uma deficiência, seja esta visual, auditiva, motora ou mental, somam 23,9% da população brasileira. Diante de um número tão expressivo se faz urgente a necessidade de adequação da norma, e a criação de novas propostas que atendam efetivamente a esta gama da população. É importante ressaltar que dentro da parcela de 23,9% de pessoas com algum tipo de deficiência não são consideradas pessoas com mobilidade reduzida, visto que segundo a NBR 9050, entende-se por mobilidade reduzida, a pessoa com deficiência, a idosa, a gestante, entre outros. Ou seja, a parcela beneficiada por tais ajustes corresponde a bem mais que 23,9% da população. Os dados apresentados pelo IBGE (2010) fundamentam a importância e a relevância deste trabalho para pessoas com deficiência, mas é imprescindível pensar que a mobilidade reduzida está para o deficiente como está para o idoso, a gestante, dentre outros. É urgente a necessidade de situar as exigências da NBR 9050 a fim de evidenciar como os parâmetros estabelecidos hoje nem de longe atendem a diversidade do público a que se destina. Através do levantamento bibliográfico, por meio de pesquisa na internet, de normas técnicas, legislações no âmbito federal, buscou-se viabilizar o estudo e a situação das exigências atuais, no que diz respeito ao tema acessibilidade em sanitários. Atualmente os parâmetros estabelecidos pela norma infelizmente são quase que unicamente capazes de atender a cadeirantes paraplégicos.

**Palavras-chave: Acessibilidade. Inclusão. Sanitário Acessível. Universal. Atípico.**

## ABSTRACT

After an extensive bibliographic and social survey, it was found that the current Brazilian Standard - NBR 9050 does not establish fundamental parameters when talking about really accessible toilets. According to data from IBGE (2010), of the approximately 190 million Brazilians, 45.6 million people in Brazil have some type of disability. Those with at least one disability, be it visual, auditory, motor or mental, account for 23.9% of the Brazilian population. In view of such an expressive number, there is an urgent need to adapt the standard, and the creation of new proposals that effectively serve this range of the population. It is important to note that within the 23.9% of people with some type of disability, they are not considered people with reduced mobility, since according to NBR 9050, it is understood by reduced mobility, the disabled person, the elderly, the pregnant woman, among others. In other words, the portion benefited by such adjustments corresponds to well over 23.9% of the population. The data presented by IBGE (2010) substantiate the importance and relevance of this work for people with disabilities, but it is essential to think that reduced mobility is for the disabled as it is for the elderly, pregnant women, among others. There is an urgent need to situate the requirements of NBR 9050 in order to show how the parameters established today do not even meet the diversity of the target audience. Through the bibliographic survey, through internet research, technical standards, legislation at the federal level, we sought to make the study and the current requirements situation feasible, with regard to the issue of accessibility in toilets. Currently, the parameters established by the standard are unfortunately almost exclusively capable of serving paraplegic wheelchair users.

**Keywords: Accessibility. Inclusion. Accessible Sanitary. Universal. Atypical.**

**LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 1– Conceito Acessível x Conceito Universal.....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 2 – Incluir não é Segregar! .....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 3– Todos Cabem nas Fotos.....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 4– Dados Sobre Pluralidade.....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 5– Lesão Medular. ....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 6– Stephen Hawking. ....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 7– Criança com Paralisia Cerebral. ....</b>	<b>29</b>
<b>Figura 8– Adulto com Paraplegia. ....</b>	<b>30</b>
<b>Figura 9– Dimensões de Sanitário Acessível. (Figura 98 da NBR 9050).....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 10– Área de Giro em Sanitário Acessível. (Figura 100 da NBR 9050) .....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 11 – Especificações de Lavatórios. (Figura 99 da NBR 9050).....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 12– Especificações de Lavatórios 2. (Figura 101 da NBR 9050).....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 13 – Sanitário Acessível. ....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 14 – Acionamento Válvula de Descarga. (Figura 112 da NBR 9050) .....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 15– Sanitário Familiar. (Figura 130 da NBR 9050).....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 16– Lavatórios em Sanitários Coletivos. (Figura 118 da NBR 9050) .....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 17 – Alarme de Emergência para Sanitário. (Figura 67 da NBR 9050) ....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 18 – Boxe para Chuveiro e Ducha. (Figura 126 da NBR 9050).....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 19– Sanitário para Pessoa com Ostomia. (Figura D.1 da NBR 9050).....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 20 – Igualdade x Equidade. ....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 21– Trocador para Crianças e Adultos.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 22– Sanitário para Pessoas com Ostomia.....</b>	<b>48</b>

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Problemática .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2 Objetivos da Pesquisa .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2.1 Objetivo Geral .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2.2 Objetivo Específico .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3 Metodologia .....</b>	<b>13</b>
<b>1.4 Justificativa.....</b>	<b>13</b>
<b>2. CONTEXTO HISTÓRICO- A PESSOA COM DEFICIÊNCIA.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Do Mundo Primitivo ao Século XX.....</b>	<b>14</b>
<b>2.2 Política Nacional de Integração da Pessoa com Deficiência .....</b>	<b>19</b>
<b>2.3 Em Pleno Século XXI.....</b>	<b>20</b>
<b>3. CONCEITOS DO DESENHO UNIVERSAL .....</b>	<b>21</b>
<b>4. A FUGA DO ASSISTENCIALISMO, A LUTA PELA INCLUSÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>5. A PLURALIDADE DAS DEFICIÊNCIAS .....</b>	<b>26</b>
<b>5.1 Tetraplegia.....</b>	<b>27</b>
<b>5.2 Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) .....</b>	<b>28</b>
<b>5.3 Paralisia Cerebral .....</b>	<b>29</b>
<b>5.4 Paraplegia.....</b>	<b>30</b>
<b>6. REFERENCIAL TÉCNICO- ELEMENTOS DA NBR 9050/2020 .....</b>	<b>31</b>
<b>6.1 Sanitários Acessíveis.....</b>	<b>31</b>
<b>6.2 Lavatórios e Barras de Apoio.....</b>	<b>35</b>
<b>6.3 Barras de Apoio.....</b>	<b>36</b>
<b>6.4 Bacia Sanitária .....</b>	<b>36</b>
<b>6.5 Acionamento de Válvula de Descarga.....</b>	<b>37</b>
<b>6.6 Sanitário Familiar.....</b>	<b>38</b>
<b>6.8 Alarme de Emergência para Sanitário .....</b>	<b>40</b>
<b>6.9 Boxe para Chuveiro e Ducha.....</b>	<b>40</b>
<b>6.10 Sanitário para Uso de Pessoa Ostomizada.....</b>	<b>41</b>
<b>7. PROPOSTAS DE ADEQUAÇÃO.....</b>	<b>43</b>
<b>8. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>49</b>
<b>9. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO .....</b>	<b>51</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo a OMS, havia cerca de 1 bilhão de pessoas com algum tipo de deficiência no mundo em 2011. E, de acordo com dados do IBGE, em 2010, 45,6 milhões de indivíduos se declararam pessoas com algum tipo de deficiência no Brasil. Portanto, diante de um número tão relevante, se faz necessária a atualização da norma já existente ou a viabilização de novas normas que atendam a esta gama da população.

A NBR 9050 é responsável por ditar diretrizes básicas e fundamentais no campo da Construção Civil, no que tange às questões de acessibilidade no Brasil. Pode ser considerada uma norma bem recente tendo em vista que sua primeira publicação só ocorreu no ano de 1985. Desde então passou por quatro revisões: em 1994, 2004, 2015 e a última em 2020.

O primeiro artigo da Política Nacional de Integração de Pessoa com Deficiência compreende o conjunto de orientações normativas que objetivam assegurar o pleno exercício dos direitos individuais e sociais das pessoas com deficiência pelo Decreto 3.298 de 20 de dezembro de 1999.

Apesar dos dados alarmantes, da existência de normativas e diversas legislações vigentes, no que tange ao cumprimento dos direitos de pessoas com deficiência, dentre eles o de ir e vir, a ausência de acessibilidade e sanitários efetivamente acessíveis mantém pessoas com maior grau de comprometimento motor com seu livre acesso restrito, dificultando, assim, a vida em sociedade.

Tendo em vista a pluralidade das deficiências, a seguinte pesquisa busca elucidar os impactos gerados pela não existência de uma Norma que efetivamente atenda a tão diversificada gama da nossa população, assim como buscar e propor soluções.

## **1.1 Problemática**

Para empregar a metodologia, referente às bibliografias de pesquisa para o projeto de trabalho de conclusão de curso, serão apresentadas com mais evidência análises da NBR 9050, da lei 13.146 de 6 de julho de 2015 e do decreto 3.298 de 20 de dezembro de 1999.

A lei 13.146 de 6 de julho de 2015 prevê: “Art. 4º Toda pessoa com deficiência tem direito à igualdade de oportunidades com as demais pessoas e não sofrerá nenhuma espécie de discriminação.”

O que pode ser considerado mais discriminatório que o simples fato de um sanitário acessível não ser efetivamente acessível?

Em um primeiro momento, parece sensato que uma situação de igualdade é um caminho acertado. Mas, falar em deficiência é falar em diversidade e, para realmente promover a inclusão, que é premissa da existência da acessibilidade, é necessário prover ações que coloquem os mais diversos tipos de pessoas numa situação o mais próximo possível de equidade.

## **1.2 Objetivos da Pesquisa**

Os objetivos, classificados em geral e específico, serão descritos a seguir.

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Este trabalho tem como objetivo geral elucidar de forma clara como a Norma Brasileira 9050/2020 vigente é deficiente quando se fala em atender de forma diversa e inclusiva o público a quem se destina.

### **1.2.2 Objetivo Específico**

Tem como objetivo específico, propor soluções para problemas relacionados à acessibilidade em sanitários “acessíveis”.

### **1.3 Metodologia**

O trabalho a seguir é caracterizado pelo levantamento bibliográfico, por meio de revisão literária de obras que tratam especificamente o assunto abordado, tanto quanto normas técnicas e legislações no âmbito federal. Essa monografia busca viabilizar o estudo técnico e legal e a situação das exigências atuais no que diz respeito ao tema, acessibilidade em sanitários “acessíveis”. Através da análise de dados históricos e sociais, foi verificado se o que é hoje exigido pela NBR 9050/2020, e ainda, há o intuito de saber se as exigências feitas hoje pela NBR realmente atendem ao quadro atual da sociedade.

### **1.4 Justificativa**

Desde sua publicação no ano de 1985, a NBR 9050 continua sendo uma normativa deficiente e exclusiva, apesar de reconhecer a existência de diversos tipos de deficiências. Quando se trata de sanitários acessíveis, as poucas alterações seguem atendendo quase que exclusivamente a deficientes físicos paraplégicos usuários de cadeira de rodas. Pessoas com outros tipos de comorbidades, como tetraplégicos, ostomizados, dentre tantos, seguem invisíveis ao mundo, condenados a ficarem presos dentro de suas próprias casas. Ou pior, a depender de favores de terceiros que, como prevê a Lei 13.146 de 6 de julho de 2015, constitui ato discriminatório e não igualitário.

## 2. CONTEXTO HISTÓRICO- A PESSOA COM DEFICIÊNCIA

*“O estudo da antiguidade perde o valor, exceto quando se torna um drama vivo, ou quando lança luz em nosso viver contemporâneo”.* (Durant)

### 2.1 Do Mundo Primitivo ao Século XX

A pessoa com deficiência no mundo primitivo

Mesmo com todos os avanços das ciências arqueológicas e áreas afins, é evidente a dificuldade de se estabelecer fatos sobre a vida de pessoas com deficiências na Terra. As dificuldades enfrentadas pelo homem pré-histórico, não se tratava apenas de questões de abrigo ou calor. A falta de recursos fazia com que a caça fosse difícil e a simples subsistência alimentar escassa. Neste cenário, é difícil vislumbrar a sobrevivência de um homem ou uma mulher com algum tipo de deficiência (SILVA, 1987).

Com o passar do tempo surgem as primeiras evidências de sobrevivência de pessoas com deficiências e idosos.

Até aproximadamente 4000 a.C, a inexistência de uma sociedade mais bem organizada, implicava diretamente na qualidade de vida dos idosos e das pessoas com deficiência. Entre os antigos egípcios, sumérios, gregos e romanos, são conflituosas as práticas adotadas para o cuidado dos atípicos. Existem relatos de extermínio, preconceito por questões de fé e até mesmo falta de recursos. Por exemplo, enquanto no Egito antigo se acreditava que deficiências físicas ou mentais eram desencadeadas por espíritos, demônios ou pecados de vida passadas, os anões não eram considerados seres inferiores. Inclusive, caso tivessem nascido em boa prole, poderiam desempenhar quaisquer cargos que almejassem. Entre os antigos hebreus a crença era que qualquer manifestação de deficiência física, mental ou má-formação, por menor que fosse, era indicativo de pecado ou impureza (SILVA, 1987).

Além de assolados por questões de subsistência e vítimas da fé, as pessoas com deficiência também eram tidas como objeto de ridículo. Um exemplo é citado por

(WOLFENSBERGER, 1975 APUD SILVA, 1987, p. 27): Entre os Aztecas da época de Montezuma (1466 a 1520) havia uma espécie de jardim zoológico na capital do Império, Tenochtitlán (hoje México, D.F.), que chegou a impressionar os homens do conquistador Cortés pela sua organização e variedade de animais. O que mais chocou os homens espanhóis, porém, foi o fato de Montezuma ter em instalações separadas homens e mulheres defeituosos, deformados, corcundas, anões, albinos, onde eram apalpadados, provocados e ridicularizados.

Infelizmente em quase todas as culturas restavam às pessoas marcadas pela incapacidade ou pela idade apenas duas alternativas: resignação à situação ou a morte.

De acordo com Silva (1987, p. 24) no Brasil:

Entre os nossos antigos índios da grande raça Tupinambá do século XVI, adulto doente ou deficiente por ferimentos graves de guerra, de caça ou devido acidentes da vida na floresta era deixado à vontade em sua cabana, praticamente sem contato algum com o restante da tribo. Ficava sem comer se assim o desejasse, pois podia pedir alimentos, que lhe seria fornecido pelo tempo que achasse necessário, mesmo que pelo resto de sua vida.

