



## MANO DOWN

AV. ASSIS CHATEAUBRIAND, 429 - FLORESTA, BELO HORIZONTE - MG

CEP 30.150-101

Revisão\_00



Fachada Principal

Fonte: do autor

## LAUDO DE ACESSIBILIDADE

Para as observações que seguem neste laudo de acessibilidade o local foi vistoriado nos dias 28 a 30 de abril de 2026, onde foram levantados os pontos referentes a acessibilidade nos ambientes internos e externos.

As declarações visam o atendimento integral à Norma Brasileira 9050 de 2020 (e às Normas de referência), Norma Brasileira 16537 de 2024 e Decreto Federal 5296 de 2004, sob o entendimento de que é um local destinado ao atendimento ao público e de uso coletivo.



## SUMÁRIO

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1.     | OBJETIVO .....                                      | 4  |
| 2.     | PREMISSA .....                                      | 5  |
| 3.     | INTRODUÇÃO .....                                    | 6  |
| 4.     | ROTA ACESSÍVEL .....                                | 7  |
| 4.1.   | ROTA ACESSÍVEL - 1º PAVIMENTO .....                 | 7  |
| 4.2.   | ROTA ACESSÍVEL - 2º PAVIMENTO .....                 | 8  |
| 4.3.   | ROTA ACESSÍVEL - ÁREA EXTERNA DO 2º PAVIMENTO ..... | 9  |
| 4.4.   | ROTA ACESSÍVEL - 3º PAVIMENTO .....                 | 10 |
| 4.5.   | REVESTIMENTOS .....                                 | 11 |
| 5.     | ACESSOS .....                                       | 13 |
| 5.1.   | ACESSO DE VEÍCULOS .....                            | 13 |
| 5.2.   | ACESSO DE PEDESTRES: RAMPA 1 .....                  | 14 |
| 6.     | CIRCULAÇÕES VERTICAIS .....                         | 15 |
| 6.1.   | RAMPAS 9, 10, 11 .....                              | 15 |
| 6.2.   | ESCADA 1 .....                                      | 17 |
| 6.3.   | ESCADA 2 .....                                      | 20 |
| 6.4.   | ESCADA 3 .....                                      | 22 |
| 6.5.   | ELEVADORES .....                                    | 24 |
| 7.     | CIRCULAÇÕES HORIZONTAIS .....                       | 25 |
| 7.1.   | RAMPAS .....  | 25 |
| 7.1.1. | RAMPAS 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 .....                   | 25 |
| 7.1.2. | RAMPA 12 .....                                      | 28 |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 7.2.   | ESCADAS .....   | 30 |
| 7.2.1. | ESCADA 4 .....  | 30 |
| 7.2.2. | ESCADA 5 .....  | 32 |
| 7.2.3. | DEGRAU ISOLADO - PALCO .....                                | 34 |
| 7.3.   | DESNÍVEIS .....   | 36 |
| 7.3.1. | DESNÍVEL NAS PORTAS DOS SANITÁRIOS 1 E 2 - 1º PAVIMENTO ... | 36 |
| 7.3.2. | DESNÍVEL NA PORTA DA SALA 4 - 1º PAVIMENTO .....            | 38 |
| 7.3.3. | DESNÍVEL NA PORTA DA SALA 5 - 1º PAVIMENTO .....            | 40 |
| 7.3.4. | DESNÍVEL NA PORTA DA CIRCULAÇÃO DO 2º PAVIMENTO .....       | 42 |
| 7.3.5. | DESNÍVEL NAS PORTAS DAS SALAS DO 2º PAVIMENTO .....         | 43 |
| 7.3.6. | DESNÍVEL NA PORTA DO SANITÁRIO COLETIVO MASCULINO .....     | 44 |
| 7.3.7. | DESNÍVEL NA PORTA DO SANITÁRIO COLETIVO FEMININO .....      | 46 |
| 7.3.8. | DESNÍVEL NA PORTA DO REFEITÓRIO .....                       | 48 |
| 7.3.9. | DESNÍVEL DENTRO DA COZINHA .....                            | 49 |
| 7.4.   | ESQUADRIAS .....  | 50 |
| 7.4.1. | PORTAS .....  | 50 |
| 7.4.2. | JANELAS .....   | 53 |
| 8.     | MOBILIÁRIO .....  | 54 |
| 8.1.   | BALCÃO DE ATENDIMENTO .....                                 | 54 |
| 8.2.   | BALCÃO DO REFEITÓRIO .....                                  | 55 |
| 8.3.   | MESAS OU SUPERFÍCIES DE TRABALHO .....                      | 56 |
| 8.4.   | MESAS DE REFEIÇÕES .....                                    | 58 |
| 8.5.   | PIA DA COZINHA .....  | 59 |



|         |   |     |         |   |     |
|---------|---|-----|---------|---|-----|
| 8.6.    | ASSENTOS.....   | 60  | 13.1.5. | Rampas .....  | 107 |
| 8.7.    | BEBEDOUROS.....   | 61  | 13.1.6. | Escadas .....   | 110 |
| 9.      | ELEMENTOS SUSPENSOS.....                                | 62  | 13.2.   | CIRCULAÇÃO VERTICAL.....                                      | 113 |
| 10.     | COMANDOS E CONTROLES .....                              | 63  | 13.2.1. | Escadas .....   | 113 |
| 11.     | SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO .....                         | 64  | 13.2.2. | Elevador .....  | 118 |
| 12.     | SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS .....                           | 67  | 13.2.3. | Rampas .....  | 119 |
| 12.1.   | SANITÁRIOS DO 1º PAVIMENTO .....                        | 67  | 13.3.   | MOBILIÁRIO .....  | 122 |
| 12.1.1. | SANITÁRIO ACESSÍVEL.....                                | 67  | 13.3.1. | Assentos Fixos .....  | 122 |
| 12.1.2. | SANITÁRIOS 1 E 2.....                                   | 68  | 13.3.2. | Balcão de atendimento.....                                    | 123 |
| 12.2.   | SANITÁRIOS DO 2º PAVIMENTO .....                        | 71  | 13.3.3. | Mesas e superfícies de trabalho.....                          | 124 |
| 12.2.1. | SANITÁRIO ACESSÍVEL.....                                | 71  | 13.3.4. | Mesas de refeições.....                                       | 125 |
| 12.2.2. | SANITÁRIO 3 .....                                       | 72  | 13.3.5. | Bebedouro.....  | 126 |
| 12.2.3. | SANITÁRIO COLETIVO 4.....                               | 75  | 13.4.   | ELEMENTOS SUSPENSOS - EXTINTORES, LIXEIRAS E RELÓGIO DE PONTO | 127 |
| 12.2.4. | SANITÁRIO 5 .....                                       | 78  | 13.5.   | COMANDO E CONTROLES.....                                      | 128 |
| 12.3.   | VESTIÁRIOS E SANITÁRIOS- ÁREA EXTERNA DO 2º PAVTO. .... | 79  | 13.6.   | COPA/COZINHA.....   | 129 |
| 12.3.1. | VESTIÁRIOS ACESSÍVEIS MASCULINO E FEMININO.....         | 79  | 13.7.   | SANITÁRIOS .....  | 130 |
| 12.3.2. | SANITÁRIOS COLETIVOS .....                              | 88  | 13.7.1. | Sanitários e Vestiários PCD .....                             | 130 |
| 13.     | CONDIÇÕES PARA GARANTIR A ACESSIBILIDADE.....           | 101 | 13.7.2. | Sanitários Coletivos .....                                    | 137 |
| 13.1.   | CIRCULAÇÃO HORIZONTAL.....                              | 101 |         |   |     |
| 13.1.1. | Rota acessível .....                                    | 101 |         |   |     |
| 13.1.2. | Portas.....   | 103 |         |   |     |
| 13.1.3. | Piso.....   | 105 |         |   |     |
| 13.1.4. | Degraus Isolados .....                                  | 106 |         |   |     |



## 1. OBJETIVO

Este laudo técnico de acessibilidade teve como objetivo analisar as condições atuais de acessibilidade do prédio onde será instalado o novo espaço do Mano Down, denominado Núcleo Sócio Cultural de Inclusão e Diversidade, localizado à Av. Assis Chateaubriand 429, Bairro Floresta, Belo Horizonte - MG.

Após vistoria e análise foram identificadas as barreiras físicas e arquitetônicas nos ambientes que estão em desacordo com as atuais Leis e Normas Técnicas de Acessibilidade e apresentadas as recomendações técnicas para promover a efetiva adequação destes elementos ao cumprimento das leis e normas técnicas.



## 2. PREMISSE

Consideramos como premissa para identificação das barreiras físicas e arquitetônicas a obrigação em se garantir o acesso a todos os ambientes de uso comum e abertos ao público, incluindo os ambientes de funcionários, conforme determina o Decreto Federal 5.296/2004 e a Lei Federal 13.146/2015.

Os critérios técnicos utilizados para identificar a acessibilidade das edificações são os constantes das normas técnicas de acessibilidade da ABNT, em especial a NBR 9050/2020 e também demais normas técnicas que serão descritas a seguir neste Laudo.

Como definido pelo item 3.1.36 da NBR 9050/2020, ambientes de funcionários também serão classificados como sendo de uso comum, e não de uso restrito, e sua acessibilidade é obrigatória:

### ITEM 3.1.36 da NBR 9050/2020:

Uso comum: espaços, salas ou elementos, externos ou internos, disponíveis para o uso de um grupo específico de pessoas (por exemplo, salas em edifício de escritórios, ocupadas geralmente por funcionários, colaboradores e eventuais visitantes).

Não estão obrigados a atender as condições de acessibilidade os ambientes classificados como de “uso restrito”, definidos pelo item 3.1.38 da NBR 9050/2020:

### ITEM 3.1.38 da NBR 9050/2020:

Uso restrito: Espaços, salas ou elementos internos ou externos, disponíveis estritamente para pessoas autorizadas (por exemplo, casas de máquinas, barriletes, passagem de uso técnico e outros com funções similares).

O laudo traz a descrição dos itens em desacordo com as leis e normas de acessibilidade, localizados nas áreas externas e internas de todos os pavimentos, a solução sugerida e as referências normativas.

Este documento traz, minimamente, um registro fotográfico para cada item relatado contendo de forma complementar desenhos de soluções a serem implementadas apresentadas no último capítulo.

O laudo foi elaborado para ser um instrumento prático e objetivo, informando todos os pontos a serem adaptados para acessibilidade no local, apresentando também um panorama geral da situação da acessibilidade na edificação, que será facilmente identificado no SUMÁRIO, para posterior tomadas de medidas para sanar as incompatibilidades apresentadas neste documento.

O laudo também foi elaborado para funcionar de forma didática indicando todos os itens de acessibilidade a serem observados, tais como passeio público, estacionamento, acessos, rota acessível, circulações verticais (escadas, rampas e elevadores), circulações horizontais, esquadrias, sanitários, vestiários, refeitório, mobiliário e sinalização.



### 3. INTRODUÇÃO

Para melhor entendimento da metodologia aplicada é necessário imaginar os caminhos possíveis para garantir o deslocamento seguro das pessoas nos diversos ambientes do novo espaço do Mano Down. Neste sentido a definição da ROTA ACESSÍVEL e a sinalização dos caminhos que interligam os diferentes ambientes visam garantir a segurança no deslocamento dos usuários, direcionando alunos e funcionários aos ambientes acessíveis de atendimento ao público e de uso coletivo.

Definição de ROTA ACESSÍVEL de acordo com o item 3.1.32 da NBR 9050 / 2020.

#### 3.1.32

##### **rota acessível**

trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecte os ambientes externos ou internos de espaços e edificações, e que possa ser utilizado de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência e mobilidade reduzida. A rota acessível pode incorporar estacionamentos, calçadas rebaixadas, faixas de travessia de pedestres, pisos, corredores, escadas e rampas, entre outros

Exigência de iluminação na rota acessível de acordo com o item 6.1.2 da NBR 9050 / 2020.

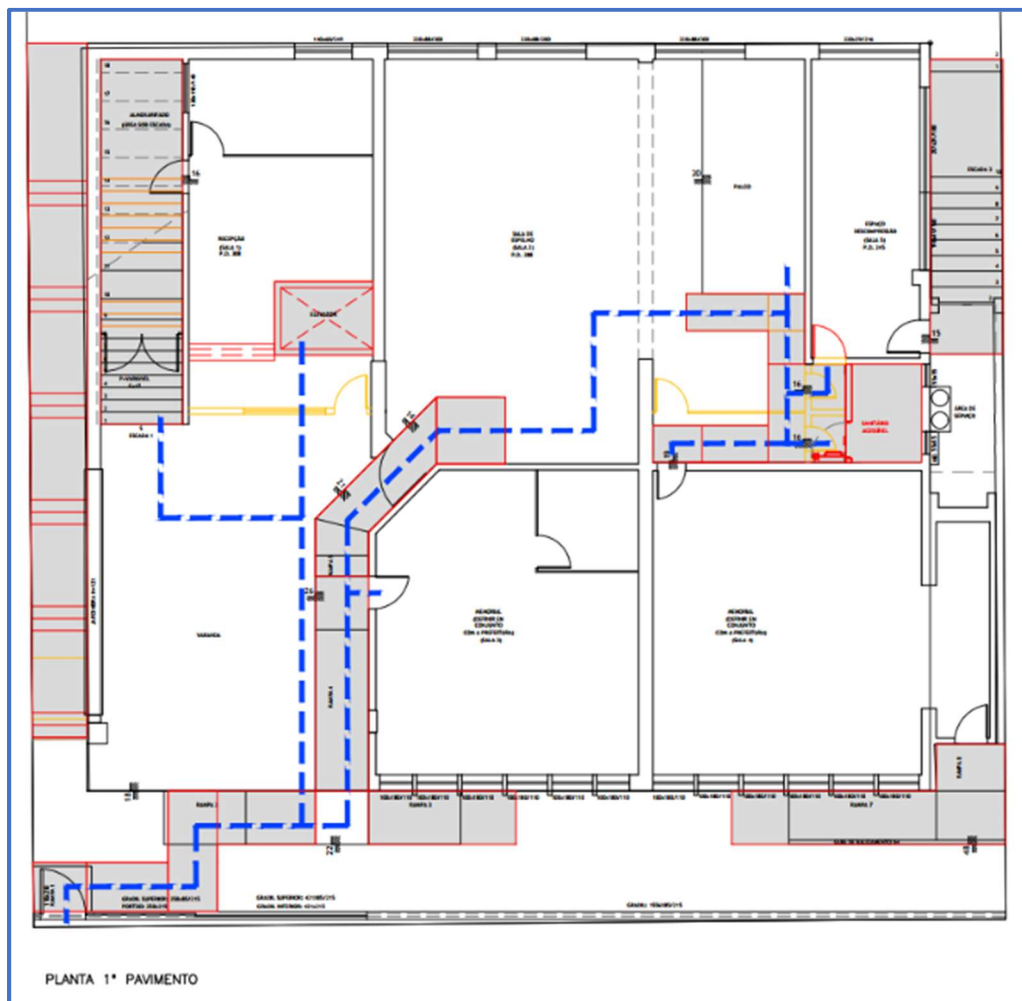
#### 6.1.2 Iluminação

Toda rota acessível deve ser provida de iluminação natural ou artificial com nível mínimo de iluminância de 150 lux, medido a 1,00 m do chão. São aceitos níveis inferiores de iluminância para ambientes específicos, como cinemas, teatros ou outros, conforme normas técnicas específicas.



## 4. ROTA ACESSÍVEL

### 4.1. ROTA ACESSÍVEL - 1º PAVIMENTO

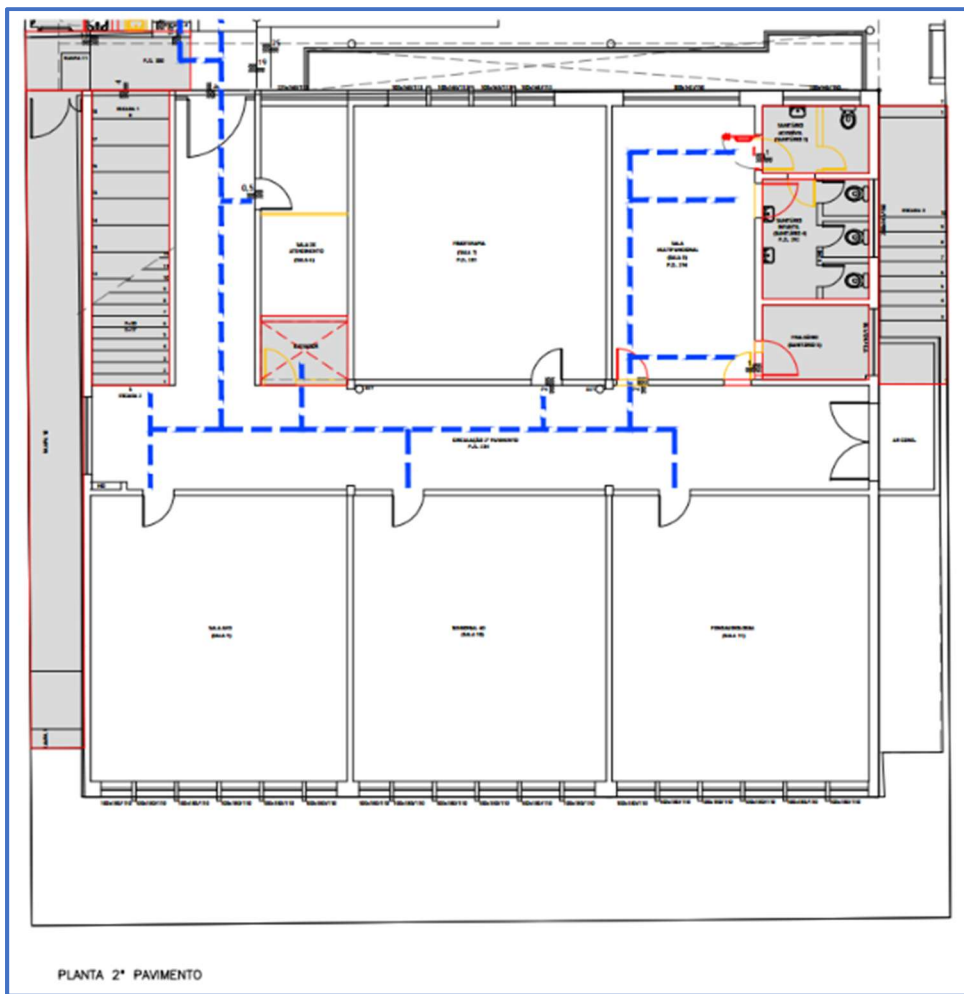


**LEGENDA**

- ROTA ACESSÍVEL
- DEMOLIÇÃO
- REFORMA / CONSTRUÇÃO



## 4.2.ROTA ACESSÍVEL - 2º PAVIMENTO

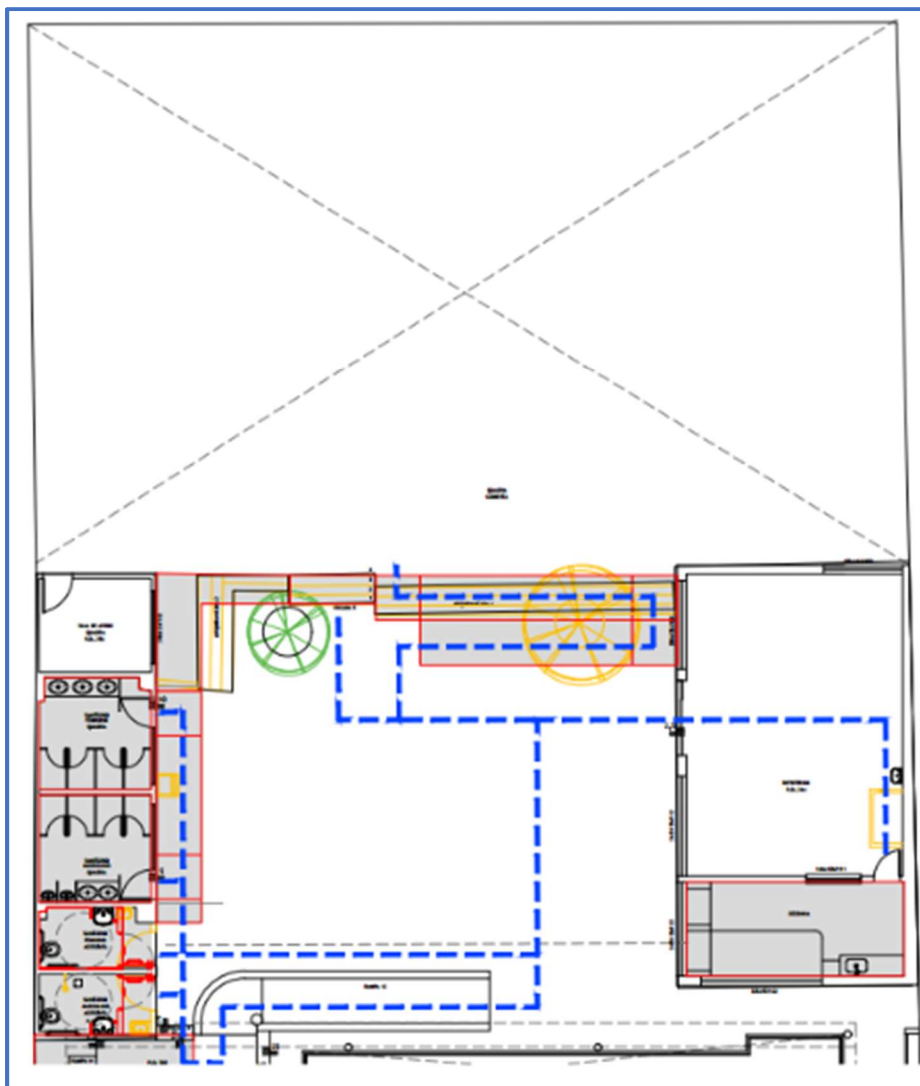


**LEGENDA**

- ROTA ACESSÍVEL
- DEMOLIÇÃO
- REFORMA / CONSTRUÇÃO



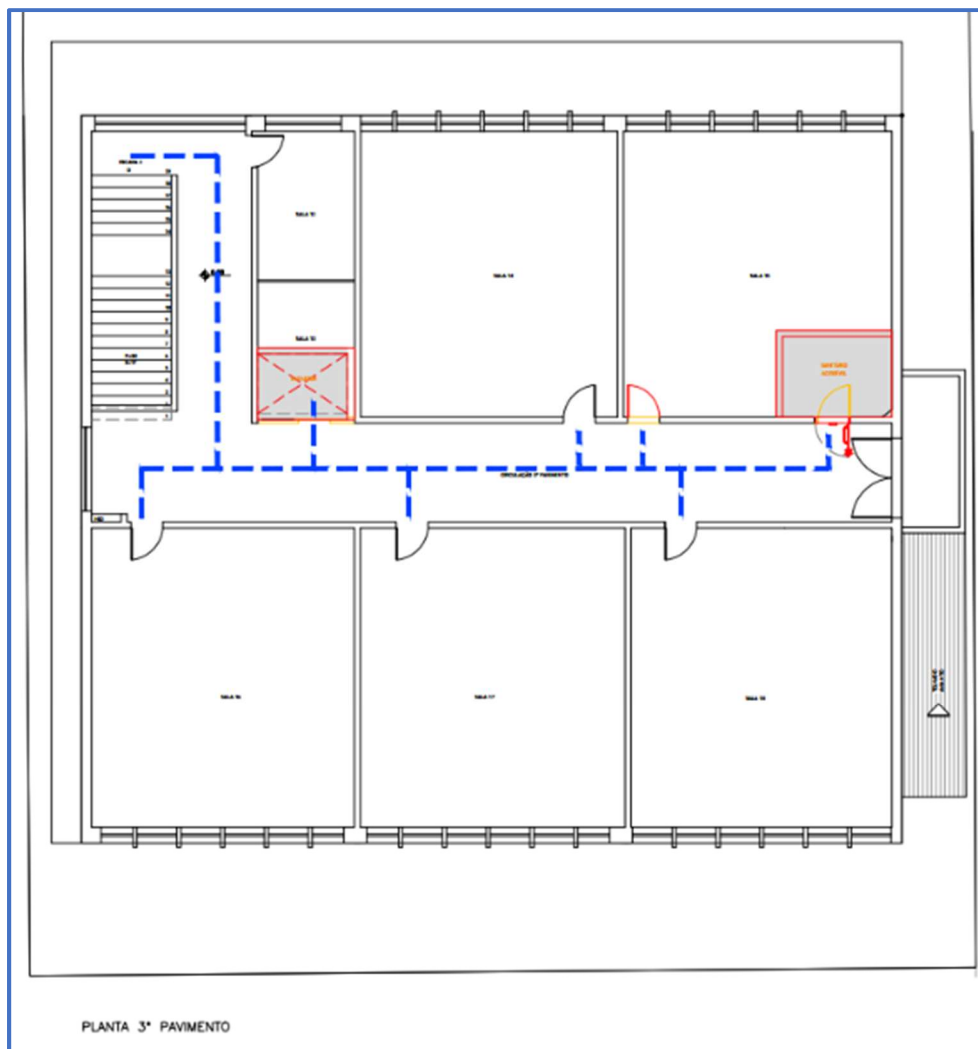
### 4.3.ROTA ACESSÍVEL - ÁREA EXTERNA DO 2º PAVIMENTO



| LEGENDA |                      |
|---------|----------------------|
|         | ROTA ACESSÍVEL       |
|         | DEMOLIÇÃO            |
|         | REFORMA / CONSTRUÇÃO |



#### 4.4.ROTA ACESSÍVEL - 3º PAVIMENTO



| LEGENDA |                      |
|---------|----------------------|
| ---     | ROTA ACESSÍVEL       |
| □       | DEMOLIÇÃO            |
| □       | REFORMA / CONSTRUÇÃO |



## PASSEIO PÚBLICO

### 4.5. REVESTIMENTOS



Passeio público  
Fonte: do autor



Faixa de pedestre  
Fonte: do autor



Acesso veículo

### O local está inadequado nos seguintes itens:

- O piso existente não se encontra estável e não trepidante.
- O desenho da calçada portuguesa na frente do lote está em desacordo com o padrão determinado pela Prefeitura de Belo Horizonte.

### Soluções recomendadas:

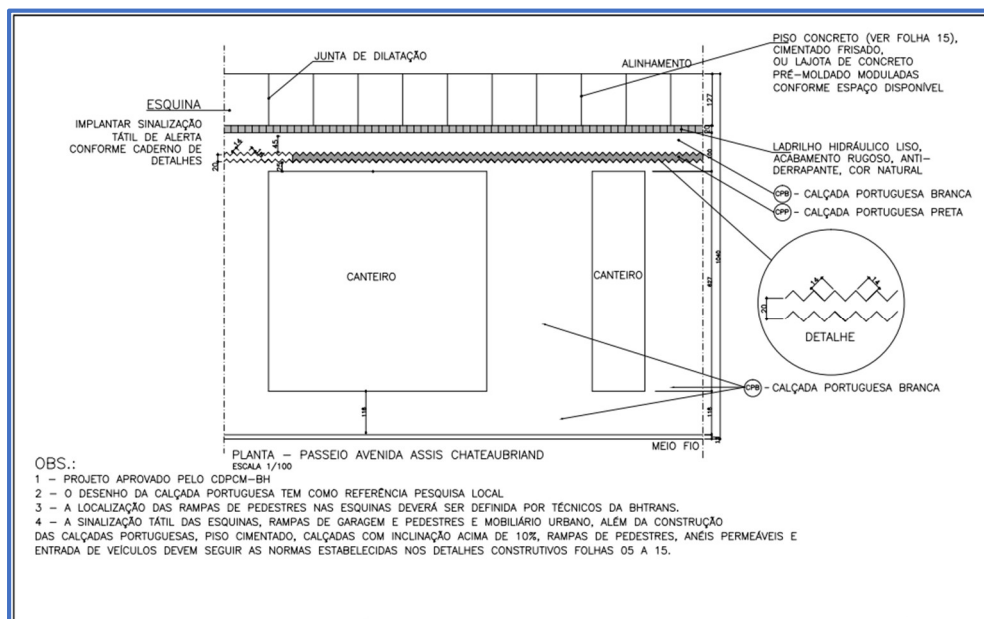
- Corrigir imperfeições do piso de acordo com o item 6.3.2 da NBR 9050 / 2020.
- Corrigir desenho da calçada portuguesa de acordo com as Diretrizes para Passeios da Área Central de Belo Horizonte - PBH.
- Garantir que as tampas de inspeção estejam niveladas com o piso, com ressalto máximo de 5mm, de acordo com o item 6.3.6 da NBR 9050 / 2020.
- Para plantio de vegetação, garantir que não interfira na rota acessível, de acordo com o item 8.8.1 da NBR 9050 / 2020.



## Referências Normativas:

Site da Prefeitura de Belo Horizonte:

<https://prefeitura.pbh.gov.br/politica-urbana/informacoes/passeios/area-central>



## Itens da NBR 9050 / 2020:

### 6.3.2 Revestimentos

Os materiais de revestimento e acabamento devem ter superfície regular, firme, estável e não trepidante para dispositivos com rodas e antiderrapantes, sob qualquer condição (seco ou molhado). Deve-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança (por exemplo, estampas que, pelo contraste de desenho ou cor, possam causar a impressão de tridimensionalidade).

### 6.3.6 Tampas de caixas de inspeção e de visita

A superfície das tampas deve estar nivelada com o piso adjacente, e eventuais frestas devem possuir dimensão máxima de 15 mm. As tampas devem estar preferencialmente fora do fluxo principal de circulação.

As tampas devem ser firmes, estáveis e antiderrapantes sob qualquer condição, e as suas eventuais texturas, estampas ou desenhos na superfície não podem ser similares à sinalização de piso tátil de alerta ou direcional.

8.8.1. O plantio e manejo da vegetação devem garantir que os elementos (ramos, raízes, plantas entouceiradas, galhos de arbustos e de árvores) e suas proteções (muretas, grades ou desníveis) não interfiram nas rotas acessíveis e áreas de circulação de pedestres.



## 5. ACESSOS

### 5.1. ACESSO DE VEÍCULOS



Guia rebaixada para veículos  
Fonte: do autor



Acesso de veículos

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Apesar de não existir garagem nem área de estacionamento na edificação, existe um acesso para veículos com rebaixamento de calçada.

#### Soluções recomendadas:

- A depender da determinação da Secretaria de Cultura e Secretaria de Regulação Urbana, será definido o tratamento desta área.

#### Referências normativas:

#### Itens da NBR 9050 /2020:

### 6.3.2 Revestimentos

Os materiais de revestimento e acabamento devem ter superfície regular, firme, estável e não trepidante para dispositivos com rodas e antiderrapantes, sob qualquer condição (seco ou molhado).

LYEDEN PROSDOCIMI Acessibilidade  
(31)99976-7484  
[lyedenprosdocimi@gmail.com](mailto:lyedenprosdocimi@gmail.com)

### 6.12 Circulação externa

Calçadas e vias exclusivas de pedestres devem ter piso conforme 6.3.2 e garantir uma faixa livre (passeio) para a circulação de pedestres, sem degraus.

#### 6.12.1 Inclinação transversal

A inclinação transversal da faixa livre (passeio) das calçadas ou das vias exclusivas de pedestres não pode ser superior a 3 %. Eventuais ajustes de soleira devem ser executados sempre dentro dos lotes; em calçadas existentes com mais de 2,00 m de largura, podem ser executados nas faixas de acesso (ver 6.12.3).

#### 6.12.2 Inclinação longitudinal

A inclinação longitudinal da faixa livre (passeio) das calçadas ou das vias exclusivas de pedestres deve sempre acompanhar a inclinação das vias lindeiras.

#### 6.12.4 Acesso do veículo ao lote

O acesso de veículos aos lotes e aos seus espaços de circulação e estacionamento deve ser feito de forma a não interferir na faixa livre de circulação de pedestres, sem criar degraus ou desníveis, conforme exemplo da Figura 91. Nas faixas de serviço e de acesso é permitida a existência de rampas.



## 5.2. ACESSO DE PEDESTRES: RAMPA 1



Acesso ao lote  
Fonte: do autor



Rampa 1 no acesso ao lote

### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Foi identificado desnível junto ao portão da entrada principal, sem tratamento adequado.

### Soluções recomendadas:

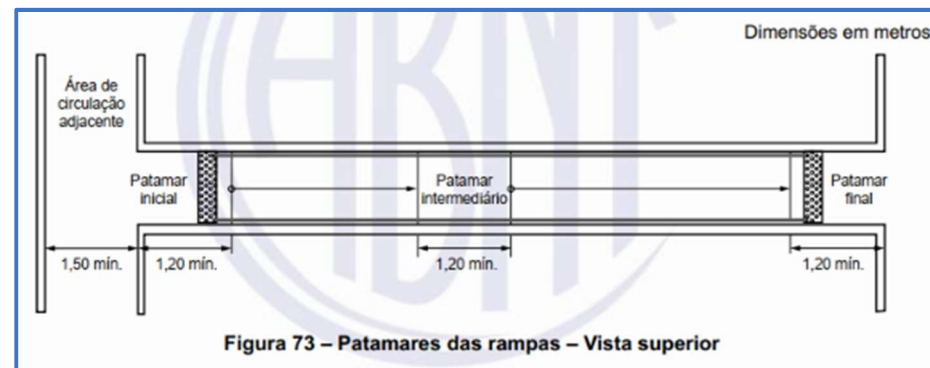
- Construir patamar junto ao portão, para depois iniciar rampa de acesso, garantindo que a área de varredura do portão não interfira na dimensão mínima do patamar, de acordo com os itens 6.6.4, 6.6.4.1 e 6.6.4.2 da NBR 9050 / 2020.

### Referências Normativas:

#### Itens da NBR 9050 / 2020:

#### 6.6.4 Patamares das rampas

Os patamares no início e no término das rampas devem ter dimensão longitudinal mínima de 1,20 m. Entre os segmentos de rampa devem ser previstos patamares intermediários com dimensão longitudinal mínima de 1,20 m, conforme a Figura 73. Os patamares situados em mudanças de direção devem ter dimensões iguais à largura da rampa.



6.6.4.1 Quando houver porta nos patamares, sua área de varredura não pode interferir na dimensão mínima do patamar.

6.6.4.2 A inclinação transversal dos patamares não pode exceder 2 % em rampas internas e 3 % em rampas externas.



## 6. CIRCULAÇÕES VERTICAIS

### 6.1. RAMPAS 9, 10, 11



Rampas 9, 10, 11 - Acesso ao 2º Pavimento  
Fonte: do autor

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- As inclinações das rampas não estão em conformidade com a tabela de dimensionamento de rampas.
- Não foi identificado corrimão duplo e contínuo em ambos os lados e com prolongamento curvo nas extremidades.
- Não foi identificada sinalização tátil de alerta no início e término das rampas.

#### Soluções recomendadas:

- Na inexistência de espaço suficiente para o desenvolvimento de uma rampa acessível, sugerimos a construção de escada acessível sobre a rampa, sem demolição da mesma. A escada deve ser construída, conforme projeto a ser desenvolvido de acordo com o item 6.8.2 da NBR 9050 / 2020. O piso deverá ser antiderrapante. Deverão ser instalados corrimãos de acordo com os itens 6.9.3.2, 6.9.3.3 e 6.9.3.4 da NBR 9050 / 2020, sinalização de pavimento de acordo com o item 5.4.3 da NBR 9050 / 2020 e sinalização de degraus de acordo com o item 5.4.4.2 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar sinalização tátil de alerta de acordo com o item 6.4 da NBR 16537 / 2024.

#### Referências Normativas:

#### Itens da NBR 9050 / 2020:

##### 5.4.3 Sinalização de pavimento

A sinalização de identificação de pavimentos (andares) junto a escadas fixas e rampas deve ser visual, em relevo e em Braille. A sinalização visual e em relevo pode ser aplicada no corrimão ou na parede, conforme a Figura 63. A sinalização em Braille deve estar obrigatoriamente posicionada na geratriz superior do prolongamento do corrimão, conforme a Figura 64.

##### 5.4.4.2 Degraus de escadas

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 retroiluminada, conforme as opções demonstradas na Figura 65;

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.

6.8.2 As dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes em toda a escada ou degraus isolados. Para o dimensionamento, devem ser atendidas as seguintes condições:

a)  $0,63 \text{ m} \leq p + 2e \leq 0,65 \text{ m}$ ;

b) pisos (p):  $0,28 \text{ m} \leq p \leq 0,32 \text{ m}$ ; e

c) espelhos (e):  $0,16 \text{ m} \leq e \leq 0,18 \text{ m}$ .

#### 6.9.3.2 Corrimãos

Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o bocel ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar, acompanhando a inclinação da rampa, conforme a Figura 76. Devem prolongar-se por no mínimo 0,30 m nas extremidades.

6.9.3.3 Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas e rampas, e sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão, conforme a Figura 76.

6.9.3.4 As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberância, conforme a Figura 76.

#### Itens da NBR 16537 / 2024:

#### 6.4 Degraus, escadas e rampas

A sinalização tátil de alerta no piso deve ser instalada no início e no término de escadas fixas, com ou sem grelhas, degraus isolados, rampas fixas com inclinação (i) superior ou igual a 5 % ( $i \geq 5 \%$ ), escadas e esteiras rolantes, conforme as Figuras 11 a 17.



## 6.2. ESCADA 1



Escada 1 - Acesso do 1º ao 2º Pavimentos  
Fonte: do autor

### O local está inadequado nos seguintes itens:

- As dimensões dos pisos e espelhos não são constantes em toda a escada.
- Não foi identificado corrimão duplo e contínuo em ambos os lados e com prolongamento curvo nas extremidades.
- Não foi identificada sinalização de identificação de pavimento nos corrimãos ou parede.
- Não foi identificada sinalização visual de degraus.
- Não foi identificada sinalização tátil de alerta no início e término da escada.

### Soluções recomendadas:

- Demolir escada existente e construir nova, conforme projeto a ser desenvolvido de acordo com o item 6.8.2 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar corrimãos duplos e contínuos em ambos os lados e com prolongamento curvo nas extremidades de acordo com os itens 6.9.3.2, 6.9.3.3 e 6.9.3.4 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar sinalização de identificação do pavimento nos corrimãos ou na parede de acordo com o item 5.4.3 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar sinalização visual nos degraus nas bordas laterais, nas projeções dos corrimãos ou em toda a extensão do degrau com característica antiderrapante de acordo com o item 5.4.4.2 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar sinalização tátil de alerta no início e término da escada de acordo com o item 6.4 da NBR 16537 / 2024.