Para boa parte dos povos primitivos, o extermínio de pessoas com deficiências físicas ou mentais era a solução adotada. Em alguns grupos, principalmente os que viviam em grande migração, a idade avançada também era motivo para extermínio. Os mais velhos quando incapazes de contribuir com os grupos, eram deixados à própria sorte, impossibilitados de prover seu próprio alimento, abrigo e até mesmo proteção, acabando por morrer.

Existem também os relatos em relação às questões espirituais. “Nas matas fechadas da selva amazônica vivem os índios Sálvia, em extinção. Eles costumam dar a morte aos fisicamente deficientes por serem considerados como elementos claramente marcados por espíritos malignos” (SILVA, 1987).

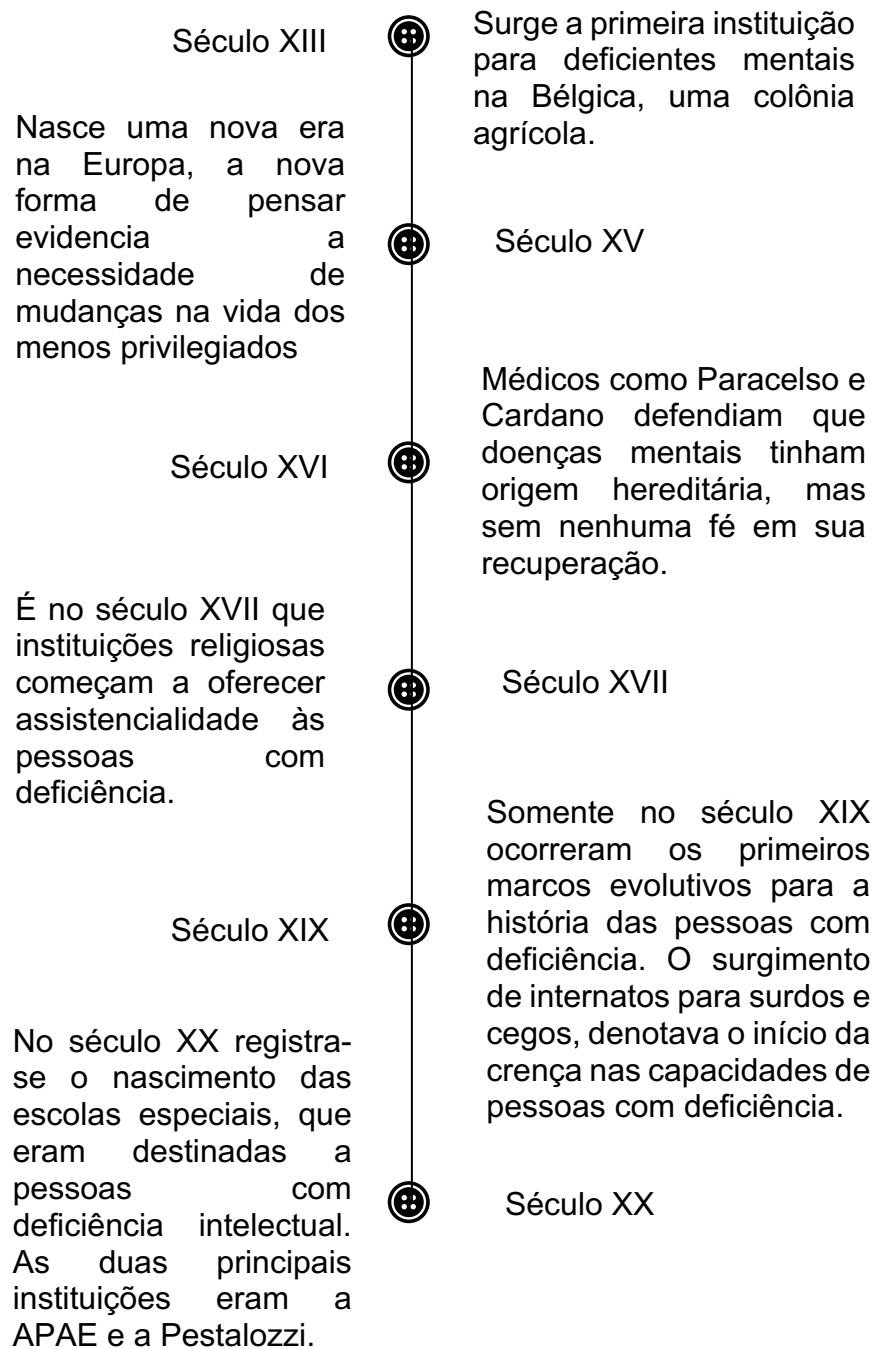
Contudo, na Roma antiga nem todos os deficientes foram mortos. Muitos eram abandonados às margens do rio Tibre aonde pessoas pobres e escravos os aguardavam para explorá-los como pedintes, conseguindo esmolas significativas. Na dificuldade de se encontrar crianças consideradas doentes ou anormais, crianças

pequenas eram raptadas e mutiladas, para servirem ao mesmo propósito das pessoas nascidas com alguma deficiência, o objetivo da vexatoriedade e exploração (CORRÊA, 2011).

Os sentimentos em relação aos deficientes se tornaram, durante um longo tempo, muitas vezes ambivalentes, misturando piedade e rejeição, cuidados e abandono, perseguição e proteção. Para alguns, os deficientes possuíam alma, mas sem virtudes, demonstrando a grande dificuldade que as culturas da época tinham para entender as diferenças entre as pessoas e, principalmente, para lidar com elas (CORRÊA, 2011, p. 13).

A situação das pessoas com deficiências permaneceu por muito tempo inalterada. Somente no fim da Antiguidade, com o surgimento do Cristianismo, se vislumbra uma nova perspectiva. O deficiente passa a ter alma, sendo assim finalmente considerado ser humano e filho de Deus não podendo mais ser eliminado, abandonado ou maltratado. Tais atos são considerados inaceitáveis à moral cristã, e essa se torna a nova perspectiva da pessoa com deficiência ainda na Idade Média (CORRÊA, 2011).

Os próximos séculos, apesar de ainda conturbados seguem com significativos avanços para as pessoas com deficiências. A história antes escassa, passa a ter muitos fatos relevantes. Apesar da exclusão, discriminação e preconceito serem constantes até os dias atuais, a diversidade de informações faz com que seja necessário sintetizar. Por isso, a linha do tempo elucidada, de forma sucinta marcos importantes, trazendo um paradigma do século XIII até o século XX.



Os sentimentos em relação aos deficientes se tornaram, durante um longo tempo, muitas vezes ambivalentes, misturando piedade e rejeição, cuidados e abandono, perseguição e proteção. Para alguns, os deficientes possuíam alma, mas sem virtudes, demonstrando a grande dificuldade que as culturas da época tinham para entender as diferenças entre as pessoas e, principalmente, para lidar com elas (CORRÊA, 2011).

No meio do século XX em diante, foram registrados diversos marcos no desenvolvimento de políticas voltadas para os mais diversos grupos em todo o mundo.

Como:

Convenção sobre o Estatuto dos Refugiados (1951); Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (1966); Pacto Internacional sobre Direitos Cívicos e Políticos (1966); Convenção sobre a eliminação de todas as formas de Discriminação Racial (1969); Convenção sobre a eliminação de todas as formas de Discriminação contra a mulher (1979); Convenção sobre os Direitos Políticos das Mulheres (1979); Convenção sobre os Direitos das Crianças (1989). (DISCHER, TREVISAM, 2014, p.17)

Apesar de no ano 1981 ter ocorrido o Ano Internacional da Pessoa com Deficiência, a demonstração de interesse e o ganho de visibilidade, poucas mudanças efetivamente ocorreram no cenário mundial. Continuando a pessoa com deficiência desprovida de amparo legislativo.

Em 1988 ocorreu um marco que pode ser considerado um divisor de águas quando se trata do direito das pessoas com deficiência, acompanhando o início da evolução mundial com a Constituição da República Federativa do Brasil. De acordo com Discher e Trevisam (2014) foi neste momento que passaram a ser assegurados diversos dispositivos em prol dessa proteção específica.

Um ano depois em 24 de outubro de 1989, foi sancionada a Lei 7.853. Ela trata sobre o apoio às pessoas com deficiência e visa garantir sua integração social, sob o comando de uma Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência. O surgimento de tal lei, mais completa, que previa punição para crimes praticados contra pessoas com deficiência, foi considerado um grande avanço (BRASIL, 1989).

Em 19 de dezembro de 2000, foi então sancionada a lei de número 10.098 que define temas importantes e estabelece obrigatoriedades sobre a adequação de prédios públicos e novas construções. Determinando assim que eles forneçam acessibilidade plena as pessoas com deficiência (BRASIL, 2000).

## 2.2 Política Nacional de Integração da Pessoa com Deficiência

O primeiro artigo da Política Nacional de Integração de Pessoa com Deficiência, compreende o conjunto de orientações normativas que objetivam assegurar o pleno exercício dos direitos individuais e sociais das pessoas com deficiência pelo Decreto 3.298 de 20 de dezembro de 1999.

O segundo artigo estabelece que, compete aos órgãos e às entidades do Poder Público assegurar à pessoa com deficiência o pleno exercício de seus direitos básicos, como:

Direitos à educação, à saúde, ao trabalho, ao desporto, ao turismo, ao lazer, à previdência social, à assistência social, ao transporte, à edificação pública, à habitação, à cultura, ao amparo à infância e à maternidade, e de outros que, decorrentes da Constituição e das leis, propiciem seu bem-estar pessoal, social e econômico.

Para melhor entendimento deste decreto, considera-se como descreve o artigo terceiro:

I - Deficiência – 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;

II - Deficiência permanente – aquela que ocorreu ou se estabilizou durante um período suficiente para não permitir recuperação ou ter probabilidade de que se altere, apesar de novos tratamentos; e

III - Incapacidade – uma redução efetiva e acentuada da capacidade de integração social, com necessidade de equipamentos, adaptações, meios ou recursos especiais para que a pessoa portadora de deficiência possa receber ou transmitir informações necessárias ao seu bem-estar pessoal e ao desempenho de função ou atividade a ser exercida.

Mas afinal quem são as pessoas com deficiência?

Ainda segundo o Decreto 3.298:

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

II - Deficiência auditiva - perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500HZ, 1.000HZ, 2.000HZ e 3.000Hz;

III - Deficiência visual - 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<sup>0</sup>; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores;

IV - Deficiência mental – funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como:

- a) Comunicação;
- b) Cuidado pessoal;
- c) Habilidades sociais;
- d) Utilização dos recursos da comunidade;
- e) Saúde e segurança;
- f) Habilidades acadêmicas;
- g) Lazer; e
- h) Trabalho;

V - Deficiência múltipla – associação de duas ou mais deficiências.

A convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência prevê em seu primeiro artigo, o propósito estabelecido de promover, proteger e assegurar o pleno exercício de forma equitativa. No entanto, a sociedade brasileira segue mantendo uma grande dívida na garantia do cumprimento das leis existentes e adequação às “novas” necessidades sociais.

Todo esse quesito histórico levantado até aqui deixa claro que as pessoas com deficiência em toda sua pluralidade, existem desde tempos muitos antigos e desbravaram grandes caminhos para chegar até aqui. infelizmente não sendo ainda vistos em toda sua potencialidade para construir uma sociedade mais justa e igualitária.

### **2.3 Em Pleno Século XXI**

Durante o século XXI foram estabelecidas novas iniciativas, visando garantir os direitos ou assegurando prioridade para as pessoas com deficiência. Foram criadas diversas leis e decretos nos mais diversos âmbitos complementando, assim, os direitos das pessoas com deficiência, previstos pela constituição. No entanto, apesar da existência de toda a legislação, há ainda uma lacuna muito grande entre os direitos adquiridos e o cumprimento deles.

### 3. CONCEITOS DO DESENHO UNIVERSAL

Diariamente, as pessoas com deficiência enfrentam as mais diversas barreiras pela ausência de acessibilidade. Apesar de todos os esforços e lutas para mudar este cenário e da existência de diversas legislações que visam garantir esses direitos, há um atraso muito grande na implantação e garantia da inclusão e acessibilidade.

A NBR 9050/2020 dispõe, em seu anexo A, de um apêndice que fornece informações extremamente relevantes sobre o desenho universal e seus princípios. Segundo a norma, o conceito de desenho universal é amparado por legislações e normas técnicas vigentes. O conceito propõe a criação de arquitetura e design voltado para a diversidade humana, através de critérios que visem o acesso do grupo mais variado possível de pessoas a edificações, ambientes internos, produtos, e espaços urbanos, independentemente de sua mobilidade física, faixa etária e estatura, este conceito favorece a pluralidade e biodiversidade humana, além de proporcionar mais digno acesso a todos.

Para isso, foram definidos sete princípios que regem o desenho universal:

- Uso equitativo- é um princípio que visa garantir o acesso, independentemente da idade ou habilidade do usuário.
- Uso flexível- é uma característica que faz com que o ambiente seja flexível, garantindo diversas opções de acordo com os diferentes tempos de reação a estímulos.
- Uso simples e intuitivo- é não necessitar de experiência, conhecimento ou habilidades linguísticas por parte das pessoas.
- Informação de fácil percepção- deve se apresentar em diferentes modos (visuais, verbais, táteis), garantindo que o acesso da informação seja maximizado, sendo percebido por pessoas com diferentes habilidades.
- Tolerância ao erro: visa minimizar os riscos e consequências adversas de ações acidentais ou não intencionais no uso do ambiente ou elemento espacial.

- Baixo esforço físico- o ambiente ou elemento deve oferecer condições de ser usado de maneira eficiente e confortável, com o mínimo de esforço físico do usuário.
- Dimensão e espaço para aproximação e uso- o ambiente ou elemento espacial deve ter dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, manipulação e uso, independentemente da postura e mobilidade do usuário.

A NBR 9050/2020 entende que esses princípios devem ser adotados em planejamentos e obras de acessibilidade.