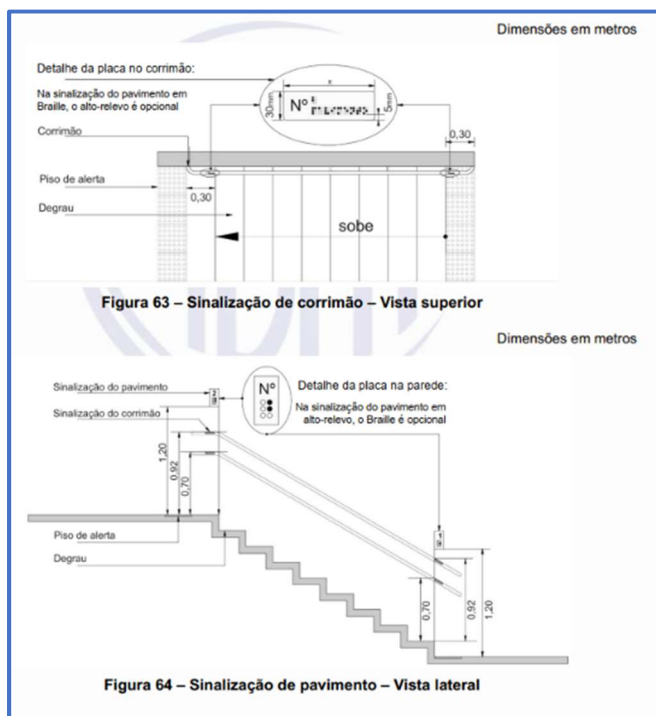


## Referências Normativas:

### Itens da NBR 9050 / 2020:

#### 5.4.3 Sinalização de pavimento

A sinalização de identificação de pavimentos (andares) junto a escadas fixas e rampas deve ser visual, em relevo e em Braille. A sinalização visual e em relevo pode ser aplicada no corrimão ou na parede, conforme a Figura 63. A sinalização em Braille deve estar obrigatoriamente posicionada na geratriz superior do prolongamento do corrimão, conforme a Figura 64.



#### 5.4.4.2 Degraus de escadas

A sinalização visual dos degraus de escada deve ser:

- aplicada aos pisos e espelhos em suas bordas laterais e/ou nas projeções dos corrimãos, contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminada, conforme as opções demonstradas na Figura 65;
- igual ou maior que a projeção dos corrimãos laterais, e com no mínimo 7 cm de comprimento e 3 cm de largura;
- 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.

6.8.2 As dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes em toda a escada ou degraus isolados. Para o dimensionamento, devem ser atendidas as seguintes condições:

- $0,63 \text{ m} \leq p + 2e \leq 0,65 \text{ m}$ ;
- pisos (p):  $0,28 \text{ m} \leq p \leq 0,32 \text{ m}$ ; e
- espelhos (e):  $0,16 \text{ m} \leq e \leq 0,18 \text{ m}$ .

6.9.3.2 Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o bocel ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar, acompanhando a inclinação da rampa, conforme a Figura 76. Devem prolongar-se por no mínimo 0,30 m nas extremidades. No caso de escadas



em curva, é necessário atender ao descrito em 6.8.6. Quando se tratar de degrau isolado (ver 6.7.2), a instalação de corrimão ou barra de apoio é obrigatória e deve atender ao descrito em 6.9.4.1 ou 6.9.4.2.

6.9.3.3 Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas e rampas, e sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão, conforme a Figura 76.

6.9.3.4 As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberância, conforme a Figura 76.

#### Itens da NBR 16537 / 2024:

#### 6.4 Degraus, escadas e rampas

A sinalização tátil de alerta no piso deve ser instalada no início e no término de escadas fixas, com ou sem grelhas, degraus isolados, rampas fixas com inclinação (i) superior ou igual a 5 % ( $i \geq 5\%$ ), escadas e esteiras rolantes, conforme as Figuras 11 a 17.



### 6.3. ESCADA 2



Escada 2 - Acesso do 2º ao 3º Pavimentos  
Fonte: do autor

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- As dimensões dos pisos e espelhos não são constantes em toda a escada.
- Não foi identificado corrimão duplo e contínuo em ambos os lados e com prolongamento curvo nas extremidades.
- Não foi identificada sinalização de identificação de pavimento nos corrimãos ou parede.
- Não foi identificada sinalização visual de degraus.
- Não foi identificada sinalização tátil de alerta no início e término da escada.

#### Soluções recomendadas:

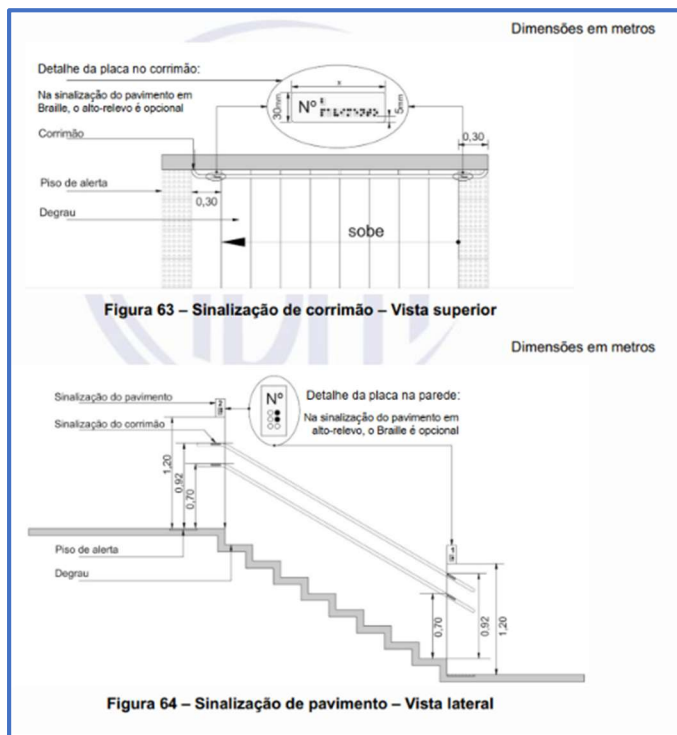
- Instalar corrimãos duplos e contínuos em ambos os lados e com prolongamento curvo nas extremidades de acordo com os itens 6.9.3.2, 6.9.3.3 e 6.9.3.4 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar sinalização de identificação do pavimento nos corrimãos ou na parede de acordo com o item 5.4.3 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar sinalização visual nos degraus nas bordas laterais, nas projeções dos corrimãos ou em toda a extensão do degrau com característica antiderrapante de acordo com o item 5.4.4.2 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar sinalização tátil de alerta no início e término da escada de acordo com o item 6.4 da NBR 16537 / 2024.

#### Referências Normativas:

##### Itens da NBR 9050 / 2020:

##### 5.4.3 Sinalização de pavimento

A sinalização de identificação de pavimentos (andares) junto a escadas fixas e rampas deve ser visual, em relevo e em Braille. A sinalização visual e em relevo pode ser aplicada no corrimão ou na parede, conforme a Figura 63. A sinalização em Braille deve estar obrigatoriamente posicionada na geratriz superior do prolongamento do corrimão, conforme a Figura 64.



#### 5.4.4.2 Degraus de escadas

A sinalização visual dos degraus de escada deve ser:

- aplicada aos pisos e espelhos em suas bordas laterais e/ou nas projeções dos corrimãos, contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminada, conforme as opções demonstradas na Figura 65;
- 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.

6.9.3.2 Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o bocel ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar, acompanhando a inclinação da rampa, conforme a Figura 76. Devem prolongar-se por no mínimo 0,30 m nas extremidades. No caso de escadas em curva, é necessário atender ao descrito em 6.8.6. Quando se tratar de degrau isolado (ver 6.7.2), a instalação de corrimão ou barra de apoio é obrigatória e deve atender ao descrito em 6.9.4.1 ou 6.9.4.2.

6.9.3.3 Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas e rampas, e sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão, conforme a Figura 76.

6.9.3.4 As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberância, conforme a Figura 76.

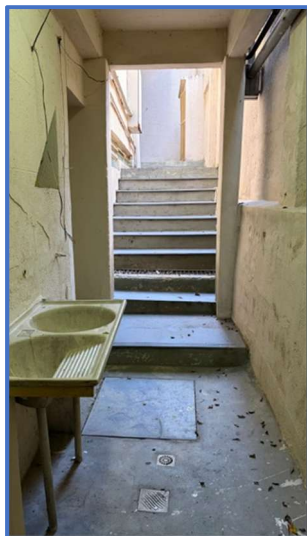
#### Itens da NBR 16537 / 2024:

#### 6.4 Degraus, escadas e rampas

A sinalização tátil de alerta no piso deve ser instalada no início e no término de escadas fixas, com ou sem grelhas, degraus isolados, rampas fixas com inclinação (i) superior ou igual a 5 % ( $i \geq 5\%$ ), escadas e esteiras rolantes, conforme as Figuras 11 a 17.



## 6.4. ESCADA 3



Escada 3 - Acesso à Sala 5 e à Área de Serviço no 1º Pavimento  
Fonte: do autor

### O local está inadequado nos seguintes itens:

- As dimensões dos pisos e espelhos não são constantes em toda a escada.
- Não foi identificado corrimão duplo e contínuo em ambos os lados e com prolongamento curvo nas extremidades.
- Não foi identificada sinalização de identificação de pavimento nos corrimãos ou parede.
- Não foi identificada sinalização visual de degraus.

- Não foi identificada sinalização tátil de alerta no início e término da escada.
- Não foi identificada outra forma de deslocamento vertical para estes ambientes.
- Não foi identificado acesso a estes ambientes em nível com os outros ambientes do 1º Pavimento.

### Soluções recomendadas:

- Demolir escada existente e construir nova, conforme projeto a ser desenvolvido de acordo com o item 6.8.2 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar corrimãos duplos e contínuos em ambos os lados e com prolongamento curvo nas extremidades de acordo com os itens 6.9.3.2, 6.9.3.3 e 6.9.3.4 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar sinalização de identificação do pavimento (ou ambiente) nos corrimãos ou na parede de acordo com o item 5.4.3 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar sinalização visual nos degraus nas bordas laterais, nas projeções dos corrimãos ou em toda a extensão do degrau com característica antiderrapante de acordo com o item 5.4.4.2 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar sinalização tátil de alerta no início e término da escada de acordo com o item 6.4 da NBR 16537 / 2024.
- Criar porta de ligação interna da Sala 5 e Área de Serviço com os outros ambientes do 1º Pavimento.



## Referências Normativas:

### Itens da NBR 9050 / 2020:

#### 5.4.3 Sinalização de pavimento

A sinalização de identificação de pavimentos (andares) junto a escadas fixas e rampas deve ser visual, em relevo e em Braille. A sinalização visual e em relevo pode ser aplicada no corrimão ou na parede, conforme a Figura 63. A sinalização em Braille deve estar obrigatoriamente posicionada na geratriz superior do prolongamento do corrimão, conforme a Figura 64.

#### 5.4.4.2 Degraus de escadas

A sinalização visual dos degraus de escada deve ser:

- aplicada aos pisos e espelhos em suas bordas laterais e/ou nas projeções dos corrimãos, contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminada, conforme as opções demonstradas na Figura 65;
- igual ou maior que a projeção dos corrimãos laterais, e com no mínimo 7 cm de comprimento e 3 cm de largura;
- 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.

6.8.2 As dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes em toda a escada ou degraus isolados. Para o dimensionamento, devem ser atendidas as seguintes condições:

- $0,63 \text{ m} \leq p + 2e \leq 0,65 \text{ m}$ ;
- pisos (p):  $0,28 \text{ m} \leq p \leq 0,32 \text{ m}$ ; e
- espelhos (e):  $0,16 \text{ m} \leq e \leq 0,18 \text{ m}$ .

6.9.3.2 Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o bocel ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar, acompanhando a inclinação da rampa, conforme a Figura 76. Devem prolongar-se por no mínimo 0,30 m nas extremidades. No caso de escadas em curva, é necessário atender ao descrito em 6.8.6. Quando se tratar de degrau isolado (ver 6.7.2), a instalação de corrimão ou barra de apoio é obrigatória e deve atender ao descrito em 6.9.4.1 ou 6.9.4.2.

6.9.3.3 Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas e rampas, e sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão, conforme a Figura 76.

6.9.3.4 As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberância, conforme a Figura 76.

### Itens da NBR 16537 / 2024:

#### 6.4 Degraus, escadas e rampas

A sinalização tátil de alerta no piso deve ser instalada no início e no término de escadas fixas, com ou sem grelhas, degraus isolados, rampas fixas com inclinação (i) superior ou igual a 5 % ( $i \geq 5 \%$ ), escadas e esteiras rolantes, conforme as Figuras 11 a 17.



## 6.5. ELEVADORES

### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Não existe elevador na edificação.

### Soluções recomendadas:

- Instalar elevador de ligação entre os 3 pavimentos uma vez que são exigidas no mínimo duas formas de deslocamento vertical, de acordo com o item 6.3 da NBR 9050 / 2020.

- Atender às exigências de acordo com os itens 6.10.2.1 e 6.10.2.2 a NBR 9050 / 2022.

Observação: a NBR NM 313 foi substituída pela NBR 16858-3 / 2022.

### Referências Normativas:

#### Itens da NBR 9050 / 2020:

#### 6.3 Circulação - Piso

A circulação pode ser horizontal e vertical. A circulação vertical pode ser realizada por escadas, rampas ou equipamentos eletromecânicos, sendo considerada acessível quando atender no mínimo a duas formas de deslocamento vertical.

#### 6.10.2 Elevador vertical ou inclinado

6.10.2.1 O elevador vertical deve atender à ABNT NBR NM 313.

6.10.2.2 Externa e internamente nos elevadores verticais ou inclinados, deve haver sinalização tátil e visual conforme estabelecido na Seção 5, informando:

- a) instrução de uso, fixada próximo à botoeira;
- b) indicação da posição para embarque e desembarque;
- c) indicação dos pavimentos atendidos nas botoeiras e batentes;
- d) dispositivo de chamada dentro do alcance manual.

6.10.2.3 Em elevadores verticais ou inclinados, deve haver dispositivo de comunicação para solicitação de auxílio nos pavimentos e no equipamento.



## 7. CIRCULAÇÕES HORIZONTAIS

### 7.1. RAMPAS

#### 7.1.1. RAMPAS 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8



Rampas 2, 3, 4, 5 e 6 - Acesso às salas do 1º Pavimento

Fonte: do autor



Rampas 7 e 8 - Acesso à Sala 4

Fonte: do autor

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- O revestimento de piso das rampas 2, 3, 4, 5 e 6 não é antiderrapante.
- As inclinações das rampas não estão em conformidade com a tabela de dimensionamento de rampas.
- Não foi identificado corrimão duplo e contínuo em ambos os lados e com prolongamento nas extremidades.
- Não foi identificada guia de balizamento nem guarda-corpo associado ao corrimão.
- Não foi identificada sinalização tátil de alerta no início e término das rampas.
- Não foi identificada sinalização de pavimento (ou ambiente).

#### Soluções recomendadas:

- Reconstruir as rampas com piso antiderrapante e inclinação de acordo com os itens 6.3.2, 6.6.2.1, 6.6.2.2 e 6.6.4 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar corrimãos de acordo com os itens 6.9.3.2, 6.9.3.3 e 6.9.3.4 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar guia de balizamento de acordo com os itens 6.6.2.8 e 6.6.3 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar sinalização de pavimento (ou ambiente) de acordo com o item 5.4.3 da NBR 9050 / 2020
- Instalar piso tátil de alerta no início e término das rampas de acordo com o item 6.4.4 da NBR 16537 / 2024.
- Instalar guarda-corpo onde o desnível for superior a 19cm de acordo instrução do Corpo de Bombeiros-MG.



- Deslocar a porta de entrada da sala 3 para outro local para que não haja interferência na rampa 4.

### Referências Normativas:

### Itens da NBR 9050 / 2020:

#### 6.3.2 Revestimentos

Os materiais de revestimento e acabamento devem ter superfície regular, firme, estável e não trepidante para dispositivos com rodas e antiderrapantes, sob qualquer condição (seco ou molhado). Deve-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança (por exemplo, estampas que, pelo contraste de desenho ou cor, possam causar a impressão de tridimensionalidade).

6.6.2.1 As rampas devem ter inclinação de acordo com os limites estabelecidos na Tabela 4.

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

6.6.2.2 Em reformas, quando esgotadas as possibilidades de soluções que atendam integralmente à Tabela 4, podem ser utilizadas inclinações superiores a 8,33 % (1:12) até 12,5 % (1:8), conforme a Tabela 5.

Tabela 5 – Dimensionamento de rampas para situações excepcionais

| Desníveis máximos de cada segmento de rampa <i>h</i><br>m | Inclinação admissível em cada segmento de rampa <i>i</i><br>% | Número máximo de segmentos de rampa |
|---|---|-------------------------------------|
| 0,20  | 8,33 (1:12) < <i>i</i> ≤ 10,00 (1:10)                         | 4                                   |
| 0,075   | 10,00 (1:10) < <i>i</i> ≤ 12,5 (1:8)                          | 1                                   |

6.6.2.8 Quando não houver paredes laterais, as rampas devem incorporar elementos de segurança, como guarda-corpo, corrimãos e guias de balizamento com altura mínima de 0,05 m, instalados ou construídos nos limites da largura da rampa, conforme a Figura 72.

#### 6.6.3 Guia de balizamento

A guia de balizamento pode ser de alvenaria ou de outro material alternativo, com a mesma finalidade, com altura mínima de 5 cm. Deve atender às especificações da Figura 72 e ser garantida em rampas e escadas.

#### 6.6.4 Patamares das rampas

Os patamares no início e no término das rampas devem ter dimensão longitudinal mínima de 1,20 m. Entre os segmentos de rampa devem ser previstos patamares intermediários com dimensão longitudinal mínima de 1,20m.

#### 6.9.3.2 Corrimãos

Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o bocel ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar, acompanhando a inclinação da rampa, conforme a Figura 76. Devem prolongar-se por no mínimo 0,30 m nas extremidades.



6.9.3.3 Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas e rampas, e sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão, conforme a Figura 76.

6.9.3.4 As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberância, conforme a Figura 76.

#### Itens da NBR 16537 / 2024:

6.4.4 A sinalização tátil de alerta deve medir entre 0,25 m e 0,60 m na base e no topo de rampas, com inclinação  $i > 5\%$ . Na base não pode haver afastamento entre a sinalização tátil e o início do declive. No topo, a sinalização tátil pode afastar-se de 0,25 m a 0,32 m do início do declive, conforme a Figura 14. Rampas com  $i < 5\%$  não precisam ser sinalizadas.



## 7.1.2. RAMPA 12



Rampa 12 - Acesso ao pátio  
Fonte: do autor

### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Não foi identificado corrimão duplo e contínuo em ambos os lados e com prolongamento curvo nas extremidades.
- Não foi identificada sinalização tátil de alerta no início e término da rampa.

### Soluções recomendadas:

- Instalar corrimãos de acordo com os itens 6.9.3.2, 6.9.3.3 e 6.9.3.4 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar piso tátil de alerta no início e término da rampa de acordo com o item 6.4.4 da NBR 16537 / 2024.
- Instalar sinalização de pavimento (ou ambiente) de acordo com o item 5.4.3 da NBR 9050 / 2020

### Referências Normativas:

#### Itens da NBR 9050 / 2020:

##### 5.4.3 Sinalização de pavimento

A sinalização de identificação de pavimentos (andares) junto a escadas fixas e rampas deve ser visual, em relevo e em Braille. A sinalização visual e em relevo pode ser aplicada no corrimão ou na parede, conforme a Figura 63. A sinalização em Braille deve estar obrigatoriamente posicionada na geratriz superior do prolongamento do corrimão, conforme a Figura 64.

##### 6.9.3.2 Corrimãos

Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o bocel ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar, acompanhando a inclinação da rampa, conforme a Figura 76. Devem prolongar-se por no mínimo 0,30 m nas extremidades.

6.9.3.3 Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas e rampas, e sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão, conforme a Figura 76.

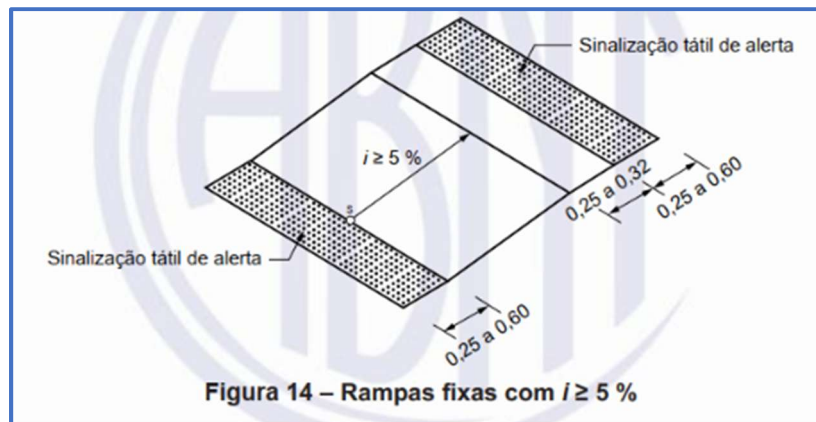
6.9.3.4 As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberância, conforme a Figura 76.

#### Itens da NBR 16537 / 2024:

6.4.4 A sinalização tátil de alerta deve medir entre 0,25 m e 0,60 m na base e no topo de rampas, com inclinação  $i > 5\%$ . Na base não pode haver afastamento entre a sinalização tátil e o início do declive. No topo, a sinalização tátil pode afastar-se de 0,25 m a 0,32 m do início do



declive, conforme a Figura 14. Rampas com  $i < 5\%$  não precisam ser sinalizadas.





## 7.2. ESCADAS

### 7.2.1. ESCADA 4



Degraus isolados - Escada 4: Acesso ao Pátio e Vestiários  
Fonte: do autor

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- As dimensões dos pisos e espelhos não são constantes nos 2 degraus.
- Não foi identificado corrimão duplo e contínuo em ambos os lados e com prolongamento curvo nas extremidades.
- Não foi identificada sinalização visual de degraus.
- Não foi identificada sinalização tátil de alerta no início e término da escada.

#### Soluções recomendadas:

- Demolir escada existente e construir nova, conforme projeto a ser desenvolvido de acordo com o item 6.8.2 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar corrimãos duplos e contínuos em ambos os lados e com prolongamento curvo nas extremidades de acordo com os itens 6.9.3.2, 6.9.3.3 e 6.9.3.4 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar sinalização visual nos degraus nas bordas laterais, nas projeções dos corrimãos ou em toda a extensão do degrau com característica antiderrapante de acordo com o item 5.4.4.2 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar sinalização tátil de alerta no início e término da escada de acordo com o item 6.4 da NBR 16537 / 2024.

#### Referências Normativas:

##### Itens da NBR 9050 / 2020:

##### 5.4.4.2 Degraus de escadas

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 retroiluminada, conforme as opções demonstradas na Figura 65;
- 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.

6.8.2 As dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes em toda a escada ou degraus isolados. Para o dimensionamento, devem ser atendidas as seguintes condições:

- a)  $0,63 \text{ m} \leq p + 2e \leq 0,65 \text{ m}$ ;
- b) pisos (p):  $0,28 \text{ m} \leq p \leq 0,32 \text{ m}$ ; e
- c) espelhos (e):  $0,16 \text{ m} \leq e \leq 0,18 \text{ m}$ .

6.9.3.2 Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o bocel ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar, acompanhando a inclinação da rampa, conforme a Figura 76. Devem prolongar-se por no mínimo 0,30 m nas extremidades. No caso de escadas em curva, é necessário atender ao descrito em 6.8.6. Quando se tratar de degrau isolado (ver 6.7.2), a instalação de corrimão ou barra de apoio é obrigatória e deve atender ao descrito em 6.9.4.1 ou 6.9.4.2.

6.9.3.3 Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas e rampas, e sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão, conforme a Figura 76.

6.9.3.4 As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberância, conforme a Figura 76.

## Itens da NBR 16537 / 2024:

### 6.4 Degraus, escadas e rampas

A sinalização tátil de alerta no piso deve ser instalada no início e no término de escadas fixas, com ou sem grelhas, degraus isolados, rampas fixas com inclinação (i) superior ou igual a 5 % ( $i \geq 5 \%$ ), escadas e esteiras rolantes, conforme as Figuras 11 a 17.



### 7.2.2. ESCADA 5



Escada 5: Acesso à Quadra de Esportes  
Fonte: do autor

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- As dimensões dos pisos e espelhos não são constantes em toda a escada.
- Não foi identificado corrimão duplo e contínuo em ambos os lados e com prolongamento curvo nas extremidades.
- Não foi identificada sinalização de identificação de pavimento (ou ambiente).
- Não foi identificada sinalização visual de degraus.
- Não foi identificada sinalização tátil de alerta no início e término da escada.
- Além da escada, não existe outra forma de deslocamento vertical para acesso à quadra.

#### Soluções recomendadas:

- Demolir escada existente e construir nova, conforme projeto a ser desenvolvido de acordo com o item 6.8.2 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar corrimãos duplos e contínuos em ambos os lados e com prolongamento curvo nas extremidades de acordo com os itens 6.9.3.2, 6.9.3.3 e 6.9.3.4 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar sinalização de identificação do pavimento (ou ambiente) nos corrimãos ou na parede de acordo com o item 5.4.3 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar sinalização visual nos degraus nas bordas laterais, nas projeções dos corrimãos ou em toda a extensão do degrau com característica antiderrapante de acordo com o item 5.4.4.2 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar sinalização tátil de alerta no início e término da escada de acordo com o item 6.4 da NBR 16537 / 2024.
- Construir rampa de acesso à quadra de acordo com o item 6.6.2.1 da NBR 9050 / 2020, além de corrimãos, guarda-corpo, guia de balizamento e sinalização tátil de alerta, de acordo com os itens da NBR 9050 / 2020 citados anteriormente neste Laudo.

#### Referências Normativas:

##### Itens da NBR 9050 / 2020:

##### 5.4.3 Sinalização de pavimento

A sinalização de identificação de pavimentos (andares) junto a escadas fixas e rampas deve ser visual, em relevo e em Braille. A sinalização visual e em relevo pode ser aplicada no corrimão ou na parede, conforme a Figura 63. A sinalização em Braille deve estar obrigatoriamente



posicionada na geratriz superior do prolongamento do corrimão, conforme a Figura 64.

#### 5.4.4.2 Degraus de escadas

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 retroiluminada, conforme as opções demonstradas na Figura 65;
- 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.

6.6.2.1 As rampas devem ter inclinação de acordo com os limites estabelecidos na Tabela 4.

Tabela 4 – Dimensionamento de rampas

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

6.8.2 As dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes em toda a escada ou degraus isolados. Para o dimensionamento, devem ser atendidas as seguintes condições:

- a)  $0,63 \text{ m} \leq p + 2e \leq 0,65 \text{ m}$ ;
- b) pisos (p):  $0,28 \text{ m} \leq p \leq 0,32 \text{ m}$ ; e
- c) espelhos (e):  $0,16 \text{ m} \leq e \leq 0,18 \text{ m}$ .

6.9.3.2 Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o bocel ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar, acompanhando a inclinação da rampa, conforme a Figura 76. Devem prolongar-se por no mínimo 0,30 m nas extremidades. No caso de escadas em curva, é necessário atender ao descrito em 6.8.6. Quando se tratar de degrau isolado (ver 6.7.2), a instalação de corrimão ou barra de apoio é obrigatória e deve atender ao descrito em 6.9.4.1 ou 6.9.4.2.

6.9.3.3 Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas e rampas, e sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão, conforme a Figura 76.

6.9.3.4 As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberância, conforme a Figura 76.

**Itens da NBR 16537 / 2024:**

#### 6.4 Degraus, escadas e rampas

A sinalização tátil de alerta no piso deve ser instalada no início e no término de escadas fixas, com ou sem grelhas, degraus isolados, rampas fixas com inclinação (i) superior ou igual a 5 % ( $i \geq 5 \%$ ), escadas e esteiras rolantes, conforme as Figuras 11 a 17.



### 7.2.3. DEGRAU ISOLADO - PALCO



Degrau isolado: Acesso ao palco  
Fonte: do autor

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Não foi identificada sinalização no piso e no espelho.
- Não foi identificada barra de apoio no degrau isolado.
- Não foi identificada sinalização tátil de alerta em toda a extensão do desnível.

#### Soluções recomendadas:

- Sinalizar piso e espelho de acordo com o item 5.4.4.1 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar barra de apoio no degrau isolado de acordo com o item 6.9.4.1 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar sinalização tátil no piso de acordo com o item 6.4.3 da NBR 16537 / 2020.

#### Referências Normativas:

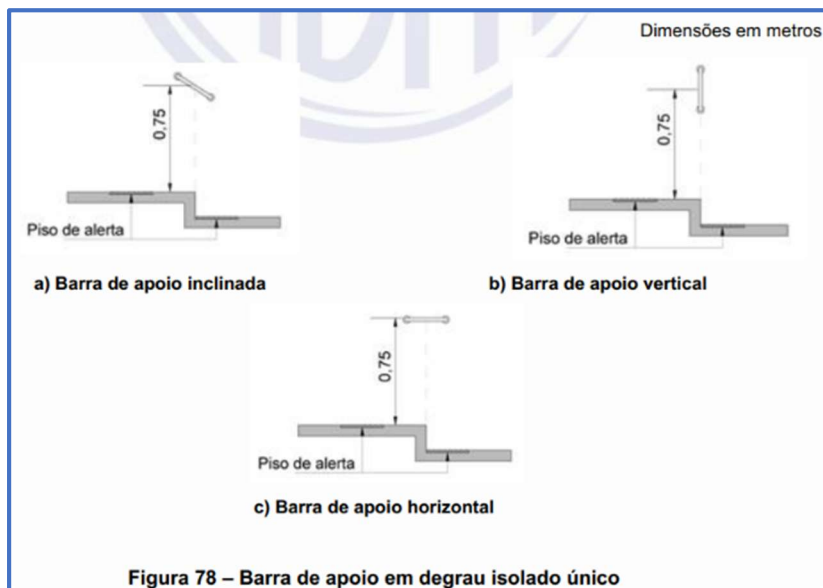
#### Itens da NBR 9050 / 2020:

##### 5.4.4.1 Degraus isolados

É considerado degrau isolado a sequência de até dois degraus. Este desnível deve ser sinalizado em toda a sua extensão, no piso e no espelho, com uma faixa de no mínimo 3 cm de largura contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminada.

##### 6.9.4 Corrimão em degrau isolado

6.9.4.1 Quando se tratar de degrau isolado, com um único degrau, deve ser instalado um corrimão, respeitando o descrito em 4.6.5, com comprimento mínimo de 0,30 m, cujo ponto central esteja posicionado a 0,75 m de altura, medida a partir do bocel ou quina do degrau, conforme a Figura 78.

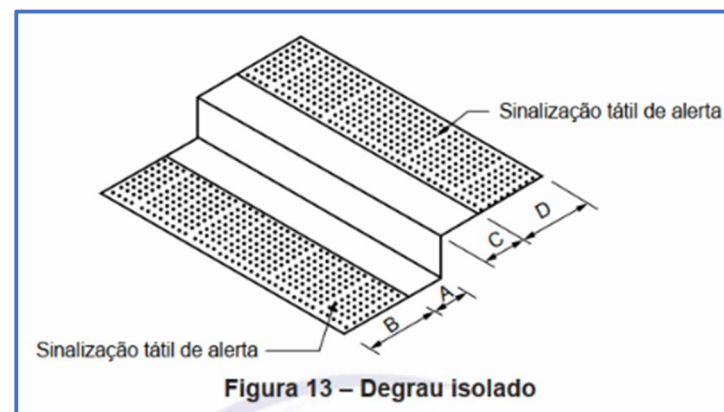


Itens da NBR 16537 / 2020:

6.4.3 Os degraus isolados devem atender ao apresentado na Tabela 7 e Figura 13.

| Dimensão |  | Local de pouco tráfego      | Local de tráfego intenso |
|----------|--|-----------------------------|--------------------------|
| A        | Distância entre a sinalização tátil de alerta e o espelho do degrau inferior | $0 \leq A \leq 0,25$        |                          |
| B        | Largura da sinalização tátil de alerta no piso inferior                      | $\geq 0,25$                 | $\geq 0,40$              |
| A + B    | –  | $0,50 \leq A + B \leq 0,65$ |                          |
| C        | Distância entre a sinalização tátil de alerta e o espelho do último degrau   | $\geq 0,25$                 |                          |
| D        | Largura da sinalização tátil de alerta no piso superior                      | $\geq 0,25$                 | $\geq 0,40$              |
| C + D    | –  | $\geq 0,50$                 | $\geq 0,65$              |

NOTA Pouco tráfego = circulação < 25 pessoas/metro/minuto. Tráfego intenso = circulação  $\geq 25$  pessoas/metro/minuto (ver Figura 13).





## 7.3. DESNÍVEIS

### 7.3.1. DESNÍVEL NAS PORTAS DOS SANITÁRIOS 1 E 2 - 1º PAVIMENTO



Soleira de porta - Sanitário 1  
Fonte: do autor

Soleira de porta - Sanitário 2

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Foram identificados degraus de 16cm nas soleiras das portas dos dois sanitários coletivos.
- As portas quando abertas não possuem 80cm de vão livre de passagem.

#### Soluções recomendadas:

- Solucionar desníveis de acordo com os itens 6.3.4.4 e 6.6.2.2 da NBR 9050 / 2020.
- Substituir portas em atendimento ao item 6.11.2.4 da NBR 9050 / 2020.

#### Referências Normativas:

##### Itens da NBR 9050 / 2020:

6.3.4.4 As soleiras das portas ou vãos de passagem que apresentem desníveis de até no máximo um degrau devem ter parte de sua extensão substituída por rampa, com largura mínima de 0,90 m e com inclinação em função do desnível apresentado, atendendo aos parâmetros estabelecidos nas Tabelas 4 e 5. Parte do desnível deve ser vencida com rampa, e o restante da extensão pode permanecer com degrau, desde que associado, no mínimo em um dos lados, a uma barra de apoio horizontal ou vertical, com comprimento mínimo de 0,30 m e com o seu eixo posicionado a 0,75 m de altura do piso, sem avançar sobre a área de circulação pública.

6.6.2.2 Em reformas, quando esgotadas as possibilidades de soluções que atendam integralmente à Tabela 4, podem ser utilizadas inclinações superiores a 8,33 % (1:12) até 12,5 % (1:8), conforme a Tabela 5.

Tabela 5 – Dimensionamento de rampas para situações excepcionais

| Desníveis máximos de cada segmento de rampa $h$<br>m | Inclinação admissível em cada segmento de rampa $i$<br>% | Número máximo de segmentos de rampa |
|--|--|-------------------------------------|
| 0,20   | 8,33 (1:12) < $i$ ≤ 10,00 (1:10)                         | 4                                   |
| 0,075  | 10,00 (1:10) < $i$ ≤ 12,5 (1:8)                          | 1                                   |

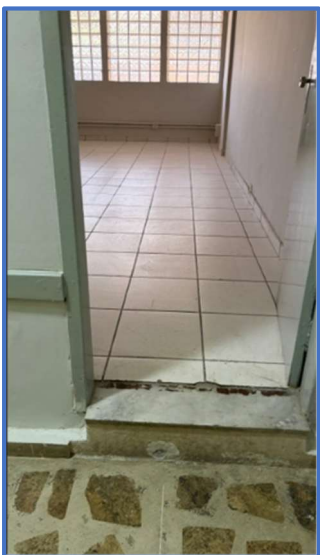


6.11.2.4 As portas, quando abertas, devem ter um vão livre maior ou igual a 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre maior ou igual a 0,80 m. As portas dos elevadores devem atender ao estabelecido na ABNT NBR NM 313. O vão livre maior ou igual a 0,80 m deve ser garantido também no caso de portas de correr e sanfonada, onde as maçanetas impeçam o seu recolhimento total, conforme a Figura 85. Quando instaladas em locais de prática esportiva, as portas devem ter um vão livre maior ou igual a 1,00 m.

Admite-se menos 20 mm nas dimensões dos vãos livres.



### 7.3.2. DESNÍVEL NA PORTA DA SALA 4 - 1º PAVIMENTO



Soleira de porta - Sala 4  
Fonte: do autor

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Foi identificado degrau de 19cm na soleira da porta.
- A porta quando aberta não possui 80cm de vão livre de passagem.

#### Soluções recomendadas:

- Solucionar desnível de acordo com os itens 6.3.4.4 e 6.6.2.2 da NBR 9050 / 2020.
- Substituir porta em atendimento ao item 6.11.2.4 da NBR 9050 / 2020.

#### Referências Normativas:

#### Itens da NBR 9050 / 2020:

6.3.4.4 As soleiras das portas ou vãos de passagem que apresentem desníveis de até no máximo um degrau devem ter parte de sua extensão substituída por rampa, com largura mínima de 0,90 m e com inclinação em função do desnível apresentado, atendendo aos parâmetros estabelecidos nas Tabelas 4 e 5. Parte do desnível deve ser vencida com rampa, e o restante da extensão pode permanecer com degrau, desde que associado, no mínimo em um dos lados, a uma barra de apoio horizontal ou vertical, com comprimento mínimo de 0,30 m e com o seu eixo posicionado a 0,75 m de altura do piso, sem avançar sobre a área de circulação pública.

6.6.2.2 Em reformas, quando esgotadas as possibilidades de soluções que atendam integralmente à Tabela 4, podem ser utilizadas inclinações superiores a 8,33 % (1:12) até 12,5 % (1:8), conforme a Tabela 5.

Tabela 5 – Dimensionamento de rampas para situações excepcionais

| Desníveis máximos de cada segmento de rampa $h$<br>m | Inclinação admissível em cada segmento de rampa $i$<br>% | Número máximo de segmentos de rampa |
|--|--|-------------------------------------|
| 0,20   | 8,33 (1:12) < $i$ ≤ 10,00 (1:10)                         | 4                                   |
| 0,075  | 10,00 (1:10) < $i$ ≤ 12,5 (1:8)                          | 1                                   |

6.11.2.4 As portas, quando abertas, devem ter um vão livre maior ou igual a 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre maior ou igual a 0,80 m. As portas dos elevadores devem atender ao estabelecido na ABNT NBR NM 313. O vão livre maior ou igual a 0,80 m deve ser garantido também



no caso de portas de correr e sanfonada, onde as maçanetas impeçam o seu recolhimento total, conforme a Figura 85. Quando instaladas em locais de prática esportiva, as portas devem ter um vão livre maior ou igual a 1,00 m.

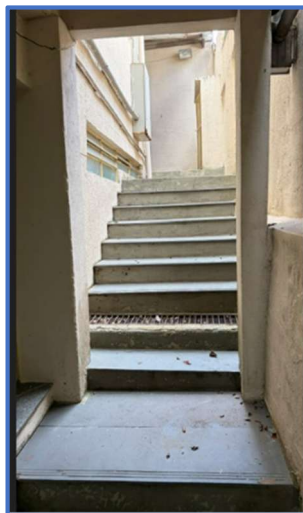
Admite-se menos 20 mm nas dimensões dos vãos livres.



### 7.3.3. DESNÍVEL NA PORTA DA SALA 5 - 1º PAVIMENTO



Soleira de porta - Sala 5  
Fonte: do autor



Acesso por escada

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Foi identificado degrau de 15cm na soleira da porta.
- O acesso a esta sala é realizado apenas por escada externa não havendo portanto 2 formas de deslocamento vertical, em desacordo com o item 6.3 da NBR 9050 / 2020.
- A porta quando aberta não possui 80cm de vão livre de passagem.

#### Soluções recomendadas:

- Criar acesso interno para a Sala 5.

- Solucionar desnível de acordo com os itens 6.3.4.4 e 6.6.2.2 da NBR 9050 / 2020.
- Substituir porta em atendimento ao item 6.11.2.4 da NBR 9050 / 2020.

#### Referências Normativas:

#### Itens da NBR 9050 / 2020:

##### 6.3 Circulação - Piso

A circulação pode ser horizontal e vertical. A circulação vertical pode ser realizada por escadas, rampas ou equipamentos eletromecânicos, sendo considerada acessível quando atender no mínimo a duas formas de deslocamento vertical.

6.3.4.4 As soleiras das portas ou vãos de passagem que apresentem desníveis de até no máximo um degrau devem ter parte de sua extensão substituída por rampa, com largura mínima de 0,90 m e com inclinação em função do desnível apresentado, atendendo aos parâmetros estabelecidos nas Tabelas 4 e 5. Parte do desnível deve ser vencida com rampa, e o restante da extensão pode permanecer com degrau, desde que associado, no mínimo em um dos lados, a uma barra de apoio horizontal ou vertical, com comprimento mínimo de 0,30 m e com o seu eixo posicionado a 0,75 m de altura do piso, sem avançar sobre a área de circulação pública.

6.6.2.2 Em reformas, quando esgotadas as possibilidades de soluções que atendam integralmente à Tabela 4, podem ser utilizadas inclinações superiores a 8,33 % (1:12) até 12,5 % (1:8), conforme a Tabela 5.



**Tabela 5 – Dimensionamento de rampas para situações excepcionais**

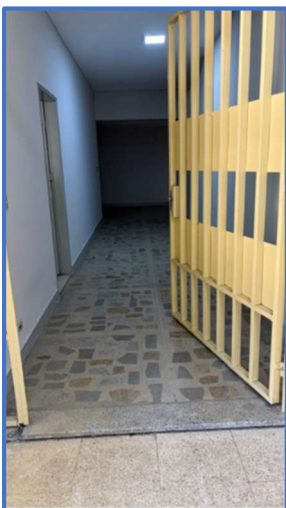
| <b>Desníveis máximos de cada segmento de rampa <math>h</math></b><br>m | <b>Inclinação admissível em cada segmento de rampa <math>i</math></b><br>% | <b>Número máximo de segmentos de rampa</b> |
|--|--|--|
| 0,20   | 8,33 (1:12) < $i$ ≤ 10,00 (1:10)   | 4  |
| 0,075  | 10,00 (1:10) < $i$ ≤ 12,5 (1:8)  | 1  |

6.11.2.4 As portas, quando abertas, devem ter um vão livre maior ou igual a 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre maior ou igual a 0,80 m. As portas dos elevadores devem atender ao estabelecido na ABNT NBR NM 313. O vão livre maior ou igual a 0,80 m deve ser garantido também no caso de portas de correr e sanfonada, onde as maçanetas impeçam o seu recolhimento total, conforme a Figura 85. Quando instaladas em locais de prática esportiva, as portas devem ter um vão livre maior ou igual a 1,00 m.

Admite-se menos 20 mm nas dimensões dos vãos livres.



### 7.3.4. DESNÍVEL NA PORTA DA CIRCULAÇÃO DO 2º PAVIMENTO



Soleira de porta - Circulação 2º Pavimento  
Fonte: do autor

O local está inadequado nos seguintes itens:

- Foi identificado degrau de 4cm na soleira da porta.
- Internamente não foi identificada área de aproximação de porta.

Soluções recomendadas:

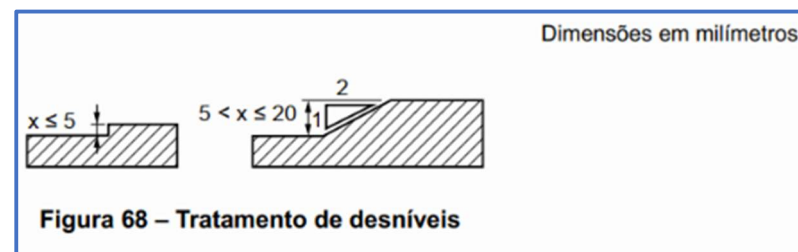
- Solucionar desnível de acordo com os itens 6.3.4.1 e 6.6.2.2 da NBR 9050 / 2020.
- Substituir a porta para garantir área de aproximação de acordo com o item

### Referências Normativas:

Itens da NBR 9050 / 2020:

#### 6.3.4 Desníveis

6.3.4.1 Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Eventuais desníveis no piso de até 5 mm dispensam tratamento especial. Desníveis superiores a 5 mm até 20 mm devem possuir inclinação máxima de 1:2 (50 %), conforme a Figura 68. Desníveis superiores a 20 mm, quando inevitáveis, devem ser considerados degraus, conforme 6.7.



6.6.2.2 Em reformas, quando esgotadas as possibilidades de soluções que atendam integralmente à Tabela 4, podem ser utilizadas inclinações superiores a 8,33 % (1:12) até 12,5 % (1:8), conforme a Tabela 5.

| Desníveis máximos de cada segmento de rampa $h$<br>m | Inclinação admissível em cada segmento de rampa $i$<br>% | Número máximo de segmentos de rampa |
|--|--|-------------------------------------|
| 0,20   | 8,33 (1:12) < $i \leq$ 10,00 (1:10)                      | 4                                   |
| 0,075  | 10,00 (1:10) < $i \leq$ 12,5 (1:8)                       | 1                                   |



### 7.3.5. DESNÍVEL NAS PORTAS DAS SALAS DO 2º PAVIMENTO



Soleira de porta - Salas do 2º Pavimento  
Fonte: do autor

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Foram identificados desníveis entre 0,5cm e 2cm nas soleiras das portas.
- As portas quando abertas não possuem 80cm de vão livre de passagem.

#### Soluções recomendadas:

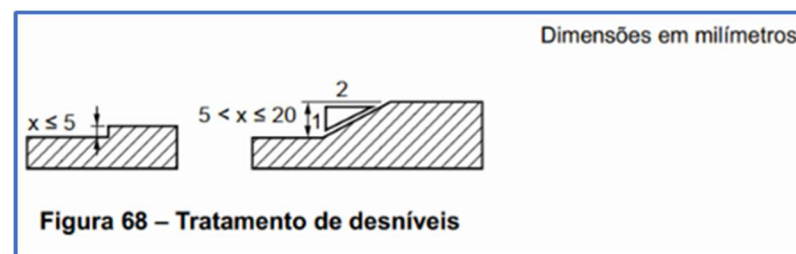
- Solucionar desníveis de acordo com o item 6.3.4.1 da NBR 9050 / 2020.
- Substituir portas em atendimento ao item 6.11.2.4 da NBR 9050 / 2020.

#### Referências Normativas:

##### Itens da NBR 9050 / 2020:

#### 6.3.4 Desníveis

6.3.4.1 Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Eventuais desníveis no piso de até 5 mm dispensam tratamento especial. Desníveis superiores a 5 mm até 20 mm devem possuir inclinação máxima de 1:2 (50 %), conforme a Figura 68. Desníveis superiores a 20 mm, quando inevitáveis, devem ser considerados degraus, conforme 6.7.



6.11.2.4 As portas, quando abertas, devem ter um vão livre maior ou igual a 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre maior ou igual a 0,80 m. As portas dos elevadores devem atender ao estabelecido na ABNT NBR NM 313. O vão livre maior ou igual a 0,80 m deve ser garantido também no caso de portas de correr e sanfonada, onde as maçanetas impeçam o seu recolhimento total, conforme a Figura 85. Quando instaladas em locais de prática esportiva, as portas devem ter um vão livre maior ou igual a 1,00 m.

Admite-se menos 20 mm nas dimensões dos vãos livres.



### 7.3.6. DESNÍVEL NA PORTA DO SANITÁRIO COLETIVO MASCULINO



Soleira de porta - Sanitário Coletivo Masculino

Fonte: do autor

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Foi identificado desnível entre 5cm na soleira da porta.
- A porta quando aberta não possui 80cm de vão livre de passagem.

#### Soluções recomendadas:

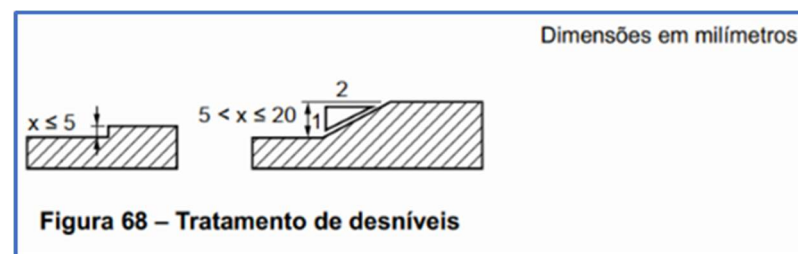
- Solucionar desnível de acordo com os itens 6.3.4.1 e 6.6.2.2 da NBR 9050 / 2020, considerando que o piso externo será ajustado.
- Substituir porta em atendimento ao item 6.11.2.4 da NBR 9050 / 2020.

### Referências Normativas:

#### Itens da NBR 9050 / 2020:

#### 6.3.4 Desníveis

6.3.4.1 Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Eventuais desníveis no piso de até 5 mm dispensam tratamento especial. Desníveis superiores a 5 mm até 20 mm devem possuir inclinação máxima de 1:2 (50 %), conforme a Figura 68. Desníveis superiores a 20 mm, quando inevitáveis, devem ser considerados degraus, conforme 6.7.



6.6.2.2 Em reformas, quando esgotadas as possibilidades de soluções que atendam integralmente à Tabela 4, podem ser utilizadas inclinações superiores a 8,33 % (1:12) até 12,5 % (1:8), conforme a Tabela 5.

| Desníveis máximos de cada segmento de rampa $h$<br>m | Inclinação admissível em cada segmento de rampa $i$<br>% | Número máximo de segmentos de rampa |
|--|--|-------------------------------------|
| 0,20   | 8,33 (1:12) < $i$ ≤ 10,00 (1:10)                         | 4                                   |
| 0,075  | 10,00 (1:10) < $i$ ≤ 12,5 (1:8)                          | 1                                   |

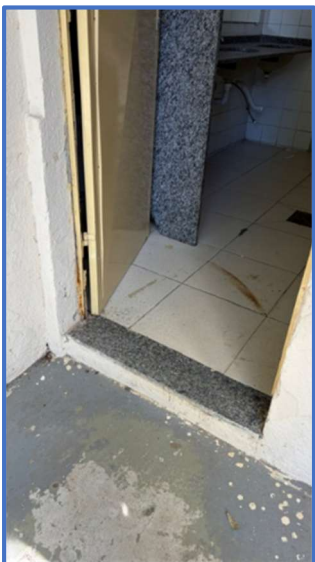


6.11.2.4 As portas, quando abertas, devem ter um vão livre maior ou igual a 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre maior ou igual a 0,80 m. As portas dos elevadores devem atender ao estabelecido na ABNT NBR NM 313. O vão livre maior ou igual a 0,80 m deve ser garantido também no caso de portas de correr e sanfonada, onde as maçanetas impeçam o seu recolhimento total, conforme a Figura 85. Quando instaladas em locais de prática esportiva, as portas devem ter um vão livre maior ou igual a 1,00 m.

Admite-se menos 20 mm nas dimensões dos vãos livres.



### 7.3.7. DESNÍVEL NA PORTA DO SANITÁRIO COLETIVO FEMININO



Soleira de porta - Sanitário Coletivo Masculino  
Fonte: do autor

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Foi identificado desnível entre 10cm na soleira da porta.
- A porta quando aberta não possui 80cm de vão livre de passagem.

#### Soluções recomendadas:

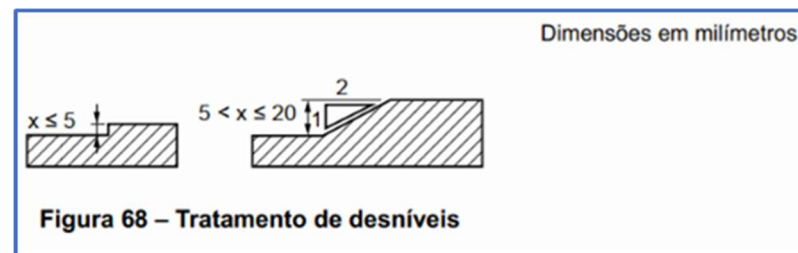
- Solucionar desnível de acordo com os itens 6.3.4.1 e 6.6.2.2 da NBR 9050 / 2020, considerando que o piso externo será ajustado.
- Substituir porta em atendimento ao item 6.11.2.4 da NBR 9050 / 2020.

#### Referências Normativas:

#### Itens da NBR 9050 / 2020:

##### 6.3.4 Desníveis

6.3.4.1 Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Eventuais desníveis no piso de até 5 mm dispensam tratamento especial. Desníveis superiores a 5 mm até 20 mm devem possuir inclinação máxima de 1:2 (50 %), conforme a Figura 68. Desníveis superiores a 20 mm, quando inevitáveis, devem ser considerados degraus, conforme 6.7.



6.6.2.2 Em reformas, quando esgotadas as possibilidades de soluções que atendam integralmente à Tabela 4, podem ser utilizadas inclinações superiores a 8,33 % (1:12) até 12,5 % (1:8), conforme a Tabela 5.

| Desníveis máximos de cada segmento de rampa $h$<br>m | Inclinação admissível em cada segmento de rampa $i$<br>% | Número máximo de segmentos de rampa |
|--|--|-------------------------------------|
| 0,20   | 8,33 (1:12) < $i$ ≤ 10,00 (1:10)                         | 4                                   |
| 0,075  | 10,00 (1:10) < $i$ ≤ 12,5 (1:8)                          | 1                                   |



6.11.2.4 As portas, quando abertas, devem ter um vão livre maior ou igual a 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre maior ou igual a 0,80 m. As portas dos elevadores devem atender ao estabelecido na ABNT NBR NM 313. O vão livre maior ou igual a 0,80 m deve ser garantido também no caso de portas de correr e sanfonada, onde as maçanetas impeçam o seu recolhimento total, conforme a Figura 85. Quando instaladas em locais de prática esportiva, as portas devem ter um vão livre maior ou igual a 1,00 m.

Admite-se menos 20 mm nas dimensões dos vãos livres.



### 7.3.8. DESNÍVEL NA PORTA DO REFEITÓRIO



Soleira de porta - Refeitório

Fonte: do autor

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Foi identificado desnível 2cm na soleira da porta.
- A porta dupla não possui 80cm livres de vão de passagem em pelo menos uma das folhas.

#### Soluções recomendadas:

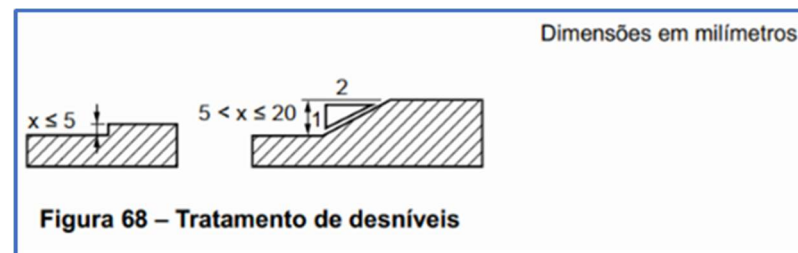
- Solucionar desnível de acordo com o item 6.3.4.1 da NBR 9050 / 2020.
- Modificar abertura da porta para permitir vão livre mínimo de passagem de 80cm, de acordo com o item 6.11.2.4 da NBR 9050 / 2020.

#### Referências Normativas:

#### Itens da NBR 9050 / 2020:

##### 6.3.4 Desníveis

6.3.4.1 Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Eventuais desníveis no piso de até 5 mm dispensam tratamento especial. Desníveis superiores a 5 mm até 20 mm devem possuir inclinação máxima de 1:2 (50 %), conforme a Figura 68. Desníveis superiores a 20 mm, quando inevitáveis, devem ser considerados degraus, conforme 6.7.



6.11.2.4 As portas, quando abertas, devem ter um vão livre maior ou igual a 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre maior ou igual a 0,80 m. As portas dos elevadores devem atender ao estabelecido na ABNT NBR NM 313. O vão livre maior ou igual a 0,80 m deve ser garantido também no caso de portas de correr e sanfonada, onde as maçanetas impeçam o seu recolhimento total, conforme a Figura 85. Quando instaladas em locais de prática esportiva, as portas devem ter um vão livre maior ou igual a 1,00 m.

Admite-se menos 20 mm nas dimensões dos vãos livres.



### 7.3.9. DESNÍVEL DENTRO DA COZINHA



Desnível dentro da cozinha  
Fonte: do autor

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Foi identificado desnível dentro da cozinha.

#### Soluções recomendadas:

- Regularizar o piso já que a cozinha é, por definição, um ambiente de uso comum (item 3.1.36 da NBR 9050 / 2020) e compõe a rota acessível. Todos os ambientes que compõem uma rota acessível devem ser desobstruídos de

acordo com o item 6.3.4.1 e de acordo com a definição de rota acessível descrita no item 6.1.1.2 da NBR 9050 / 2020.

#### Referências Normativas:

#### Itens da NBR 9050 / 2020:

##### 3.1.36

uso comum espaços, salas ou elementos, externos ou internos, disponíveis para o uso de um grupo específico de pessoas (por exemplo, salas em edifício de escritórios, ocupadas geralmente por funcionários, colaboradores e eventuais visitantes).

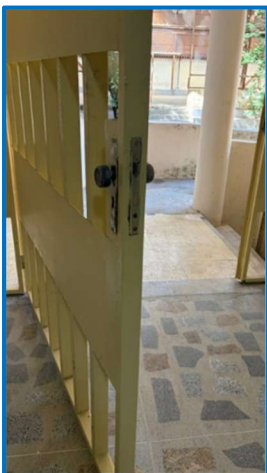
6.1.1.2 A rota acessível é um trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos e internos de espaços e edificações, e que pode ser utilizada de forma autônoma e segura por todas as pessoas. A rota acessível externa incorpora estacionamentos, calçadas, faixas de travessias de pedestres (elevadas ou não), rampas, escadas, passarelas e outros elementos da circulação. A rota acessível interna incorpora corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores e outros elementos da circulação

6.3.4.1 Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis.



## 7.4. ESQUADRIAS

### 7.4.1. PORTAS



Porta da circulação - 2º Pavimento  
Fonte: do autor

O local está inadequado nos seguintes itens:

- Foram identificadas algumas portas com maçanetas inadequadas.

Soluções recomendadas:

- Substituir maçanetas e puxadores em atendimento ao item 4.4.6, 4.6.6.1 e 4.6.6.2 da NBR 9050 / 2020.
- Garantir área de aproximação de portas de acordo com os itens 6.11.2.2 e 6.11.2.3 da NBR 9050 / 2020.
- Se existirem portas ou paredes envidraçadas estas deverão ser sinalizadas de acordo com os itens 6.11.2.13 da NBR 9050 / 2020.

LYEDEN PROSDOCIMI Acessibilidade  
(31)99976-7484  
[lyedenprosdocimi@gmail.com](mailto:lyedenprosdocimi@gmail.com)

Referências Normativas:

Itens da NBR 9050 / 2020:

#### 4.6.6 Maçanetas, barras antipânico e puxadores

Os elementos de acionamento para abertura de portas devem possuir formato de fácil pega, não exigindo firmeza, precisão ou torção do pulso para o seu acionamento.

4.6.6.1 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. As maçanetas devem ser instaladas a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado, conforme a Figura 24.

4.6.6.2 Os puxadores verticais para portas devem ter diâmetro entre 25 mm e 35 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, afastado 0,10 m do batente. Os puxadores devem ser instalados a uma altura medida da metade do puxador até o piso acabado de 0,80 m a 1,10 m, conforme a Figura 24.

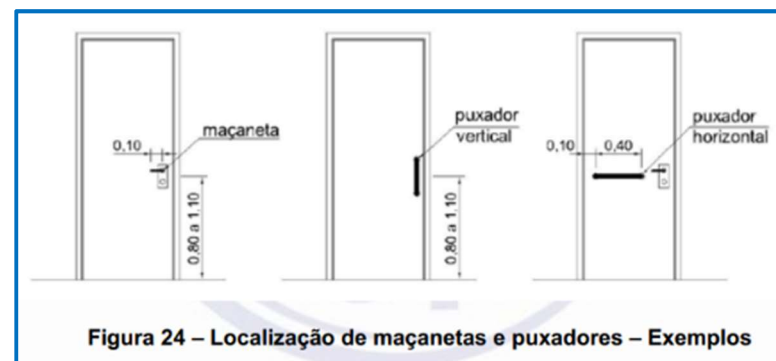


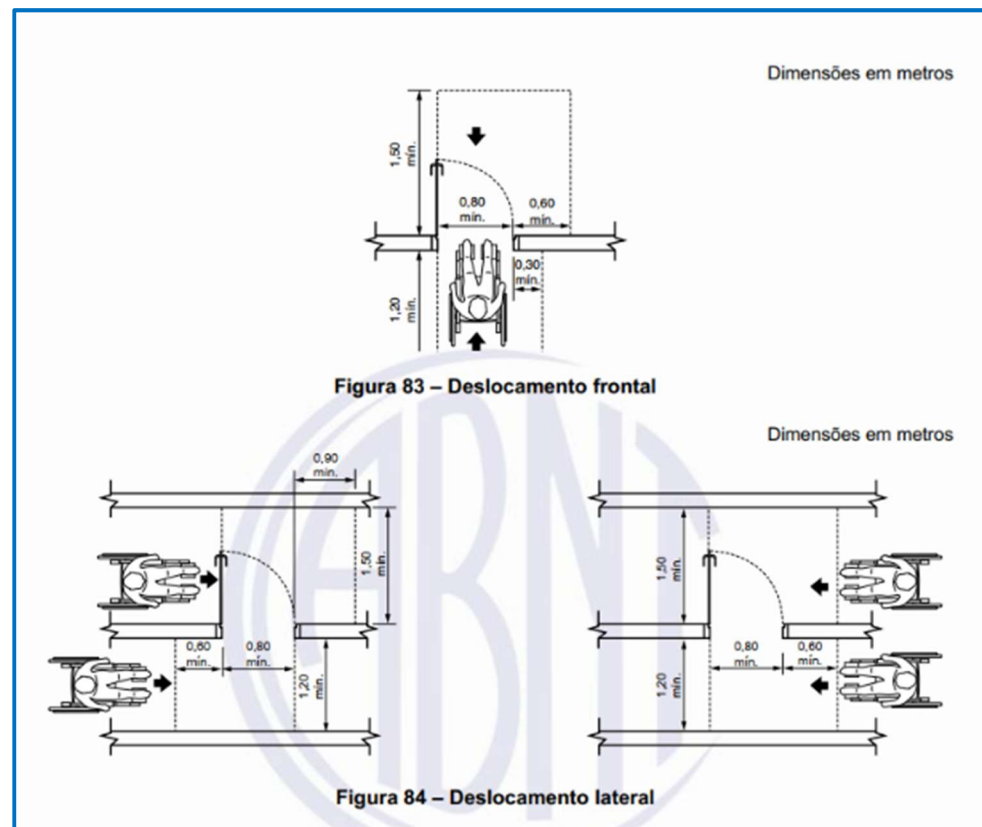
Figura 24 – Localização de maçanetas e puxadores – Exemplos



6.11.2.2 No deslocamento frontal, quando as portas abrirem no sentido do deslocamento do usuário, deve existir um espaço livre de 0,30 m entre a parede e a porta, e quando abrirem no sentido oposto ao deslocamento do usuário, deve existir um espaço livre de 0,60 m, contíguo à maçaneta, conforme a Figura 83. Na impraticabilidade da existência destes espaços livres, deve-se garantir equipamento de automação da abertura e fechamento das portas através de botoeira ou sensor, conforme 6.11.2.9 e 6.11.2.10.

6.11.2.3 No deslocamento lateral, deve ser garantido 0,60 m de espaço livre de cada um dos lados, conforme a Figura 84. Na impraticabilidade da existência destes espaços livres, deve-se garantir equipamento de automação da abertura e fechamento das portas através de botoeira ou sensor, conforme 6.11.2.9 e 6.11.2.10.

NOTA Esses espaços são necessários para facilitar a abertura da porta às pessoas em cadeira de rodas.



6.11.2.13 Portas e paredes envidraçadas, localizadas nas áreas de circulação, devem ser claramente identificadas com sinalização visual de forma contínua, para permitir a fácil identificação visual da barreira física. Para isto também devem ser consideradas as diferentes condições de iluminação de ambos os lados das paredes ou portas de vidro.

Características da sinalização visual nas portas e paredes de vidro:

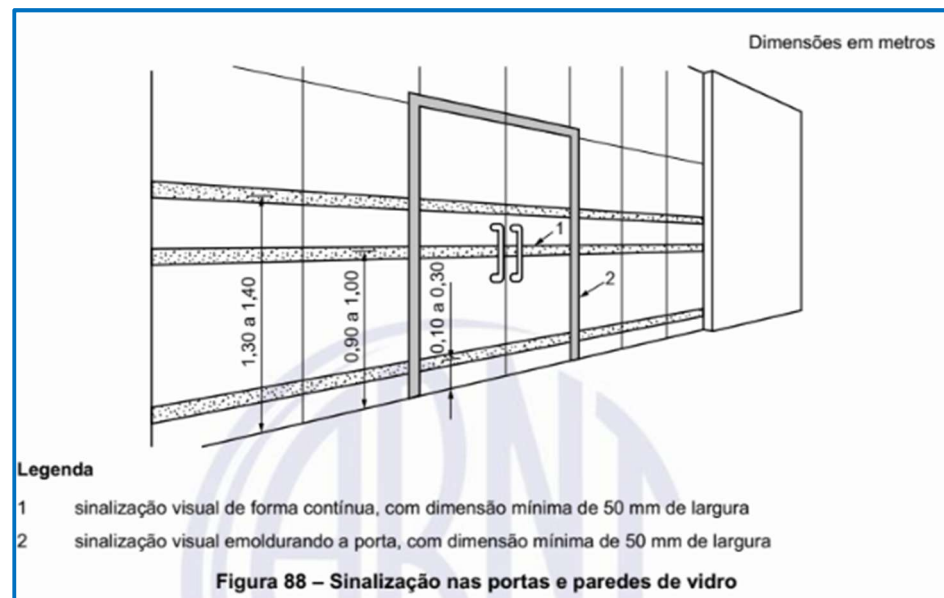


a) a sinalização deve ser contínua, composta por uma faixa com no mínimo 50 mm de espessura, instalada a uma altura entre 0,90 m e 1,00 m em relação ao piso acabado. Esta faixa pode ser substituída por uma composta por elementos gráficos instalados de forma contínua, cobrindo no mínimo a superfície entre 0,90 m e 1,00 m em relação ao piso;

b) nas portas das paredes envidraçadas que façam parte de rotas acessíveis, deve haver uma faixa de sinalização visual emoldurando-as, com dimensão mínima de 50 mm de largura, conforme a Figura 88, ou outra forma de evidenciar o local de passagem;

c) recomenda-se que a faixa tenha duas cores, com o mínimo de 30 pontos de contraste de LRV entre elas;

d) recomenda-se a aplicação de mais duas faixas contínuas com no mínimo 50 mm de altura, uma a ser instalada entre 1,30 m e 1,40 m, e a outra entre 0,10 m e 0,30 m, em relação ao piso acabado, conforme a Figura 88.





## 7.4.2. JANELAS



Comando de abertura de janela fora da faixa de alcance manual  
Fonte: do autor



Altura da janela fora da faixa de alcance visual  
Fonte: do autor

O local está inadequado nos seguintes itens:

- A altura das janelas estão fora da faixa de alcance visual.
- Os comandos de abertura das janelas estão fora da faixa de alcance manual.

Soluções recomendadas:

- Garantir alcance visual das janelas e alcance manual dos comandos de acordo com os itens 6.11.3.1 e 6.11.3.2 da NBR 9050 / 2020.

Referências Normativas:

Itens da NBR 9050 / 2020:

### 6.11.3 Janelas

6.11.3.1 A altura das janelas deve considerar os limites de alcance visual conforme 4.8, exceto em locais onde devam prevalecer a segurança e a privacidade.

6.11.3.2 Cada folha ou módulo de janela deve poder ser operado com um único movimento, utilizando apenas uma das mãos, conforme a Figura 89. Os comandos devem atender ao disposto em 4.6.9.

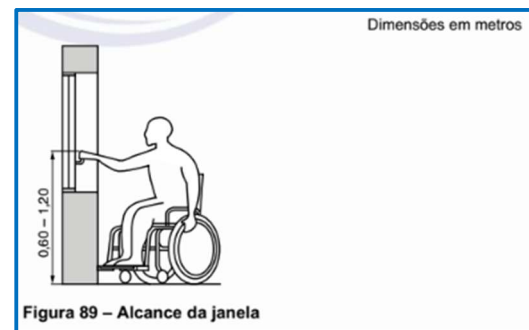


Figura 89 – Alcance da janela



## 8. MOBILIÁRIO

### 8.1. BALCÃO DE ATENDIMENTO



Janela da Recepção  
Fonte: do autor

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Não foi identificado balcão de atendimento na futura sala da Recepção do 1º Pavimento.

#### Soluções recomendadas:

- Criar balcão de atendimento acessível facilmente identificado de acordo com os itens 9.2.1.1 a 9.2.1.5 da NBR 9050 / 2020.
- Atender a acessibilidade também ao atendente de acordo com o item 9.2.4 da NBR 9050 / 2020.

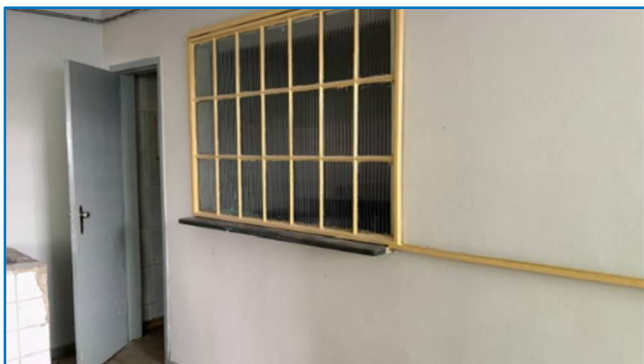
#### Referências Normativas:

#### Itens da NBR 9050 / 2020:

- 9.2.1.1 Balcões de atendimento acessíveis devem ser facilmente identificados e localizados em rotas acessíveis.
  - 9.2.1.2 Balcões de atendimento acessíveis devem garantir um M.R. posicionado para a aproximação frontal. Devem garantir ainda circulação adjacente que permita giro de 180° à P.C.R.
  - 9.2.1.3 O projeto de iluminação deve assegurar que a face do atendente seja uniformemente iluminada.
  - 9.2.1.4 Balcões de atendimento acessíveis devem possuir superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m.
  - 9.2.1.5 Devem ser asseguradas altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a P.C.R. tenha a possibilidade de avançar sob o balcão.
  - 9.2.4 Acessibilidade ao atendente
- Devem ser garantidas condições de circulação, manobra, aproximação e alcance para pessoas com deficiência na função de atendente, e o mobiliário deve estar de acordo com o disposto em 9.3.1.



## 8.2. BALCÃO DO REFEITÓRIO



Balcão do Refeitório  
Fonte: do autor

### O local está inadequado nos seguintes itens:

- O passa-prato existente entre o refeitório e a cozinha não é acessível.

### Soluções recomendadas:

- Reformar o passa-prato para atendimento à todas as pessoas inclusive crianças, com dimensões e altura de acordo com os itens 9.2.1.1 a 9.2.1.5 da NBR 9050 / 2020.

### Referências Normativas:

#### Itens da NBR 9050 / 2020:

- 9.2.1.1 Balcões de atendimento acessíveis devem ser facilmente identificados e localizados em rotas acessíveis.
- 9.2.1.2 Balcões de atendimento acessíveis devem garantir um M.R. posicionado para a aproximação frontal. Devem garantir ainda circulação adjacente que permita giro de 180° à P.C.R.
- 9.2.1.3 O projeto de iluminação deve assegurar que a face do atendente seja uniformemente iluminada.
- 9.2.1.4 Balcões de atendimento acessíveis devem possuir superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m.
- 9.2.1.5 Devem ser asseguradas altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a P.C.R. tenha a possibilidade de avançar sob o balcão.



### 8.3. MESAS OU SUPERFÍCIES DE TRABALHO

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Ainda não foram definidas as mesas que irão compor o layout das salas.

#### Soluções recomendadas:

- As mesas e superfícies de trabalho devem atender os itens 4.6.3, 9.3.1.1 a 9.3.1.5 da NBR 9050 / 2020.

#### Referências Normativas:

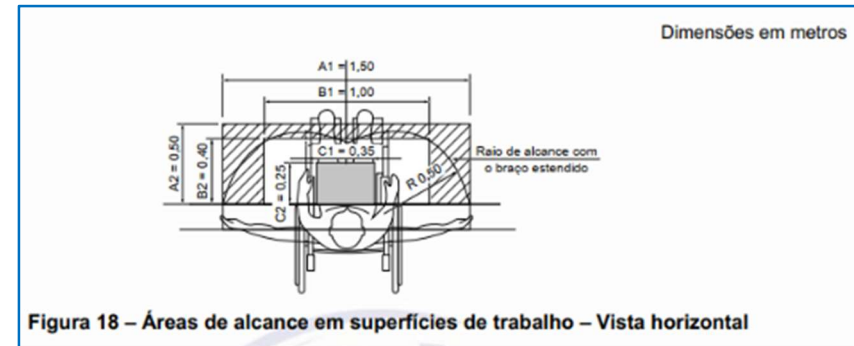
#### Itens da NBR 9050 / 2020:

#### 4.6.3 Superfície de trabalho

A superfície de trabalho acessível é um plano horizontal ou inclinado para desenvolvimento de tarefas manuais ou leitura.

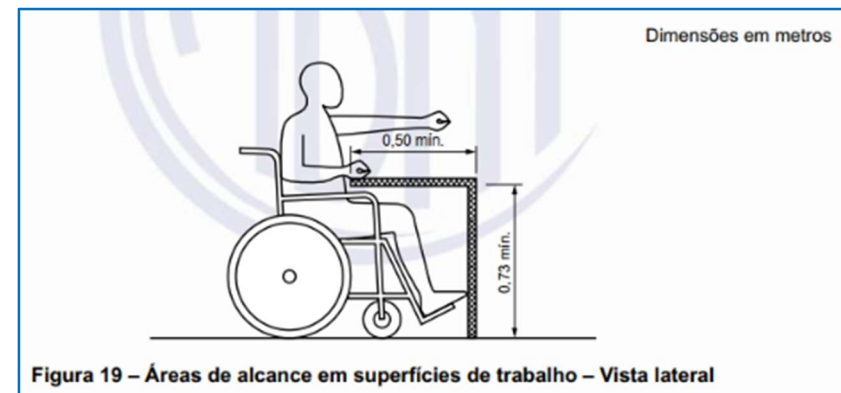
A Figura 18 apresenta, na vista horizontal, as áreas de alcance em superfícies de trabalho, conforme o seguinte:

- $A1 \times A2 = 1,50 \text{ m} \times 0,50 \text{ m}$  = alcance máximo para atividades eventuais;
- $B1 \times B2 = 1,00 \text{ m} \times 0,40 \text{ m}$  = alcance para atividades sem necessidade de precisão;
- $C1 \times C2 = 0,35 \text{ m} \times 0,25 \text{ m}$  = alcance para atividades por tempo prolongado.



As áreas de alcance em superfícies de trabalho, em vista lateral, devem atender à Figura 19 e ao seguinte:

- altura livre de no mínimo 0,73 m entre o piso e a superfície inferior;
- altura entre 0,75 m a 0,85 m entre o piso e a sua superfície superior;
- profundidade inferior livre mínima de 0,50 m, para garantir a aproximação da pessoa em cadeira de rodas





### 9.3.1 Mesas ou superfícies de trabalho

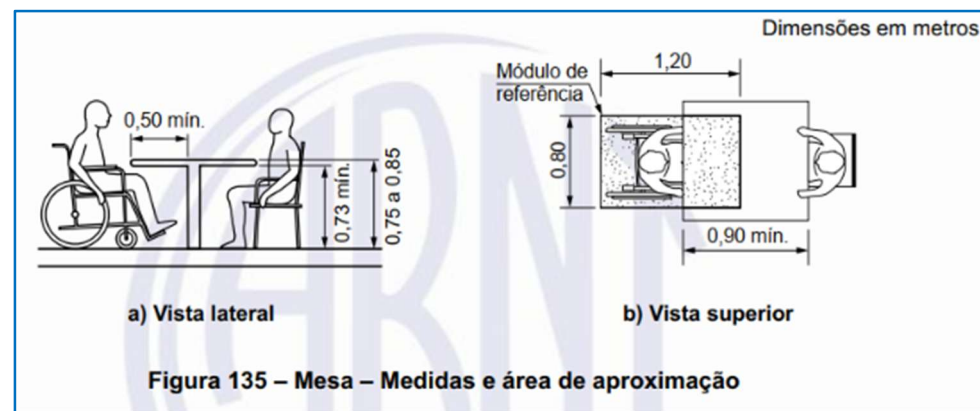
9.3.1.1 As mesas ou superfícies de trabalho acessíveis devem ser facilmente identificadas e localizadas dentro de uma rota acessível.

9.3.1.2 As mesas ou superfícies de trabalho acessíveis devem garantir um M.R. posicionado para a aproximação frontal. Deve ser garantida ainda circulação adjacente que permita giro de 180° à P.C.R.

9.3.1.3 As mesas ou superfícies de trabalho acessíveis devem possuir tampo com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m e 0,85 m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m, conforme a Figura 135.

9.3.1.4 Deve ser assegurada altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m, com profundidade livre mínima de 0,50 m, de modo que a P.C.R. tenha a possibilidade de avançar sob a mesa ou superfície, conforme a Figura 135.

9.3.1.5 Sempre que as mesas ou superfícies de trabalho acessíveis forem utilizadas por uma única pessoa, elas podem ser adequadas conforme as necessidades específicas do usuário, objetivando a melhoria das condições de conforto e autonomia.





## 8.4. MESAS DE REFEIÇÕES

### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Ainda não foram definidas as mesas que irão compor o layout do refeitório.

### Soluções recomendadas:

- As mesas de refeições devem atender os itens 9.3.2.1 a 9.3.2.4 da NBR 9050 / 2020.

### Referências Normativas:

#### Itens da NBR 9050 / 2020:

#### 9.3.2 Mesas ou superfícies de refeição

9.3.2.1 As mesas ou superfícies de refeição acessíveis devem ser facilmente identificadas e localizadas dentro de uma rota acessível e estar distribuídas por todo o espaço.

9.3.2.2 As mesas ou superfícies de refeição acessíveis devem garantir um M.R. posicionado para a aproximação frontal. Deve ser garantida ainda circulação adjacente que permita giro de 180° à P.C.R.