Alvarez e Camisão (2004, p.4) elaboraram um guia operacional de acessibilidade para projetos de desenvolvimento urbano com critérios de desenho universal, com o propósito de facilitar a incorporação da acessibilidade através dos conceitos de desenho universal. Segundo os autores,

O investimento em acessibilidade se reverte em garantia de maior independência para alguns e em benefício para todos, pois um meio ambiente inclusivo incorpora requisitos universais de segurança e conforto. Entre os benefícios tangíveis, citamos a redução de acidentes e, conseqüentemente, a redução dos custos com serviços de saúde e com a perda de produção.

A figura 1, retirada do guia operacional, elucida a diferença do conceito de desenho acessível ao desenho universal:



Figura 1– Conceito Acessível x Conceito Universal

Fonte: GUIA OPERACIONAL DE ACESSIBILIDADE (2007)

Um conceito que deve ser premissa para garantir sucesso em projetos de acessibilidade que visem utilizar critérios de desenho universal é estabelecer diálogo direto com idosos e pessoas com deficiência, associações que os representem e seus familiares, a fim de garantir que suas necessidades sejam realmente atendidas nos projetos elaborados para eles.

O lema “Nada sobre nós, sem nós” traz à tona essa informação que deveria ser natural e empírica. Em quantas das leis, normas e manuais existentes constam as vozes das pessoas a que se destinam? O lema traduz que nenhuma decisão que impacte a vida das pessoas com deficiência deve ser tomada sem a plena participação delas.

#### 4. A FUGA DO ASSISTENCIALISMO, A LUTA PELA INCLUSÃO

Segundo a Organização das Nações Unidas (2014), as políticas públicas brasileiras ainda são extremamente assistencialistas. Segundo a entidade, após primeira análise da situação das pessoas com deficiência no Brasil, ainda existe um número elevado de pessoas internadas em instituições. A visão adotada por especialistas é sempre baseada no modelo médico, que associa a questão a doença, ignorando a função social e os direitos das pessoas com deficiência.

O artigo 19 da convenção sobre direitos humanos das pessoas com deficiência, ONU (2014), reconhece “o igual direito de todas as pessoas com deficiência de viver na comunidade, com a mesma liberdade de escolha que as demais pessoas, e tomarão medidas efetivas e apropriadas para facilitar às pessoas com deficiência o pleno gozo desse direito [...]”.

A frase “Incluir não é segregar”, apesar de óbvia, é retrato fiel da vivência social existente em nosso país. A figura 2 de forma simples, mostra caminho para a inclusão.



Figura 2 – Incluir não é segregar!

Fonte: BUDDYGATORCOMICS (2020)

É urgente que, assim como na charge sobre inclusão, todos caibam nas fotos, que todos tenham seus direitos já previstos efetivamente garantidos. Figura 3.

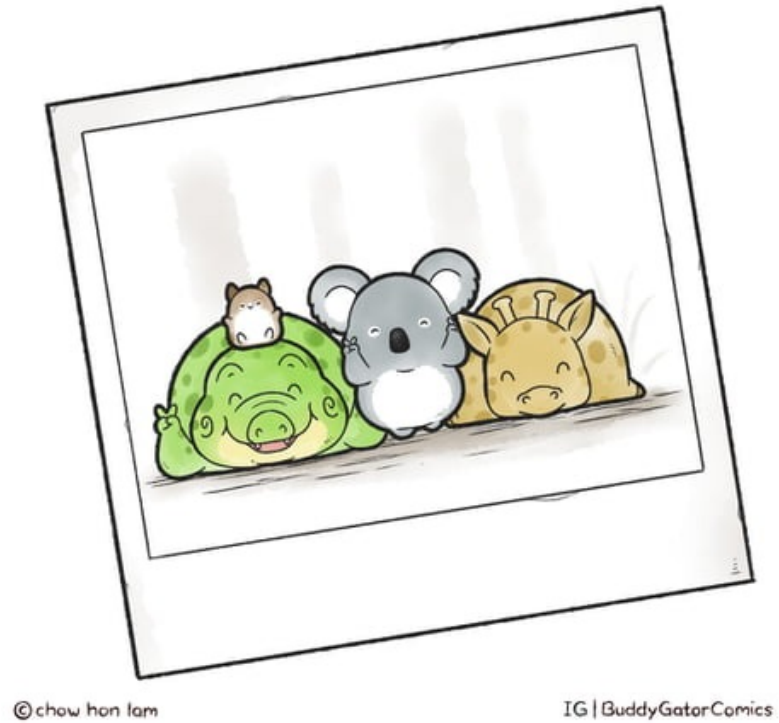


Figura 3– Todos cabem nas fotos.

Fonte: BUDDYGATOR (2020).

## 5. A PLURALIDADE DAS DEFICIÊNCIAS

Segundo a Comissão Nacional de Classificação - CONCLA, IBGE (2020), no Brasil existem muitas pessoas com algum tipo de deficiência. Estima-se que mais de 45 milhões de brasileiros possuem algum tipo de dificuldade, seja para ver, ouvir, se movimentar ou algum tipo de comprometimento intelectual. As deficiências podem ser classificadas como: deficiência física, visual, auditiva, intelectual, psicossocial e múltipla. O termo deficiência múltipla é comumente utilizado para caracterizar a associação de duas ou mais deficiências. Podendo estas ser de nível, sensorial, motor, mental, emocional (GODÓI, 2006).

A CONCLA estima que, para cada 100 pessoas, entorno de 7 tenham algum tipo de deficiência motora, 5 auditiva e 19 visual. Para a CONCLA, ações para incluir os brasileiros são de suma importância tanto nas agendas governamentais como na própria sociedade, em todos os lugares, independentemente do tipo de deficiência, para que as pessoas tenham o pleno direito à Educação, ao emprego, à saúde e bem-estar. A figura 4, é uma ilustração simplificada dos dados sobre pessoas com deficiência.

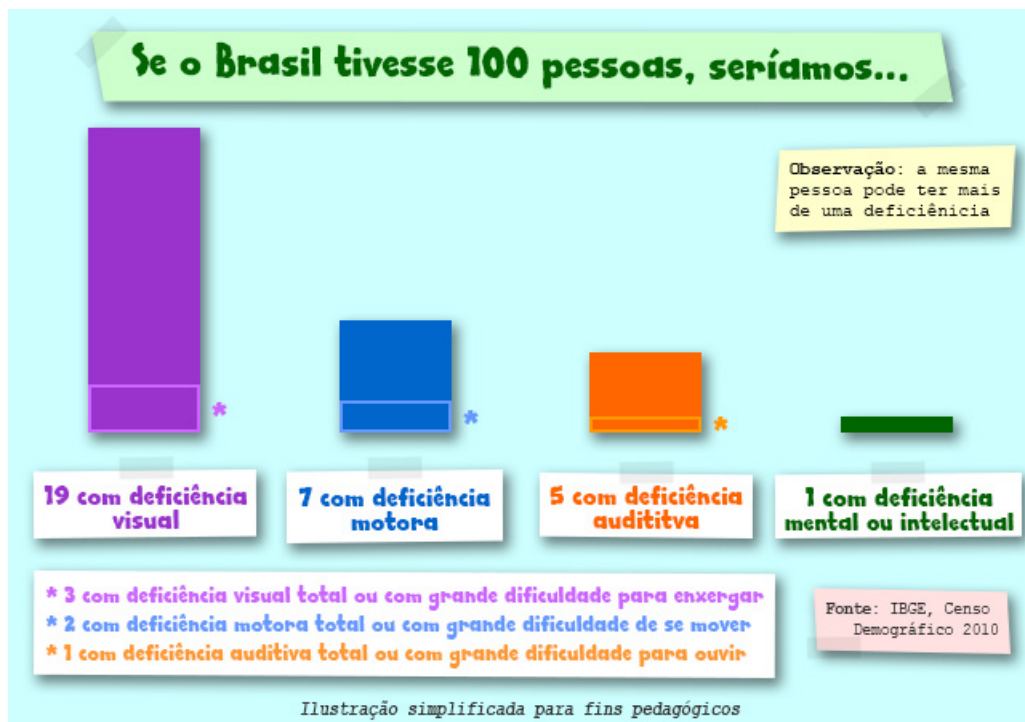


Figura 4– Dados sobre pluralidade.

Fonte: CONCLA (2020)

Para fundamentar a relevância dos questionamentos apresentados neste trabalho é necessária a compreensão, mesmo que de forma superficial acerca de outros tipos de deficiência.

### 5.1 Tetraplegia

Uma das deficiências de maior severidade no acometimento físico é a tetraplegia. Nela existe uma perda de força que pode ser de maior ou menor grau no movimento dos membros superiores e inferiores (BORGES, 2002).

Apesar dos dados do censo brasileiro de 2000 não fornecerem informações detalhadas acerca do número de pessoas com tetraplegia no Brasil, segundo Borges (2002), é possível estimar que haviam cerca de 200.000 pessoas com tetraplegia no país.

A tetraplegia pode ser desencadeada por diversos fatores, mas, na maior parte dos casos, é devido a danos que atingem a medula na coluna cervical, conforme ilustrado na figura 5.



Figura 5– Lesão medular.

Fonte: UFRJ (2002)

Para Borges (2002) “os maiores causadores são os acidentes de automóveis, os provocados por mergulhos de cabeça, os tiros, os erros médicos e os acidentes vasculares cerebrais”. Muitas pessoas com tetraplegia se locomovem fazendo uso de cadeiras de rodas adaptadas que possuem recursos como apoio para a cabeça e sistemas de inclinação. Às vezes, estas cadeiras são motorizadas.

## 5.2 Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA)

Segundo Nogueira (2018), a doença degenerativa Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA), que causa morte neuronal e perda de controle muscular, gera acometimento similar a um quadro de tetraplegia, demandando necessidades assistivas semelhantes. O físico britânico Stephen Hawking que aparece na figura 6, tinha a doença e é um grande exemplo do quanto urgentes são a inclusão, a acessibilidade e o pensar universal.



Figura 6– Stephen Hawking.

Fonte: ÁLVAREZ (2020).

Similar a ELA, a tetraplegia, dentre tantas patologias existentes, vale ainda salientar os quadros de tetraparesia espástica, comum às pessoas com paralisia cerebral.

### 5.3 Paralisia Cerebral

Segundo a Associação Brasileira de Paralisia Cerebral (2014), 17 milhões de pessoas no mundo todo vivem com paralisia cerebral. Trezentos e cinquenta milhões de pessoas eram diretamente ligadas a uma criança ou adulto com paralisia cerebral. Sendo essa a deficiência física mais comum que atinge a infância.

A paralisia cerebral não é uma condição progressiva, desencadeada por fatores como anoxia neonatal, a prematuridade, a epilepsia, más formações congênitas e algumas doenças que desencadeiem lesão cerebral até os dois anos de idade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). A figura 7 é o retrato de um menino com paralisia cerebral sentado em sua cadeira de rodas adaptada, com um brinquedo a sua frente.



Figura 7– Criança com Paralisia Cerebral.

Fonte: EXPANSÃO (2017).

## 5.4 Paraplegia

Segundo Oliveira e Moreira Filho (2013), “as paraplegias ocorrem quando as vias motoras e sensitivas que percorrem a medula espinhal são interrompidas por um acidente ou outro motivo qualquer, geralmente no nível da coluna dorsal ou lombar”. Da mesma forma que na tetraplegia, a paraplegia pode ser uma lesão completa ou incompleta, levando a diferentes graus de perda de mobilidade. A altura da lesão é diretamente proporcional a área corporal afetada, ou seja, quanto mais alta a lesão maior a área comprometida. A figura 8 mostra um adulto em sua cadeira de rodas, a cadeira além de possuir bem menos adequações posturais que as mostradas nas figuras anteriores deixa clara a diferença de mobilidade entre os casos citados.



Figura 8– Adulto com Paraplegia.

Fonte: PIXABAY (2020).

Diferentemente da tetraplegia, da ELA, da paralisia cerebral grau V, da atrofia muscular espinhal, da síndrome de Duchenne, e das mais diversas patologias a que qualquer ser humano, seja ele filho, pai, mãe ou amigo está sujeito a viver. Na paraplegia, boa parte dos indivíduos possuem autonomia. Tendo os movimentos dos braços preservados, são capazes de viver em sociedade com qualidade de vida. Ou seja, as normativas existentes se cumpridas, atendem razoavelmente a demanda desse grupo.

## 6. REFERENCIAL TÉCNICO- ELEMENTOS DA NBR 9050/2020

A NBR 9050 é responsável por ditar diretrizes básicas e fundamentais no campo da Construção Civil no Brasil. Pode ser considerada uma norma bem recente tendo em vista que sua primeira publicação só ocorreu no ano de 1985. Desde então passou por quatro revisões, em 1994, 2004, 2015 e a última em 2020.

### 6.1 Sanitários Acessíveis

Aspectos técnicos para sanitários acessíveis, seguindo orientação da NBR 9050/2020- Acessibilidade a Edificações, Mobiliários, Espaços e Equipamentos Urbanos. A seguir, considerações importantes:

A NBR 9050/2020, apresenta referenciais para que sanitários, vestiários e banheiros sejam considerados acessíveis. Devem obedecer a parâmetros previamente estabelecidos pela norma acerca de itens, como disposição de mobiliários e acessórios, áreas mínimas de circulação, dentre outros.

Quanto à localização:

7.3.1 Os sanitários, banheiros e vestiários acessíveis devem localizar-se em rotas acessíveis, próximas à circulação principal, próximas ou integradas às demais instalações sanitárias, evitando estar em locais isolados para emergências ou auxílio, e devem ser devidamente sinalizados conforme Seção 5.

7.3.2 Recomenda-se que a distância máxima a ser percorrida de qualquer ponto da edificação até o sanitário ou banheiro acessível seja de até 50 m.

O acesso aos sanitários, banheiros e vestiários acessíveis, conforme a NBR 9050, devem possuir entrada independente a fim de garantir que a pessoa com deficiência possa utilizar o sanitário com auxílio de uma pessoa do sexo oposto, caso haja necessidade.