9.3.2.3 As mesas ou superfícies de refeição acessíveis devem ter altura de tampo entre 0,75 m e 0,85 m do piso acabado.

9.3.2.4 Devem ser asseguradas sob o tampo a largura livre mínima de 0,80 m, altura livre mínima de 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,50 m, para possibilitar que as P.C.R. avancem sob as mesas ou superfícies de refeição acessíveis.



## 8.5. PIA DA COZINHA



Balcão do Refeitório  
Fonte: do autor

### O local está inadequado nos seguintes itens:

- A bancada não permite aproximação frontal, em desacordo com a Figura 148 da NBR 9050 / 2020.
- A torneira não é acessível.

### Soluções recomendadas:

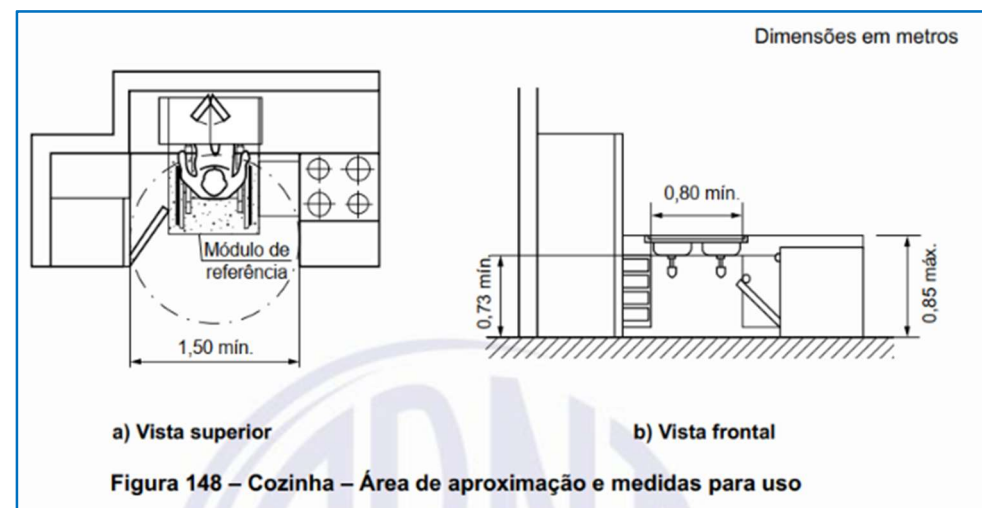
- Retirar o sóculo sob a pia para permitir aproximação frontal. Deve atender os itens 9.3.1.2 e 9.3.1.3 da NBR 9050 / 2020.
- Substituir torneira por outra com acionamento por alavanca.

### Referências Normativas:

#### Itens da NBR 9050 / 2020:

9.3.1.2 As mesas ou superfícies de trabalho acessíveis devem garantir um M.R. posicionado para a aproximação frontal. Deve ser garantida ainda circulação adjacente que permita giro de 180° à P.C.R.

9.3.1.3 As mesas ou superfícies de trabalho acessíveis devem possuir tampo com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m e 0,85 m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m, conforme a Figura 135.





## 8.6. ASSENTOS

O local está inadequado nos seguintes itens:

- Ainda não foram definidos os assentos que irão compor o layout da Sala de Espera.

**Soluções recomendadas:**

- Garantir mesas e assentos de acordo com os itens 10.19.2 e 10.19.3 da NBR 9050 / 2020.

**Referências Normativas:**

**Itens da NBR 9050 / 2020:**

10.19.2 Nos locais em que o atendimento ao público for realizado em mesas, pelo menos 5 % do total de mesas, com no mínimo uma, devem ser acessíveis. Recomenda-se, além disso, que pelo menos outros 10 % sejam adaptáveis.

10.19.3 Quando houver local de espera com assentos, estes devem:

- a) atender ao descrito em 8.9;
- b) garantir 5 % de assentos para P.O, com no mínimo um (ver 4.7);
- c) garantir 5 % de espaços para P.C.R., com no mínimo um, e ser sinalizados conforme 5.5.2.2.



## 8.7. BEBEDOUROS



Bebedouro  
Fonte: do autor

### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Ainda não foram definidos os locais onde serão instalados os bebedouros.

### Soluções recomendadas:

- Os bebedouros deverão estar de acordo com os itens 8.5.1.1, 8.5.1.2, 8.5.1.3 e 8.5.2 da NBR 9050 / 2020.

### Referências Normativas:

### Itens da NBR9050/2020:

#### 8.5 Bebedouros

##### 8.5.1 Bebedouros de bica

8.5.1.1 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.

8.5.1.2 Deve-se instalar bebedouros com no mínimo duas alturas diferentes de bica, sendo uma de 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado.

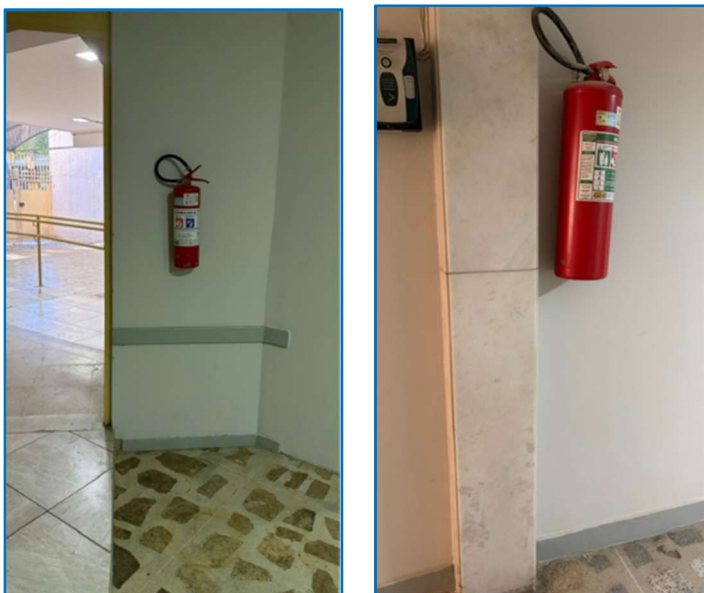
8.5.1.3 O bebedouro de altura de bica de 0,90 m deve ter altura livre inferior de no mínimo 0,73 m do piso acabado, e deve ser garantido um M.R. para a aproximação frontal.

##### 8.5.2 Bebedouros de garrafão e outros modelos

O acionamento de bebedouros do tipo garrafão, Bebedouros com célula fotoelétrica ou outros modelos, assim como a posição de manuseio dos copos, devem situar-se entre 0,80 m e 1,20 m de altura do piso acabado, e localizados de modo a permitir aproximação lateral da P.C.R.



## 9. ELEMENTOS SUSPENSOS



Extintores de Incêndio  
Fonte: do autor

O local está inadequado nos seguintes itens:

- Não foi identificada sinalização para elementos suspensos entre 60cm até 210cm de altura.

Soluções recomendadas:

- Sinalizar elementos suspensos com piso tátil de alerta de acordo com o item 6.8 da NBR 16537 / 2024.

Referências Normativas:

Itens da NBR 9050 / 2020:

### 4.3.3 Mobiliários na rota acessível

Mobiliários com altura entre 0,60 m até 2,10 m do piso podem representar riscos para pessoas com deficiências visuais, caso tenham saliências com mais de 0,10 m de profundidade.

Itens da NBR 16537 / 2024:

### 6.8 Elementos suspensos

Deve haver sinalização tátil de alerta no entorno da projeção de elementos com altura livre entre 0,60 m e 2,10 m, distando 0,60 m do limite da projeção. A largura da sinalização tátil de alerta deve variar entre 0,25 m e 0,60 m, conforme as Figuras 32 a 37.

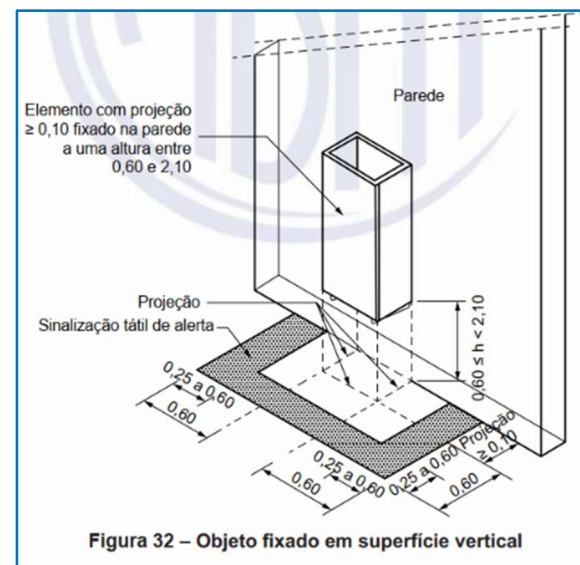


Figura 32 – Objeto fixado em superfície vertical





## 11. SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO

### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Não foi identificada sinalização tátil de alerta no início e término das escadas.
- Não foram identificadas sinalizações de pavimento (na parede) junto às escadas.
- Não foram identificadas sinalizações das portas dos ambientes.
- Não foi identificado pictograma de identificação dos sanitários acessíveis.

### Soluções recomendadas:

- Instalar piso tátil direcional para orientar o percurso de pessoas cegas ou com baixa visão, até o balcão de atendimento de acordo com o item 7.6.3 da NBR 16537 / 2024.
- Instalar piso tátil de alerta no início e fim das escadas conforme citado anteriormente no item 6.2 deste Laudo
- Instalar sinalização nos degraus conforme citado anteriormente no item 6.2 deste Laudo
- Instalar sinalização de pavimento nas paredes ou nos corrimãos conforme citado anteriormente no item 6.2 deste Laudo
- Instalar sinalização de portas e passagens de acordo com o item 5.4.1 da NBR 9050 / 2020.

- Instalar placa de sinalização de atendimento acessível S.I.A. onde houver balcão de atendimento de acordo com os itens 5.3.2 e 5.3.2.2 g) da NBR 9050 / 2020.

- Todos as áreas reservadas para veículos, sanitários, espaços reservados para P.C.R., equipamentos e mobiliários preferenciais para uso de pessoas com deficiência devem ser sinalizados com o Símbolo Internacional de Acesso S.I.A. de acordo com os itens 5.3.2, 5.3.2.1 e 5.3.2.2 da NBR 9050 / 2020.

- Ao instalar o elevador, sinalizar de acordo com os itens 5.4.5.1 e 5.4.5.2. da NBR 9050 / 2020.

### Referências Normativas:

#### Itens da NBR 9050 / 2020:

##### 5.3.2 Símbolo internacional de acesso - SIA

A indicação de acessibilidade nas edificações, no mobiliário, nos espaços e nos equipamentos urbanos deve ser feita por meio do símbolo internacional de acesso - SIA. A representação do símbolo internacional de acesso consiste em um pictograma branco sobre fundo azul (referência Munsell 10B5/10 ou Pantone 2925 C). Este símbolo pode, opcionalmente, ser representado em branco e preto (pictograma branco sobre o fundo preto ou pictograma preto sobre fundo branco), e deve estar sempre voltado para o lado direito, conforme a Figura 35. Nenhuma modificação, estilização ou adição deve ser feita a estes símbolos.



### 5.3.2.1 Finalidade

O símbolo internacional de acesso deve indicar a acessibilidade aos serviços e identificar espaços, edificações, mobiliário e equipamentos urbanos, onde existem elementos acessíveis ou utilizáveis por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

### 5.3.2.2 Aplicação

Esta sinalização deve ser afixada em local visível ao público, sendo utilizada principalmente nos seguintes locais, quando acessíveis:

- entradas;
- áreas reservadas para veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoa idosa ou com deficiência, conforme 5.5.2.3;
- áreas de embarque e desembarque de passageiros com deficiência;
- sanitários;
- áreas de resgate para pessoas com deficiência, conforme 5.5.2.1;
- espaços reservados para P.C.R., conforme 5.5.2.2;

g) equipamentos e mobiliários preferenciais para o uso de pessoas com deficiência.

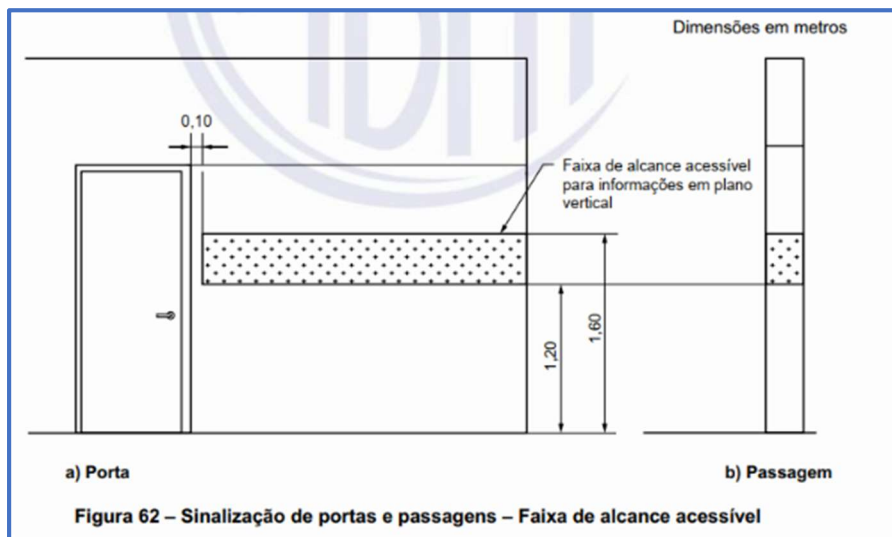
Os acessos que não apresentam condições de acessibilidade devem possuir informação visual, indicando a localização do acesso mais próximo que atenda às condições estabelecidas nesta Norma.

### 5.4.1 Sinalização de portas e passagens

Portas e passagens, quando sinalizadas, devem ter números e/ou letras e/ou pictogramas e sinais com texto em relevo, incluindo Braille. Todas as portas de sanitários, banheiros e vestiários devem ser sinalizadas.

Essa sinalização deve considerar os seguintes aspectos:

- a sinalização deve estar localizada na faixa de alcance entre 1,20 m e 1,60 m em plano vertical, conforme a Figura 62. Quando instalada entre 0,90 m e 1,20 m, deve estar na parede ao lado da maçaneta, em plano inclinado entre 15° e 30° da linha horizontal, e atender ao descrito em 5.4.6, quando exceder 0,10 m;
- a sinalização, quando instalada nas portas, deve ser centralizada e não pode conter informações táteis. Para complementar a informação instalada na porta, deve existir informação tátil ou sonora na parede adjacente a ela ou no batente, conforme a Figura 62;
- em portas duplas, com maçaneta central, instalar ao lado da porta direita;
- nas passagens a sinalização deve ser instalada na parede adjacente, conforme a Figura 62;
- os elementos de sinalização devem ter formas que não agridam os usuários, evitando cantos vivos e arestas cortantes.



#### 5.4.5 Sinalização de elevadores e plataformas elevatórias

5.4.5.1 Painéis de chamada de elevadores e plataformas elevatórias devem ter informações em relevo e em Braille de sua operação e estar compatíveis com as ABNT NM 313 e ABNT NBR ISO 9386-1.

5.4.5.2 A sinalização do pavimento deve estar localizada nos dois batentes externos, indicando o andar, e deve ser em relevo e em Braille. A altura dos caracteres deve variar de 15 mm a 50 mm, e a distância entre eles deve ser de 5 mm. Deve ser instalada a uma altura entre 1,20 m e 1,60 m, medida do piso.

**Itens da NBR 16537 / 2024:**

#### 6.3 Requisitos específicos

As áreas públicas ou de uso comum em edificações, espaços e equipamentos urbanos devem ter sinalização tátil de alerta no piso para:

LYEDEN PROSDOCIMI Acessibilidade  
(31)99976-7484  
[lyedenprosdocimi@gmail.com](mailto:lyedenprosdocimi@gmail.com)

a) informar à pessoa com deficiência visual sobre a existência de desníveis ou outras situações de risco permanente, como objetos suspensos não detectáveis pela bengala longa;

b) orientar o posicionamento adequado da pessoa com deficiência visual para o uso de equipamentos como elevadores, equipamentos de autoatendimento ou serviços;

c) informar as mudanças de direção ou opções de percursos, estabelecidas na Seção 7;

d) indicar o início e o término de escadas e rampas;

e) indicar a existência de patamares, nas situações indicadas;

f) indicar o local de travessia de pedestres.

#### 7.6.3 Bilheterias e balcões de atendimento

O projeto da sinalização tátil direcional no piso para orientar o percurso junto a bilheterias ou balcões de atendimento deve considerar:

a) direcionamento para uma bilheteria, balcão de atendimento, equipamento de autoatendimento acessível, no caso de filas múltiplas, conforme a Figura 55;

b) direcionamento para um local próximo a um conjunto de bilheterias, balcões de atendimento ou equipamentos de autoatendimento, quando da existência de fila única, conforme a Figura 56.



## 12. SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS

### 12.1. SANITÁRIOS DO 1º PAVIMENTO

#### 12.1.1. SANITÁRIO ACESSÍVEL

O local está inadequado nos seguintes itens:

- Não existe sanitário acessível no 1º Pavimento.

Soluções recomendadas:

- Criar um sanitário acessível em outro local ou reformar os sanitários existentes para transformá-los em um sanitário acessível de acordo com o item 7.4.3.1 e Tabela 7 da NBR 9050 / 2020.

Referências Normativas:

Itens da NBR 9050 / 2020:

7.4.3.1 Em espaços de uso público ou uso coletivo que apresentem unidades autônomas de comércio ou serviços, deve ser previsto no mínimo um sanitário por pavimento, localizado nas áreas de uso comum do andar. Quando o cálculo da porcentagem de 5 % de peças sanitárias do pavimento resultar em mais do que uma instalação sanitária ou fração, estas devem ser divididas por sexo para cada pavimento

| 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.



## 12.1.2. SANITÁRIOS 1 E 2



Sanitário 1 - 1º Pavimento  
Fonte: do autor

Sanitário 2 - 1º Pavimento

### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Foi identificado desnível na soleira da porta.
- A porta do sanitário não possui vão livre 80cm.
- A maçaneta não é de alavanca.
- Não foi identificada sinalização no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta, no lado externo, informando ambiente.
- O lavatório não está fixado a uma altura entre 78 e 80cm do piso.

- A torneira existente não é acessível.
- Os acessórios não estão dentro da faixa de alcance manual.
- Não foram identificados cabide nem porta-objetos próximos ao lavatório.
- A altura do comando da janela está fora da área de alcance manual.

### Soluções recomendadas:

- Eliminar desnível na soleira da porta.
- Substituir porta por outra com vão livre de 80cm de acordo com o item 6.11.2.4 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar maçaneta de alavanca de acordo com o item 4.6.6.1 da NBR 9050 / 2020.
- Sinalizar porta de acordo com o item 5.4.1 da NBR 9050 / 2020.
- Posicionar lavatório de acordo com o item 7.10.3 e Figura 115 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar torneira de acordo com o item 7.8.2 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar acessórios e espelho dentro da faixa de alcance de acordo com o item 7.11 e 7.11.1 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar válvula de descarga de acordo com o item 7.7.3.1 da NBR 9050 / 2020.



## Referências Normativas:

### Itens da NBR 9050 / 2020:

4.6.6.1 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. As maçanetas devem ser instaladas a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado, conforme a Figura 24.

### 5.4.1 Sinalização de portas e passagens

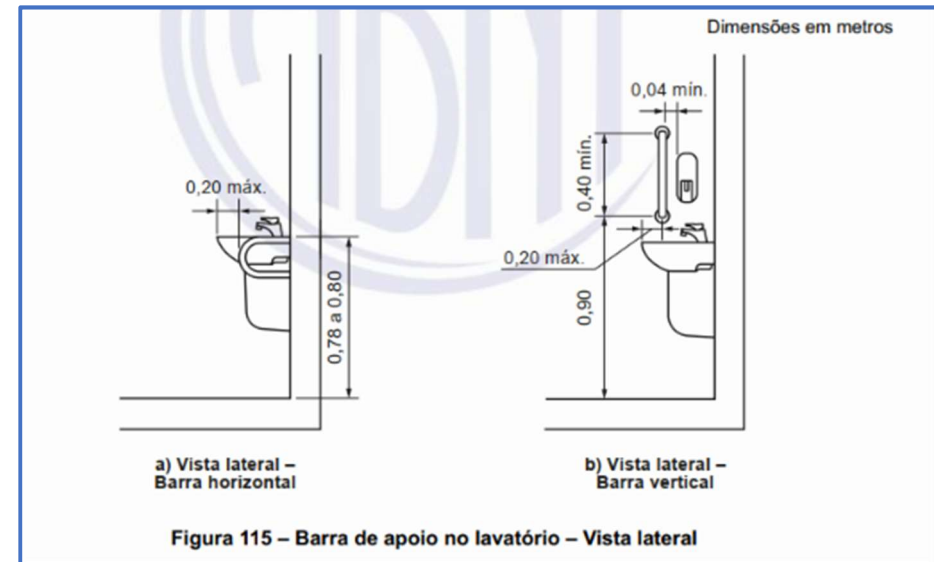
Portas e passagens, quando sinalizadas, devem ter números e/ou letras e/ou pictogramas e sinais com texto em relevo, incluindo Braille. Todas as portas de sanitários, banheiros e vestiários devem ser sinalizadas.

6.11.2.4 As portas, quando abertas, devem ter um vão livre maior ou igual a 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre maior ou igual a 0,80 m. As portas dos elevadores devem atender ao estabelecido na ABNT NBR NM 313. O vão livre maior ou igual a 0,80 m deve ser garantido também no caso de portas de correr e sanfonada, onde as maçanetas impeçam o seu recolhimento total, conforme a Figura 85. Quando instaladas em locais de prática esportiva, as portas devem ter um vão livre maior ou igual a 1,00 m. Admite-se menos 20 mm nas dimensões dos vãos livres.

### 7.7.3.1 Válvula de parede

A válvula de descarga deve estar a uma altura máxima de 1,00 m, conforme a Figura 112, e ser preferencialmente acionada por sensores eletrônicos ou dispositivos equivalentes. A força de acionamento deve ser inferior a 23 N. Admite-se outra localização para o acionamento com alcance manual, conforme a Seção 4.

7.8.2 Os lavatórios em sanitários acessíveis, e no mínimo um em sanitários coletivos, devem ser equipados com torneiras acionadas por alavancas, sensores eletrônicos ou dispositivos equivalentes, que exijam esforço máximo de 23 N. Torneiras com ciclo automático devem possuir ciclo de fechamento.



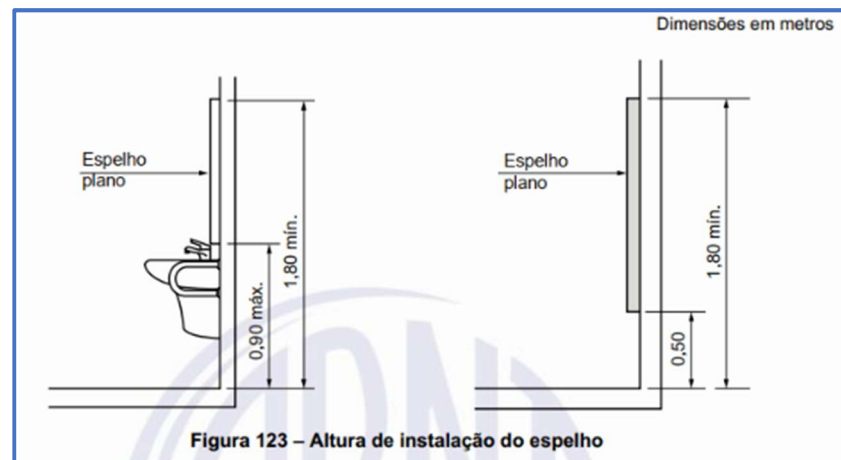
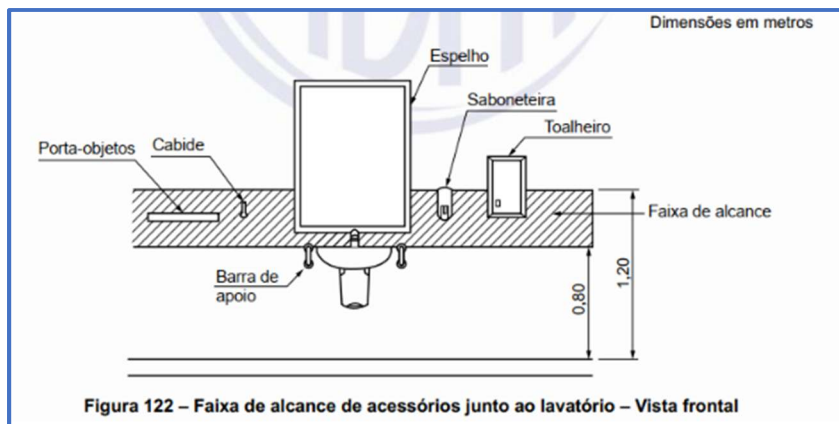
### 7.10.3 Lavatórios em sanitários coletivos

Os tampos para lavatórios devem garantir no mínimo uma cuba com superfície superior entre 0,78 m e 0,80 m, e livre inferior de 0,73 m. Devem ser dotados de barras posicionadas conforme 7.8.1.

### 7.11 Acessórios para sanitários acessíveis e coletivos



Os acessórios para sanitários, como porta-objeto, cabides, saboneteiras e toalheiros, devem ter área de utilização dentro da faixa de alcance acessível estabelecida na Seção 4, conforme a Figura 122.



### 7.11.1 Espelhos

A altura de instalação e fixação de espelhos deve atender à Figura 123. Os espelhos podem ser instalados em paredes sem pias. Podem ter dimensões maiores, sendo recomendável que sejam instalados entre 0,50 m a 1,80 m em relação ao piso acabado.



## 12.2. SANITÁRIOS DO 2º PAVIMENTO

### 12.2.1. SANITÁRIO ACESSÍVEL

O local está inadequado nos seguintes itens:

- Não existe sanitário acessível no 2º Pavimento.

Soluções recomendadas:

- Criar sanitário acessível com entrada independente, em atendimento à Tabela 7 da NBR 9050 / 2020.

Referências Normativas:

Itens da NBR 9050 / 2020:

| Tabela 7 – Número mínimo de sanitários acessíveis |                             |  |
|---|-----------------------------|--|
| 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.



### 12.2.2. SANITÁRIO 3



Sanitário 3 - 2º Pavimento  
Fonte: do autor

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Foi identificado desnível de 5cm na soleira da porta.
- A porta do sanitário não possui vão livre 80cm.
- A maçaneta não é de alavanca.
- Não foi identificada sinalização no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta, no lado externo, informando ambiente.
- O lavatório não permite aproximação frontal.

LYEDEN PROSDOCIMI Acessibilidade  
(31)99976-7484  
[lyedenprosdocimi@gmail.com](mailto:lyedenprosdocimi@gmail.com)

- A torneira existente não é acessível.
- Os acessórios não estão dentro da faixa de alcance manual.
- A altura do comando da janela está fora da área de alcance manual.

#### Soluções recomendadas:

- Eliminar desnível na soleira da porta.
- Substituir porta por outra com vão livre de 80cm de acordo com o item 6.11.2.4 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar maçaneta de alavanca de acordo com o item 4.6.6.1 da NBR 9050 / 2020.
- Sinalizar porta de acordo com o item 5.4.1 da NBR 9050 / 2020.
- Posicionar lavatório de acordo com o item 7.10.3 e Figura 115 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar torneira de acordo com o item 7.8.2 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar acessórios e espelho dentro da faixa de alcance de acordo com o item 7.11 e 7.11.1 da NBR 9050 / 2020.

#### Referências Normativas:

##### Itens da NBR 9050 / 2020:

4.6.6.1 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. As maçanetas devem ser instaladas a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado, conforme a Figura 24.



#### 5.4.1 Sinalização de portas e passagens

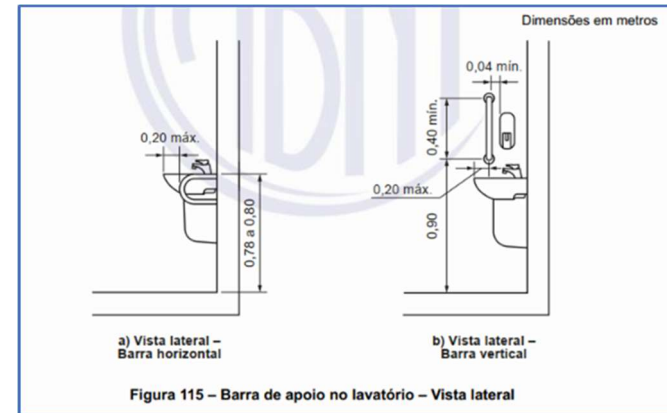
Portas e passagens, quando sinalizadas, devem ter números e/ou letras e/ou pictogramas e sinais com texto em relevo, incluindo Braille. Todas as portas de sanitários, banheiros e vestiários devem ser sinalizadas.

6.11.2.4 As portas, quando abertas, devem ter um vão livre maior ou igual a 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre maior ou igual a 0,80 m. As portas dos elevadores devem atender ao estabelecido na ABNT NBR NM 313. O vão livre maior ou igual a 0,80 m deve ser garantido também no caso de portas de correr e sanfonada, onde as maçanetas impeçam o seu recolhimento total, conforme a Figura 85. Quando instaladas em locais de prática esportiva, as portas devem ter um vão livre maior ou igual a 1,00 m. Admite-se menos 20 mm nas dimensões dos vãos livres.

#### 7.7.3.2 Mecanismo de acionamento de descarga em caixa acoplada

O mecanismo de acionamento de descarga em caixa acoplada deve estar localizado dentro do alcance manual de pessoas em cadeira de rodas, conforme 4.6. O mecanismo de acionamento de descarga em caixa acoplada pode ser por alavanca, sensores eletrônicos ou dispositivos equivalentes, conforme 4.6.7.

7.8.2 Os lavatórios em sanitários acessíveis, e no mínimo um em sanitários coletivos, devem ser equipados com torneiras acionadas por alavancas, sensores eletrônicos ou dispositivos equivalentes, que exijam esforço máximo de 23 N. Torneiras com ciclo automático devem possuir ciclo de fechamento.

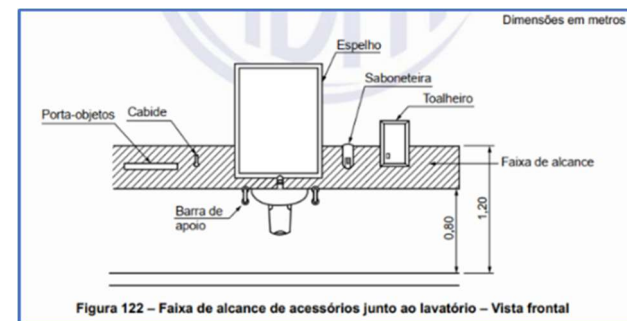


#### 7.10.3 Lavatórios em sanitários coletivos

Os tampos para lavatórios devem garantir no mínimo uma cuba com superfície superior entre 0,78 m e 0,80 m, e livre inferior de 0,73 m. Devem ser dotados de barras posicionadas conforme 7.8.1.

#### 7.11 Acessórios para sanitários acessíveis e coletivos

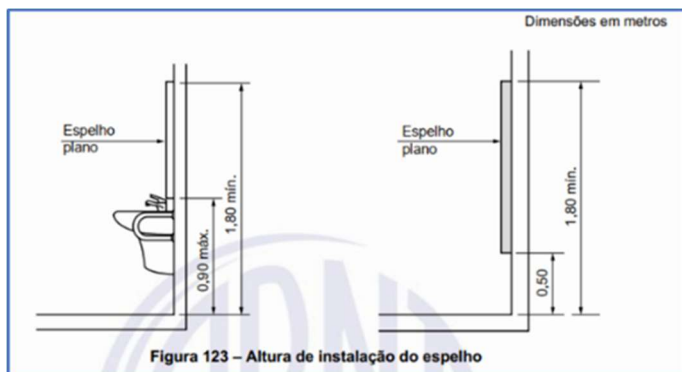
Os acessórios para sanitários, como porta-objeto, cabides, saboneteiras e toalheiros, devem ter área de utilização dentro da faixa de alcance acessível estabelecida na Seção 4, conforme a Figura 122.





### 7.11.1 Espelhos

A altura de instalação e fixação de espelhos deve atender à Figura 123. Os espelhos podem ser instalados em paredes sem pias. Podem ter dimensões maiores, sendo recomendável que sejam instalados entre 0,50 m a 1,80 m em relação ao piso acabado.





### 12.2.3. SANITÁRIO COLETIVO 4



Sanitário Coletivo 4 - 2º Pavimento  
Fonte: do autor

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Foi identificado desnível de 5cm na soleira da porta.
- A porta do sanitário não possui vão livre 80cm.
- A maçaneta não é de alavanca.
- Não foi identificada sinalização no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta, no lado externo, informando ambiente.
- Nenhum lavatório está fixado a uma altura entre 78 e 80cm do piso.
- Nenhum lavatório está fixado a uma altura entre 60 e 65cm do piso (para crianças menores)

- A torneira existente não é acessível.
- Os acessórios não estão dentro da faixa de alcance manual.
- Não foram identificados cabide nem porta-objetos próximos ao lavatório.
- A altura do comando da janela está fora da área de alcance manual.
- As portas dos boxes não têm 60cm de vão livre.
- Não foi identificado nenhum boxe com barras de apoio para uso por pessoas com mobilidade reduzida.
- Não foram identificadas bacias infantis.

#### Soluções recomendadas:

- A manter os boxes, garantir área de giro de 60cm dentro dos boxes abrindo as portas para fora.
- A manter os boxes, substituir as portas por outras com no mínimo 60cm de vão de passagem.
- Eliminar desnível na soleira da porta.
- Substituir porta por outra com vão livre de 80cm de acordo com o item 6.11.2.4 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar maçaneta de alavanca de acordo com o item 4.6.6.1 da NBR 9050 / 2020.
- Sinalizar porta de acordo com o item 5.4.1 da NBR 9050 / 2020.
- Posicionar lavatório de acordo com o item 7.10.3 e Figura 115 da NBR 9050 / 2020. Garantir lavatório mais baixo para crianças menores.
- Instalar torneira de acordo com o item 7.8.2 da NBR 9050 / 2020.



- Instalar acessórios e espelho dentro da faixa de alcance de acordo com o item 7.11 e 7.11.1 da NBR 9050 / 2020.

- Instalar bacias infantis de acordo com o item 7.4.4 da NBR 9050 / 2020.

### Referências Normativas:

### Itens da NBR 9050 / 2020:

4.6.6.1 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. As maçanetas devem ser instaladas a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado, conforme a Figura 24.

### 5.4.1 Sinalização de portas e passagens

Portas e passagens, quando sinalizadas, devem ter números e/ou letras e/ou pictogramas e sinais com texto em relevo, incluindo Braille. Todas as portas de sanitários, banheiros e vestiários devem ser sinalizadas.

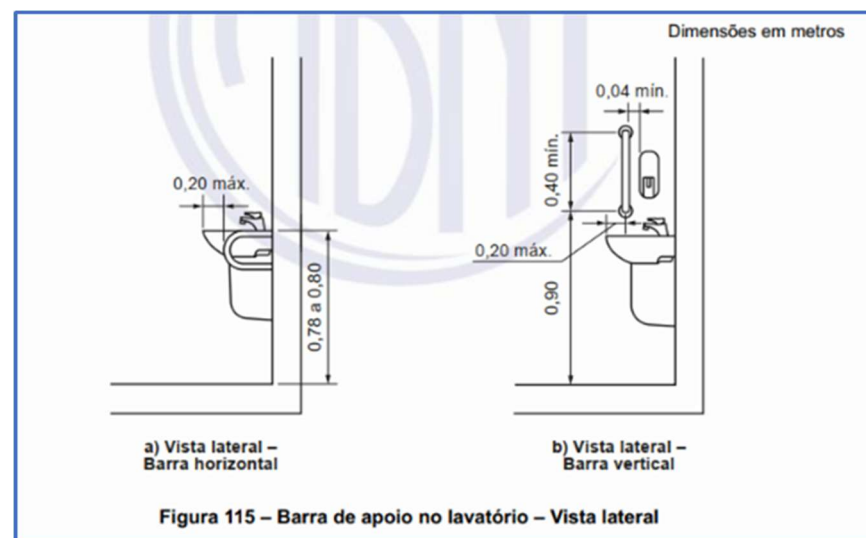
6.11.2.4 As portas, quando abertas, devem ter um vão livre maior ou igual a 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre maior ou igual a 0,80 m. As portas dos elevadores devem atender ao estabelecido na ABNT NBR NM 313. O vão livre maior ou igual a 0,80 m deve ser garantido também no caso de portas de correr e sanfonada, onde as maçanetas impeçam o seu recolhimento total, conforme a Figura 85. Quando instaladas em locais de prática esportiva, as portas devem ter um vão livre maior ou igual a 1,00 m. Admite-se menos 20 mm nas dimensões dos vãos livres.

### 7.7.3.2 Mecanismo de acionamento de descarga em caixa acoplada

O mecanismo de acionamento de descarga em caixa acoplada deve estar localizado dentro do alcance manual de pessoas em cadeira de rodas, conforme 4.6. O mecanismo de acionamento de descarga em caixa acoplada pode ser por alavanca, sensores eletrônicos ou dispositivos equivalentes, conforme 4.6.7.

7.4.4 Recomenda-se que, nos conjuntos de sanitários, seja instalada uma bacia infantil para uso por pessoas com baixa estatura e crianças.

7.8.2 Os lavatórios em sanitários acessíveis, e no mínimo um em sanitários coletivos, devem ser equipados com torneiras acionadas por alavancas, sensores eletrônicos ou dispositivos equivalentes, que exijam esforço máximo de 23 N. Torneiras com ciclo automático devem possuir ciclo de fechamento.



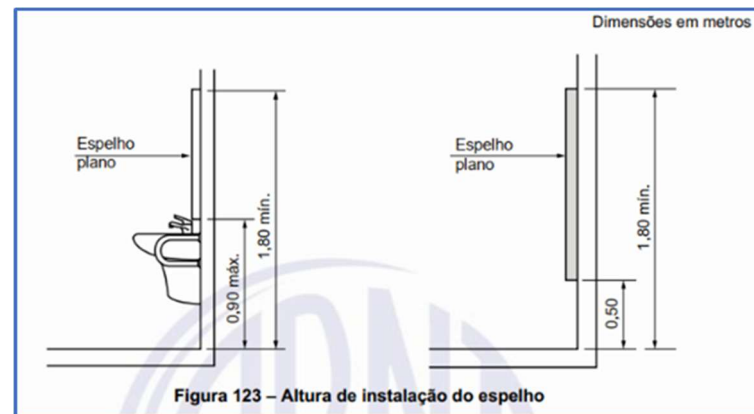
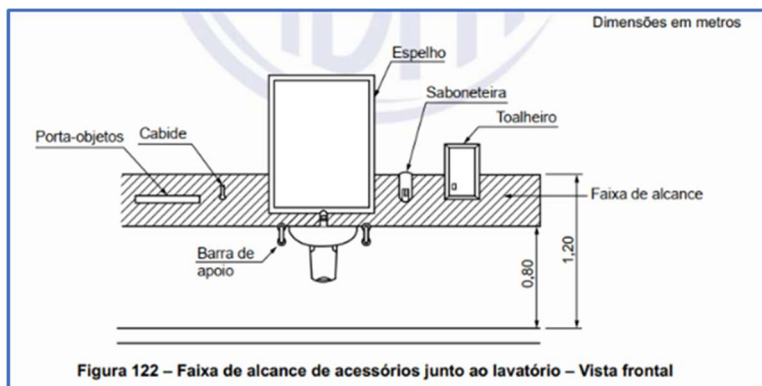
### 7.10.3 Lavatórios em sanitários coletivos



Os tampos para lavatórios devem garantir no mínimo uma cuba com superfície superior entre 0,78 m e 0,80 m, e livre inferior de 0,73 m. Devem ser dotados de barras posicionadas conforme 7.8.1.

### 7.11 Acessórios para sanitários acessíveis e coletivos

Os acessórios para sanitários, como porta-objeto, cabides, saboneteiras e toalheiros, devem ter área de utilização dentro da faixa de alcance acessível estabelecida na Seção 4, conforme a Figura 122.



#### 7.11.1 Espelhos

A altura de instalação e fixação de espelhos deve atender à Figura 123. Os espelhos podem ser instalados em paredes sem pias. Podem ter dimensões maiores, sendo recomendável que sejam instalados entre 0,50 m a 1,80 m em relação ao piso acabado.



## 12.2.4. SANITÁRIO 5



Sanitário 5 - 2º Pavimento  
Fonte: do autor

O local está inadequado nos seguintes itens:

- O sanitário está vazio.

Soluções recomendadas:

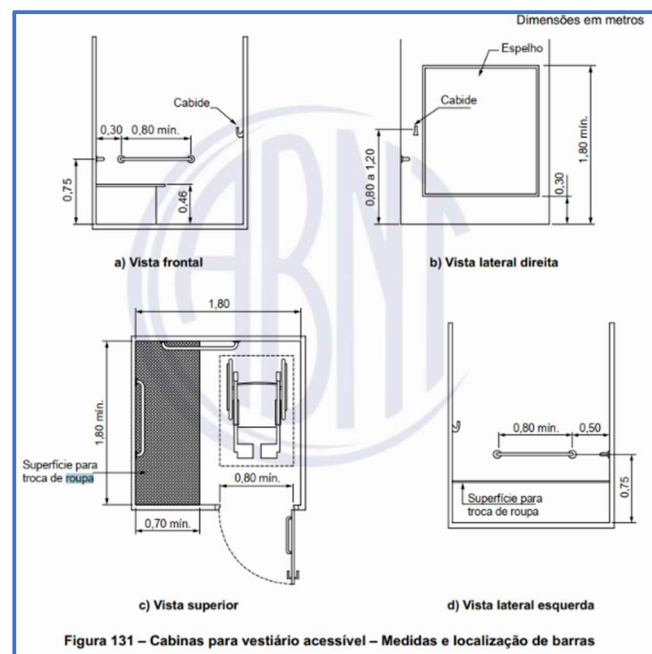
- Transformar o sanitário em Fraldário com banheira e trocador de acordo com o item 7.9 da NBR 9050 / 2020 atendendo necessidades específicas da escola.
- O trocador deve ter as dimensões e barras de acordo com a figura 131 da NBR 9050 / 2020.

Referências Normativas:

Itens da NBR 9050 / 2020:

7.9 Sanitários e banheiros com trocador para crianças e adultos - Sanitário familiar

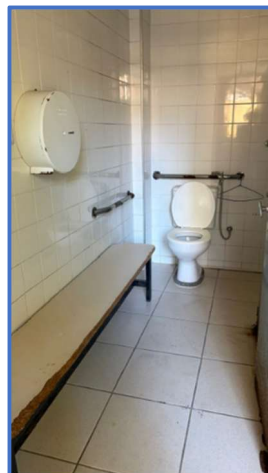
Em edifícios de uso público ou coletivo, definidos em 7.4.3.2, dependendo da sua especificidade ou natureza de seu uso, recomenda-se ter sanitário familiar com entrada independente, com boxe provido de sanitário acessível (ver 7.5) e boxe com superfície para troca de roupas na posição deitada, com dimensões mínimas de 0,70 m de largura, 1,80 m de comprimento e 0,46 m de altura, devendo suportar no mínimo 150 kg, e providos de barras de apoio, conforme 7.14.1.





## 12.3. VESTIÁRIOS E SANITÁRIOS- ÁREA EXTERNA DO 2º PAVTO.

### 12.3.1. VESTIÁRIOS ACESSÍVEIS MASCULINO E FEMININO



Sanitário Masculino Acessível - Área externa do 2º Pavimento  
Fonte: do autor

LYEDEN PROSDOCIMI Acessibilidade  
(31)99976-7484  
[lyedenprosdocimi@gmail.com](mailto:lyedenprosdocimi@gmail.com)

Sanitário Feminino Acessível - Área externa do 2º pavimento  
Fonte: do autor



### O local está inadequado nos seguintes itens:

- O sentido de abertura da porta de entrada é para dentro do sanitário.
- O puxador horizontal está posicionado do lado de fora da porta.
- Não foi identificada sinalização visual no centro da porta ou na parede adjacente, ao lado da maçaneta, informando o ambiente.
- Não existe alarme de emergência, em desacordo com o item 5.6.4.1 da NBR 9050 / 2020.
- A área de transferência à bacia sanitária invade a área do boxe
- As barras de apoio horizontais junto à bacia sanitária estão posicionadas de forma inadequada.
- Não foi identificada barra vertical junto à bacia sanitária.
- O acionamento da descarga não é acessível já que é nivelado com a tampa da caixa acoplada.
  - O lavatório não permite aproximação frontal com, no mínimo 30cm além da borda frontal.
- A barra de apoio horizontal existente está inadequada.
- Não foi identificada barra de apoio vertical junto ao lavatório.
- O modelo da torneira não atende os princípios da acessibilidade.
- O espelho não está posicionado na altura correta.
- A papeleira está posicionada fora da área de alcance manual.
- O banco e escaninhos existentes prejudicam o uso dos vestiários.
- Não há espaço para boxe acessível com chuveiro.

### Soluções recomendadas:

- Transformar o vestiário em sanitário acessível (sem chuveiro).
- Abrir a porta para o lado externo de acordo com o item 7.5 f) da NBR 9050 / 2020.
- Instalar puxador horizontal do lado interno de acordo com o item 6.11.2.7 da NBR 9050 / 2020.
- Sinalizar os Sanitários Acessíveis com placa na parede adjacente, em Braille, alto relevo e cor contrastante do lado da maçaneta de acordo com o item 6.11.2.7 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar alarme de emergência próximo à bacia sanitária a 0,40m do piso de acordo com o item 5.6.4.1 da NBR 9050 / 2020.
- Garantir área livre de transferência nas posições lateral, perpendicular e diagonal para a bacia sanitária de acordo com a Figura 98 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar barras de apoio junto à bacia sanitária de acordo com o item 7.7.2.2 da NBR 9050 / 2020.
- Substituir acionamento da descarga de acordo com o item 4.6.7 da NBR 9050 / 2020.
- Substituir lavatório com barras de apoio, por outro que permita aproximação frontal de acordo com os itens 7.8 e 7.8.1 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar torneira acionada com sensor ou alavanca de acordo com o item 7.8.2 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar acessórios dentro da faixa de alcance manual de acordo com o item 7.11 da NBR 9050 / 2020.



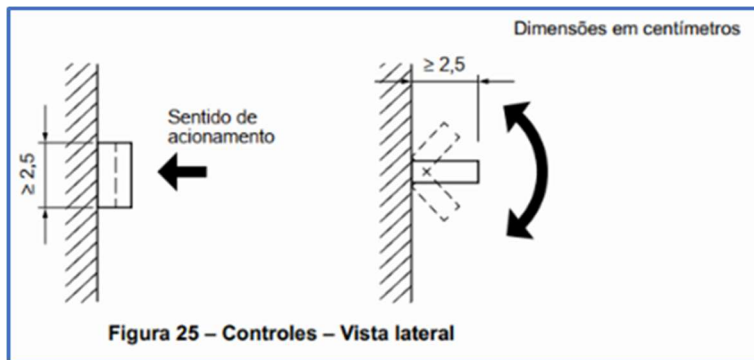
- Instalar espelho na altura correta de acordo com o item 7.11.1 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar papeleira de acordo com o item 7.11.2 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar cabides e porta-objetos de acordo com os itens 7.11.3 e 7.11.4 da NBR 9050 / 20230.

#### Referências Normativas:

#### Itens da NBR 9050 / 2020:

##### 4.6.7 Controles (dispositivos de comando ou acionamento)

Os controles, botões, teclas e similares devem ser acionados por meio de pressão ou de alavanca. Recomenda-se que pelo menos uma de suas dimensões seja igual ou superior a 2,5 cm, conforme a Figura 25.



##### 5.4.1 Sinalização de portas e passagens

Portas e passagens, quando sinalizadas, devem ter números e/ou letras e/ou pictogramas e sinais com texto em relevo, incluindo Braille. Todas as portas de sanitários, banheiros e vestiários devem ser sinalizadas.

##### 5.6.4.1 Alarme de emergência para sanitário

LYEDEN PROSDOCIMI Acessibilidade  
(31)99976-7484  
[lyedenprosdocimi@gmail.com](mailto:lyedenprosdocimi@gmail.com)

Deve ser instalado dispositivo de alarme de emergência próximo à bacia, no boxe do chuveiro e na banheira para acionamento por uma pessoa sentada ou em caso de queda nos sanitários, banheiros e vestiários acessíveis.

6.11.2.7 As portas de sanitários e vestiários devem ter, no lado oposto ao seu lado de abertura, um puxador horizontal, conforme 4.6.6.3, instalado à altura da maçaneta. O vão entre os batentes das portas deve ser maior ou igual a 0,80 m. Recomenda-se ter um revestimento resistente a impactos conforme a Figura 86 e que estas portas ou batentes tenham cor contrastante com as cores da parede e do piso, de forma a facilitar a sua localização. O dispositivo de travamento deve observar o descrito em 4.6.8.

7.5 Dimensões do sanitário acessível e do boxe sanitário acessível. As dimensões do sanitário acessível e do boxe sanitário acessível devem garantir o posicionamento das peças sanitárias e os seguintes parâmetros de acessibilidade:

- a) circulação com o giro de 360°, conforme 4.3.4;
- b) área necessária para garantir a transferência lateral, perpendicular e diagonal para bacia sanitária, conforme a Figura 98 e 7.7.1;
- c) a área de manobra pode utilizar no máximo 0,10 m sob a bacia sanitária e 0,30 m sob o lavatório, conforme as Figuras 98 e 100;
- d) deve ser instalado lavatório sem coluna ou com coluna suspensa, ou lavatório sobre o tampo, dentro do sanitário ou boxe acessível, em local que não interfira na área de transferência para a bacia sanitária, podendo a sua área de aproximação ser sobreposta à área de manobra, conforme a Figura 99;



e) os lavatórios devem garantir altura frontal livre na superfície inferior, conforme a Figura 99, e na superfície superior a altura pode variar de 0,78 m a 0,80 m, exceto a infantil;

f) quando a porta instalada for do tipo de eixo vertical, ela deve abrir para o lado externo do sanitário ou boxe e possuir um puxador horizontal no lado interno do ambiente, medindo no mínimo 0,40 m de comprimento, afastamento de no máximo 40 mm e diâmetro entre 25 mm e 35 mm, conforme a Figura 86;

g) pode ser instalada porta de correr, desde que atenda às condições previstas em 6.11.2.4 e 6.11.2.11;

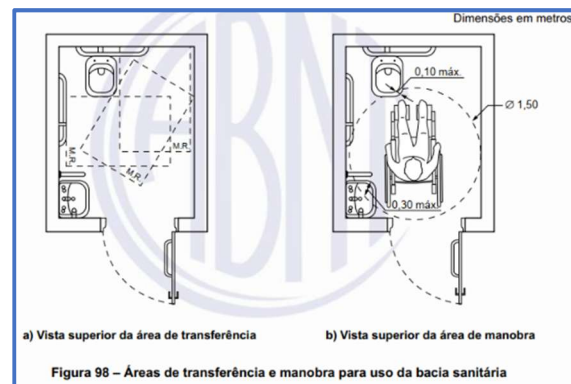
h) para travamento das portas, deve ser observado o descrito em 4.6.8;

i) quando o boxe for instalado em locais de prática de esportes, as portas devem atender a um vão livre mínimo de 1,00m;

j) deve ser respeitado o descrito em 6.11.2.2 e 6.11.2.3;

k) alcance manual para acionamento da válvula sanitária, da torneira, das barras, puxadores e trincos, e manuseio e uso dos acessórios conforme 4.6 e 7.6;

l) alcance visual do espelho conforme 7.11.1; contrastante com as cores da parede e do piso, de forma a facilitar a sua localização. O dispositivo de travamento deve observar o descrito em 4.6.8.



#### 7.7.2.2 Barras de apoio na bacia sanitária

7.7.2.2.1 Junto à bacia sanitária, 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 (medida pelos eixos de fixação), a uma distância de 0,40 m entre o eixo da bacia e a face da barra, 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 a 0,30 m da borda frontal da bacia sanitária, conforme as Figuras 106 a 108.

7.7.2.2.2 Junto à bacia sanitária, na parede do fundo, deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,80 m, posicionada horizontalmente, a 0,75 m de altura do piso acabado (medida pelos eixos de fixação), com uma distância máxima de 0,11 m da sua face externa à parede e estendendo-se 0,30 m além do eixo da bacia em direção à parede lateral, conforme as Figuras 106, 107 e 109.

7.7.2.2.3 Para bacias sanitárias com caixa acoplada que possuam altura que não permita a instalação da barra descrita em 7.7.2.2.2, esta pode ser

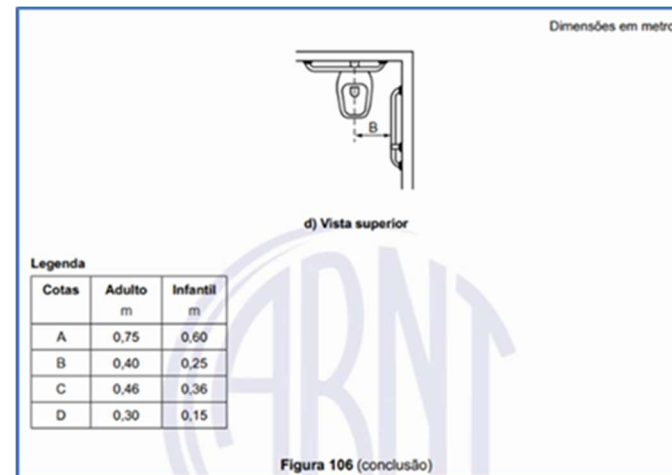
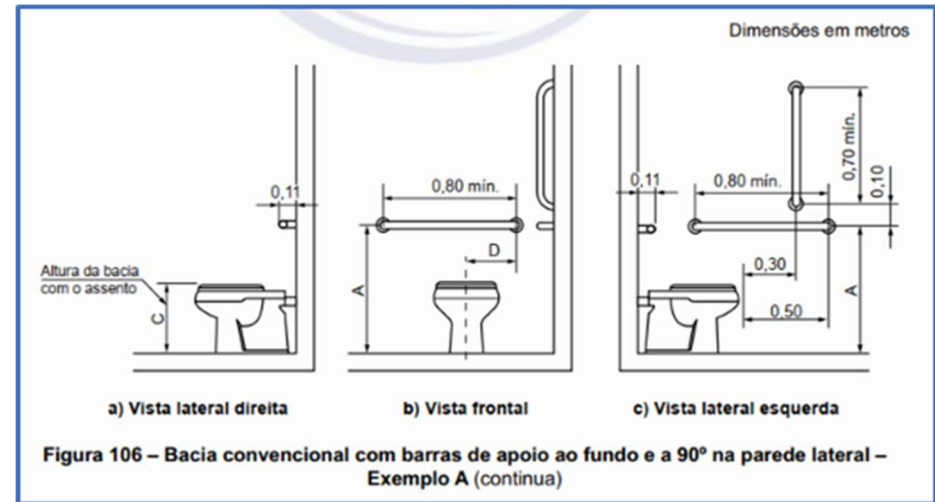


instalada a uma altura de até 0,89 m do piso acabado (medida pelos eixos de fixação), devendo ter uma distância máxima de 0,11 m da sua face externa à parede e uma distância mínima de 0,04 m da superfície superior da tampa da caixa acoplada, e estar a 0,30 m além do eixo da bacia em direção à parede lateral, conforme as Figuras 108 e 110. A barra reta na parede do fundo pode ser substituída por uma barra lateral articulada, desde que a extremidade da barra esteja a no mínimo 0,10 m da borda frontal da bacia, conforme a Figura 111.

7.7.2.2.4 Na impossibilidade de instalação de barras nas paredes laterais, são admitidas barras laterais fixas (com fixação na parede de fundo) ou articuladas (dar preferência pela barra lateral fixa), desde que sejam observados os parâmetros de segurança e dimensionamento estabelecidos conforme 7.6 e que estas e seus apoios não interfiram na área de giro e transferência. A distância entre esta barra e o eixo da bacia deve ser de 0,40 m, sendo que a sua extremidade deve estar a uma distância mínima de 0,20 m da borda frontal da bacia, conforme as Figuras 109 e 110.

7.7.2.2.5 As bacias infantis devem seguir as mesmas disposições de barras e dimensões constantes nas Figuras 106 a 111.

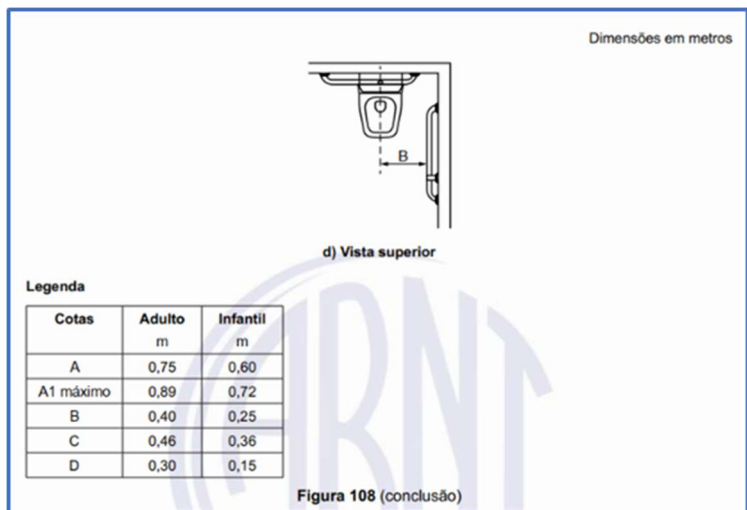
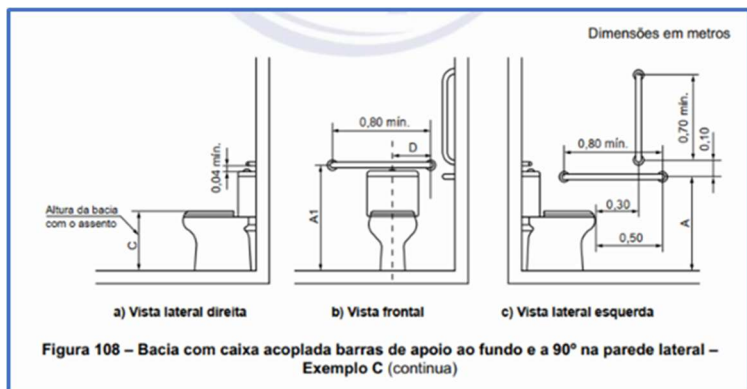
7.7.2.3.1 Bacia convencional com barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral A Figura 106 ilustra o uso de uma barra de apoio reta fixada ao fundo e duas retas fixadas a 90° na lateral, quando a bacia convencional estiver próxima a uma parede.



7.7.2.3.3 Bacia com caixa acoplada com barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral



A Figura 108 ilustra o uso de uma barra de apoio reta fixada ao fundo e duas retas fixadas a 90° na lateral, quando a bacia com caixa acoplada estiver próxima a uma parede.



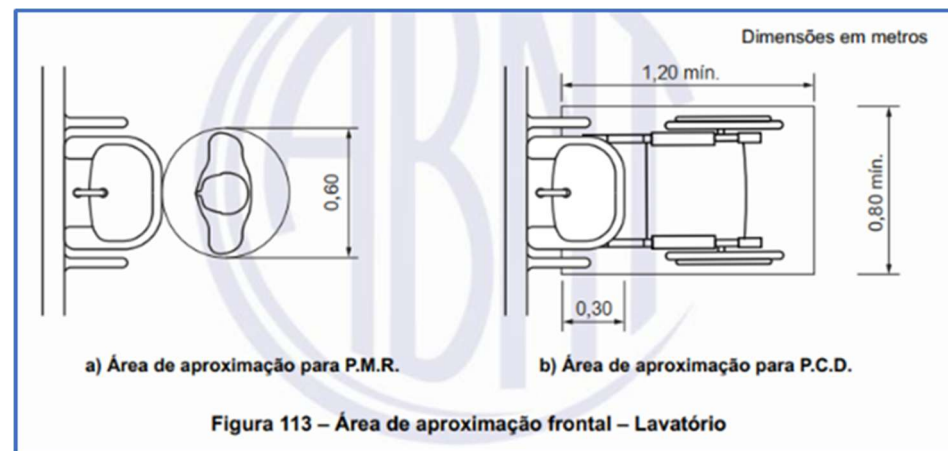
### 7.7.3.2 Mecanismo de acionamento de descarga em caixa acoplada

O mecanismo de acionamento de descarga em caixa acoplada deve estar localizado dentro do alcance manual de pessoas em cadeira de rodas, conforme 4.6. O mecanismo de acionamento de descarga em caixa acoplada pode ser por alavanca, sensores eletrônicos ou dispositivos equivalentes, conforme 4.6.7.

### 7.8 Instalação de lavatório e barras de apoio

Os lavatórios, suas fixações e ancoragens devem atender no mínimo aos esforços previstos nas ABNT NBR 15097-1 e ABNT NBR 15097-2.

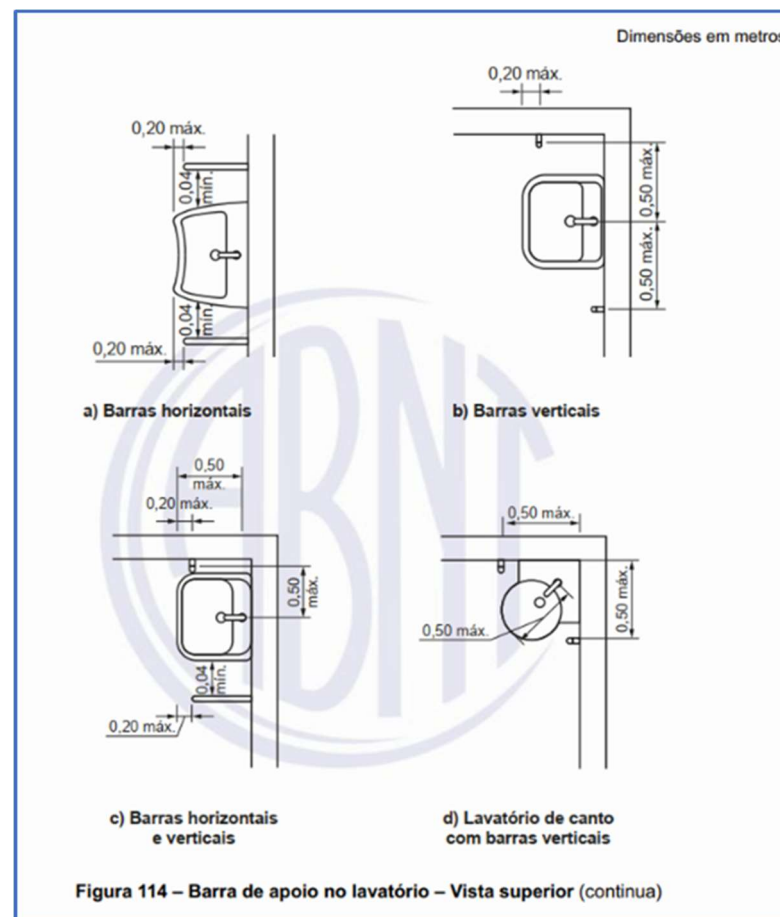
Sua instalação deve possibilitar a área de aproximação de uma pessoa em cadeira de rodas, quando se tratar de sanitário acessível, e garantir a aproximação frontal de uma pessoa em pé, quando se tratar de um sanitário qualquer, conforme a Figura 113.





7.8.1 As barras de apoio dos lavatórios podem ser horizontais e verticais. Quando instaladas, devem ter uma barra de cada lado, conforme exemplos ilustrados nas Figuras 114 e 115, e garantir as seguintes condições:

- ter um espaçamento entre a barra e a parede, ou de qualquer outro objeto, de no mínimo 0,04 m, para ser utilizada com conforto;
- ser instaladas até no máximo 0,20 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da barra, para permitir o alcance;
- garantir o alcance manual da torneira em no máximo 0,50 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da torneira, conforme as Figuras 99 e 114;
- as barras horizontais devem ser instaladas a uma altura 0,78 m a 0,80 m, medida a partir do piso acabado até a face superior da barra, acompanhando a altura do lavatório;
- 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);
- ter uma distância máxima de 0,50 m do eixo do lavatório ou da cuba até o eixo da barra vertical instalada na parede lateral ou na parede de fundo, para garantir o alcance.



7.8.2 Os lavatórios em sanitários acessíveis, e no mínimo um em sanitários coletivos, devem ser equipados com torneiras acionadas por alavancas, sensores eletrônicos ou dispositivos equivalentes, que exijam esforço máximo de 23 N. Torneiras com ciclo automático devem possuir ciclo de fechamento de 10 s a 20 s.



Quando houver água quente, é obrigatório garantir solução que evite o contato do usuário com o sifão ou a tubulação. É recomendado o uso de válvula termostática alimentando a torneira. Opcionalmente, a válvula termostática pode ser substituída por misturadores monocomando ou duplo comando, ou aparelho único que integre as funções de misturador e torneira automática, desde que dotado de alavanca.

### 7.11 Acessórios para sanitários acessíveis e coletivos

Os acessórios para sanitários, como porta-objeto, cabides, saboneteiras e toalheiros, devem ter área de utilização dentro da faixa de alcance acessível estabelecida na Seção 4, conforme a Figura 122.

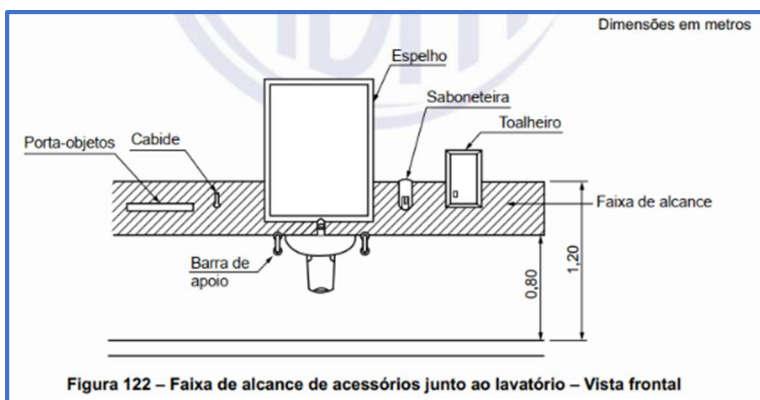


Figura 122 – Faixa de alcance de acessórios junto ao lavatório – Vista frontal

#### 7.11.1 Espelhos

A altura de instalação e fixação de espelhos deve atender à Figura 123. Os espelhos podem ser instalados em paredes sem pias. Podem ter dimensões maiores, sendo recomendável que sejam instalados entre 0,50 m a 1,80 m em relação ao piso acabado.

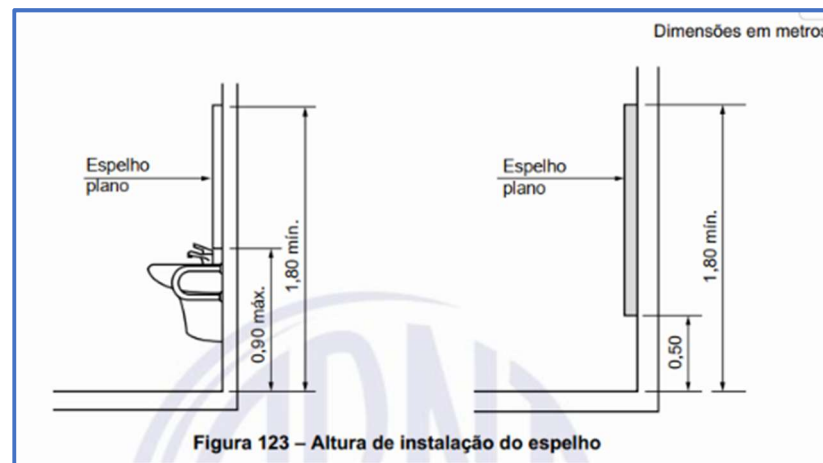
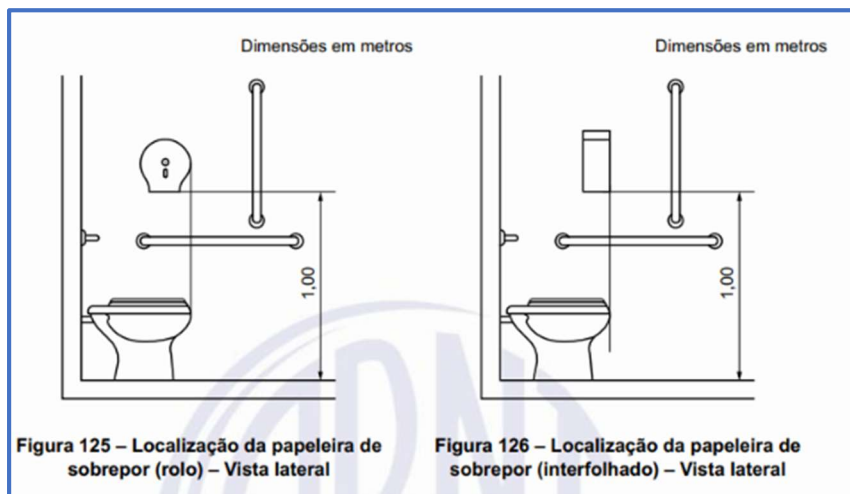


Figura 123 – Altura de instalação do espelho

#### 7.11.2 Papeleiras

As papeleiras embutidas devem atender à Figura 124. No caso de papeleiras de sobrepor que, por suas dimensões, devem ser alinhadas com a borda frontal da bacia, o acesso ao papel deve ser livre e de fácil alcance, conforme as Figuras 125 ou 126. Não podem ser instaladas abaixo de 1,00 m de altura do piso acabado, para não atrapalhar o acesso à barra. Nos casos de bacias sanitárias sem parede ao lado, como demonstrado em 7.7.2.4, a barra de apoio deve ter um dispositivo para colocar o papel higiênico.



### 7.11.3 Cabide

Deve ser instalado cabide junto aos lavatórios, boxes de chuveiro, bancos de vestiários, trocadores e boxes de bacia sanitária, a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado.

### 7.11.4 Porta-objetos

Deve ser instalado um porta-objetos junto ao lavatório, ao mictório e à bacia sanitária, a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m, com profundidade máxima de 0,25 m, em local que não interfira nas áreas de transferência e manobra nem na utilização das barras de apoio.

7.11.4.1 Recomenda-se que o porta-objetos não seja instalado atrás de portas.

7.11.4.2 O porta-objeto não pode ter cantos agudos e superfícies cortantes ou abrasivas.



## 12.3.2. SANITÁRIOS COLETIVOS

### 12.3.2.1. SANITÁRIO COLETIVO MASCULINO



Sanitário Coletivo Masculino - Área externa do 2º Pavimento  
Fonte: do autor

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Não foi identificada sinalização visual no centro da porta ou na parede adjacente, ao lado da maçaneta, informando o ambiente.
- Foi identificado desnível de 5cm na soleira da porta conforme citado no item 8.3.6 deste Laudo.
- A porta de entrada não possui 80cm de vão livre de passagem.
- As portas dos boxes não possuem 60cm livres de vão de passagem.
- A dimensão dos boxes não permite área de giro de 60cm.
- Nenhum boxe possui barras de apoio para pessoas com mobilidade reduzida.
- O acionamento da descarga da caixa acoplada não é acessível.
- O lavatório não possui barras de apoio.
- Nenhum mictório é destinado ao uso de pessoas com mobilidade reduzida.
- Não existe área de aproximação frontal para pessoas com mobilidade reduzida a, pelo menos, 01 mictório.
- A altura da válvula de descarga do mictório não está instalada a uma altura de 1,00m do piso acabado.
- Não foi identificado nenhum mictório com barras de apoio.
- O espelho não está instalado de 90cm até 180cm do piso.
- Os acessórios não estão instalados entre 80 e 120cm do piso.
- Não foram identificados cabides e porta-objetos no sanitário.
- Não foram identificadas bacias infantis.



### Soluções recomendadas:

- Sinalizar porta de acordo com o item 5.4.1 da NBR 9050 / 2020.
- Solucionar desnível de acordo com os itens 6.3.4.1 e 6.6.2.2 da NBR 9050 / 2020, considerando que o piso externo será ajustado. Ver item 8.3.6 deste Laudo.
- Substituir porta de entrada por outra com 80cm de vão livre de passagem de acordo com o item 6.11.2.4 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar maçaneta de alavanca de acordo com o item 4.6.6.1 da NBR 9050 / 2020.
- Substituir as portas dos boxes por outras com, no mínimo, 60cm de vão de passagem de acordo com o item 7.10.1 ou 7.10.2 da NBR 9050 / 2020.
- O acionamento da descarga das bacias sanitárias deve atender os itens 4.6.7 e 7.7.3.2 da NBR 9050 / 2020.
- Posicionar lavatório de acordo com o item 7.10.3 e Figura 115 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar barras de apoio junto ao lavatório de acordo com o item 7.10.3 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar torneira de acordo com o item 7.8.2 da NBR 9050 / 2020.
- Permitir área de aproximação e instalar barras de apoio em, pelo menos 01 mictório de acordo com os itens 7.10.4 e 7.10.4.1 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar válvula de descarga a no máximo 100cm do piso de acordo com o item 7.10.4.2 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar barras de apoio em pelo menos 01 mictório de acordo com o item 7.10.4.3 da NBR 9050 / 2020.

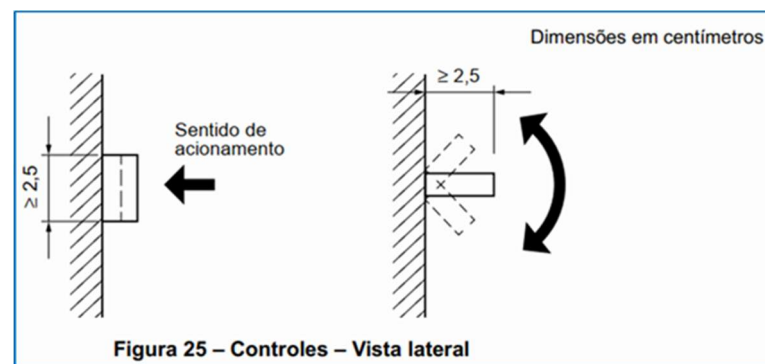
- Instalar acessórios, espelho, cabides e porta-objetos dentro da faixa de alcance de acordo com o item 7.11 e 7.11.1 a 7.11.4 da NBR 9050 / 2020.
- Instalar bacias infantis.

### Referências Normativas:

#### Itens da NBR 9050 / 2020:

##### 4.6.7 Controles (dispositivos de comando ou acionamento)

Os controles, botões, teclas e similares devem ser acionados por meio de pressão ou de alavanca. Recomenda-se que pelo menos uma de suas dimensões seja igual ou superior a 2,5 cm, conforme a Figura 25.



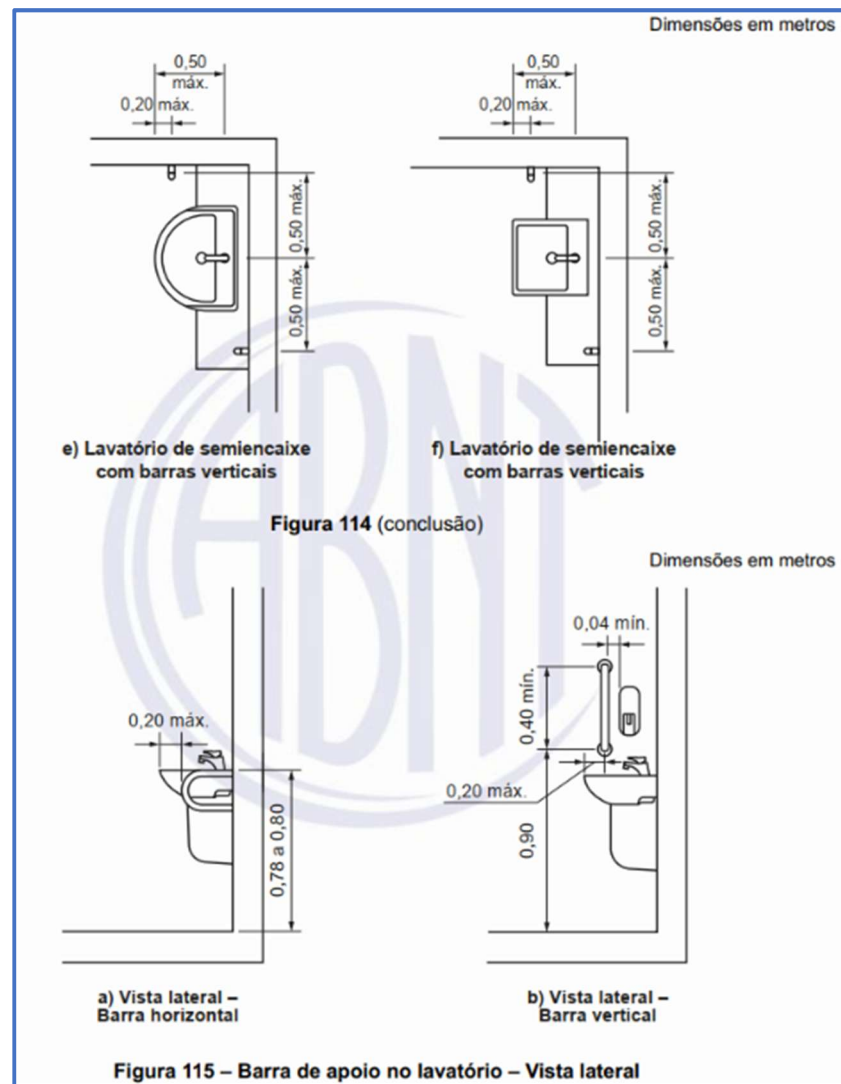
##### 7.7.3.2 Mecanismo de acionamento de descarga em caixa acoplada

O mecanismo de acionamento de descarga em caixa acoplada deve estar localizado dentro do alcance manual de pessoas em cadeira de rodas, conforme 4.6. O mecanismo de acionamento de descarga em caixa acoplada pode ser por alavanca, sensores eletrônicos ou dispositivos equivalentes, conforme 4.6.7.