Quanto ao número mínimo de sanitários acessíveis, a NBR 9050/2020 leva em consideração fatores como o tipo de uso da edificação e a situação da edificação, ou seja, fase de construção, adequação ou reforma.

Quadro 1, número mínimo de sanitários acessíveis com entradas independentes.

Edificação de uso	Situação da edificação	Número mínimo de sanitários acessíveis com entradas independentes
Público	A ser construída	5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um, para cada sexo em cada pavimento, onde houver sanitários
	Existente	Um por pavimento, onde houver ou onde a legislação obrigar a ter sanitários
Coletivo	A ser construída	5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um em cada pavimento, onde houver sanitário
	A ser ampliada ou reformada	5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um em cada pavimento acessível, onde houver sanitário
	Existente	Uma instalação sanitária, onde houver sanitários
Privado áreas de uso comum	A ser construída	5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um, onde houver sanitários
	A ser ampliada ou reformada	5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um por bloco
	Existente	Um no mínimo

NOTA As instalações sanitárias acessíveis que excederem a quantidade de unidades mínimas podem localizar-se na área interna dos sanitários.

Fonte: NBR 9050 (2015- p. 83)

As dimensões do sanitário acessível e do boxe sanitário acessível, segundo a NBR 9050 (ABNT, 2020, p. 84) deve contar com:

- circulação com o giro de 360°;
- área necessária para garantir a transferência lateral, perpendicular e diagonal para bacia sanitária.
- a área de manobra pode utilizar no máximo 0,10 m sob a bacia sanitária e 0,30 m sob o lavatório, conforme Figuras 98 e 100;

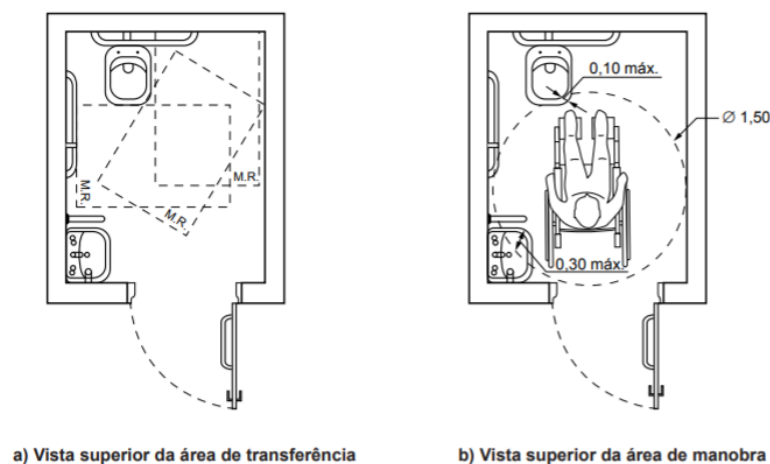


Figura 9– Dimensões de sanitário acessível. (Figura 98 da NBR 9050)

Fonte: NBR 9050 – (2015, p. 86).

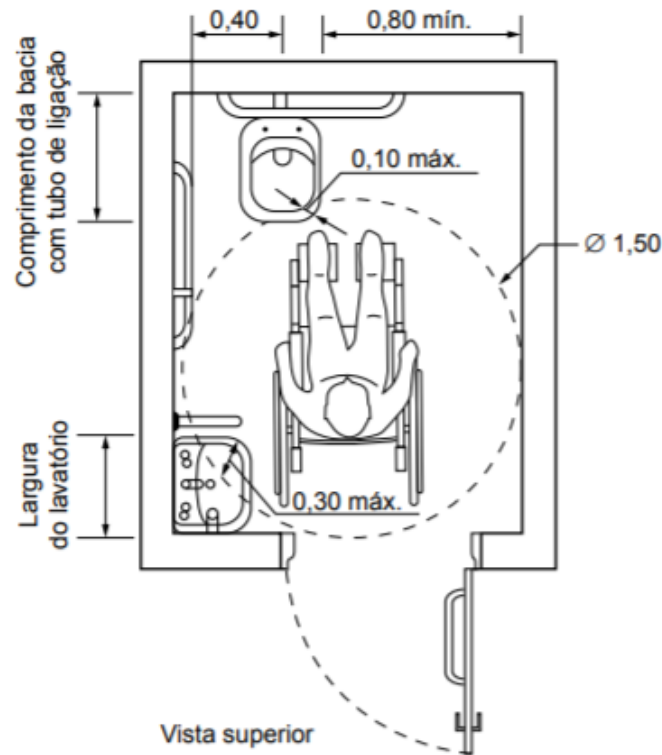


Figura 10– Área de giro em sanitário acessível. (Figura 100 da NBR 9050)

Fonte: NBR 9050 – (2015, p. 87).

d) deve ser instalado lavatório sem coluna ou com coluna suspensa ou lavatório sobre tampo, dentro do sanitário ou boxe acessível, em local que não interfira na área de transferência para a bacia sanitária, podendo sua área de aproximação ser sobreposta à área de manobra, conforme Figura 99;

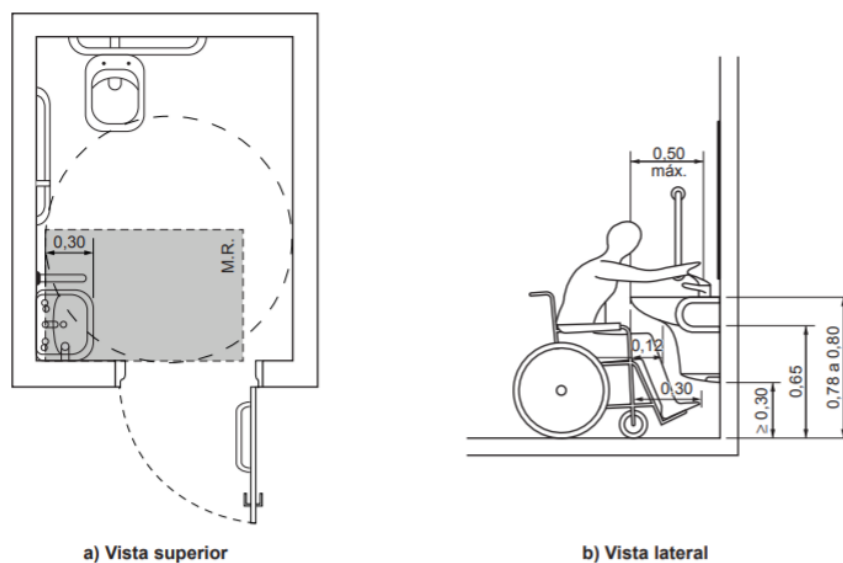


Figura 11 – Especificações de lavatórios. (Figura 99 da NBR 9050)

Fonte: NBR 9050 – (2015, p. 87).

Segundo a NBR 9050, os lavatórios devem garantir altura frontal livre na superfície inferior e de ter altura variante entre 0,78 e 0,80 metros, exceto em caso de lavatório infantil. Já as portas em eixo vertical, devem abrir sempre para o lado externo do ambiente, com puxador horizontal do lado interno.

A figura 11 estabelece e exemplifica medidas mínimas de um sanitário acessível. Possuindo ainda alternativa para casos de reformas, exemplificado através da figura 12.

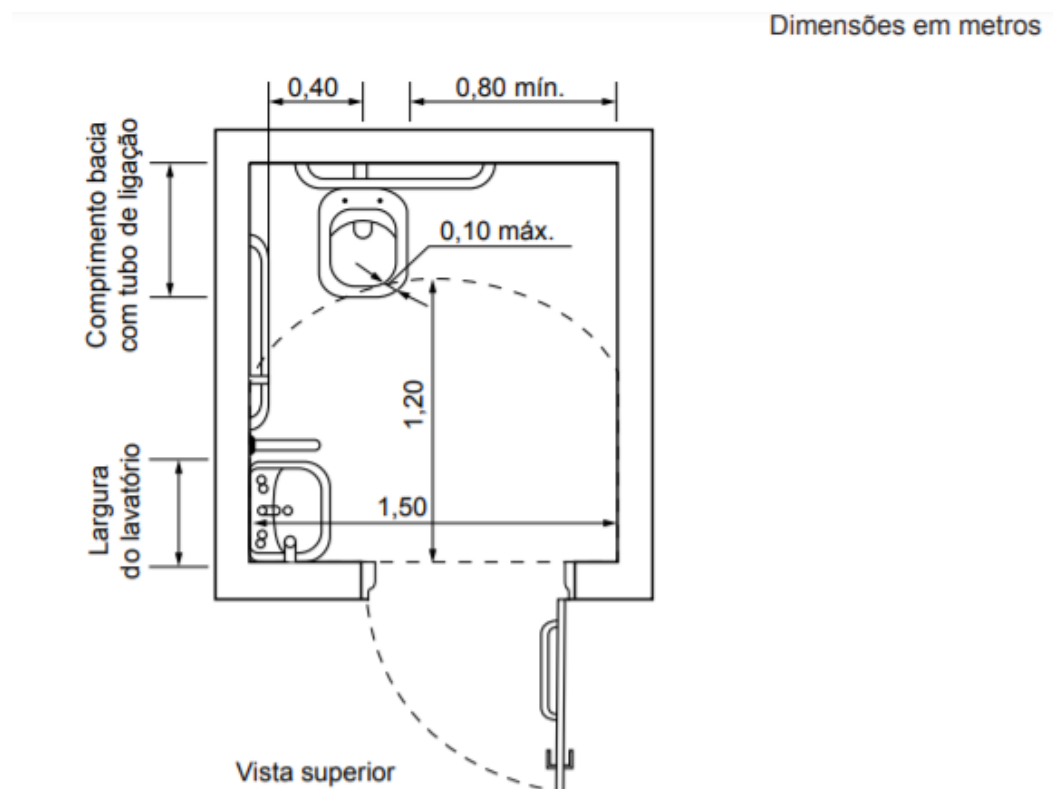


Figura 12– Especificações de lavatórios 2. (Figura 101 da NBR 9050)

Fonte: NBR 9050 – (2015, p. 88).

Os pisos de sanitários devem possuir características antiderrapantes e não possuir desníveis junto à entrada ou a soleira, além de ter grelhas e ralos fora das áreas de manobra e transferência.

## 6.2 Lavatórios e Barras de Apoio

De acordo com a NBR 9050/2020, os lavatórios, suas fixações e ancoragens devem atender, no mínimo, aos esforços previstos nas ABNT NBR 15097-1 e ABNT NBR 15097-2. Os lavatórios acessíveis devem possuir área de aproximação para uma pessoa em cadeira de rodas.

É importante que haja uma altura livre mínima de 0,73 m. Na sua parte inferior frontal não deve haver gabinetes ou utilizar colunas até o piso. As torneiras devem ter acionamento por meio de alavanca, sensor eletrônico ou similar. O comando da torneira deve estar a no máximo 0,5 m de profundidade da face frontal do lavatório (GARCIA, 2013).

Os lavatórios devem dispor de barras de apoio que podem ser instaladas na posição horizontal e vertical, havendo diversas possibilidades de disposição de acordo com o tipo e disposição do lavatório. Segundo as orientações da NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2020) as barras devem possuir:

- a) ter um espaçamento entre a barra e a parede ou de qualquer outro objeto de no mínimo 4 cm, para ser utilizada com conforto;
- b) ser instaladas até no máximo 20 cm, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da barra para permitir o alcance;
- c) garantir o alcance manual da torneira de no máximo 50 cm, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da torneira, conforme Figura 98 e 113;
- d) as barras horizontais devem ser instaladas a uma altura 0,78 m a 0,80 m, medido a partir do piso acabado até a face superior da barra, acompanhando a altura do lavatório; e) as barras verticais devem ser instaladas a uma altura de 0,90 m do piso e com comprimento mínimo de 0,40 m, garantindo a condição da alínea a);
- f) ter uma distância máxima de 50 cm do eixo do lavatório ou cuba até o eixo da barra vertical instalada na parede lateral ou na parede de fundo para garantir o alcance.

O espelho, quando instalado na posição vertical, a altura da borda inferior deve ser de, no máximo, 90 cm. E a da borda superior de, no mínimo, 1,80 m do piso. Se o espelho for inclinado em  $10^{\circ}$  em relação ao plano vertical, a altura da borda inferior deve ser de, no máximo, 1,1 m e a da borda superior de, no mínimo, 1,8 m do piso (REMIÃO, 2012). Com a atualização mais recente da NBR 9050/2020 o espelho não possui mais a obrigatoriedade de ser inclinado, o que gera um retrocesso, com a criação de novas barreiras para o cadeirante. Tendo em vista que dificilmente os sanitários irão contar com o espelho de corpo todo que o substituiria.

### 6.3 Barras de Apoio

O item 7.6 da NBR 9050 discorre sobre as barras de apoio necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Todas as barras de apoio usadas em sanitários e vestiários devem possuir resistência mínima de 150 kg no seu sentido de utilização. Quando desenvolvidas em material metálico, as barras devem ser feitas de material resistente à corrosão. As dimensões mínimas das barras de apoio utilizadas em sanitários devem estar compreendidas entre 3 e 4,5 cm e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 4 cm da parede. A figura 13 mostra um sanitário acessível seguindo os parâmetros hoje estabelecidos pela norma 9050/2020.



Figura 13 – Sanitário Acessível.

Fonte: ALLBANHOTEC (2020).

### 6.4 Bacia Sanitária

A NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2020) indica que para a instalação de bacias e assentos em sanitários acessíveis, devem ser previstas áreas de transferência lateral, perpendicular e diagonal. Quando houver parede lateral, devem ser instaladas barras para apoio e transferência.

Uma barra reta horizontal com comprimento mínimo de 0,80 m, posicionada horizontalmente, a 0,75 m de altura do piso acabado (medidos pelos eixos de fixação) a uma distância de 0,40 m entre o eixo da bacia e a face da barra e deve estar posicionada a uma distância de 0,50 m da borda frontal da bacia. Também deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,70 m, posicionada verticalmente, a 0,10 m acima da barra horizontal e 0,30 m da borda frontal da bacia sanitária.

Quando as bacias sanitárias possuírem caixa acoplada onde a altura não permita a instalação de uma barra reta ao fundo conforme consta na NBR 9050, esta pode ser instalada em uma altura de até 89 cm do chão a borda. As bacias não devem possuir abertura frontal e devem estar uma altura entre 43 e 45 cm, com o assento em altura máxima de 46 cm.

### 6.5 Acionamento de Válvula de Descarga

O acionamento da válvula de descarga, seja esta acoplada ou não deve estar a uma altura máxima de 1,00 m, conforme a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2020) figura 14. A força de acionamento necessária deve ser de no máximo 23 N, independentemente do tipo de caixa de descarga utilizada, todas devem seguir as mesmas especificações quanto a força necessária e altura de acionamento. O mecanismo de acionamento da caixa de descarga acoplada deve estar ao alcance manual de pessoas em cadeira de rodas e pode ser feito através de alavanca, sensores eletrônicos e similares.

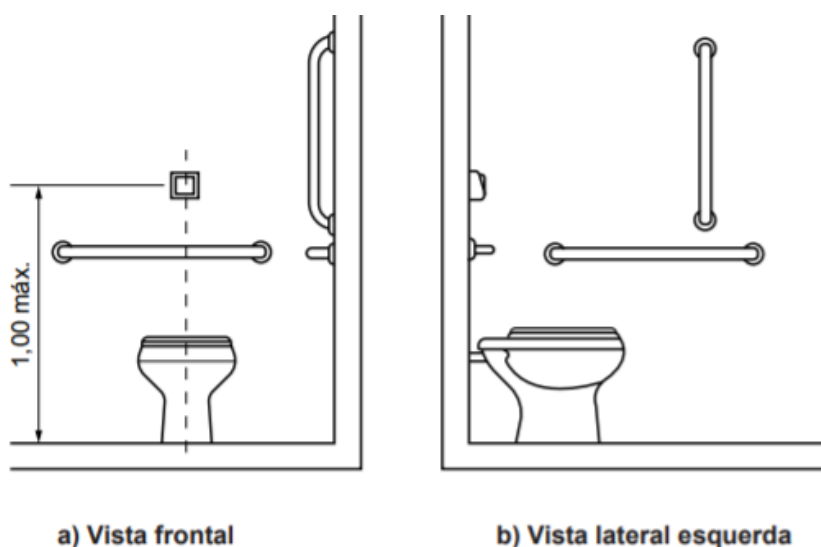


Figura 14 – Acionamento válvula de descarga. (Figura 112 da NBR 9050)

Fonte: NBR 9050 – (2015, p. 98).

## 6.6 Sanitário Familiar

O item 7.9 da NBR 9050/2020 dispõe sobre a instalação de sanitários com trocador para crianças e adultos, o sanitário familiar (figura 15). A depender de sua especificidade e natureza, é recomendada a instalação de sanitário familiar em edifícios de uso público ou coletivo. O sanitário deve possuir entrada independente, boxe com sanitário acessível, barras de apoio, duas horizontais na parede frontal e na parede lateral oposta à porta, boxe com superfície para troca de roupas na posição deitada, com dimensões mínimas de 0,70m de largura por 1,80m de comprimento e 0,46 m de altura, devendo suportar no mínimo 150 kg. Deve ser respeitada a área de transferência, podendo ser externas a cabine, a área de circulação e de manobra. Como nos casos de sanitários acessíveis, a porta deve abrir para o lado externo. O espelho nas cabines deve seguir as especificações da NBR 9050.

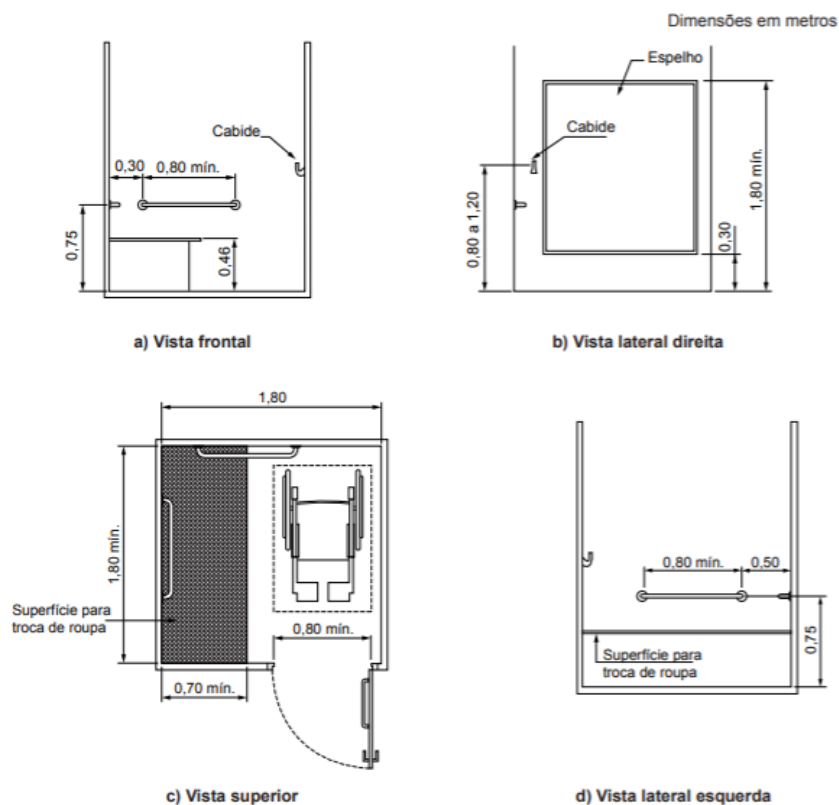


Figura 15– Sanitário Familiar. (Figura 130 da NBR 9050)

Fonte: NBR 9050 – (2015, p. 112).

## 6.7 Sanitário Coletivo

O sanitário coletivo é destinado ao uso de qualquer pessoa, independentemente de sua mobilidade. De acordo com a NBR 9050/2020 para que o sanitário coletivo atenda a esta demanda, ele deve atender as condições de boxe comum, sendo um deles de bacia infantil para crianças e pessoas com baixa estatura e um boxe com barras de apoio destinado a pessoas com mobilidade reduzida. É ainda indicado também na norma que o sanitário coletivo pode ter um boxe acessível. Para isto ele deve ter entrada independente, além de garantir área de circulação, manobra e aproximação para uso das peças do sanitário. Os boxes comuns são descritos no item 7.10.1 da NBR 9050/2020, não sendo objetivo descritivo deste trabalho. Os boxes com barras de apoio nos sanitários de uso coletivo, segundo a NBR 9050/2020 devem contar com ao menos um em suas instalações, tendo este, barras de apoio em forma de L, com medidas de 70x70 cm, ou duas barras respeitando estas medidas mínimas.

Os lavatórios em sanitários coletivos devem garantir, no mínimo uma cuba com medidas máximas entre 78 e 80 cm e área inferior livre mínima de 73 cm. Quando os sanitários coletivos contarem com mais de uma cuba, as barras devem estar posicionadas à extremidade, sendo obrigatória a instalação em apenas uma das laterais conforme figura 16.

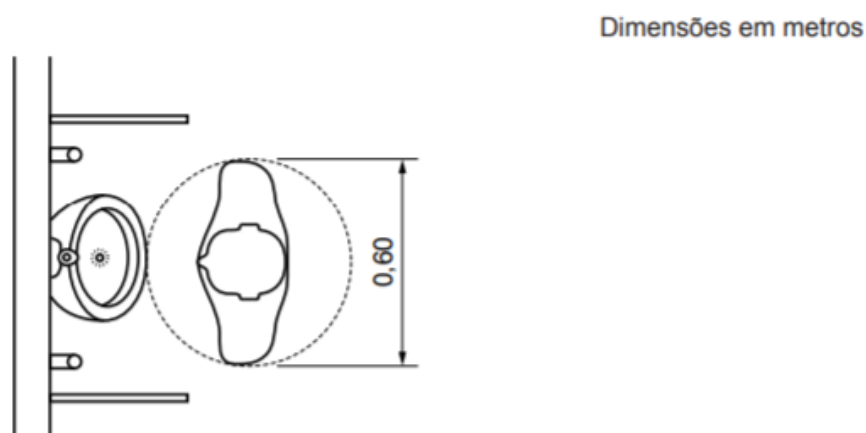


Figura 16– Lavatórios em sanitários coletivos. (Figura 118 da NBR 9050)

Fonte: NBR 9050 – (2015, p. 104).

## 6.8 Alarme de Emergência para Sanitário

Segundo a NBR 9050/2020, sanitários, banheiros e vestiários acessíveis devem ter instalados dispositivos sinalizadores de emergência próximos a bacia, chuveiro e/ou banheira, como ilustrado na figura 17. Em caso de quedas ou outro tipo de intercorrência é possível solicitar ajuda.

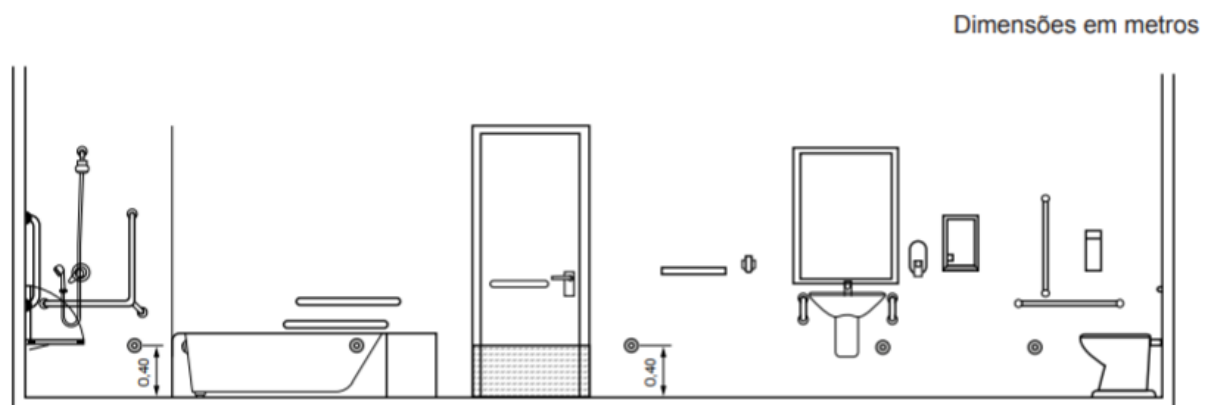


Figura 17 – Alarme de emergência para sanitário. (Figura 67 da NBR 9050)

Fonte: NBR 9050 – (2015, p. 53).

A Norma discorre sobre alguns itens, como o mictório e alguns acessórios para sanitários acessíveis e coletivos. Tais quais, espelho, saboneteira, porta-objeto, toalheiro, cabide e puxadores. Todos devem obedecer às especificidades que visem garantir a faixa de alcance acessível.

## 6.9 Boxe para Chuveiro e Ducha

O boxe será construído conforme a NBR 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2020). Os banheiros acessíveis e vestiários com banheiros conjugados deverão possuir área para manobra de 360<sup>0</sup>, com dimensões mínimas de 90 x 95 cm. Banco articulado ou removível, antiderrapante, impermeável, com profundidade mínima de 45 a 46 cm de altura e comprimento mínimo de 70 cm, devendo suportar um esforço de 150 KN.

Quando forem instaladas portas nos boxes, estas deverão ter vão livre mínimo de 90 cm. Também podem ser instalados, como alternativas, portas de correr ou cortinas, desde que não haja trilho ao chão.

Para o comando do chuveiro a Norma 9050/2020, recomenda o uso de equipamentos com válvula termostática, evitando assim o risco de queimaduras ou o uso de monocomandos. Quando utilizados registros de pressão para controle da mistura de água quente e fria, é recomendável usar alavanca com cursor máximo de  $\frac{1}{2}$  volta. A figura 18 mostra um boxe para chuveiro e ducha com banco articulado que suporta um esforço de até 150 KN.

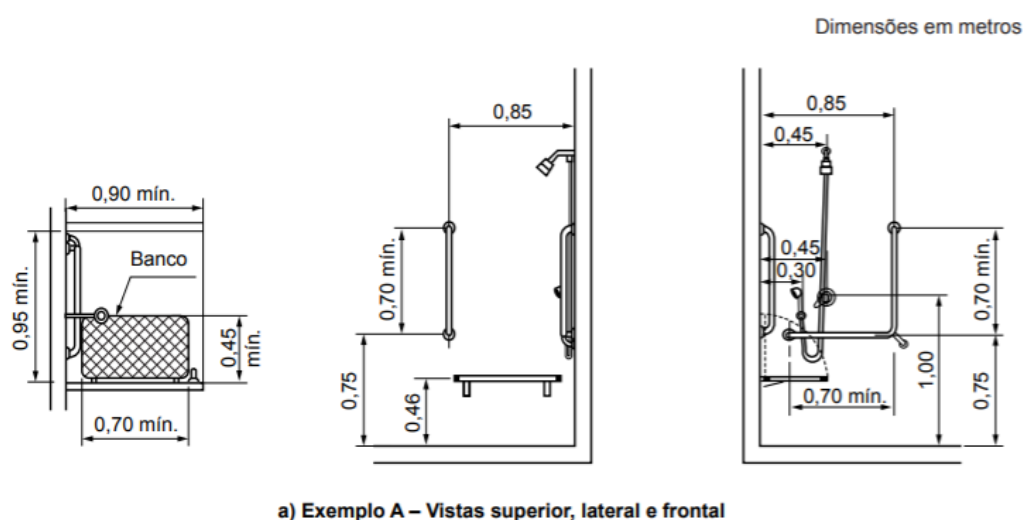


Figura 18 – Boxe para chuveiro e ducha. (Figura 126 da NBR 9050)

Fonte: NBR 9050 – (2015, p. 108).

Ainda é especificado que os pisos dos boxes de chuveiros e vestiários, devem ser antiderrapantes, estar em nível corrido com o piso adjacente e uma inclinação máxima de 2% para escoamento das águas. As grelhas e os ralos devem sempre ser posicionados fora da área de transferência.