7.8.1 As barras de apoio dos lavatórios podem ser horizontais e verticais. Quando instaladas, devem ter uma barra de cada lado, conforme exemplos ilustrados nas Figuras 114 e 115, e garantir as seguintes condições:

- a) ter um espaçamento entre a barra e a parede, ou de qualquer outro objeto, de no mínimo 0,04 m, para ser utilizada com conforto;
- b) ser instaladas até no máximo 0,20 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da barra, para permitir o alcance;
- c) garantir o alcance manual da torneira em no máximo 0,50 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da torneira, conforme as Figuras 99 e 114;
- d) as barras horizontais devem ser instaladas a uma altura 0,78 m a 0,80 m, medida 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 0,50 m do eixo do lavatório ou da cuba até o eixo da barra vertical instalada na parede lateral ou na parede de fundo, para garantir o alcance.





### 7.10.1 Boxes comuns

Nos boxes comuns, as portas devem ter vão livre mínimo de 0,80 m e conter uma área livre com no mínimo 0,60 m de diâmetro, conforme as Figuras 116 e 117. Nas edificações existentes, admite-se porta com vão livre de no mínimo 0,60 m. Recomenda-se que as portas abram para fora, para facilitar o socorro à pessoa, se necessário.

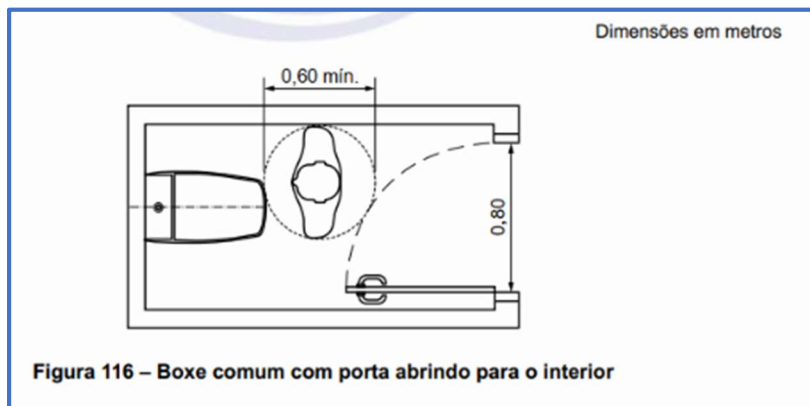


Figura 116 – Boxe comum com porta abrindo para o interior

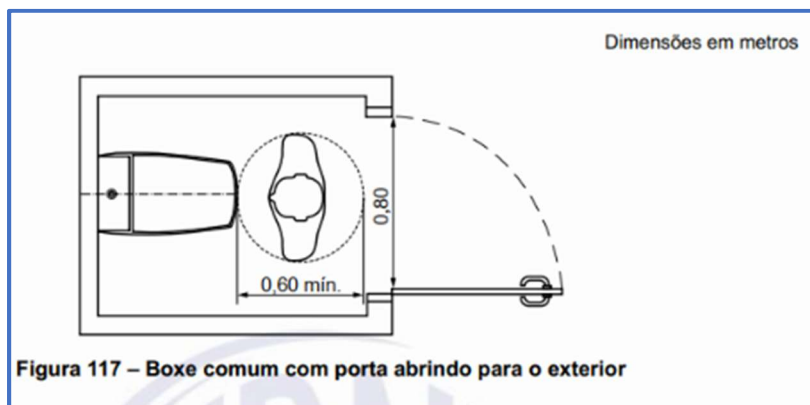


Figura 117 – Boxe comum com porta abrindo para o exterior

### 7.10.2 Boxes com barras de apoio

Nos sanitários e vestiários de uso coletivo, recomenda-se pelo menos um boxe com barras de apoio em forma de “L”, de 0,70 m por 0,70 m, ou com duas barras retas de 0,70 m no mínimo, e com o mesmo posicionamento, para uso por pessoas com redução de mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção, conforme a Figura 118. Este boxe com barra de apoio não substitui o boxe sanitário acessível disposto em 7.5.

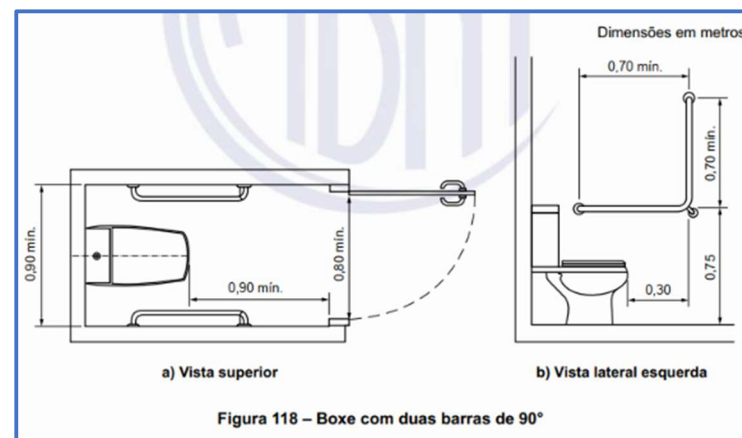


Figura 118 – Boxe com duas barras de 90°

### 7.10.3 Lavatórios em sanitários coletivos

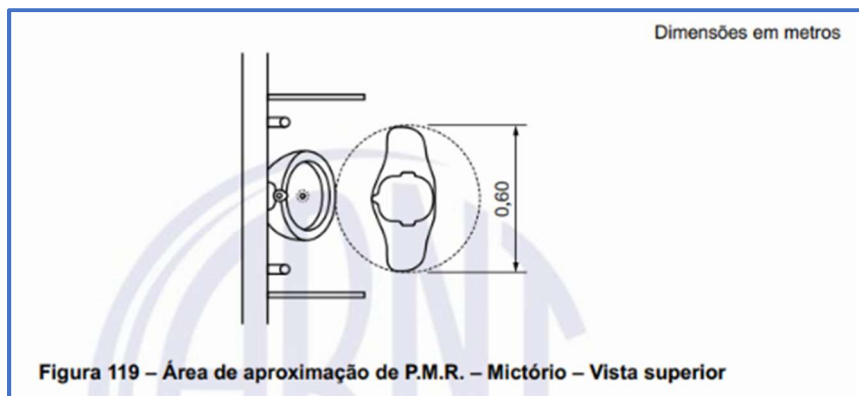
Os tampos para lavatórios devem garantir no mínimo uma cuba com superfície superior entre 0,78 m e 0,80 m, e livre inferior de 0,73 m. Devem ser dotados de barras posicionadas conforme 7.8.1. Quando se tratar de bancada com vários lavatórios, as barras de apoio devem estar posicionadas nas extremidades do conjunto, podendo ser em apenas uma das extremidades.



#### 7.10.4 Mictório

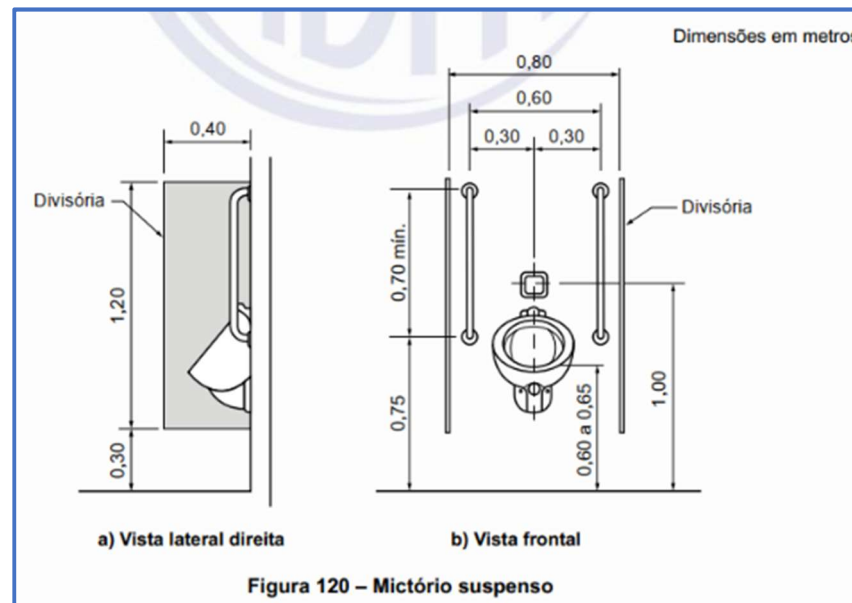
Quando houver mictório, pelo menos um em cada sanitário, deve atender ao disposto em 7.10.4.1 a 7.10.4.3.

7.10.4.1 Deve ser prevista área de aproximação frontal para P.M.R., conforme a Figura 119.



7.10.4.2 Deve ser equipado com válvula de mictório instalada a uma altura de até 1,00 m do piso acabado, preferencialmente por sensor eletrônico, ou dispositivo equivalente ou fechamento automático, com esforço máximo de 23 N e atendendo aos requisitos da ABNT NBR 13713. Quando utilizado o sensor de presença, fica dispensada a restrição de altura de instalação.

7.10.4.3 Deve ser dotado de barras de apoio conforme disposto nas Figuras 120 e 121.



#### 7.11 Acessórios para sanitários acessíveis e coletivos

Os acessórios para sanitários, como porta-objeto, cabides, saboneteiras e toalheiros, devem ter área de utilização dentro da faixa de alcance acessível estabelecida na Seção 4, conforme a Figura 122.

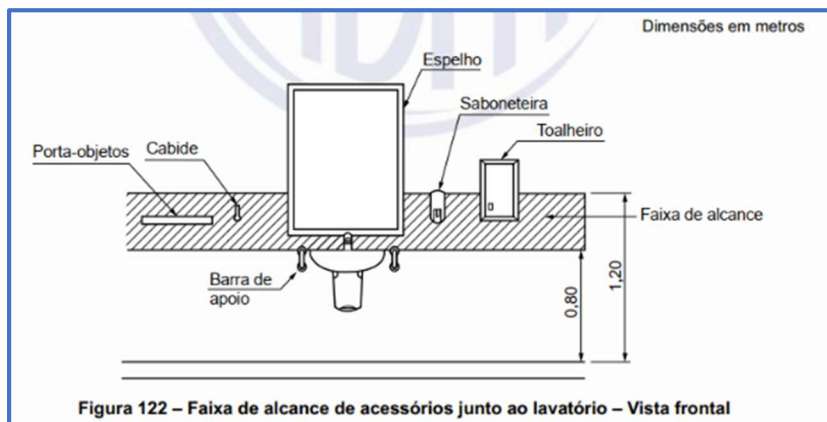


Figura 122 – Faixa de alcance de acessórios junto ao lavatório – Vista frontal

### 7.11.1 Espelhos

A altura de instalação e fixação de espelhos deve atender à Figura 123. Os espelhos podem ser instalados em paredes sem pias. Podem ter dimensões maiores, sendo recomendável que sejam instalados entre 0,50 m a 1,80 m em relação ao piso acabado.

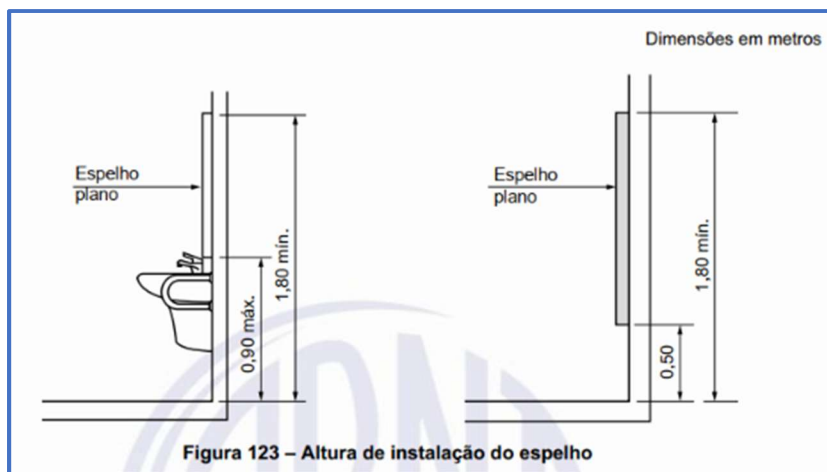


Figura 123 – Altura de instalação do espelho

### 7.11.2 Papeleiras

As papeleiras embutidas devem atender à Figura 124. No caso de papeleiras de sobrepôr que, por suas dimensões, devem ser alinhadas com a borda frontal da bacia, o acesso ao papel deve ser livre e de fácil alcance, conforme as Figuras 125 ou 126. Não podem ser instaladas abaixo de 1,00 m de altura do piso acabado, para não atrapalhar o acesso à barra. Nos casos de bacias sanitárias sem parede ao lado, como demonstrado em 7.7.2.4, a barra de apoio deve ter um dispositivo para colocar o papel higiênico.

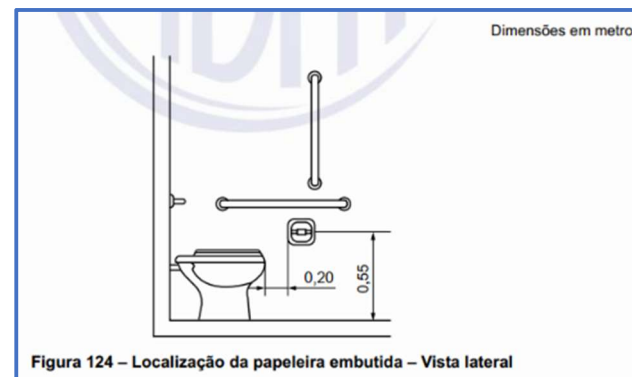


Figura 124 – Localização da papeleira embutida – Vista lateral

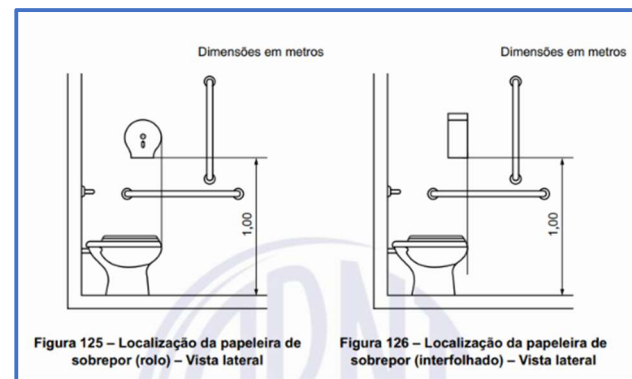


Figura 125 – Localização da papeleira de sobrepôr (rolo) – Vista lateral

Figura 126 – Localização da papeleira de sobrepôr (interfolhado) – Vista lateral



### 7.11.3 Cabide

Deve ser instalado cabide junto aos lavatórios, boxes de chuveiro, bancos de vestiários, trocadores e boxes de bacia sanitária, a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado.

### 7.11.4 Porta-objetos

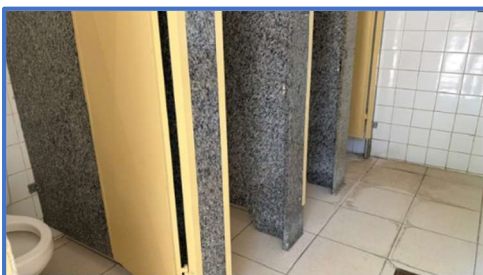
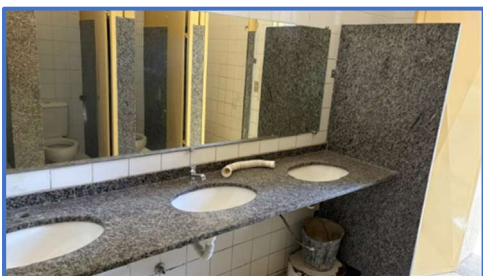
Deve ser instalado um porta-objetos junto ao lavatório, ao mictório e à bacia sanitária, a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m, com profundidade máxima de 0,25 m, em local que não interfira nas áreas de transferência e manobra nem na utilização das barras de apoio.

7.11.4.1 Recomenda-se que o porta-objetos não seja instalado atrás de portas.

7.11.4.2 O porta-objeto não pode ter cantos agudos e superfícies cortantes ou abrasivas.



### 12.3.2.2. SANITÁRIO COLETIVO FEMININO



Sanitário Coletivo Feminino - Área externa do 2º Pavimento  
Fonte: do autor

LYEDEN PROSDOCIMI Acessibilidade  
(31)99976-7484  
[lyedenprosdocimi@gmail.com](mailto:lyedenprosdocimi@gmail.com)

#### O local está inadequado nos seguintes itens:

- Não foi identificada sinalização visual no centro da porta ou na parede adjacente, ao lado da maçaneta, informando o ambiente.
- Foi identificado desnível de 5cm na soleira da porta conforme citado no item 8.3.6 deste Laudo.
- A porta de entrada não possui 80cm de vão livre de passagem.
- As portas dos boxes não possuem 60cm livres de vão de passagem.
- A dimensão dos boxes não permite área de giro de 60cm.
- Nenhum boxe possui barras de apoio para pessoas com mobilidade reduzida.
- O acionamento da descarga da caixa acoplada não é acessível.
- O lavatório não está fixado entre 78 e 80cm do piso.
- O lavatório não possui barras de apoio.
- O espelho não está instalado de 90cm até 180cm do piso.
- Os acessórios não estão instalados entre 80 e 120cm do piso.
- Não foram identificados cabides e porta-objetos no sanitário.

#### Soluções recomendadas:

- Sinalizar porta de acordo com o item 5.4.1 da NBR 9050 / 2020.
- Solucionar desnível de acordo com os itens 6.3.4.1 e 6.6.2.2 da NBR 9050 / 2020, considerando que o piso externo será ajustado. Ver item 8.3.6 deste Laudo.



- Substituir porta de entrada por outra com 80cm de vão livre de passagem de acordo com o item 6.11.2.4 da NBR 9050 / 2020.

- Instalar maçaneta de alavanca de acordo com o item 4.6.6.1 da NBR 9050 / 2020.

- Substituir as portas dos boxes por outras com, no mínimo, 60cm de vão de passagem de acordo com o item 7.10.1 ou 7.10.2 da NBR 9050 / 2020.

- O acionamento da descarga das bacias sanitárias deve atender os itens 4.6.7 e 7.7.3.2 da NBR 9050 / 2020.

- Posicionar lavatório de acordo com o item 7.10.3 e Figura 115 da NBR 9050 / 2020.

- Instalar barras de apoio junto ao lavatório de acordo com o item 7.10.3 da NBR 9050 / 2020.

- Instalar torneira de acordo com o item 7.8.2 da NBR 9050 / 2020.

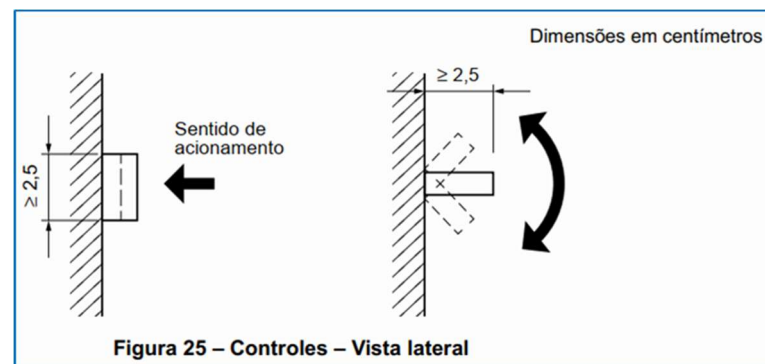
- Instalar acessórios, espelho, cabides e porta-objetos dentro da faixa de alcance de acordo com o item 7.11 e 7.11.1 a 7.11.4 da NBR 9050 / 2020.

### Referências Normativas:

#### Itens da NBR 9050 / 2020:

##### 4.6.7 Controles (dispositivos de comando ou acionamento)

Os controles, botões, teclas e similares devem ser acionados por meio de pressão ou de alavanca. Recomenda-se que pelo menos uma de suas dimensões seja igual ou superior a 2,5 cm, conforme a Figura 25.



##### 7.7.3.2 Mecanismo de acionamento de descarga em caixa acoplada

O mecanismo de acionamento de descarga em caixa acoplada deve estar localizado dentro do alcance manual de pessoas em cadeira de rodas, conforme 4.6. O mecanismo de acionamento de descarga em caixa acoplada pode ser por alavanca, sensores eletrônicos ou dispositivos equivalentes, conforme 4.6.7.

7.8.1 As barras de apoio dos lavatórios podem ser horizontais e verticais. Quando instaladas, devem ter uma barra de cada lado, conforme exemplos ilustrados nas Figuras 114 e 115, e garantir as seguintes condições:

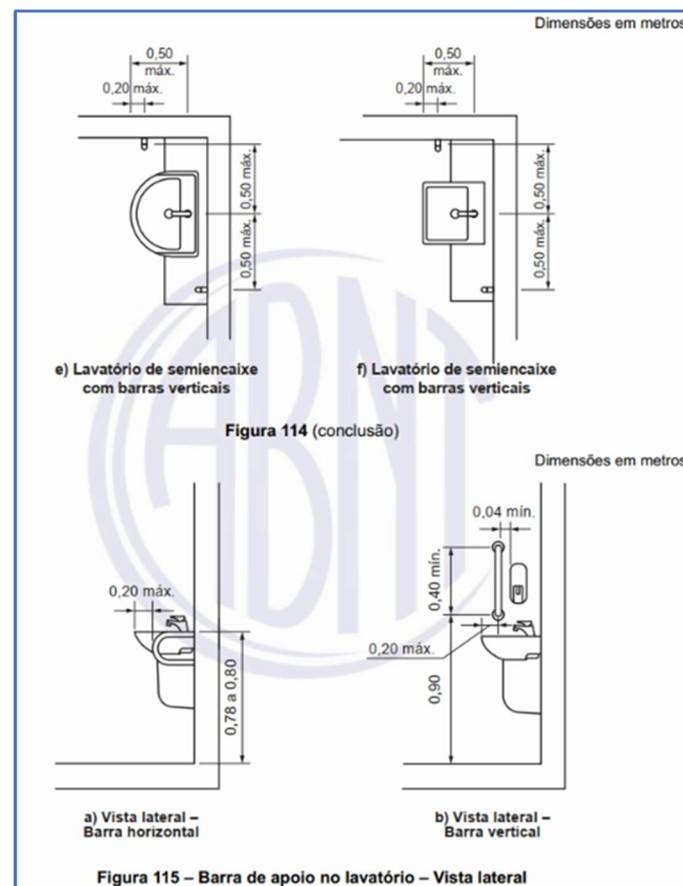
- ter um espaçamento entre a barra e a parede, ou de qualquer outro objeto, de no mínimo 0,04 m, para ser utilizada com conforto;
- ser instaladas até no máximo 0,20 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da barra, para permitir o alcance;
- garantir o alcance manual da torneira em no máximo 0,50 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da torneira, conforme as Figuras 99 e 114;



d) as barras horizontais devem ser instaladas a uma altura 0,78 m a 0,80 m, medida 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 0,50 m do eixo do lavatório ou da cuba até o eixo da barra vertical instalada na parede lateral ou na parede de fundo, para garantir o alcance.



### 7.10.1 Boxes comuns

Nos boxes comuns, as portas devem ter vão livre mínimo de 0,80 m e conter uma área livre com no mínimo 0,60 m de diâmetro, conforme as Figuras 116 e 117. Nas edificações existentes, admite-se porta com vão livre de no mínimo 0,60 m. Recomenda-se que as portas abram para fora, para facilitar o socorro à pessoa, se necessário.



Figura 116 – Boxe comum com porta abrindo para o interior

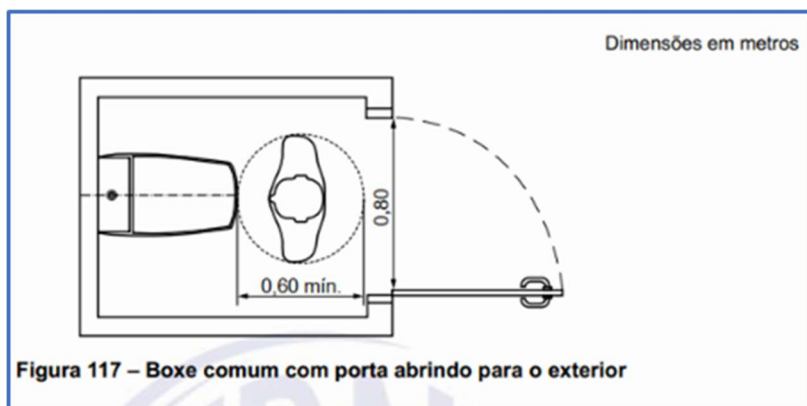


Figura 117 – Boxe comum com porta abrindo para o exterior

### 7.10.2 Boxes com barras de apoio

Nos sanitários e vestiários de uso coletivo, recomenda-se pelo menos um boxe com barras de apoio em forma de “L”, de 0,70 m por 0,70 m, ou com duas barras retas de 0,70 m no mínimo, e com o mesmo posicionamento,

LYEDEN PROSDOCIMI Acessibilidade  
(31)99976-7484  
[lyedenprosdocimi@gmail.com](mailto:lyedenprosdocimi@gmail.com)

para uso por pessoas com redução de mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção, conforme a Figura 118. Este boxe com barra de apoio não substitui o boxe sanitário acessível disposto em 7.5.

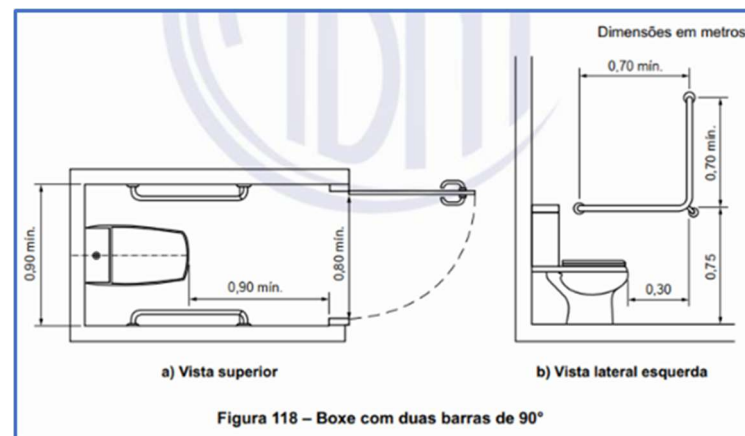


Figura 118 – Boxe com duas barras de 90°

### 7.10.3 Lavatórios em sanitários coletivos

Os tampos para lavatórios devem garantir no mínimo uma cuba com superfície superior entre 0,78 m e 0,80 m, e livre inferior de 0,73 m. Devem ser dotados de barras posicionadas conforme 7.8.1. Quando se tratar de bancada com vários lavatórios, as barras de apoio devem estar posicionadas nas extremidades do conjunto, podendo ser em apenas uma das extremidades.

### 7.11 Acessórios para sanitários acessíveis e coletivos

Os acessórios para sanitários, como porta-objeto, cabides, saboneteiras e toalheiros, devem ter área de utilização dentro da faixa de alcance acessível estabelecida na Seção 4, conforme a Figura 122.

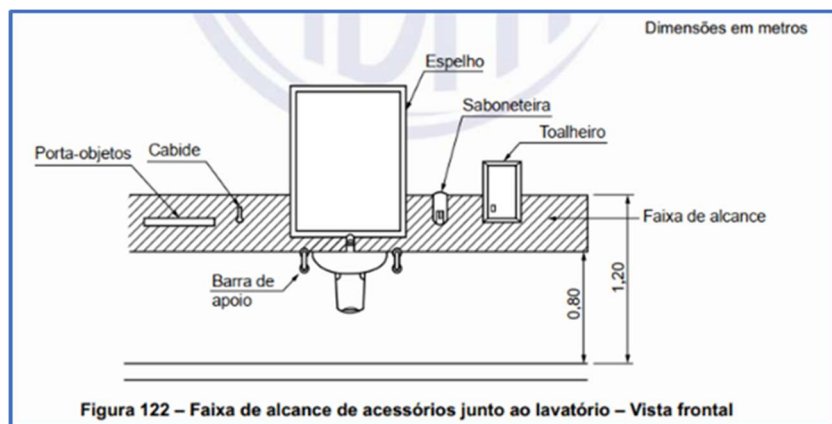


Figura 122 – Faixa de alcance de acessórios junto ao lavatório – Vista frontal

### 7.11.1 Espelhos

A altura de instalação e fixação de espelhos deve atender à Figura 123. Os espelhos podem ser instalados em paredes sem pias. Podem ter dimensões maiores, sendo recomendável que sejam instalados entre 0,50 m a 1,80 m em relação ao piso acabado.

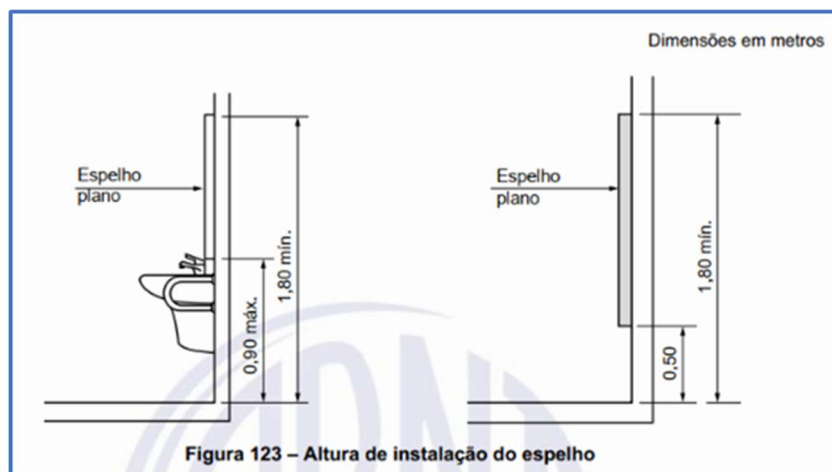


Figura 123 – Altura de instalação do espelho

### 7.11.2 Papeleiras

As papeleiras embutidas devem atender à Figura 124. No caso de papeleiras de sobrepôr que, por suas dimensões, devem ser alinhadas com a borda frontal da bacia, o acesso ao papel deve ser livre e de fácil alcance, conforme as Figuras 125 ou 126. Não podem ser instaladas abaixo de 1,00 m de altura do piso acabado, para não atrapalhar o acesso à barra. Nos casos de bacias sanitárias sem parede ao lado, como demonstrado em 7.7.2.4, a barra de apoio deve ter um dispositivo para colocar o papel higiênico.



Figura 124 – Localização da papeleira embutida – Vista lateral

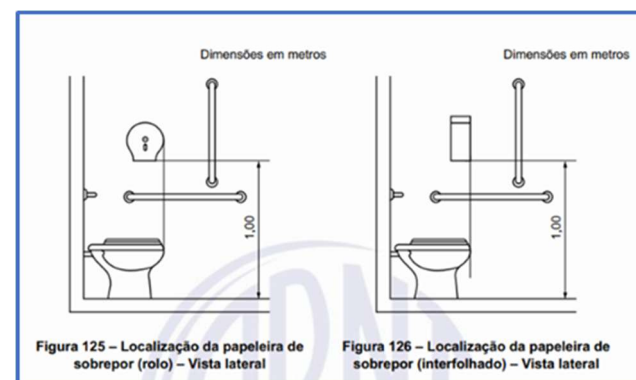


Figura 125 – Localização da papeleira de sobrepôr (rolo) – Vista lateral

Figura 126 – Localização da papeleira de sobrepôr (interfolhado) – Vista lateral



### 7.11.3 Cabide

Deve ser instalado cabide junto aos lavatórios, boxes de chuveiro, bancos de vestiários, trocadores e boxes de bacia sanitária, a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado.

### 7.11.4 Porta-objetos

Deve ser instalado um porta-objetos junto ao lavatório, ao mictório e à bacia sanitária, a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m, com profundidade máxima de 0,25 m, em local que não interfira nas áreas de transferência e manobra nem na utilização das barras de apoio.

7.11.4.1 Recomenda-se que o porta-objetos não seja instalado atrás de portas.

7.11.4.2 O porta-objeto não pode ter cantos agudos e superfícies cortantes ou abrasivas.



## 13. CONDIÇÕES PARA GARANTIR A ACESSIBILIDADE

### 13.1. CIRCULAÇÃO HORIZONTAL

#### 13.1.1. Rota acessível

A seguir itens da NBR 9050/20:

#### 3.1.32 Rota acessível

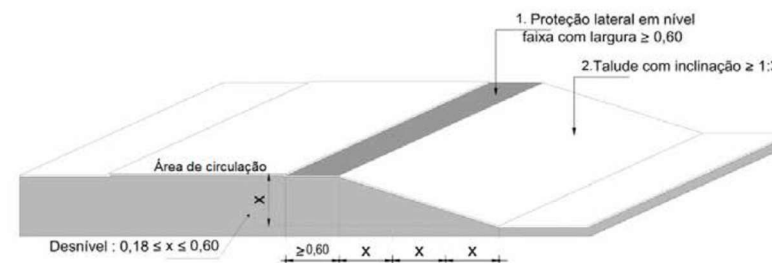
Trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecte os ambientes externos ou internos de espaços e edificações, e que possa ser utilizado de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência e mobilidade reduzida. A rota acessível pode incorporar estacionamentos, calçadas rebaixadas, faixas de travessia de pedestres, pisos, corredores, escadas e rampas, entre outros.

#### 4.3.7 Proteção contra queda ao longo das áreas de circulação

Devem ser previstas proteções contra queda em áreas de circulação limitadas por superfícies laterais, planas ou inclinadas, com declives em relação ao plano de circulação e que tenham a altura do desnível igual ou acima de 0,18 m. Excetuam-se locais de embarque e desembarque de transportes coletivos.

As subseções 4.3.7.1 a 4.3.7.3 e as Figuras 10, 11, 12 respectivamente, apresentam modelos de medidas de proteção:

4.3.7.1 A implantação de margem plana localizada ao lado da faixa de circulação, com pelo menos 0,60 m de largura antes do trecho em desnível. A faixa de proteção deve ter piso diferenciado quanto ao contraste tátil e visual de no mínimo 30 pontos aferidos pelo valor da luz refletida (LRV), conforme 5.2.9.1.1, em relação ao piso da área de circulação.

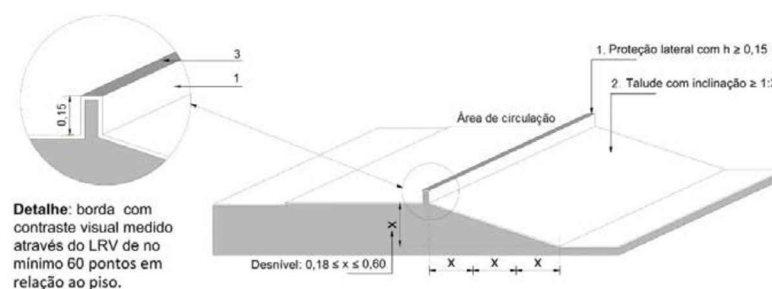


#### Legenda

- 1 proteção lateral em nível com no mínimo 0,60 m de largura
- 2 desnível entre 0,18 m e 0,60 m e inclinação igual ou superior a 1:3

Figura 10 - Proteção contra queda em áreas de circulação com implantação de margem plana

4.3.7.2 A adoção de proteção vertical de no mínimo 0,15 m de altura e superfície de topo com contraste visual de no mínimo 60 pontos aferidos pelo valor da luz refletida (LRV), conforme 5.2.9.1.1, em relação ao piso da área de circulação.



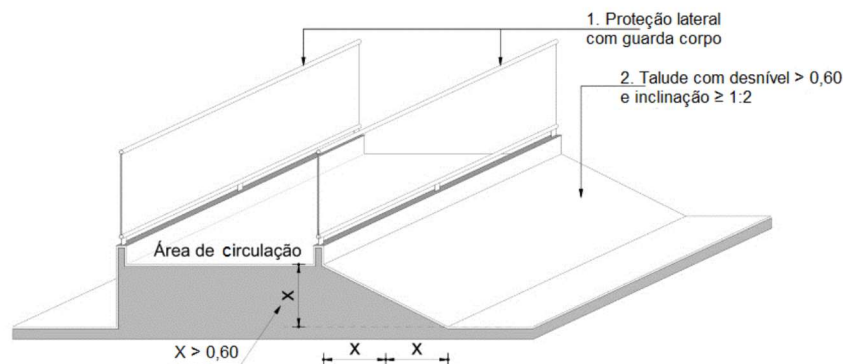


## Legenda

- 1 proteção lateral com no mínimo 0,15 m de altura e superfície de topo com contraste visual
- 2 desnível entre 0,18 m e 0,60 m e inclinação igual ou superior a 1:3
- 3 contraste visual medido através do LRV (valor da luz refletida) de no mínimo 60 pontos em relação ao piso

Figura 11 - Proteção contra queda em áreas de circulação com adoção de proteção vertical

4.3.7.3 A instalação de proteção lateral com características de guarda-corpo em áreas de circulação elevadas, rampas, terraços sem vedação lateral que estejam delimitadas em um ou ambos os lados por superfície que se incline para baixo com desnível superior a 0,60 m e inclinação igual ou superior a 1:2.



## Legenda

- 1 proteção lateral com guarda corpo
- 2 desnível superior a 0,60 m e inclinação igual ou superior a 1:2

Figura 12 - Proteção contra queda em áreas de circulação com instalação de guarda copo

6.1.1.1 As áreas de qualquer espaço ou edificação de uso público ou coletivo devem ser servidas de uma ou mais rotas acessíveis. As edificações residenciais multifamiliares, condomínios e conjuntos habitacionais necessitam ser acessíveis em suas áreas de uso comum. As unidades autônomas acessíveis devem estar conectadas às rotas acessíveis. Áreas de uso restrito, conforme definido em 3.1.38, como casas de máquinas, barriletes, passagem de uso técnico e outros com funções similares, não necessitam atender às condições de acessibilidade desta Norma.

6.1.1.2 A rota acessível é um trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos e internos de espaços e edificações, e que pode ser utilizada de forma autônoma e segura por todas as pessoas. A rota acessível externa incorpora estacionamentos, calçadas, faixas de travessias de pedestres (elevadas ou não), rampas, escadas, passarelas e outros elementos da circulação.

A rota acessível interna incorpora corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores e outros elementos da circulação.

6.1.1.3 A rota acessível pode coincidir com a rota de fuga.



### 13.1.2. Portas

Itens da NBR9050/20:

6.11.2.1 Para utilização das portas em sequência, conforme Figura 82, é necessário garantir o espaço para rotação de 360°, o espaço para varredura das portas, os 0,60 m ao lado da maçaneta para permitir o alcance, a aproximação e circulação de uma pessoa em cadeira de rodas. O vão de livre da porta deve ser maior ou igual a 0,80 m conforme 6.11.2.4.