## 6.10 Sanitário para Uso de Pessoa Ostomizada

A NBR 9050/2020 conta com um anexo D (informativo), que não consta como uma recomendação e nem como exigência de cumprimento na instalação de sanitários acessíveis. Este anexo informativo relata que a Organização Internacional de Padronização vem buscando, junto a sua comissão de acessibilidade, uma solução

para atender às necessidades de higiene das pessoas ostomizadas. Ainda não houve um consenso internacional para estabelecer a normatização dos sanitários, se seu uso deve ser exclusivo ou não. Apesar de não ter tido ainda aprovação pelas autoridades sanitárias no Brasil ou em outros países, foi apresentada a Associação Brasileira de Normas Técnicas pela Sociedade Brasileira de Ostomizados uma solução ilustrada na figura 19 e adotada em diversos lugares pelo país. A solução apresentada consta na Norma 9050/2020.

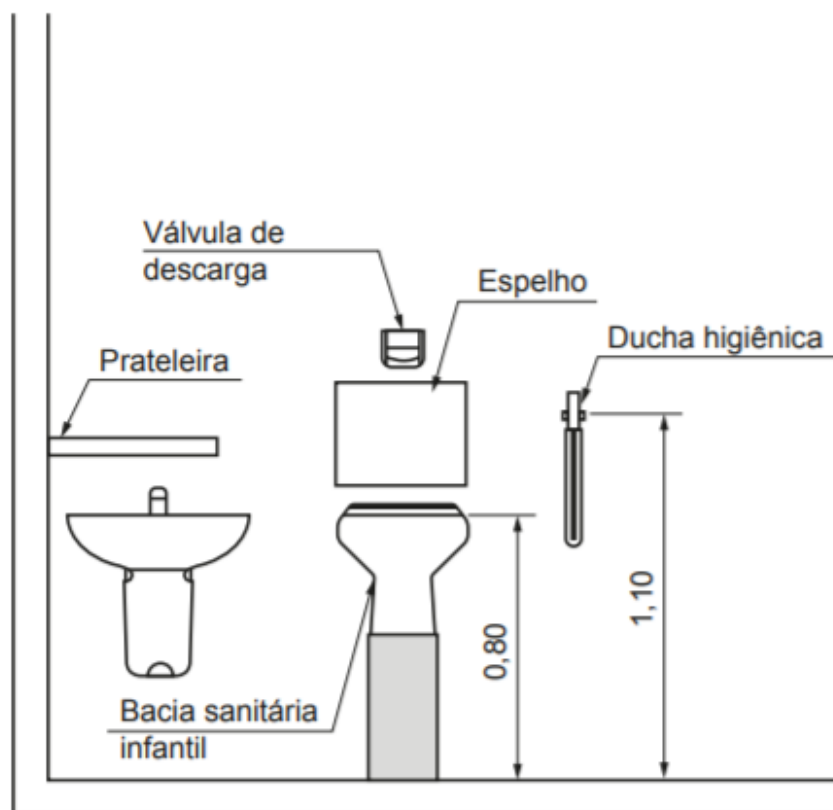


Figura 19– Sanitário para pessoa com ostomia. (Figura D.1 da NBR 9050)

Fonte: NBR 9050 – (2015, p. 146).

## 7. PROPOSTAS DE ADEQUAÇÃO

Algumas pessoas, pelos mais variados motivos nascem com alguma deficiência, outras adquirem com o passar tempo ao longo de suas vidas. Para efetivamente entender questões relacionadas à acessibilidade, é indispensável conhecer um pouco sobre as pessoas com deficiência e delinear conceitos sociais e históricos sobre suas vivências.

Alvarez e Camisão (2007) citam a dimensão do problema de acessibilidade na América Latina e fazem uma projeção da população com alguma deficiência para os próximos 30 anos.

Tabela 1, projeção de crescimento populacional na América Latina e no Caribe nos próximos 30 anos.

Região	População (em milhares)				
	2000	2005	2010	2030	2050
América Latina e Caribe	520 229	558 281	594 436	711 058	767 685
Pessoas com deficiência (10% segundo a OMS)	52 022	55 828	59 443	71 105	76 768

Fonte: ALVAREZ E CAMISÃO (2007) - Adaptado

O acelerado crescimento populacional não se restringe apenas aos grupos de pessoas com desenvolvimento típico, o número de pessoas com deficiências há de continuar a crescer junto. A quantidade de pessoas idosas se tornará cada vez mais expressiva nas próximas décadas. Entender que questões de acessibilidade são fundamentais para a segurança e o bem estar não só de pessoas com deficiência, mas também de idosos, gestantes, adultos com crianças de colo e, até mesmo, pessoas que estejam em condições de mobilidade reduzida temporária, evidencia a urgência de mudança no paradigma social e o emprego efetivo de conceitos o mais universais possíveis, afim de garantir o livre acesso de todos.

Apesar de Alvarez e Camisão (2007) ressaltarem o quanto a situação financeira precária de grande parte das cidades dificulta a implantação efetiva dos

esforços em prol da acessibilidade. Eles também reconhecem outros aspectos tão ou mais importantes que este, como a falta de formação ou informação adequada sobre o tema nas universidades.

A existência de uma legislação deficiente, limitante e pouco fiscalizada, coloca as pessoas com deficiência em situação de vulnerabilidade. Restringir o acesso das pessoas com deficiência aos sanitários por possuírem questões de mobilidade que vão além da paraplegia é desumano. A exposição e vexatoriedade de precisar contabilizar horas por depender de troca de fralda que dificilmente será viável na rua e, se for, será através de auxílio de espaços que disponham de macas ou, até mesmo, em bancos de carros é algo comum atualmente em nossa sociedade, visto que a Norma Brasileira vigente não contempla como sendo um quesito de acessibilidade a obrigatoriedade de instalação de trocadores em todos os sanitários acessíveis.

Sobre sanitários acessíveis em conceito de desenho universal, o Guia Operacional de Acessibilidade (2007, p. 36) define que:

A utilização de uma edificação é possível na medida em que seja possível chegar e permanecer em seus diferentes espaços, alcançar os diversos equipamentos e poder controlá-los. Isto inclui os banheiros, que ademais de sua própria utilização, possibilitam a permanência dos usuários num local ou edifício por um período prolongado, desenvolvendo suas atividades, seja administrativa, funcional, cultural ou de lazer.

O Guia Operacional de Acessibilidade (2007) possui excelentes premissas, mas se restringe a conceitos referentes a sanitários acessíveis similares aos que constam na NBR 9050.

O desenho universal é hoje visto como uma solução para os problemas enfrentados no quesito acessibilidade. Contudo, como visto acima, manuais elaborados seguindo estes conceitos, mesmo reconhecendo que a existência de banheiros acessíveis é fator fundamental para garantir o livre acesso, ainda não demonstram em seus conceitos a preocupação de garanti-lo às pessoas com tetraplegia, tetraparesia, dentre outras deficiências que necessitam do uso de trocadores fora de suas residências.

Sob diversos aspectos, um indivíduo tetraplégico está em ampla desvantagem em relação a uma pessoa “normal”. Ele está impedido de andar, e como existe a deficiência nos membros superiores, também tem muita dificuldade para acionar dispositivos que exijam atuação de ordem física (como cadeiras de rodas). Um tetraplégico normalmente não terá controle das suas funções excretoras, e assim provavelmente usará sondas urinárias (ou dispositivos semelhantes) e fraldas higiênicas (BORGES, 2002)

A quantidade de pessoas com tetraplegia vai muito além do que se tem conhecimento comumente, “pois esses indivíduos são frequentemente mantidos em suas residências (em suas camas), absolutamente isolados do mundo e quanto mais pobre, menos acesso terá a tecnologias assistivas, e, portanto, mais isolado estará o indivíduo” (BORGES, 2002).

A instalação de trocadores para adultos em sanitários acessíveis, sejam estes classificados como sanitários familiares ou simplesmente acessíveis é transformar a situação de pessoas com maior comprometimento motor, hoje tida como igualitária, em uma situação mais próxima da equidade, como ilustrado na figura 20.

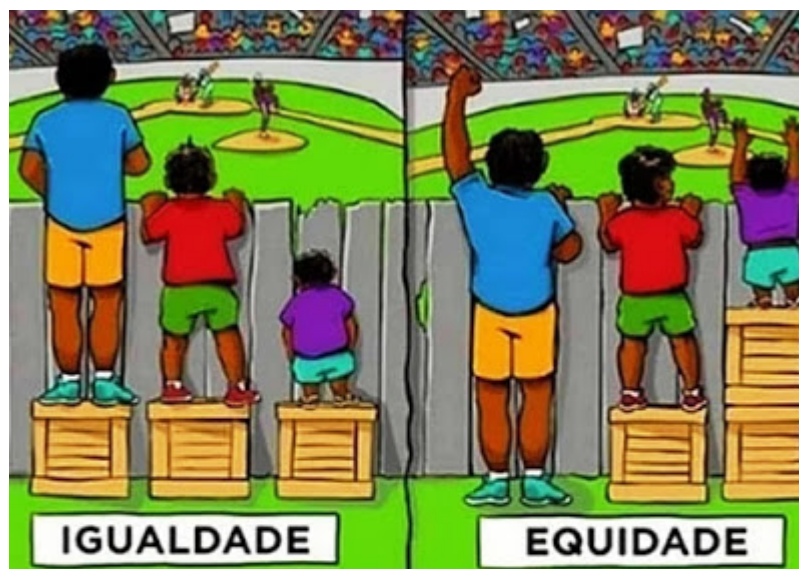


Figura 20 – Igualdade x Equidade.

Fonte: PRÉVIDI (2020).

Apesar de todos os relatos sobre a pluralidade das deficiências, sanitários dito acessíveis são altamente excludentes. Conhecendo agora um pouco mais sobre as capacidades das pessoas com tetraplegia e tetraparesia, é capaz de vislumbrar como sanitários dito acessíveis não atendem a esta significativa parcela do grupo de pessoas com deficiências?

Durante a extensa pesquisa bibliográfica que fundamentou este trabalho, um único exemplo de trocador para adultos que visivelmente atenderia às necessidades de pessoas com deficiência de forma segura, foi encontrado. Podendo ser visto na figura 21, instalado em um aeroporto em O'Hare nos EUA, o sanitário conta com um trocador para adultos em um sanitário acessível – apesar de este estar anexado, possivelmente, devido à existência de um chuveiro –, é fundamental entender que necessidades como as citadas neste trabalho não estão atreladas a questões apenas de banho. O trocador visa atender necessidades básicas, fisiológicas, a troca de fraldas e, conseqüentemente, o direito de ir e vir.

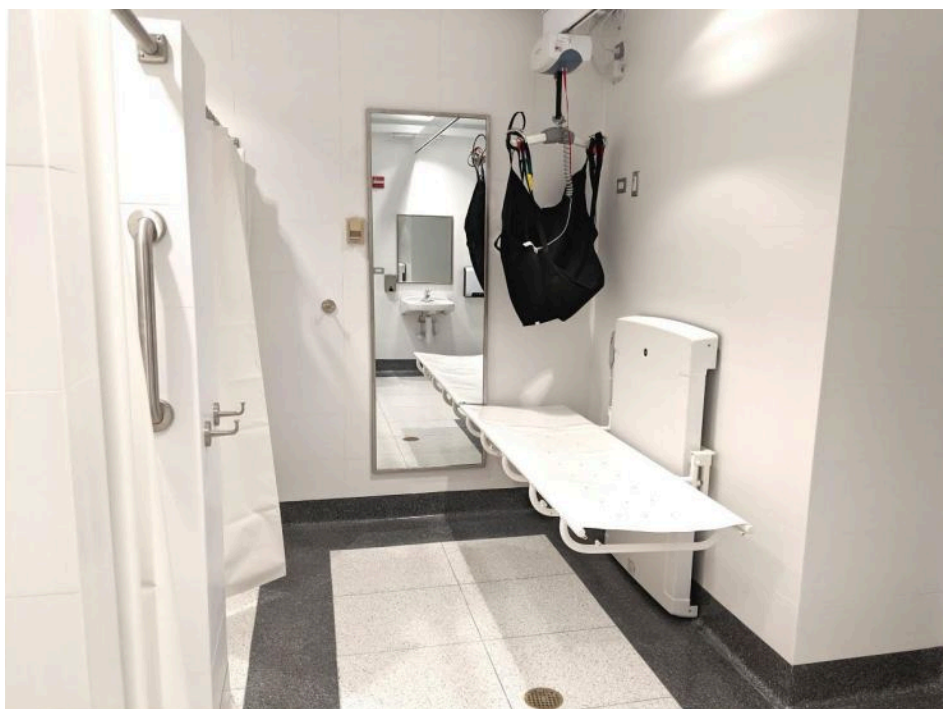


Figura 21– Trocador para crianças e adultos.

Fonte: NÓS TETRAPLÉGICOS (2019).

Não sendo ainda uma obrigatoriedade normativa em banheiros acessíveis os trocadores precisam ser mais detalhados. Se faz necessário o estudo de materiais, o dimensionamento da altura, largura e do comprimento, as possibilidades de disposição nos sanitários que permitam que seu uso seja seguro e eficaz. O estudo dos materiais deve possuir maior foco na segurança do usuário, mas sem se esquecer de possibilitar alternativas que sejam, também, financeiramente viáveis, a fim de facilitar sua implementação.

Em um cenário mais favorável, o uso de elevadores seria o ideal, mas entendendo que este não faz parte da rotina da maior parte das famílias devido ao seu alto custo, diante do cenário atual é urgente vislumbrar a obrigatoriedade da instalação de trocadores, independente da instalação de elevadores. Além do alto custo para aquisição, a necessidade de manutenção pode criar mais empecilhos do que acesso. A instalação de elevadores para transferência de pessoas com mobilidade reduzida deveria ser recomendada sempre que possível.

Outra questão que tange urgente adequação é a dos sanitários para pessoas com ostomia. Segundo o Decreto 3.298 de 1999, o paciente ostomizado é considerado uma pessoa com deficiência física, ou seja, deve ter diante da norma seus direitos assegurados e equiparados a pessoas com outros tipos de deficiências. Entender isso é vislumbrar que a proposta de adequação de sanitários para pessoas com ostomia não pode constar como anexo ou ter caráter informativo em uma norma que visa garantir a acessibilidade de pessoas com deficiências. Este modelo de sanitário já possui projeto apresentado desde 2005 disponível como um “Manual de construção de um banheiro adaptado para ostomizados”. Segundo Spencer Ferreira, a instalação é de uma simplicidade absurda. Visando ocupar o menor espaço possível, a ideia propõe que o modelo de sanitário para ostomizados esteja agregado a banheiros que possam atender a qualquer pessoa.

Os materiais utilizados, além de não possuírem custo elevado, são de fácil acesso, visto que são de uso corriqueiro na instalação de sanitários em geral, como bacia sanitária infantil (visando ocupar o menor espaço possível), podendo ser

substituída por uma bacia sanitária de tamanho convencional, uma tampa de vaso, pedra de mármore com recorte no formato do vaso sanitário, válvula de descarga e ducha higiênica. O sanitário pode possuir uma base que o eleve ou ser instalado suspenso, afim de garantir uma altura de acesso mais confortável que o vaso sanitário comum.

A figura 22 é retrato de um sanitário adaptado para ostomizados instalado na cidade de Piracicaba (SP).



Figura 22– Sanitário para pessoas com ostomia.

Fonte: JORNAL DE PIRACICABA (2018).

O ideal é que os sanitários para pessoas com deficiência englobem a maior diversidade possível em um único espaço e que quando o espaço for restrito havendo a possibilidade de instalação de um único sanitário este seja de uso coletivo, visando atender a pluralidade da existência humana em sua maior concepção possível.

## 8. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Após a apresentação de todos os dados que compõe este trabalho, acredita-se que foi possível atingir os objetivos previamente estabelecidos:

1. Elucidar de forma clara como a Norma Brasileira vigente é deficiente quando se fala em atender de forma diversa e inclusiva o público a quem se destina.

Constatou-se que apesar da NBR 9050 ter passado por atualizações no decorrer dos anos e uma dessas atualizações ter ocorrido no período de desenvolvimento deste trabalho, poucas mudanças efetivamente ocorreram. Algumas delas vieram a contragosto dos que deveriam ser beneficiados pela norma, como no caso dos espelhos que perderam a obrigatoriedade de possuir inclinação. Ainda não é levada em consideração nas propostas da norma, a pluralidade das deficiências como um todo. Apesar de seu próprio texto ressaltar que a norma deve ser uma referência para acessibilidade, esta não consta com propostas que efetivamente atendam a maior gama possível de diversidade, quando se fala em sanitários acessíveis.

2. Apresentar soluções para problemas relacionados à acessibilidade em sanitários “acessíveis”.

É inviável falar em inclusão, sem falar em acessibilidade. É preciso estabelecer caminhos físicos que garantam o efetivo acesso de todos, independentemente de sua condição de mobilidade. Como visto neste trabalho é possível alterar a concepção de sanitários acessíveis visando atender de forma mais equitativa as pessoas com deficiência. Exemplos como o banheiro no aeroporto de O'Hare vislumbram a possibilidade de garantir o efetivo direito de ir e vir a pessoas com maior grau de comprometimento motor. Apesar de ser uma ideia pouco difundida, fica clara a urgente necessidade para o grupo, a existência de tantas normativas especificando mínimos detalhes em outros aspectos que dizem respeito a acessibilidade faz com que pareça sensato pensar que há espaço para pensar e propor mais.

Por outro lado, os banheiros para ostomizados já são mais difundidos, apesar de constar na NBR 9050/2020 apenas em caráter informativo. Provavelmente, a maior possibilidade de ir e vir pela menor restrição motora associada as pessoas com ostomia, faz com que haja maior visibilidade ao grupo, ou seja, a presença mais efetiva dessas pessoas em sociedade faz com quem suas necessidades sejam mais vistas facilitando assim a implementação de modificações mesmo que estas não sejam previstas como ato obrigatório para que espaços sejam considerados acessíveis.

Diante do exposto, ficam claras algumas necessidades que visem garantir o acesso das pessoas.

- O cumprimento efetivo das leis que tratam sobre acessibilidade.
- A consulta aos mais diversos grupos possíveis na elaboração de normativas que deva beneficiá-los.
- A adequação da NBR 9050/ 2020 afim de atender de forma mais abrangente o público a quem se destina quando se fala em sanitários acessíveis.
- O entendimento de que condições de acessibilidade, sejam elas físicas ou não, devem assumir a premissa mais fundamental, as necessidades de pessoas com deficiências não podem ser consideradas eletivas.

Ficam como recomendações para estudos posteriores

1. A elaboração e o dimensionamento de um projeto de sanitário efetivamente acessível.
2. Análise de outros aspectos da NBR 9050 considerando a pluralidade existente.

## 9. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ABCMED, 2013. **Paraplegia: o que é? Quais os tipos e as causas? Como é o tratamento?** Disponível em: <<https://www.abc.med.br/p/348059/paraplegia-o-que-e-quais-os-tipos-e-as-causas-como-e-o-tratamento.htm>>. Acesso em: 20 out. 2020.

ADEQUAÇÃO Postural. In: **Expansão - Tecnologia Terapêutica Dinâmica**. Disponível em: <https://www.expansao.com/site/artigo/adequacao-postural-a-importancia-da-personalizacao-para-cadeiras-de-rodas>. Acesso em: 19 out. 2020.

ALMEIDA, Maria de Fátima de Oliveira. **Deficiência Múltipla**. In: Portal Educação. Disponível em: <https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/direito/deficiencia-multipla/57024>. Acesso em: 17 out. 2020.

ALVAREZ, Eduardo; CAMISÃO, Verônica. **Guia Operacional de Acessibilidade para Projetos de Desenvolvimento Urbano com Critérios de Desenho Universal**. Rio de Janeiro: [s. n.], 2014. 49 p.

ÁLVAREZ, Raúl. **El software que usa Stephen Hawking para comunicarse ya está disponible para todos**. In: Xataka - Tecnología y gadgets, informática, eletrônica. Disponível em: <https://www.xataka.com/investigacion/el-software-que-usa-stephen-hawking-para-hablar-ya-esta-disponible-para-todos>. Acesso em: 17 out. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 2. ed. Rio de Janeiro: 2004. 97 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 2. ed. Rio de Janeiro: 2020. 97 p.161

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PARALISIA CEREBRAL. In: ABPC - Associação Brasileira de Paralisia Cerebral. Disponível em: <https://paralisiacerebral.org.br/>. Acesso em: 17 out. 2020.

BORGES, José Antônio. **O que é Tetraplegia?** In: Intervox UFRJ. Disponível em: <http://intervox.nce.ufrj.br/motrix/tetraplegia.htm#:~:text=Embora%20os%20dados%20do%20censo,portadoras%20de%20tetraplegia%20no%20Brasil>. Acesso em: 20 set. 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [1988]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 1 mar. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade. Brasília, 2000. Disponível:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm)>. Acesso em:

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Estatuto da Pessoa com Deficiência. Brasília, 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989.** Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE), institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. Brasília, 1989.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009.** Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília, 2009.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999.** Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Brasília: Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3298.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm). Acesso em: 18 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECADI - Secretaria de Educação a Distância, Alfabetização e Diversidade. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília, 2014. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192). Acesso em: 30 set. 2020.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Especial. **Educação Infantil - Saberes e práticas da inclusão: Dificuldades acentuadas de aprendizagem - Deficiência múltipla.** Brasília: [s. n.], 2006. 58 p.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Media e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense Campus Avançado de Blumenau. **Termo de Homologação do Pregão Eletrônico.** Blumenau: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018. 16 p. Disponível em: <http://comprasnet.gov.br/livre/pregao/termoHom.asp?prgCod=722108&tipo=t>. Acesso em: 6 out. 2020.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Coordenação Geral de Saúde da Pessoa com Deficiência. **Censo Demográfico de 2020 e o mapeamento das pessoas com deficiência no Brasil.** Brasília: [s. n.], 2019. 15 p. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cpd/documentos/cinthia-ministerio-da-saude>. Acesso em: 1 out. 2020.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores

do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução. Resolução CNS nº 510, de 07 de abril de 2016. **RESOLUÇÃO Nº 510, DE 07 DE ABRIL DE 2016**, Brasília, 2016.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de Atenção à Pessoa com Paralisia Cerebral**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 80 p.

\_\_\_\_\_. SECRETARIA ESPECIAL DE DIREITOS HUMANOS (Brasil). Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. **Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência: Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência**. Brasília: [s. n.], 2007. 47 p.

BRASÍLIA (DF). SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL. Brasília. Edital de licitação. Concorrência nº 02/2020 referente ao processo nº 00080-00185689/2019-63. **17 de setembro de 2015**. Distrito Federal, 2020.

**Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: Decreto Legislativo nº 186, de 09 de julho de 2008: Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009: Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Vitória: Ministério Público do Trabalho, 2014. 124p.

BRUNSTEIN, Janette; SERRANO, Claudia Aparecida. **Vozes da diversidade: um estudo sobre as experiências de inclusão de gestores e PcDs em cinco empresas paulistas**. In: SciELO Brazil - Scientific Electronic Library Online. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-39512008000300008](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-39512008000300008). Acesso em: 17 out. 2020.

BUDDY Gator - Group Photo. 2020. In: 9GAG. Disponível em: <https://9gag.com/gag/adV4jGj>. Acesso em: 26 out. 2020.

CARLETTO, Ana Claudia; CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal - Um conceito para todos**. São Paulo: Mara Gabrielli, 2016. 38 p.

CDHU. **DIRETRIZES DO DESENHO UNIVERSAL NA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NO ESTADO DE SÃO PAULO**. São Paulo: CdhU - Superintendência de Comunicação Social, 2010. 51 p. Disponível em: <http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/Cartilhas/manual-desenho-universal.pdf>. Acesso em: 2 out. 2020.

CHADE, Jamil. **Para ONU, Brasil trata pessoas com deficiência com assistencialismo**. 2015. In: Estadão. Disponível em: <https://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,para-onu--brasil-trata-pessoas-com-deficiencia-com-assistencialismo,1750275>. Acesso em: 04 out. 2020.

CONCLA - Comissão Nacional de Classificação: Pessoas com Deficiência. Brasil: Ibge - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em: <https://cnae.ibge.gov.br/en/component/content/article/95-7a12/7a12-vamos-conhecer-o-brasil/nosso-povo/16066-pessoas-com-deficiencia.html>. Acesso em: 23 ago. 2020.

CREA-RO. “Engenheiro Cláudio Vidal concede entrevista sobre acessibilidade” Porto Velho, 2013. Disponível em: <<http://www.crearo.org.br/noticia.php?q=engenheiroclaudio-vidal-concede-entrevista-sobre-acessibilidade>>. Acesso em: 17 set. 2020.

DALL'AGNOL, Talita Cazassus; CAZASSUS, Luciene; LIMA, M. Lourdes. **A IMPORTÂNCIA DA ACESSIBILIDADE PARA A INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA**. In: DIS - Diário da Inclusão Social. Disponível em: <https://diariodainclusaosocial.com/2017/11/07/a-importancia-da-acessibilidade-para-a-inclusao-de-pessoas-com-deficiencia/#:~:text=N%C3%A3o%20se%20pode%20falar%20em,no%20Brasil%20a%20Lei%20n.> Acesso em: 04 out. 2020.

DECLARAÇÃO DOS DIREITOS DA PESSOA COM ESTOMIA. In: Sobest Associação Brasileira de Estomaterapia. Disponível em: <http://www.sobest.org.br/textod/36>. Acesso em: 04 out. 2020.

DEFICIÊNCIA Múltipla. Tipos e definições. In: Deficiente Online. Disponível em: [https://www.deficienteonline.com.br/deficiencia-multipla-tipos-e-definicoes\\_\\_\\_16.html](https://www.deficienteonline.com.br/deficiencia-multipla-tipos-e-definicoes___16.html). Acesso em: 15 out. 2020.

DE MORAES, Miguel Correia. **Acessibilidade no Brasil**: Análise da NBR 9050. Orientador: Prof<sup>a</sup> Vera Helena Moro Bins Ely, Dr<sup>a</sup>. 2007. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

DICHER, Marilu; TREVISAM, Elisaide. **A JORNADA HISTÓRICA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA: INCLUSÃO COMO EXERCÍCIO DO DIREITO À DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA**. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2014.

FERNANDES, Alessandro. **Itens importantes em um banheiro para deficientes**. São Paulo: Blog do Cadeirante, 2012. Disponível em: <https://www.blogdocadeirante.com.br/2012/04/itens-importantes-em-um-banheiro-para.html>. Acesso em: 25 out. 2020.

FERNANDO, Jornalista José. **ESTUDO COMPARATIVO DE INTRODUÇÃO À NBR 9050:2015**. Curitiba. 2015. 11 p.

FERREIRA, Luiz Antonio Miguel; BIAZOLI, Juliana Alves. **O VASO SANITÁRIO E AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA**. São Paulo: [s. n.], 2020.

FERREIRA, Eng<sup>o</sup> Spencer. **PORTARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE DAS PESSOAS OSTOMIZADAS**. In: Portal Ostomizados. Disponível em: [http://www.ostomizados.com/direitos/portaria\\_400.html](http://www.ostomizados.com/direitos/portaria_400.html). Acesso em: 04 out. 2020.

FURRER, Maria Alice. Acessibilidade na. **Jogo dos 7 erros – sanitário (II)**. São Paulo: Maria Alice Furrer, 2012. Disponível em: <http://www.acessibilidadenapratica.com.br/jogo-dos-7-erros/jogo-dos-7-erros-sanitario-ii/>. Acesso em: 25 out. 2020.

\_\_\_\_\_. Acessibilidade na. **Jogo dos 7 erros – sanitário (III)**. São Paulo: Maria Alice Furrer, 2013. Disponível em: <http://www.acessibilidadenapratica.com.br/jogo-dos-7-erros/sanitario-iii/>. Acesso em: 25 out. 2020.