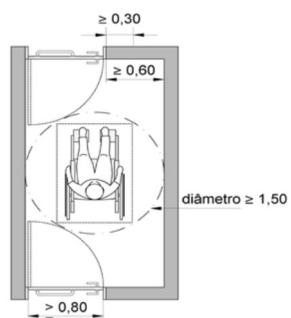


Figura 82 - Espaço para transposição de portas

6.11.2.2 No deslocamento frontal, quando as portas abrirem no sentido do deslocamento do usuário, deve existir um espaço livre de 0,30 m entre a parede e a porta, e quando abrirem no sentido oposto ao deslocamento do usuário, deve existir um espaço livre de 0,60 m, contíguo à maçaneta, conforme a Figura 83. Na impraticabilidade da existência destes espaços livres, deve-se garantir equipamento de automação da abertura e fechamento das portas através de botoeira ou sensor, conforme 6.11.2.9 e 6.11.2.10 da NBR9050/20.

6.11.2.3 No deslocamento lateral, deve ser garantido 0,60 m de espaço livre de cada um dos lados, conforme Figura 84. Na impraticabilidade da existência destes espaços livres, deve-se garantir equipamento de automação da abertura e fechamento das portas através de botoeira ou sensor, conforme 6.11.2.9 e 6.11.2.10 da NBR9050/20.

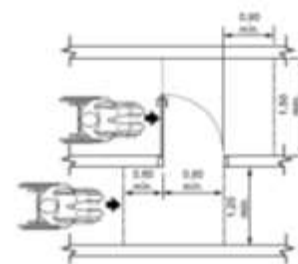
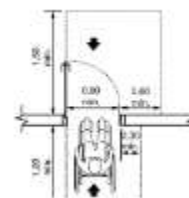


Figura 83 - Deslocamento frontal

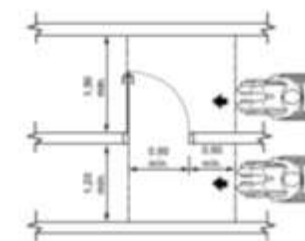


Figura 84 - Deslocamento lateral

6.11.2.4 As portas, quando abertas, devem ter um vão livre, de no mínimo 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre de 0,80 m. As portas de elevadores devem atender ao estabelecido na ABNT NM NBR 313.

6.11.2.6 As portas devem ter condições de serem abertas com um único movimento, e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca, instaladas a uma altura entre 0,80 m e 1,10 m. Recomenda-se que as portas tenham,



na sua parte inferior, no lado oposto ao lado da abertura da porta, revestimento resistente a impactos provocados por bengalas, muletas e cadeiras de rodas, até a altura de 0,40 m a partir do piso, conforme Figura 86.

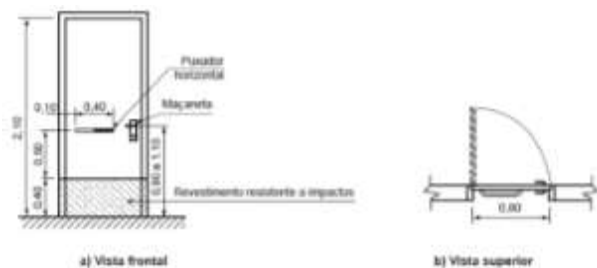


Figura 86 - Porta com revestimento e puxador horizontal



### 13.1.3. Piso

Item da NBR9050/20:

#### 6.3.2 Revestimentos

Os 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).

Deve-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança (por exemplo, estampas que pelo contraste de desenho ou cor possam causar a impressão de tridimensionalidade).

#### 6.3.3 Inclinação

A inclinação transversal da superfície deve ser de até 2 % para pisos internos e de até 3 % para pisos externos. A inclinação longitudinal da superfície deve ser inferior a 5 %. Inclinações iguais ou superiores a 5 % são consideradas rampas e, portanto, devem atender a 6.6. 6.3.4 Desníveis

6.3.4.1 Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Eventuais desníveis no piso de até 5 mm dispensam tratamento especial. Desníveis superiores a 5 mm até 20 mm devem possuir inclinação máxima de 1:2 (50 %), conforme Figura 68. Desníveis superiores a 20 mm, quando inevitáveis, devem ser considerados como degraus, conforme 6.7 da NBR9050/20.



Figura 68 - Tratamento de desníveis



#### 13.1.4. Degraus Isolados

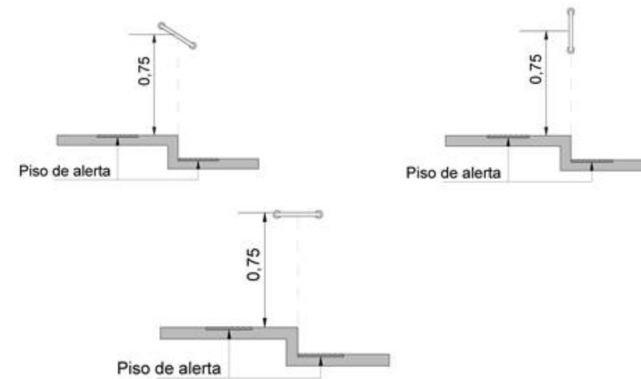
Itens da NBR9050/20:

6.8.2 As dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes em toda a escada ou degraus isolados. Para o dimensionamento, devem ser atendidas as seguintes condições:

- a)  $0,63 \text{ m} \leq p + 2e \leq 0,65 \text{ m}$ ,
- b) pisos (p):  $0,28 \text{ m} \leq p \leq 0,32 \text{ m}$  e
- c) espelhos (e):  $0,16 \text{ m} \leq e \leq 0,18 \text{ m}$ ;

#### 6.9.4 Corrimão em degrau isolado

6.9.4.1 Quando se tratar de degrau isolado, com um único degrau, deve ser instalado um corrimão, respeitando 4.6.5, com comprimento mínimo de 0,30 m cujo ponto central esteja posicionado a 0,75 m de altura, medido a partir do bocel ou quina do degrau, conforme Figura 78.



- a) Barra de apoio inclinada
- b) Barra de apoio vertical
- c) Barra de apoio horizontal

Figura 78 - Barra de apoio em degrau isolado único

#### 5.4.4.1 Degraus isolados

É considerado degrau isolado a sequência de até dois degraus. Este desnível deve ser sinalizado em toda a sua extensão, no piso e no espelho, com uma faixa de no mínimo 3 cm de largura contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminado.



### 13.1.5. Rampas

Itens da NBR9050/20:

As rampas devem ter inclinação de acordo com os limites estabelecidos na Tabela 4 da NBR9050/20. Para inclinação entre 6,25 % e 8,33 %, é recomendado criar áreas de descanso nos patamares, a cada 50 m de percurso.

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

Tabela 6 da NBR9050/20 - Dimensionamento de rampa

Quando não houver paredes laterais, as rampas devem incorporar elementos de segurança, como guarda-corpo e corrimãos, guias de balizamento com altura mínima de 0,05 m, instalados ou construídos nos limites da largura da rampa.

A projeção dos corrimãos pode incidir dentro da largura mínima admissível da rampa em até 10 cm de cada lado.

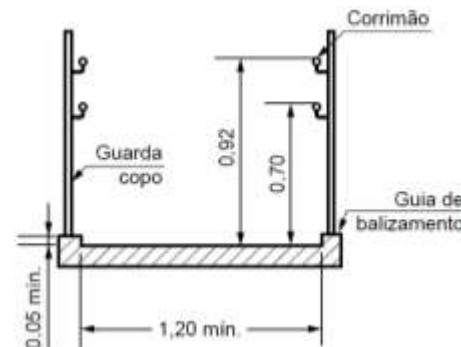


Figura 72 da NBR9050/20 - Guia de balizamento - dimensões em metro

### 6.9.3 Corrimãos

6.9.3.1 O dimensionamento dos corrimãos deve atender ao descrito em 4.6.5.

6.9.3.2 Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o bocal ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar, acompanhando a inclinação da rampa, conforme Figura 76. Devem prolongar-se por, no mínimo, 0,30 m nas extremidades. No caso de escadas em curva é necessário atender 6.8.6. Quando se tratar de degrau isolado (ver 6.7.2) a instalação de corrimão ou barra de apoio é obrigatória e deve atender 6.9.4.1 ou 6.9.4.2.

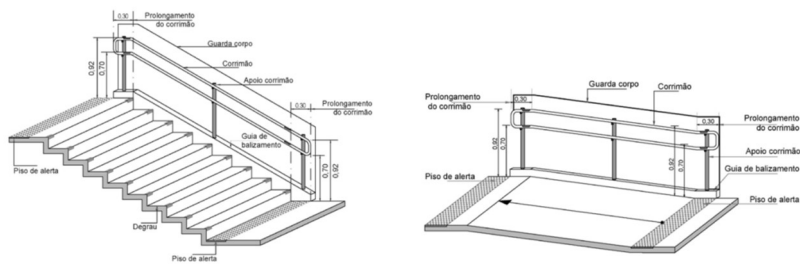
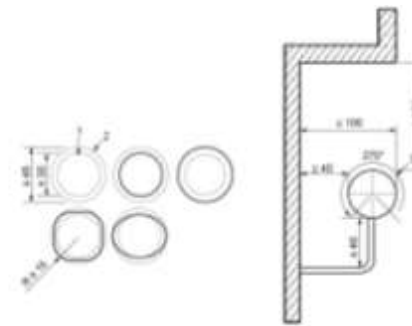


Figura 76 da NBR9050/20 - Corrimão em escada e rampa

#### 4.6.5 Empunhadura

Objetos como corrimãos e barras de apoio, entre outros, devem estar afastados no mínimo 40 mm da parede ou com obstáculos. Quando o objeto for embutido em nichos, deve-se prever também uma distância livre mínima de 150 mm, conforme Figura 23. Corrimãos e barras de apoio, entre outros, devem ter seção circular com diâmetro entre 30 mm e 45 mm, ou seção elíptica, desde que a dimensão maior seja de 45 mm e a menor de 30 mm. São admitidos outros formatos de seção, desde que sua parte superior atenda às condições desta Subseção. Garantir um arco da seção do corrimão de 270°.



Legenda

- 1 - medida de menor seção do corrimão
- 2 - medida da maior seção do corrimão
- 3 - arco da seção do corrimão

Figura 23 da NBR - Empunhadura e seção do corrimão - Dimensões em milímetro

#### 5.4.3 Sinalização de pavimento

A sinalização de identificação de pavimentos (andares) junto a escadas fixas e rampas deve ser visual, em relevo e em Braille. A sinalização visual e em relevo pode ser aplicada no corrimão ou na parede, conforme Figura 63. A sinalização em Braille deve estar obrigatoriamente posicionada na geratriz superior do prolongamento do corrimão, conforme Figura 64.

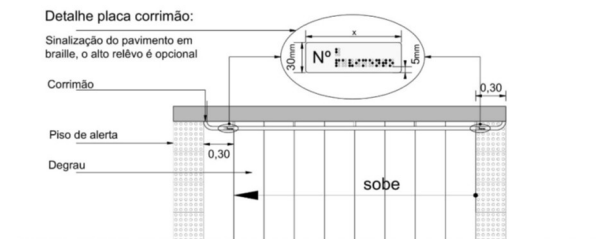




Figura 63 - Sinalização de corrimão - Vista superior

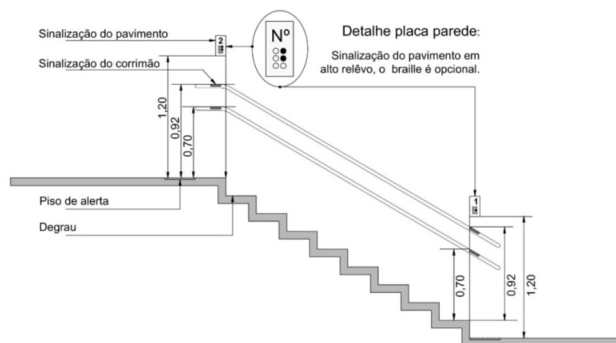


Figura 64 - Sinalização de pavimento - Vista lateral

A sinalização tátil de alerta deve medir entre 0,25 m e 0,60 m na base e no topo de rampas, com inclinação  $i > 5\%$ . Na base não pode haver afastamento entre a sinalização tátil e o início do declive. No topo, a sinalização tátil pode afastar-se de 0,25 m a 0,32 m do início do declive, conforme a Figura 14. Rampas com  $i < 5\%$  não precisam ser sinalizadas.

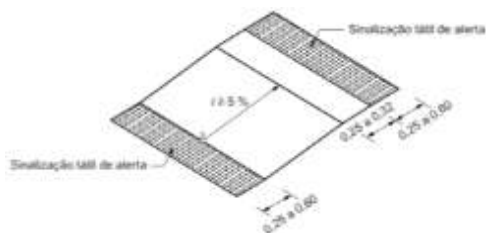


Figura 14 da NBR16.537/24 - Rampas fixas com inclinação maior que 5%

Entendemos que o piso tátil NÃO deve ser do modelo "elementos soltos" muito menos em placas coladas, pois estes apresentam tendência de acumular sujeira e poeira. O piso tátil indicado deve ser embutido no piso acabado e em cor contrastante com a superfície adjacente.



### 13.1.6. Escadas

Itens a serem atendidos:

#### 6.9.2 Guarda-corpos

Os guarda-corpos devem atender às ABNT NBR 9077 e ABNT NBR 14718.

#### 6.9.3 Corrimãos

6.9.3.1 O dimensionamento dos corrimãos deve atender ao descrito em 4.6.5.

6.9.3.2 Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o bocel ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar, acompanhando a inclinação da rampa, conforme Figura 76. Devem prolongar-se por, no mínimo, 0,30 m nas extremidades. No caso de escadas em curva é necessário atender 6.8.6. Quando se tratar de degrau isolado (ver 6.7.2) a instalação de corrimão ou barra de apoio é obrigatória e deve atender 6.9.4.1 ou 6.9.4.2 da NBR9050/20.

Figura 76 - Corrimão em escadas

#### 5.4.3 Sinalização de pavimento

A sinalização de identificação de pavimentos (andares) junto a escadas fixas e rampas deve ser visual, em relevo e em Braille. A sinalização visual e em relevo pode ser aplicada no corrimão ou na parede, conforme Figura 63. A sinalização em Braille deve estar obrigatoriamente posicionada na geratriz superior do prolongamento do corrimão, conforme Figura 64.

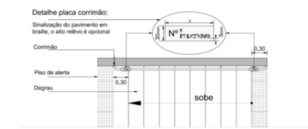
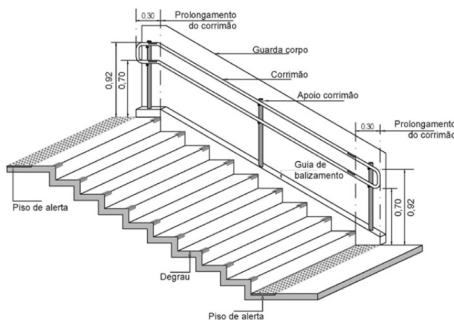


Figura 63 - Sinalização de corrimão - Vista superior

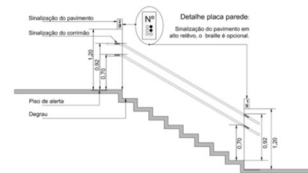
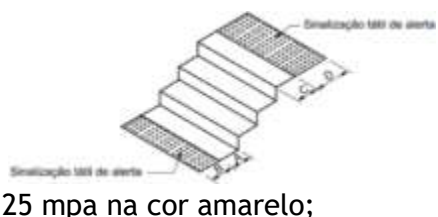


Figura 64 - Sinalização de pavimento - Vista lateral

#### a) Corrimão em escadas



- Conforme consta na figura 11 da NBR 16537/2024, deve ser instalado piso visual e tátil de alerta no início e no final da escada. Recomenda-se piso em concreto de alta resistência, com fck de

25 mpa na cor amarelo;

Fonte: Figura 14 da NBR 16.537/2024

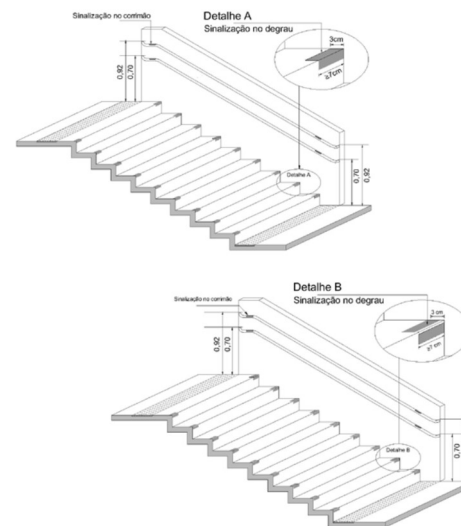
Entendemos que o piso tátil NÃO deve ser do modelo "elementos soltos" muito menos em placas coladas, pois estes apresentam tendência de acumular sujeira e poeira. O piso tátil indicado deve ser embutido no piso acabado e em cor contrastante com a superfície adjacente.

#### 5.4.4.2 Degraus de escadas

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, conforme as opções demonstradas na Figura 65;
- 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.



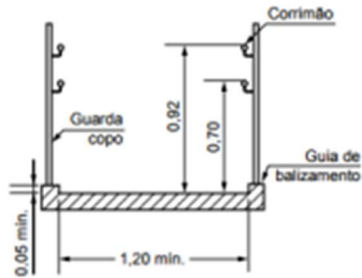
Opção A

Opção B

Figura 65 - Sinalização de degraus de degraus

Figura 65 - Sinalização de degraus

- Conforme item 7.3.2 da NBR 16.537/2024, em áreas de circulação onde seja necessária a orientação do deslocamento da pessoa com deficiência visual deve haver sinalização tátil no piso, desde a origem até o destino, passando pelas áreas de interesse, de uso ou de serviços. Assim, deve ser instalado piso tátil direcional desde a saída da rampa e da escada, conduzindo até o Mapa Tátil e até a mesa de recepção do auditório.



- Quando não houver paredes laterais, as rampas devem incorporar elementos de segurança, como guarda-corpo e corrimãos, guias de balizamento com altura mínima de 0,05 m, instalados ou construídos nos limites da largura da rampa;

- A guia de balizamento pode ser de alvenaria ou outro material alternativo, com a mesma finalidade, com altura mínima de 5 cm. Deve atender às especificações da Figura 72 e ser garantida em rampas e em escadas.

- Conforme item 6.3.4.1 da NBR 9050/20, desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Eventuais desníveis no piso de até 5 mm dispensam tratamento especial. Desníveis superiores a 5 mm até 20 mm devem SER ELIMINADOS ou possuir inclinação máxima de 1:2 (50 %), conforme Figura 68.



Figura 68 – Tratamento de desníveis

- Conforme item 6.8.2 da NBR9050/20, as dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes em toda a escada ou degraus isolados. Para o dimensionamento, devem ser atendidas as seguintes condições:

a)  $0,63 \text{ m} \leq p + 2e \leq 0,65 \text{ m}$ ,

b) pisos (p):  $0,28 \text{ m} \leq p \leq 0,32 \text{ m}$  e

c) espelhos (e):  $0,16 \text{ m} \leq e \leq 0,18 \text{ m}$ ;



## 13.2. CIRCULAÇÃO VERTICAL

### 13.2.1. Escadas

Itens da ABNT:

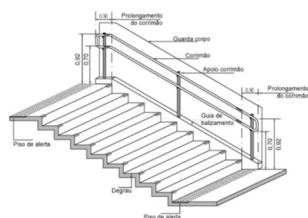
#### 6.9.2 Guarda-corpos

Os guarda-corpos devem atender às ABNT NBR 9077 e ABNT NBR 14718.

#### 6.9.3 Corrimãos

6.9.3.1 O dimensionamento dos corrimãos deve atender ao descrito em 4.6.5.

6.9.3.2 Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o bocel ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar, acompanhando a inclinação da rampa, conforme Figura 76. Devem prolongar-se por, no mínimo, 0,30 m nas extremidades. No caso de escadas em curva é necessário atender 6.8.6. Quando se tratar de degrau isolado (ver 6.7.2) a instalação de corrimão ou barra de apoio é obrigatória e deve atender 6.9.4.1 ou 6.9.4.2 da NBR9050/20.



a) Corrimão em escadas

Figura 76 - Corrimão em escadas

#### 5.4.3 Sinalização de pavimento

LYEDEN PROSDOCIMI Acessibilidade  
(31)99976-7484  
[lyedenprosdocimi@gmail.com](mailto:lyedenprosdocimi@gmail.com)

A sinalização de identificação de pavimentos (andares) junto a escadas fixas e rampas deve ser visual, em relevo e em Braille. A sinalização visual e em relevo pode ser aplicada no corrimão ou na parede, conforme Figura 63. A sinalização em Braille deve estar obrigatoriamente posicionada na geratriz superior do prolongamento do corrimão, conforme Figura 64.

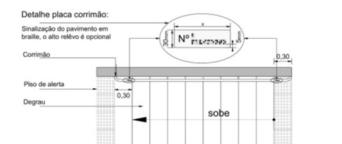


Figura 63 - Sinalização de corrimão - Vista superior

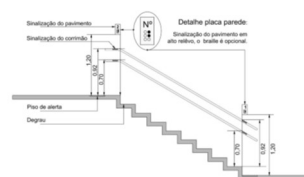
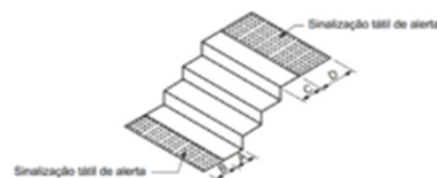


Figura 64 - Sinalização de pavimento - Vista lateral



Fonte: Figura 14 da NBR 16.537/2024

- Conforme consta na figura 11 da NBR 16537/2024, deve ser instalado piso visual e tátil de alerta no início e no final da escada. Recomenda-se piso em concreto de alta resistência, com fck de 25 mpa na cor amarelo;



Entendemos que o piso tátil NÃO deve ser do modelo "elementos soltos" muito menos em placas coladas, pois estes apresentam tendência de acumular sujeira e poeira. O piso tátil indicado deve ser embutido no piso acabado e em cor contrastante com a superfície adjacente.

#### 5.4.4.2 Degraus de escadas

A sinalização visual dos degraus de escada deve ser:

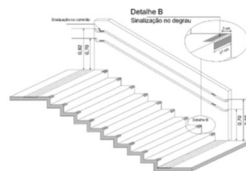
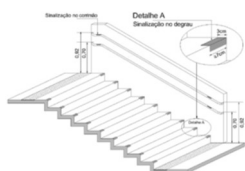
a) aplicada aos pisos e espelhos em suas bordas laterais e/ou nas projeções dos corrimãos, contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminado, conforme as opções demonstradas na Figura 65;

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.



#### Opção A

Figura 65 - Sinalização de degraus

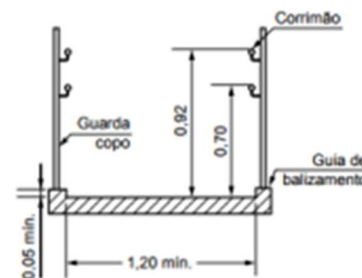
#### Opção B

Figura 65 - Sinalização de degraus

- Conforme item 7.3.2 da NBR 16.537/2024, em áreas de circulação onde seja necessária a orientação do deslocamento da pessoa com deficiência visual deve haver sinalização tátil no piso, desde a origem até o destino, passando pelas áreas de interesse, de uso ou de serviços. Assim, deve ser instalado piso tátil direcional desde a saída da rampa e da escada, conduzindo até o Mapa Tátil e até a mesa de recepção do auditório.

- Quando não houver paredes laterais, as rampas devem incorporar elementos de segurança, como guarda-corpo e corrimãos, guias de balizamento com altura mínima de 0,05 m, instalados ou construídos nos limites da largura da rampa;

- A guia de balizamento pode ser de alvenaria ou outro material alternativo, com a mesma finalidade, com altura mínima de 5 cm. Deve atender às especificações da Figura 72 e ser garantida em rampas e em escadas.



- Conforme item 6.3.4.1 da NBR 9050/20, desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Eventuais desníveis no piso de até



5 mm dispensam tratamento especial. Desníveis superiores a 5 mm até 20 mm devem SER ELIMINADOS ou possuir inclinação máxima de 1:2 (50 %), conforme Figura 68.



Figura 68 – Tratamento de desníveis

- Conforme item 6.8.2 da NBR9050/20, as dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes em toda a escada ou degraus isolados. Para o dimensionamento, devem ser atendidas as seguintes condições:

- a)  $0,63 \text{ m} \leq p + 2e \leq 0,65 \text{ m}$ ,
- b) pisos (p):  $0,28 \text{ m} \leq p \leq 0,32 \text{ m}$  e
- c) espelhos (e):  $0,16 \text{ m} \leq e \leq 0,18 \text{ m}$ ;

#### 5.5.2.1 Sinalização de área de resgate para pessoas com deficiência

O acesso às áreas de resgate deve ser identificado conforme o disposto na ABNT NBR 13434. As áreas de resgate devem atender às exigências de 6.4.5.

#### 5.5.2.2 Sinalização de espaço reservado para P.C.R.

O espaço reservado para P.C.R. (M.R.) deve ser demarcado em local que não interfira na área de circulação e atender o disposto em 10.19.3. Deve ser sinalizado com o SIA com dimensões mínimas

de  $15 \times 15 \text{ cm}$ , conforme Figura 66.

LYEDEN PROSDOCIMI Acessibilidade  
(31)99976-7484  
[lyedenprosdocimi@gmail.com](mailto:lyedenprosdocimi@gmail.com)



Figura 66 - Sinalização do espaço para P.C.R.

### 6.4 Rotas de fuga e área de resgate - Condições gerais

6.4.1.1 As rotas de fuga devem atender ao disposto na ABNT NBR 9077 e outras regulamentações locais contra incêndio e pânico. As portas de corredores, acessos, áreas de resgate, escadas de emergência e descargas integrantes de rotas de fuga acessíveis devem ser dotadas de barras antipânico, conforme ABNT NBR 11785.

6.4.1.2 Quando em ambientes fechados, as rotas de fuga devem ser sinalizadas conforme o disposto

na Seção 5, na ABNT NBR 13434 e iluminadas com dispositivos de balizamento de acordo com o estabelecido na ABNT NBR 10898.

6.4.1.3 Quando as rotas de fuga incorporarem escadas de emergência ou elevadores de emergência

devem ser previstas áreas de resgate com espaço reservado para P.C.R. sinalizado conforme 5.5.2.2

e de acordo com 6.4.5.

#### 6.4.2 Área de resgate



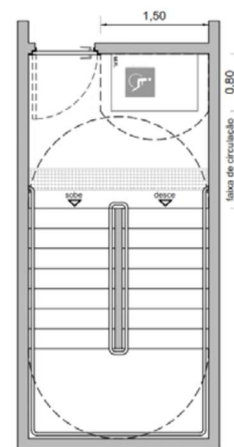
6.4.2.1 A área de resgate deve ter espaço reservado para P.C.R. com as seguintes características:

- a) estar localizado fora do fluxo principal de circulação;
- b) ser provido de dispositivo de emergência ou intercomunicador atendendo ao disposto em 4.6.9.
- c) ser sinalizado conforme 5.5.2.2.

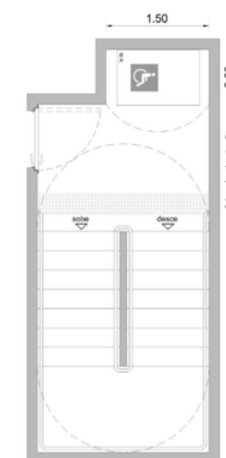
6.4.2.2 Nas áreas de resgate deve ser previsto no mínimo um espaço reservado para P.C.R., por pavimento, a cada 500 pessoas de lotação do edifício, para cada escada e elevador de emergência.

Se a antecâmara das escadas e a dos elevadores de emergência forem comuns, o quantitativo do espaço reservado para P.C.R. pode ser compartilhado.

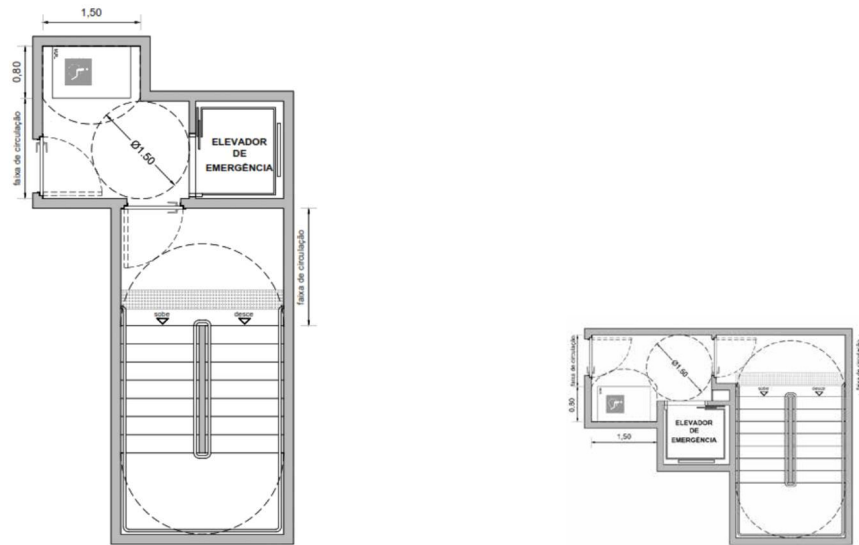
6.4.2.3 A Figura 69 representa alguns exemplos de espaço reservado para P.C.R. em área de resgate. Os exemplos estão representados com a área mínima de circulação e manobra para rotação de 180° de cadeira de rodas, conforme 4.3.4. Quando localizado em nichos, devem ser respeitados os parâmetros mínimos definidos em 4.3.6.



a) Espaço reservado para P.C.R. - Exemplo 1  
reservado para P.C.R. - Exemplo 2



b) Espaço reservado para P.C.R. - Exemplo 2



c) Espaço reservado para P.C.R. - Exemplo 3

d) Espaço reservado para P.C.R. - Exemplo 4

Figura 69 da NBR9050/20

6.4.2.4 Em edificações existentes, em que seja impraticável a previsão da área de resgate, deve ser definido um plano de fuga em que constem os procedimentos de resgate para as pessoas com os diferentes tipos de deficiência.

#### 6.7.1 da NBR9050/20 - Características dos pisos e espelhos

Nas rotas acessíveis não podem ser utilizados degraus e escadas fixas com espelhos vazados.

Quando houver bocel ou espelho inclinado, a projeção da aresta pode avançar no máximo 1,5 cm sobre o piso abaixo, conforme Figura 74.

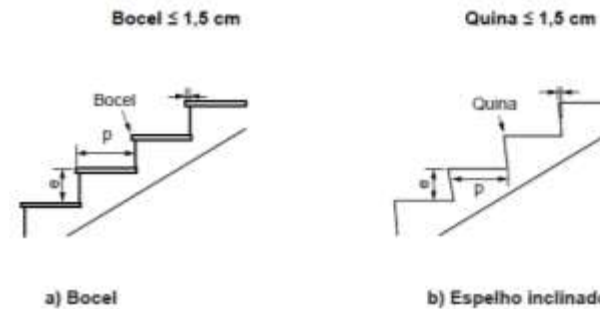


Figura 74 da NBR9050/20

6.11.2.2 No deslocamento frontal, quando as portas abrirem no sentido do deslocamento do usuário, deve existir um espaço livre de 0,30 m entre a parede e a porta, e quando abrirem no sentido oposto ao deslocamento do usuário, deve existir um espaço livre de 0,60 m, contíguo à maçaneta, conforme a Figura 83. Na impraticabilidade da existência destes espaços livres, deve-se garantir equipamento de automação da abertura e fechamento das portas através de botoeira ou sensor, conforme 6.11.2.9 e 6.11.2.10.

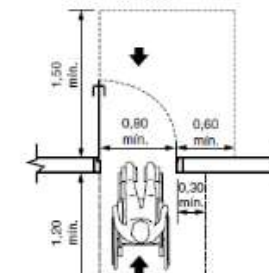


Figura 83 da NBR9050/20 - Deslocamento frontal



### 13.2.2. Elevador

Itens a serem atendidos:

NBR16537/24

#### 6.9.1 Elevadores e plataformas de elevação vertical



A sinalização tátil de alerta deve ser aplicada em todos os elevadores e plataformas de elevação vertical, na largura do vão (projeção) da porta do equipamento, conforme as Figuras 38 a 41, alertando quanto à proximidade e orientando quanto ao posicionamento

para acionamento da botoeira do elevador ou plataforma de elevação vertical. Quando houver necessidade do direcionamento da pessoa com deficiência visual para um ou mais equipamentos, este deve ser feito através do piso tátil direcional, conforme 7.5.2.

Itens da NBR9050/20

6.10.2.1 O elevador vertical deve atender à ABNT NBR NM 313.

6.10.2.2 Externa e internamente nos elevadores verticais ou inclinados, deve haver sinalização tátil e visual estabelecida na Seção 5, informando:

- instrução de uso, fixada próximo à botoeira;
- indicação da posição para embarque e desembarque;
- indicação dos pavimentos atendidos nas botoeiras e batentes;
- dispositivo de chamada dentro do alcance manual.

6.10.2.3 Em elevadores verticais ou inclinados, deve haver dispositivo de comunicação para solicitação de auxílio nos pavimentos e no equipamento.



### 13.2.3. Rampas

Itens a serem atendidos:

As rampas devem ter inclinação de acordo com os limites estabelecidos na Tabela 4 da NBR9050/20. Para inclinação entre 6,25 % e 8,33 %, é recomendado criar áreas de descanso nos patamares, a cada 50 m de percurso.

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

Tabela 4 da NBR9050/20 - Dimensionamento de rampa

Quando não houver paredes laterais, as rampas devem incorporar elementos de segurança, como guarda-corpo e corrimãos, guias de balizamento com altura mínima de 0,05 m, instalados ou construídos nos limites da largura da rampa.

A projeção dos corrimãos pode incidir dentro da largura mínima admissível da rampa em até 10 cm de cada lado.

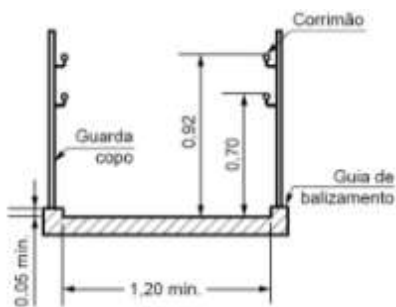


Figura 72 da NBR9050/20 - Guia de balizamento - dimensões em metro

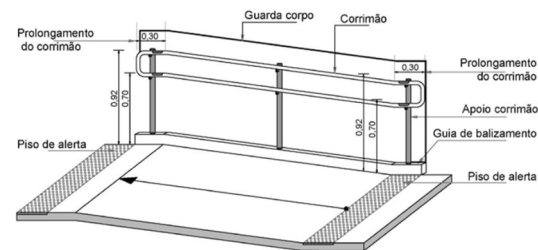
### 6.9.2 Guarda-corpos

Os guarda-corpos devem atender às ABNT NBR 9077 e ABNT NBR 14718.

### 6.9.3 Corrimãos

6.9.3.1 O dimensionamento dos corrimãos deve atender ao descrito em 4.6.5.

6.9.3.2 Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o bocel ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar, acompanhando a inclinação da rampa, conforme Figura 76. Devem prolongar-se por, no mínimo, 0,30 m nas extremidades. No caso de escadas em curva é necessário atender 6.8.6. Quando se tratar de degrau isolado (ver 6.7.2) a instalação de corrimão ou barra de apoio é obrigatória e deve atender 6.9.4.1 ou 6.9.4.2.



### b) Corrimão em rampas

Figura 76 - Corrimãos em rampas

6.9.3.3 Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas



e rampas, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão, conforme Figura 76.

6.9.3.4 As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberância, conforme Figura 76.

NOTA Em edificações existentes, onde for impraticável promover o prolongamento do corrimão no sentido do caminhamento, este pode ser feito ao longo da área de circulação ou fixado na parede adjacente.

6.9.3.5 Em escadas e rampas com largura igual ou superior a 2,40 m, a instalação de corrimãos deve atender no mínimo uma das seguintes condições, salvo escadas e rampas contempladas em 6.4.1.1:

a) corrimãos laterais contínuos, em ambos os lados, com duas alturas de 0,70 m e 0,92 m do piso, conforme 6.9.3.3 e Figura 76.

b) corrimão intermediário, duplo e com duas alturas, de 0,70 m e 0,92 m do piso, garantindo a largura mínima de passagem de 1,20 m, respeitando 6.9.3.6 e a Figura 77.

6.9.3.6 Os corrimãos intermediários devem ser interrompidos somente quando o comprimento do patamar for superior a 1,40 m, garantido o espaçamento mínimo de 0,80 m entre o término de um segmento e o início do seguinte, conforme Figura 77.

#### 4.6.5 Empunhadura

Objetos como corrimãos e barras de apoio, entre outros, devem estar afastados no mínimo 40 mm da parede ou com obstáculos. Quando o objeto

for embutido em nichos, deve-se prever também uma distância livre mínima de 150 mm, conforme Figura 23. Corrimãos e barras de apoio, entre outros, devem ter seção circular com diâmetro entre 30 mm e 45 mm, ou seção elíptica, desde que a dimensão maior seja de 45 mm e a menor de 30 mm. São admitidos outros formatos de seção, desde que sua parte superior atenda às condições desta Subseção. Garantir um arco da seção do corrimão de 270°.

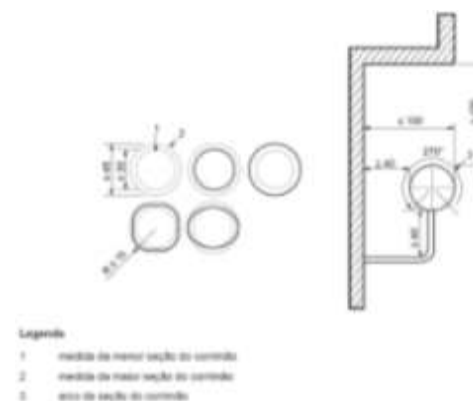


Figura 23 da NBR - Empunhadura e seção do corrimão - Dimensões em milímetro

#### 5.4.3 Sinalização de pavimento

A sinalização de identificação de pavimentos (andares) junto a escadas fixas e rampas deve ser

visual, em relevo e em Braille. A sinalização visual e em relevo pode ser aplicada no corrimão ou na parede, conforme Figura 63. A sinalização em Braille deve estar obrigatoriamente posicionada na geratriz superior do prolongamento do corrimão, conforme Figura 64.