\_\_\_\_\_. **Sanitário acessível da Sonimed**. In: Acessibilidade na Prática. São Paulo: Maria Alice Furrer, 2012. Disponível em: <http://www.acessibilidadenapratica.com.br/avaliacoes-e-visitas/sanitario-acessivel-sonimed/>. Acesso em: 04 out. 2020.

GARCIA, Vera. **Conheça diferentes tipos de banheiros adaptados**. São Paulo: Deficiente Ciente, 2012. Disponível em: <https://www.deficienteciente.com.br/conheca-diferentes-tipos-de-banheiros-adaptados.html>. Acesso em: 16 out. 2020.

\_\_\_\_\_. **IBGE: Somente 4,7% das vias urbanas do país têm rampas para cadeirantes**. 2020. In: Deficiente Ciente - O blog da inclusão e cidadania. Disponível em: <https://www.deficienteciente.com.br/ibge-somente-47-das-vias-urbanas-do-pais-tem-rampas-para-cadeirantes.html>. Acesso em: 09 set. 2020.

\_\_\_\_\_. **Quem e quantas são as pessoas com deficiência no Brasil?** 2012. In: Deficiente Ciente - O blog da inclusão e cidadania. Disponível em: <https://www.deficienteciente.com.br/quem-e-quantas-sao-as-pessoas-com-deficiencia-no-brasil.html>. Acesso em: 16 set. 2020.

\_\_\_\_\_. **Setenta e sete por cento das pessoas com deficiência acreditam que não têm seus direitos respeitados no país**. 2012. In: Deficiente Ciente - O blog da inclusão e cidadania. Disponível em: <https://www.deficienteciente.com.br/setenta-e-sete-por-cento-das-pessoas-com-deficiencia-acreditam-que-nao-tem-seus-direitos-respeitados-no-pais.html>. Acesso em: 20 set. 2020.

\_\_\_\_\_. **“Vaso sanitário com abertura frontal é um erro, não é normal!”** In: DEFICIENTE CIENTE – O blog da inclusão e cidadania. São Paulo, 2013. Disponível em: < <http://www.deficienteciente.com.br/vaso-sanitario-com-abertura-frontal-e-umerro-nao-e-norma.html>>. Acesso em: 17 set. 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas da pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas S.A, 2008.

GOVERNO DE SÃO PAULO (SP). CEPAM - Centro de Estudos e Pesquisas da Administração Municipal. **Acessibilidade na gestão da cidade**. Porto Alegre: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional, 2015. 42 p.

LANNA JÚNIOR, Mário Cléber Martins (Comp.). **História do Movimento Político das Pessoas com Deficiência no Brasil**. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa Com Deficiência, 2010. 443 p.

LIMA JÚNIOR, Gildo Ferreira *et al.* **A ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA DO COMPLEXO AQUÁTICO E DO GINÁSIO DIDÁTICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL**

**DA PARAÍBA – CAMPUS JOÃO PESSOA.** João Pessoa: Departamento de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba, 2013.

LOURENÇÃO, Elizabeth Soares P.; FERREIRA, Luiz Antônio Miguel; SILVA, Mariana Giunta da. **INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE NO EQUIPAMENTO URBANO ESCOLA.** Presidente Prudente: [s. n.], 2006. 66 p.

**MÃE lança campanha no Reino Unido por trocadores maiores.** 2016. In: Revista Crescer Online. Disponível em: <<https://revistacrescer.globo.com/Curiosidades/noticia/2016/10/mae-lanca-campanha-no-reino-unido-por-trocadores-maiores.html?GLBID=1d4cc85ce8088fb60a2b84118791875e6367559645070426b63654f35536d3348597774505a61724e4170494f306676516d556c526e363949733970747065544b52395645325f3734673257587739452d2d62763056767545527a6b7a793659695a32487363413d3d3a303a6361726c6f732e636566656c6c6f7773>>. Acesso em: 07 out. 2020.

MAIOR, Izabel. **Breve trajetória histórica do movimento das pessoas com deficiência.** Rio de Janeiro: [s. n.], 2015. 10 p.

MANZINI, Eduardo José. Inclusão e Acessibilidade. **Revista da Sobama**, Marília/SP, v. 10, n. 1, p. 31-36, 2005.

MARTINS, Lúcia de Araújo Ramos. A Diferença/Deficiência sob uma Ótica Histórica. **Revista Educação em Questão**, UFRN, v. 8(9), n. 2(1), p. 126-141, jul/dez. 1998 – jan/jun. 1999.

MARTINS, Everton. **Conclusão de TCC:** como fazer o passo a passo correto. Florianópolis: Mettzer, 2017. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/conclusao-tcc/>. Acesso em: 25 out. 2020.

MAZZOTTA, Marcos José da S.; D'ANTINO, Maria Eloísa F. **Inclusão Social de Pessoas com Deficiências e Necessidades Especiais: cultura, educação e lazer.** Saúde Soc., São Paulo, v. 20, n. 2, p. 377-389, 2011.

MEDIDAS de banheiro para deficiente físico. São Paulo: Torneira Eletrônica, [200-?]. Disponível em: <https://torneiraeletronica.com.br/conteudo/quais-sao-as-medidas-de-banheiro-para-deficiente-fisico/21>. Acesso em: 23 out. 2020.

MIRANDA, Bruna. **O que é arquitetura acessível e o conceito de desenho universal?** In: IBDA - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento da Arquitetura - Fórum da Construção. Disponível em: <http://www.forumdaconstrucao.com.br/conteudo.php?a=32&Cod=2112>. Acesso em: 04 out. 2020.

MORAES, Fernanda. Sanitário adaptado para ostomizados será exportado. 2018. In: Jornal de Piracicaba. Disponível em: <https://www.jornaldepiracicaba.com.br/sanitario-adaptado-para-ostomizados-sera-exportado/>. Acesso em: 31 out. 2020.

MORAES, Miguel Correia de. **Acessibilidade no Brasil**: Análise da NBR 9050. Orientador: Prof<sup>a</sup> Vera Helena Moro Bins Ely, Dr<sup>a</sup>. 2007. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

NBR 9050 – Acessibilidade: Resumo, Atualizada e Comentada. São Paulo: Total Construção, 2019. Disponível em: <https://www.totalconstrucao.com.br/nbr-9050/>. Acesso em: 18 jun. 2020.

NBR 9050: tudo sobre a norma de acessibilidade a edificações. Belo Horizonte: 90Ti, [200-?]. Disponível em: <https://noventa.com.br/nbr-9050/>. Acesso em: 18 jun. 2020.

O QUE é a Norma NBR 9050? 2016. In: Projemak - Soluções em Acessibilidade. Disponível em: <http://projemak.com.br/o-que-e-a-norma-nbr-9050/>. Acesso em: 12 out. 2020.

O QUE É DEFICIÊNCIA MÚLTIPLA? 2019. In: Blog Essence Cuidados. Disponível em: [https://essencecuidados.com.br/deficiencia-multipla-saiba-mais/#:~:text=J%C3%A1%20o%20programa%20TECNEP%20\(Programa,neuro%C3%B3gicos%2C%20emocionais%2C%20linguagem%20e%20de](https://essencecuidados.com.br/deficiencia-multipla-saiba-mais/#:~:text=J%C3%A1%20o%20programa%20TECNEP%20(Programa,neuro%C3%B3gicos%2C%20emocionais%2C%20linguagem%20e%20de). Acesso em: 16 out. 2020.

PARREIRA, Douglas Silva; FERREIRA, Marinara Machado; RODRIGUES, Danielle Gonçalves; MARTINS, Gabriela Araújo Passos; BATISTA, Lorena Duarte. ACESSIBILIDADE DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA A ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **C&D-Revista Eletrônica da FAINOR**, Vitória da Conquista, v. 11, n. 3, p. 729-742, set./dez. 2018.

PIVETTA, Elisa Maria; ALMEIDA, Ana Margarida Pisco; SAITO, Daniela Satomi; ULBRICHT, Vania Ribas. Desafios da acessibilidade no ensino superior: estudo de caso na Universidade de Aveiro. **Educação**, Porto Alegre, v. 39, n. 2, p. 166-174, mai./ago. 2016.

PRÉVIDI, José Luiz. **Igualdade x Equidade**. 2019. In: O Blog do Prévidi. Disponível em: <http://previdi.blogspot.com/2019/06/terca-18-de-junho-de-2019.html>. Acesso em: 26 out. 2020.

QUAIS SÃO OS TIPOS DE DEFICIÊNCIA? In: Câmara Paulista para Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: <https://www.camarainclusao.com.br/perguntas-frequentes/quais-sao-os-tipos-de-deficiencia/#:~:text=As%20defici%C3%A2ncias%20s%C3%A3o%20divididas%20em,de%20duas%20ou%20mais%20defici%C3%A2ncias>. Acesso em: 17 out. 2020.

REGRAS DE ACESSIBILIDADE AO MEIO FÍSICO PARA O DEFICIENTE. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: < <http://www.ibdd.org.br/arquivos/acessibilidade.pdf>>. Acesso em: 17 set. 2020.

REMIÃO, Josiane Lopes. **Acessibilidade em ambientes escolares**: Dificuldade dos cadeirantes. Orientador: Fernando Gonçalves Amaral. 2012. TCC (Bacharelado em

Engenharia Civil) - Escola de Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

ROCHA, Frankinilson da Silva *et al.* **ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE DESTINADA A CADEIRANTES NOS SETORES SANITÁRIOS DA FACULDADE PANAMERICANA DE JI-PARANÁ.** Ji-Paraná: Revista Saberes da Unijpa, 2016. 8 p.

ROCHA, Maíra Gomes de Souza da; PLETSCHE, Márcia Denise. **Deficiência múltipla: disputas conceituais e políticas educacionais no Brasil.** Rio de Janeiro. 2015.

RUPRECHT, Theo. **Esclerose lateral amiotrófica, a doença do físico Stephen Hawking.** 2019. In: Veja Saúde. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/medicina/esclerose-lateral-amiotrofica-a-doenca-do-fisico-stephen-hawking/>. Acesso em: 17 out. 2020.

SAIBA os cuidados que devemos ter com banheiro para idosos. In: All Banho Tec - Assistência em louças e metais sanitários. Disponível em: <http://www.allbanhotec.com.br/blog/banheiro-para-idosos/>. Acesso em: 30 out. 2020.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Nada sobre nós, sem nós:** da integração à inclusão. Da integração à inclusão. In: Bengala Legal. Disponível em: <http://www.bengalalegal.com/nada-sobre-nos>. Acesso em: 04 out. 2020.

SÃO PAULO (Estado). Ministério Público do Estado de São Paulo. **Guia prático de acessibilidade.** Disponível em: <<http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/Cartilhas/GuiaPraticoDeAcessibilidade.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2020.

SÃO PAULO (SP). CEPAM - Centro de Estudos e Pesquisas da Administração Municipal. **Acessibilidade na gestão da cidade.** Porto Alegre: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional, 2015. 42 p.

\_\_\_\_\_. CPA - Comissão Permanente de Acessibilidade (org.). **Mobilidade Acessível na cidade de São Paulo.** São Paulo: Secretaria Especial da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida, 2010. 167 p.

SHIMOSAKAI, Ricardo. **Norma NBR 9050 revê condições de acessibilidade.** In: Longevidade ADunicamp. Disponível em: <http://longevidadeadunicamp.org.br/?p=1783>. Acesso em: 12 out. 2020.

\_\_\_\_\_. **Erros comuns de acessibilidade em banheiros.** São Paulo, 2019. Disponível em: <https://www.ricardoshimosakai.com.br/erros-comuns-de-acessibilidade-em-banheiros/>. Acesso em: 25 out. 2020.

SILVA, César Augusto de Assis. **Deficiência e Direitos Humanos em debate: história do movimento social e transformações recentes.** Curitiba: UFPR, 2012. 16 p.

SILVA, Otto Marques da. **A Epopéia Ignorada**: a pessoa deficiente na história do mundo de ontem e de hoje. São Paulo: Cedas, 1987. 470 p.

SILVA, Yara Cristina Romano. **DEFICIÊNCIA MÚLTIPLA: CONCEITO E CARACTERIZAÇÃO**. Maringá: Editora Cesumar, 2011. 4 p.

SIMAS, Anna. **Universidades reprovadas em acessibilidade**. Curitiba: Gazeta do Povo, 2013. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/vida-na-universidade/ufpr/universidades-reprovadas-em-acessibilidade-ehgnhvpx2452lnh94wdlhfta/>. Acesso em: 24 out. 2020.

SIMÕES, Daniela. **Designers desenvolvem dispositivos para que paraplégicos possam se locomover**. 2019. In: Revista Casa e Jardim. Disponível em: <https://revistacasaejardim.globo.com/Casa-e-Jardim/Design/noticia/2019/01/designers-deselvolvem-dispositivos-para-que-paraplegicos-possam-se-locomover.html>. Acesso em: 27 out. 2020.

UNIFOA – Centro Universitário de Volta Redonda: **NORMATIZAÇÃO PARA TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA**, Volta Redonda.

VERDÉLIO, Andreia. **Apenas 1% dos brasileiros com deficiência está no mercado de trabalho**. 2017. In: Agência Brasil. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2017-08/apenas-1-dos-brasileiros-com-deficiencia-esta-no-mercado-de>. Acesso em: 2 set. 2020.

WAGNER, Luciane Carniel; LINDEMAYER, Cristiane Kroll; PACHECO, Artemis; DA SILVA, Larissa Dall’Agnol. Acessibilidade de pessoas com deficiência: o olhar de uma comunidade da periferia de Porto Alegre. **Ciência em Movimento**, Porto Alegre, ano XII, n. 23, 2010.

WC ADAPTADO no aeroporto do O'Hare nos EUA. Chicago: Nós Tetraplégicos, 2019. Disponível em: <https://tetraplegicos.blogspot.com/2019/01/wc-adaptado-no-aeroporto-do-ohare-nos.html>. Acesso em: 25 out. 2020.