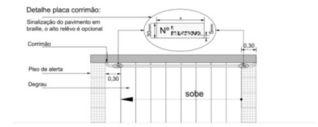


Figura 63 - Sinalização de corrimão - Vista superior

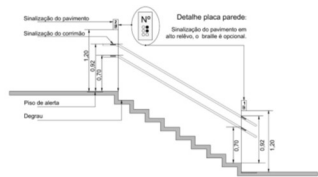


Figura 64 - Sinalização de pavimento - Vista lateral

A sinalização tátil de alerta deve medir entre 0,25 m e 0,60 m na base e no topo de rampas, com inclinação  $i > 5\%$ . Na base não pode haver afastamento entre a sinalização tátil e o início do declive. No topo, a sinalização tátil pode afastar-se de 0,25 m a 0,32 m do início do declive, conforme a Figura 14. Rampas com  $i < 5\%$  não precisam ser sinalizadas.

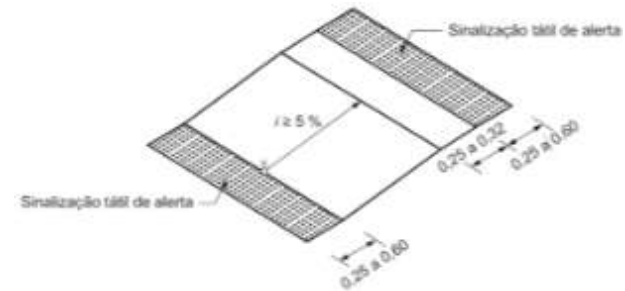


Figura 14 da NBR16.537/24 - Rampas fixas com inclinação maior que 5%



### 13.3. MOBILIÁRIO

#### 13.3.1. Assentos Fixos

Itens da NBR9050/20:

#### 8.9 Assentos públicos

8.9.1 Os assentos devem apresentar:

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

8.9.2 Os assentos devem estar implantados sobre uma superfície nivelada com o piso adjacente.

8.9.3 Deve ser garantido um M.R. ao lado dos assentos fixos, sem interferir com a faixa livre de circulação, conforme Figura 134.

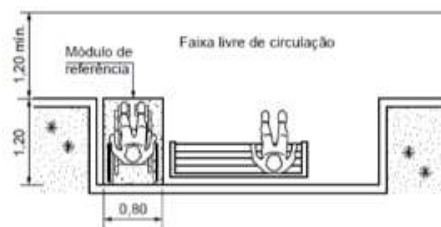


Figura 134 - Banco

10.19.3 Quando houver local para espera com assentos fixos, estes devem atender ao descrito em 8.9 e garantir 5 %, com no mínimo um, de assentos para P.O., conforme 4.7.



### 13.3.2. Balcão de atendimento

Itens da NBR9050/20:

#### 9.2.1 Balcão de atendimento e de caixa bancário

9.2.1.1 Balcões de atendimento acessíveis devem ser facilmente identificados e localizados em rotas acessíveis.

9.2.1.2 Balcões de atendimento acessíveis devem garantir um M.R. posicionado para a aproximação frontal. Devem garantir ainda circulação adjacente que permita giro de 180° à P.C.R.

9.2.1.3 O projeto de iluminação deve assegurar que a face do atendente seja uniformemente iluminada.

9.2.1.4 Balcões de atendimento acessíveis devem possuir superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície vem ser assegurada altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a P.C.R. tenha a possibilidade de avançar sob o balcão.

9.2.1.6 Quando houver um conjunto com número superior a seis postos de atendimento, deve ser previsto um posto acessível para atendente em cadeira de rodas (P.C.R.), que apresente áreas para aproximação frontal e circulação adjacente, que permita giro de 180°.

Itens da NBR16537/24:

#### 6.9.2 Bilheterias e balcões de atendimento

A sinalização tátil de alerta em guichês de bilheterias deve ser aplicada em todos os guichês, orientando quanto ao posicionamento adequado para atendimento, conforme a Figura 42. Quando for necessário o direcionamento da pessoa com deficiência visual para bilheterias e balcões de atendimento, a sinalização tátil direcional deve atender ao especificado em 7.5.3.

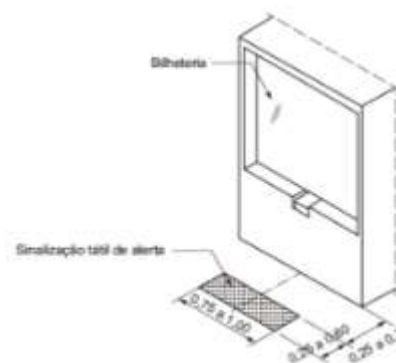


Figura 42 - Guichê de bilheteria



### 13.3.3. Mesas e superfícies de trabalho

Itens da NBR9050/20:

#### 9.3.1 Mesas ou superfícies de trabalho

9.3.1.1 As mesas ou superfícies de trabalho acessíveis devem ser facilmente identificadas e localizadas dentro de uma rota acessível.

9.3.1.2 As mesas ou superfícies de trabalho acessíveis devem garantir um M.R. posicionado para a aproximação frontal. Deve ser garantida ainda circulação adjacente que permita giro de 180° à P.C.R.

9.3.1.3 As mesas ou superfícies de trabalho acessíveis devem possuir tampo com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m e 0,85 m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m.

9.3.1.4 Deve ser assegurada altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m, com profundidade livre mínima de 0,50 m, de modo que a P.C.R. tenha a possibilidade de avançar sob a mesa ou superfície.

9.3.1.5 Sempre que a mesa ou superfície de trabalho acessível for utilizada por uma única pessoa, esta pode ser adequada conforme necessidades específicas do usuário, objetivando a melhoria das condições de conforto e autonomia.

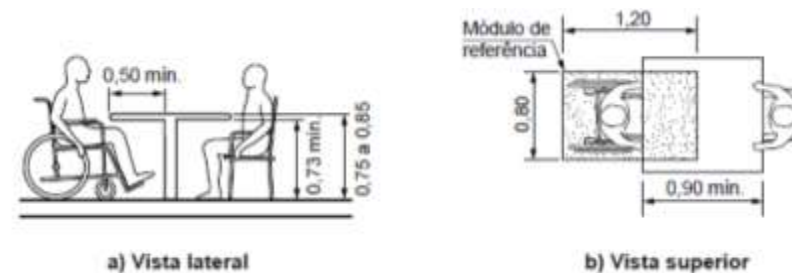


Figura 135 - Mesa - Medidas e área de aproximação

10.15.6 Quando forem utilizadas cadeiras do tipo universitário (com prancheta acoplada), devem ser disponibilizadas mesas acessíveis à P.C.R. na proporção de pelo menos 1 %, para cada caso, do total de cadeiras, com no mínimo uma para cada duas salas, conforme 9.3.1 da NBR9050/20.



#### 13.3.4. Mesas de refeições

Itens da NBR9050/20:

##### 9.3.2 Mesas ou superfícies de refeição

9.3.2.1 As mesas ou superfícies de refeição acessíveis devem ser facilmente identificadas e localizadas dentro de uma rota acessível e estar distribuídas por todo o espaço.

9.3.2.2 As mesas ou superfícies de refeição acessíveis devem garantir um M.R. posicionado para a aproximação frontal. Deve ser garantida ainda circulação adjacente que permita giro de 180° à P.C.R.

9.3.2.3 As mesas ou superfícies de refeição devem ter altura de tampo entre 0,75 m a 0,85 m do piso acabado.

9.3.2.4 Devem ser asseguradas sob o tampo a largura livre mínima de 0,80 m, altura livre mínima de 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,50 m para possibilitar que as P.C.R. avancem sob a mesa ou superfície.

##### 9.3.3 Superfícies de apoio para bandeja ou similares

9.3.3.1 As bandejas, talheres, pratos, copos, temperos, alimentos e bebidas devem estar dispostos dentro da faixa de alcance manual, conforme 4.6.

9.3.3.2 Os alimentos e bebidas devem estar dispostos de forma a permitir seu alcance visual, conforme 4.8. Recomenda-se a instalação de espelho antiembaçante.

9.3.3.3 As superfícies de apoio para bandeja ou similares devem possuir altura entre 0,75 m e 0,85 m do piso, conforme Figura 136. Deve ser garantida circulação adjacente com largura de no mínimo 0,90 m.

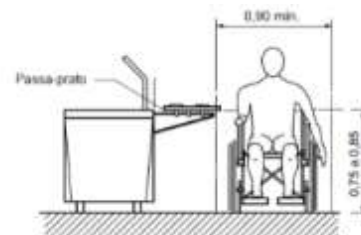


Figura 136 - Refeitório - Medidas e espaço para circulação - Vista frontal

#### 10.8 Restaurantes, refeitórios, bares e similares

10.8.1 Os restaurantes, refeitórios e bares devem possuir pelo menos 5 % do total de mesas, com no mínimo uma, acessíveis à P.C.R. Estas mesas devem ser interligadas a uma rota acessível e atender ao descrito em 9.3.2. A rota acessível deve incluir o acesso ao sanitário acessível.

10.8.2 As mesas devem ser distribuídas de forma a estar integradas às demais e em locais onde sejam oferecidos todos os serviços e comodidades disponíveis no estabelecimento.

10.8.2.1 Nos locais em que as refeições sejam feitas em balcões, estes devem atender ao descrito em 9.3.3.

10.8.2.2 Nos locais em que são previstos balcões de autosserviço, deve-se atender ao descrito em 9.4.3.

10.8.2.3 Quando o local possuir cardápio, ao menos um exemplar deve estar em Braille e em texto com caracteres ampliados.



### 13.3.5. Bebedouro

Itens da NBR9050/20:

#### 8.5 Bebedouros

##### 8.5.1 Bebedouros de bica

8.5.1.1 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.

8.5.1.2 Deve-se instalar bebedouros com no mínimo duas alturas diferentes de bica, sendo uma de 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado.

8.5.1.3 O bebedouro de altura de bica de 0,90 m deve ter altura livre inferior de no mínimo 0,73 m do piso acabado, e deve ser garantido um M.R. para a aproximação frontal.

##### 8.5.2 Bebedouros de garrafão e outros modelos

O acionamento de bebedouros do tipo garrafão, Bebedouros com célula fotoelétrica ou outros modelos, assim como a posição de manuseio dos copos, devem situar-se entre 0,80 m e 1,20 m de altura do piso acabado, e localizados de modo a permitir aproximação lateral da P.C.R.



## 13.4. ELEMENTOS SUSPENSOS - EXTINTORES, LIXEIRAS E RELÓGIO DE PONTO

Itens da NBR16537/24:

### 6.8 Elementos suspensos

Deve haver sinalização tátil de alerta no entorno da projeção de elementos com altura livre entre 0,60 m e 2,10 m, distando 0,60 m do limite da projeção. A largura da sinalização tátil de alerta deve variar entre 0,25 m e 0,60 m, conforme as Figuras 32 a 37.

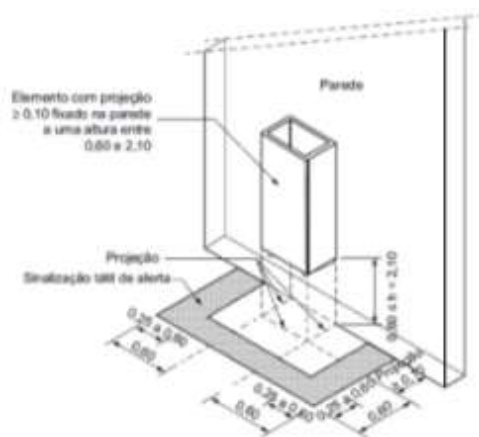


Figura 32 - Objeto em superfície vertical

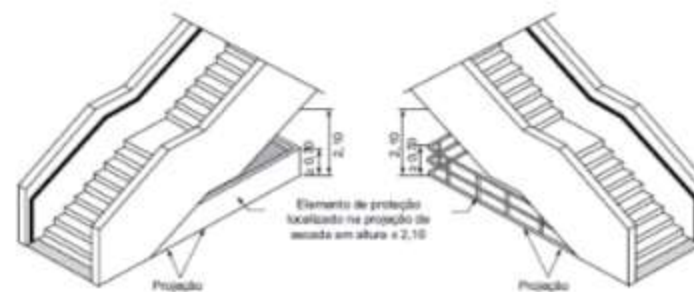


Figura 37 - Elemento de proteção na projeção de escada



### 13.5. COMANDO E CONTROLES

- A altura de instalação do relógio de ponto deve atender a figura 26 da NBR9050/20

Itens a serem atendidos

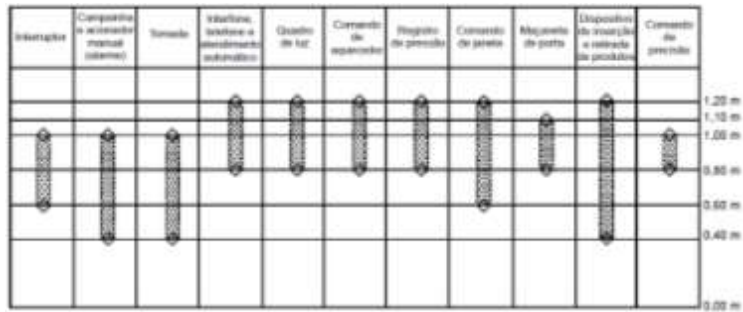


Figura 26 - Altura para comandos e controles



## 13.6. COPA/COZINHA

Itens da NBR9050/20:

10.9.7 Quando nas unidades acessíveis forem previstas cozinhas ou similares, deve ser garantida a condição de circulação, aproximação e alcance dos utensílios, conforme Seção 4. As pias devem possuir altura de no máximo 0,85 m, com altura livre inferior de no mínimo 0,73 m, conforme Figura 148.

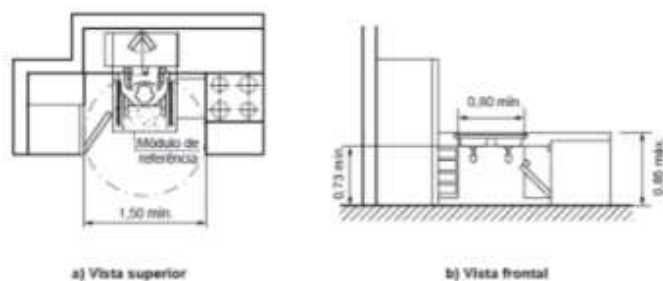


Figura 148 - Cozinha - Área de aproximação e medidas para uso



## 13.7. SANITÁRIOS

### 13.7.1. Sanitários e Vestiários PCD

Itens a serem atendidos:

- Conforme item 7.5 “f” da NBR 9050/20, quando a porta instalada for do tipo de eixo vertical, deve abrir para o lado externo do sanitário ou boxe e possuir um puxador horizontal no lado interno do ambiente, medindo no mínimo 0,40 m de comprimento, afastamento de no máximo 40 mm e diâmetro entre 25 mm e 35 mm, conforme Figura 86;

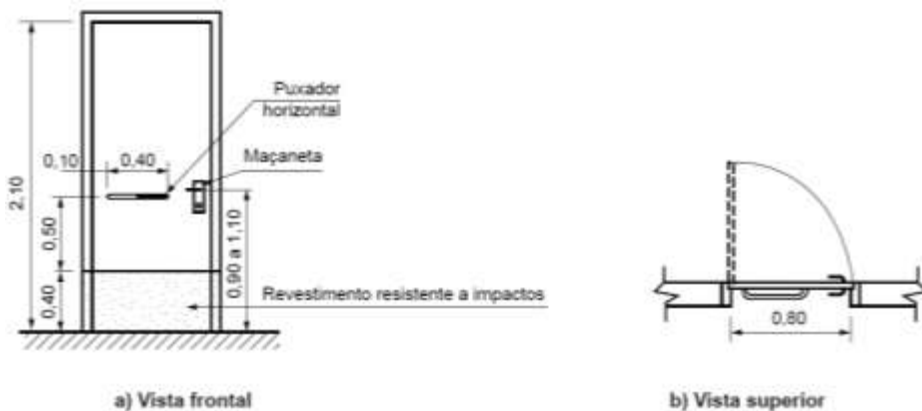


Figura 86 da NBR9050/20 - Porta com revestimento e puxador horizontal

- Portas e passagens devem possuir informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora, conforme Tabela 1. Devem ser sinalizadas com números e/ou letras e/ou pictogramas e ter sinais com texto em relevo, incluindo Braille.

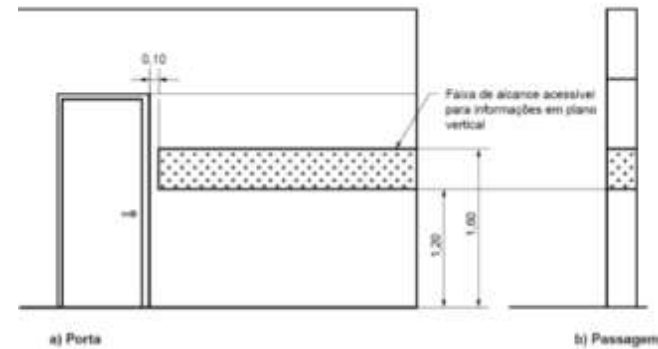


Figura 62 da NBR9050/20 - Sinalização de porta e passagem - Dimensões em metro

- Conforme item 5.2.7 da NBR 9050/20, as informações essenciais aos espaços nas edificações, no mobiliário e nos equipamentos urbanos devem ser utilizadas de forma visual, sonora ou tátil, de acordo com o princípio dos dois sentidos, e conforme Tabela 1



| Aplicação                              | Instalação | Categoria                               | Tipos  |       |        |
|--|------------|---|--------|-------|--------|
|  |            |   | Visual | Tátil | Sonora |
| Edificação/<br>espaço/<br>equipamentos | Permanente | Direcional/<br>informativa <sup>a</sup> |        |       |        |
|  |            | Emergência                              |        |       |        |
|  | Temporária | Direcional/<br>informativa              |        |       |        |
|  |            | Emergência <sup>a</sup>                 |        |       |        |
| Mobiliários                            | Permanente | Informativa <sup>a</sup>                |        |       |        |
|  | Temporária | Informativa                             |        |       |        |

NOTA As peças de mobiliário contidas nesta Tabela são aquelas onde a sinalização é necessária, por exemplo, bebedouros, telefones etc.

<sup>a</sup> Apresenta duas formas de aplicação: linha superior ou linha inferior

Tabela 1 - Aplicação e formas de informação e sinalização

- Conforme determina o Decreto Federal 5.296/04 e o item 7.4.2 da NBR 9050/20, os sanitários, banheiros e vestiários acessíveis devem possuir entrada independente, de modo a possibilitar que a pessoa com deficiência possa utilizar a instalação sanitária acompanhada de uma pessoa do sexo oposto.

- É obrigatória a instalação de lavatório no interior do box acessível e conforme item 7.8.1 da NBR 9050/20, as barras de apoio dos lavatórios podem ser horizontais e verticais. Quando instaladas, devem ter uma barra de cada lado.

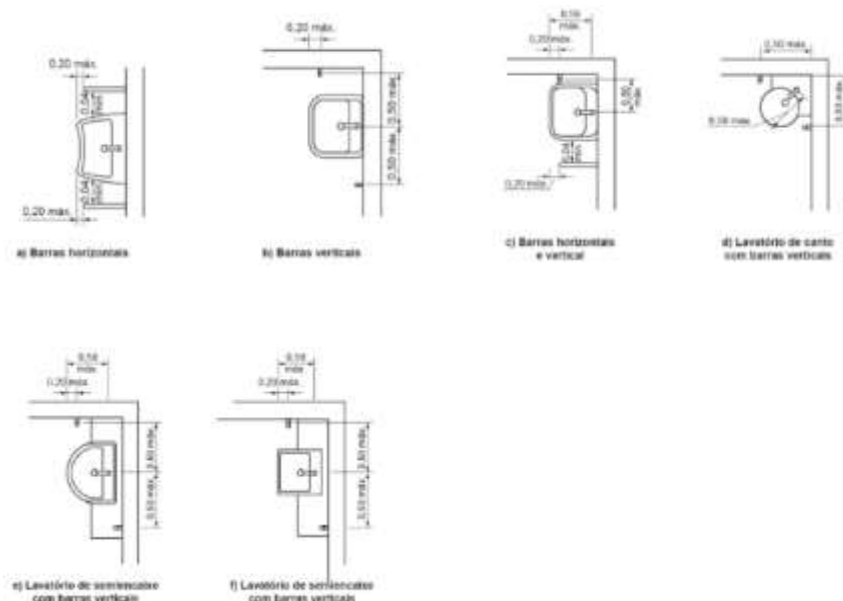


Figura 114 da NBR9050/20 - Barra de apoio no lavatório

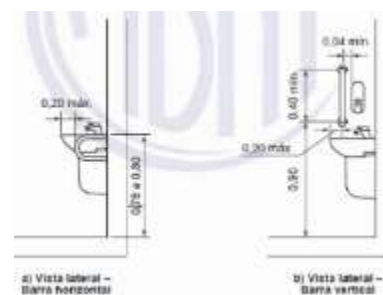


Figura 115 da NBR9050/20 - Barra de apoio no lavatório - Vista lateral

- É obrigatório a instalação de espelho no interior do box acessível e conforme item 7.11.1 da NBR 9050/20, a altura de instalação e fixação de



espelho deve atender à Figura 123. Os espelhos podem ser instalados em paredes sem pias. Podem ter dimensões maiores, sendo recomendável que sejam instalados entre 0,50 m até 1,80 m em relação ao piso acabado.



Figura 123 da NBR9050/20 - Altura de instalação do espelho - Dimensões em metro

- Conforme item 5.6.4.1 da NBR 9050/20, deve ser instalado dispositivo de alarme de emergência próximo à bacia, no boxe do chuveiro e na banheira para acionamento por uma pessoa sentada ou em caso de queda nos sanitários, banheiros e vestiários acessíveis. Recomenda-se a instalação de dispositivos adicionais em posições estratégicas, como lavatórios e portas, entre outros. A altura de instalação deve ser de 40 cm do piso.

- Conforme item 7.5 da NBR 9050/20, o sanitário acessível deve, entre outros itens, ter:

- a) circulação com o giro de 360°, conforme 4.3.4;
- b) área necessária para garantir a transferência lateral, perpendicular e diagonal para bacia sanitária, conforme Figura 98 e 7.7.1.
- c) 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;

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;

e) os lavatórios devem garantir altura frontal livre na superfície inferior, conforme Figura 99, e na superfície superior a altura pode variar de 0,78 m a 0,80 m, exceto a infantil;

f) quando a porta instalada for do tipo de eixo vertical, deve abrir para o lado externo do sanitário ou boxe e possuir um puxador horizontal no lado interno do ambiente, medindo no mínimo 0,40 m de comprimento, afastamento de no máximo 40 mm e diâmetro entre 25 mm e 35 mm, conforme Figura 86;

g) pode ser instalada porta de correr, desde que atenda às condições previstas em 6.11.2.4 e

6.11.2.11;

h) para travamento das portas deve ser observado o descrito em 4.6. 8;

i) quando o boxe for instalado em locais de prática de esportes, as portas devem atender a um

vão livre mínimo de 1,00m;

j) deve ser respeitado 6.11.2.2 e 6.11.2.3;

k) alcance manual para acionamento da válvula sanitária, da torneira, das barras, puxadores e trincos e manuseio e uso dos acessórios conforme 4.6 e 7.6;

l) alcance visual do espelho conforme 7.11.1;



m) recomenda-se a Instalação da ducha higiênica dotada de registro de pressão para regulagem da vazão. Esta ducha deve ser instalada ao lado da bacia sanitária, e dentro do alcance manual de uma pessoa sentada, conforme 4.6.2;

n) a Figura 100 exemplifica medidas mínimas de um sanitário acessível;

o) quando houver mais de um sanitário acessível (Figura 100), recomenda-se que as bacias sanitárias, áreas de transferência e barras de apoio sejam posicionadas simetricamente opostas,

contemplando todas as formas de transferência para a bacia, para atender a uma gama maior de necessidades das pessoas com deficiência;

p) em edificações existentes ou em reforma, quando não for possível atender as medidas mínimas de sanitário da Figura 100, serão admitidas as medidas mínimas demonstradas na Figura 101.

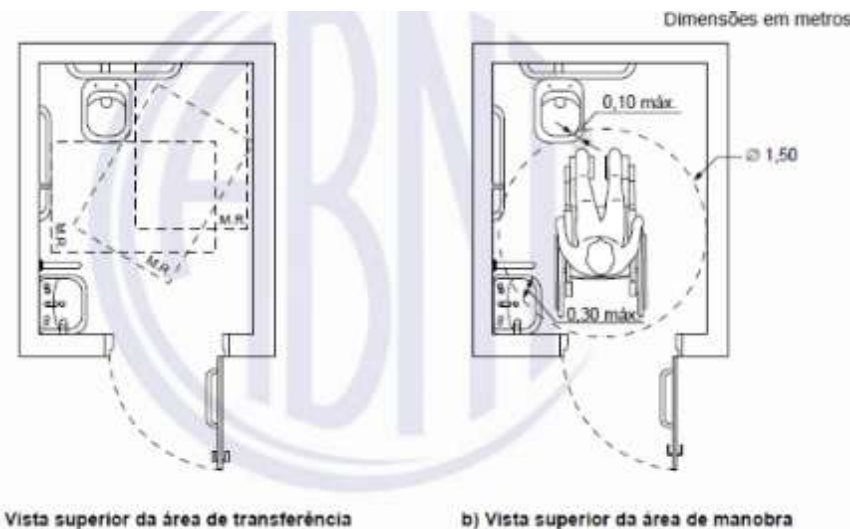


Figura 98 - Áreas de transferência e manobra para uso da bacia sanitária

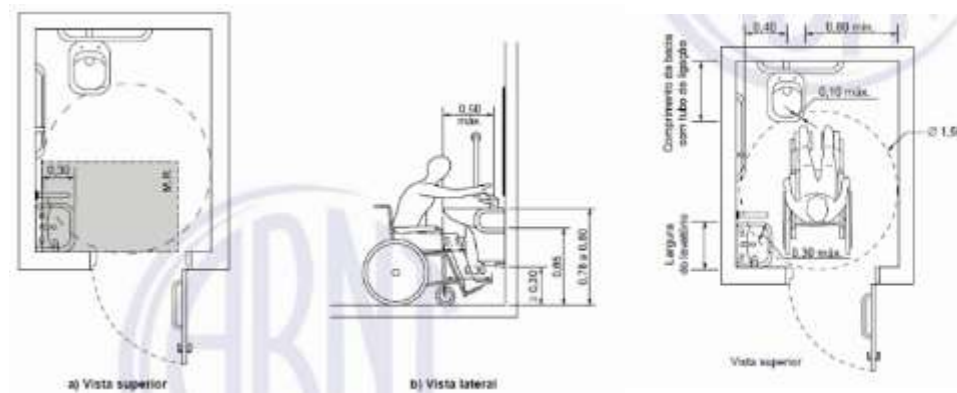


Figura 99 - Áreas de aproximação para uso do lavatório    Figura 100 - Medidas mínimas de um sanitário acessível



- Conforme item 7.7.2.1 da NBR 9050/20, as bacias e assentos sanitários acessíveis não podem ter abertura frontal e devem estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior sem o assento. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46 m para as bacias de adulto.

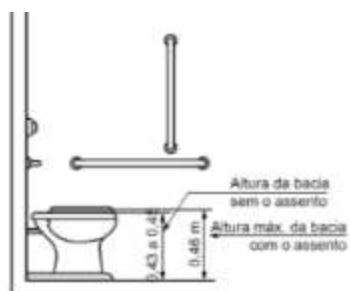


Figura 104 da NBR9050/20 - Altura da bacia

- O acionamento da bacia sanitária deve ser do tipo alavanca ou com o botão com sobressaltado, para permitir ser acionado com os punhos das mãos.

- Conforme item 6.1.2 da NBR 9050/20, toda rota acessível deve ser provida de iluminação natural ou artificial com nível mínimo de iluminância de 150 lux medidos a 1,00 m do chão.

- Conforme item 7.7.2.2.1 da NBR 9050/20, junto à bacia sanitária, 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.

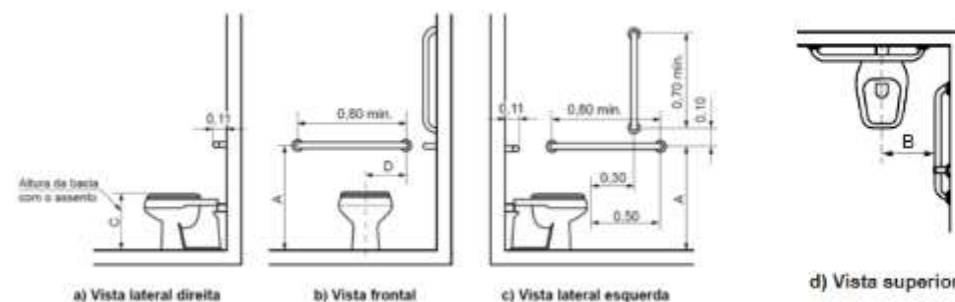


Figura 106 da NBR9050/20 - Bacia convencional com barra de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral

Legenda

| Cotas | Adulto<br>m | Infantil<br>m |
|-------|-------------|---------------|
| A     | 0,75        | 0,60          |
| B     | 0,40        | 0,25          |
| C     | 0,46        | 0,36          |
| D     | 0,30        | 0,15          |

- Conforme item 7.11.3 da NBR 9050/20, deve ser instalado cabide junto a lavatórios, boxes de chuveiro, bancos de vestiários, trocadores e boxes de bacia sanitária, a uma altura entre 0,80 m a 1,20 m.

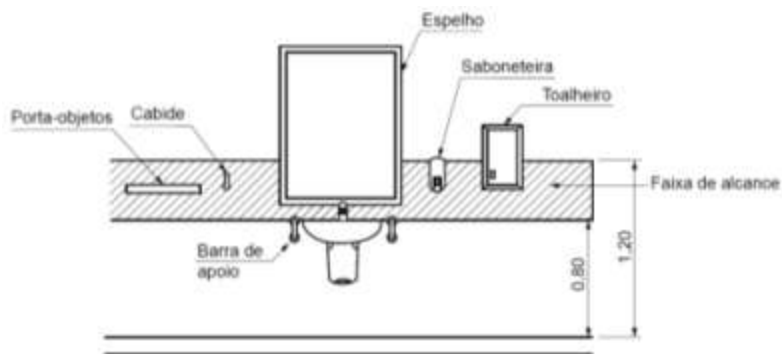


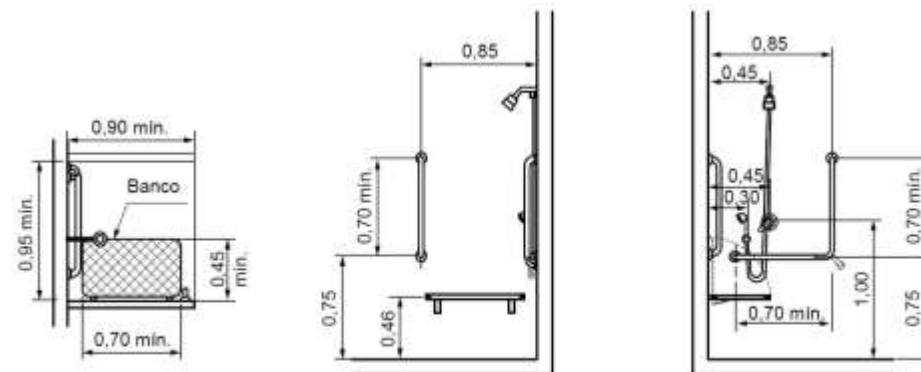
Figura 122 da NBR9050/20 - Faixa de alcance junto ao lavatório

Vista frontal - Dimensões em metro

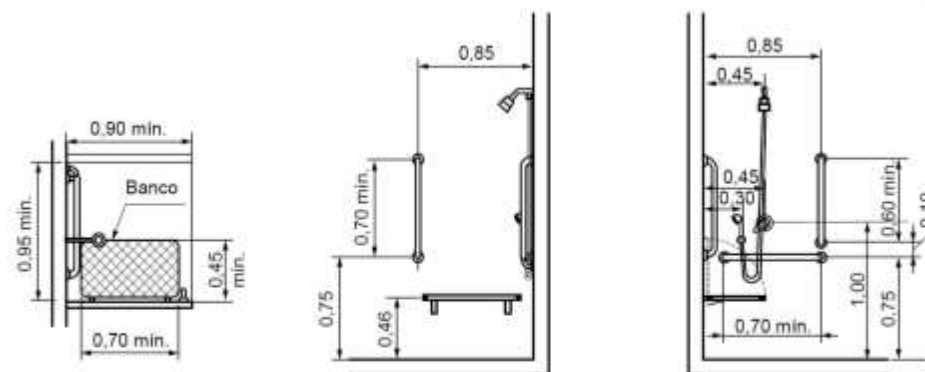
- O sanitário deve atender integralmente o item 7.5 da NBR 9050/20;

### 7.12.3 Barras de apoio em boxes para chuveiros

Os boxes para chuveiros devem ser providos de barras de apoio de 90° na parede lateral ao banco, e na parede de fixação do banco deve ser instalada uma barra vertical, conforme Figura 127.



a) Exemplo A - Vistas superior, lateral e frontal



b) Exemplo B - Vistas superior, lateral e frontal

Figura 127 da NBR9050/20 - Boxe para chuveiro - Dimensões em metro

Em edifícios de uso público ou coletivo, dependendo da sua especificidade ou natureza do seu uso, recomenda-se ter sanitários ou banheiros familiares com entrada independente, providos de boxes com bacias



sanitárias para adultos (7.7.2.1) e outro com bacia infantil, além de boxe com superfície para troca de roupas na posição deitada, com dimensões mínimas de 0,70 m de largura por 1,80 m de comprimento e 0,46 m de altura, devendo suportar no mínimo 150 kg, e providos de barras de apoio.

Decreto Federal 5296/04:

“Art. 22. A construção, ampliação ou reforma de edificações de uso público ou de uso coletivo devem dispor de sanitários acessíveis destinados ao uso por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

§ 1o Nas edificações de uso público a serem construídas, os sanitários destinados ao uso por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida serão distribuídos na razão de, no mínimo, uma cabine para cada sexo em cada pavimento da edificação, com entrada independente dos sanitários coletivos, obedecendo às normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 2o Nas edificações de uso público já existentes, terão elas prazo de trinta meses a contar da data de publicação deste Decreto para garantir pelo menos um banheiro acessível por pavimento, com entrada independente, distribuindo-se seus equipamentos e acessórios de modo que possam ser utilizados por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

§ 3o Nas edificações de uso coletivo a serem construídas, ampliadas ou reformadas, onde devem existir banheiros de uso público, os sanitários destinados ao uso por pessoa portadora de deficiência deverão ter entrada independente dos demais e obedecer às normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 4o Nas edificações de uso coletivo já existentes, onde haja banheiros destinados ao uso público, os sanitários preparados para o uso por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida deverão estar localizados nos pavimentos acessíveis, ter entrada independente dos demais sanitários, se houver, e obedecer às normas técnicas de acessibilidade da ABNT.”



### 13.7.2. Sanitários Coletivos

Itens a serem atendidos:

Nos boxes comuns, as portas devem ter vão livre mínimo de 0,80 m e conter uma área livre com no mínimo 0,60 m de diâmetro, conforme Figuras 116 e 117. Nas edificações existentes, admite-se porta com vão livre de no mínimo 0,60 m. Recomenda-se que as portas abram para fora, para facilitar o socorro à pessoa, se necessário.

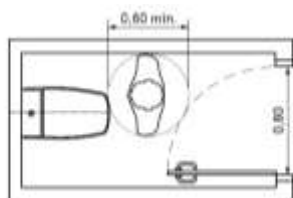


Figura 116 da NBR9050/20 - Boxe comum com porta abrindo para o interior

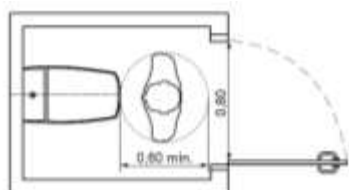


Figura 117 da NBR9050-20 - Boxe comum com porta abrindo para o exterior

Nos sanitários e vestiários de uso coletivo, recomenda-se pelo menos um boxe com barras de apoio em forma de "L", de 0,70 m por 0,70 m, ou duas barras retas de 0,70 m no mínimo e com o mesmo posicionamento, para

uso de pessoas com redução de mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção, conforme Figura 118.

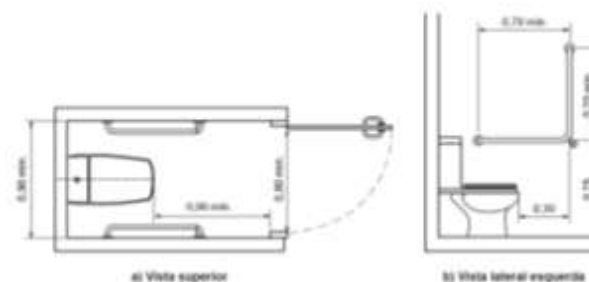


Figura 118 da NBR9050/20 - Boxe com duas barras de 90°

Os tampos para lavatórios devem garantir no mínimo uma cuba com superfície superior entre 0,78 m e 0,80 m, e livre inferior de 0,73 m. Deve ser dotado de barras posicionadas conforme 7.8.1. Quando se tratar de bancada com vários lavatórios, as barras de apoio devem estar posicionadas nas extremidades do conjunto, podendo ser em apenas uma das extremidades.

Quando houver pelo menos um mictório em cada sanitário deve ser prevista área de aproximação frontal para P.M.R., conforme Figura 119 da NBR9050/20.

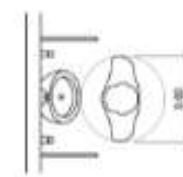




Figura 119 da NBR9050/20 - Área de aproximação P.M.R - Mictório - Vista superior

Deve ser equipado com válvula de mictório instalada a uma altura de até 1,00 m do piso acabado, preferencialmente por sensor eletrônico ou dispositivo equivalente ou de fechamento automático, com esforço máximo de 23 N e atendendo a todos os requisitos da ABNT NBR 13713.

Quando utilizado o sensor de presença fica dispensada a restrição de altura de instalação.

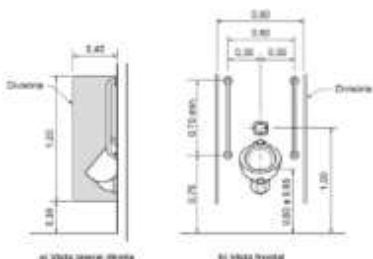


Figura 120 da NBR9050/20 - Mictório suspenso

Os acessórios para sanitários, como porta-objeto, cabides, saboneteiras e toalheiros, devem ter sua área de utilização dentro da faixa de alcance acessível estabelecida na Seção 4, conforme Figura 122 da NBR9050/20.

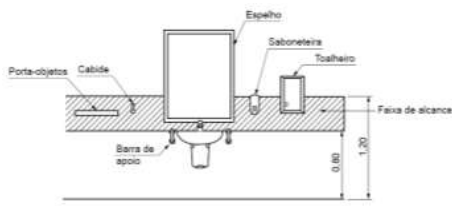


Figura 122 da NBR9050/20 - Faixa de alcance de acessórios junto ao lavatório



Coloco-me a sua inteira disposição para maiores esclarecimentos.

13 de maio de 2026

Atenciosamente,

**Lyeden Prosdocimi**

Especialista em Acessibilidade