

PLANO DE GARANTIA DE ACESSIBILIDADE

PLANO DE GARANTIA DE ACESSIBILIDADE
FACULDADE DE SANTA INÊS

VISTORIADO POR JOHN PERICLES FERREIRA SILVA

CREA: 1017682550 D/GO

Agosto/2020

SUMÁRIO

1	DADOS DO EMPREENDIMENTO	4
1.1	Características físicas do empreendimento	4
2	METODOLOGIA	5
3	DESCRIÇÃO DA NORMA NBR 9050:2015.....	6
3.1	Item 4 – Parâmetros antropométricos.....	6
3.2	Item 5 – Categorias e tipos de sinalização.....	12
3.2.1	<i>Símbolos.....</i>	13
3.2.1.1	<i>Símbolo internacional de acesso</i>	13
3.2.1.2	<i>Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual (cegueira).....</i>	14
3.2.1.3	<i>Símbolo internacional de pessoas com deficiência auditiva</i>	15
3.2.1.4	<i>Símbolos complementares</i>	15
3.2.2	<i>Sinalização de portas e passagens</i>	16
3.2.3	<i>Planos e mapas táteis</i>	17
3.2.4	<i>Sinalização de pavimento</i>	17
3.2.5	<i>Planos e mapas táteis</i>	18
3.2.6	<i>Sinalização de degraus</i>	19
3.2.7	<i>Sinalização tátil e visual no piso</i>	20
3.2.8	<i>Sinalização tátil e visual de alerta</i>	20
3.2.9	<i>Sinalização tátil e visual direcional</i>	21
3.2.10	<i>Sinalização de emergência</i>	21
3.3	Item 6 – Acessos e circulação	21
3.3.1	<i>Condições gerais.....</i>	21
3.3.2	<i>Rampas</i>	22
3.3.3	<i>Escadas</i>	23
3.3.4	<i>Corrimão e guarda-corpos</i>	23
3.3.5	<i>Circulação interna</i>	24
3.3.6	<i>Circulação externa</i>	26
3.4	Item 7 – Sanitários e vestiários	26
3.4.1	<i>Sanitários</i>	27
3.4.2	<i>Lavatório</i>	31
3.4.3	<i>Mictório</i>	32
3.5	Item 8 – Equipamentos urbanos	32

PLANO DE GARANTIA DE ACESSIBILIDADE

3.6	Item 9 – Mobiliário.....	32
4	TIPOS DE ACESSIBILIDADE.....	32
5	LEVANTAMENTO DE ACESSIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO.....	33
5.1	ALA DA ADMINISTRAÇÃO	33
5.2	ALA DAS SALAS DE AULA E BANHEIRO	34
5.3	ALA DOS LABORATÓRIOS	35
5.4	BLOCO DA LANCHONETE	35
5.5	BLOCO DO AUDITÓRIO.....	35
5.6	BLOCO DA BIBLIOTECA	36
5.7	ESTACIONAMENTO.....	36
6	CONSIDERAÇÕES GERAIS	37

1 DADOS DO EMPREENDIMENTO

- Mantida: Faculdade de Santa Inês
- Mantenedora: CESCO - Centro de Ensino Superior do Centro Oeste
- CNPJ: 03.383.280/0001-52
- Endereço: Avenida Marechal Castelo Branco, Centro, Santa Inês, Maranhão
Cep: 65.300-001

1.1 Características físicas do empreendimento

A Faculdade de Santa Inês, é composta por blocos separados de acordo com sua finalidade, são existentes, blocos para salas Administrativas, para sala de aulas, banheiros, laboratórios, lanchonete, auditório e biblioteca. A faculdade conta ainda com um amplo estacionamento. A seguir será discorrido um pouco mais sobre os blocos encontrados.

A faculdade possui uma ala com 24 salas de aula, dispostas em 12 blocos. Cada bloco comporta 2 salas. É encontrado ainda nessa ala, um bloco voltado aos banheiros coletivos.

A faculdade conta com uma ala voltada as salas administrativas, sala de pós graduação comercial, sala de descanso, banheiros masculinos e femininos, sala de amamentação, sala dos coordenadores, sala dos professores, copiadora, sala de TI, guarita, hall de entrada principal, DML, depósito, sala CAA, secretária acadêmica, NAP, financeiro, CPA, NDE, sala de arquivos, copa, sala período integral, lavabo masculino e feminino, sala de reunião, secretária, e sala da diretoria.

É existente, uma ala voltada para os laboratórios da instituição, essa ala, possui 5 blocos. O primeiro bloco comporta o laboratório de informática e a sala google for education. No segundo bloco é encontrado o laboratório de solos, de materiais de construção, sala maker e sala MPJ. No terceiro bloco existe o laboratório de desenho técnico, de habilidade de enfermagem e laboratório de práticas de enfermagem. O quarto bloco dispões de laboratório de microscopia e de microbiologia. Por fim, o quinto bloco comporta o laboratório de química/bioquímica, de anatômica humana e 2 depósitos.

A lanchonete, auditório e biblioteca possuem bloco separados.

PLANO DE GARANTIA DE ACESSIBILIDADE



Figura 1 – Planta de localização da instituição

De acordo com o levantamento de área realizado pelo projetista do empreendimento, a faculdade possui uma área construída de 4.994,13 m².

DESCRIÇÃO	ÁREA (m ²)
Ala da administração	701,38
Ala das salas de aula	1.980,78
Ala dos laboratórios	1.156,4
Bloco da lanchonete	256,65
Bloco do auditório	270,95
Bloco da biblioteca	628,39

Tabela 1 - Área

2 METODOLOGIA

Para este laudo, foi utilizado a norma ABNT NBR 9050:2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos; NBR 14718:2019 – Guarda-corpo para edificação – Requisitos, procedimentos e métodos de ensaio; NBR 16537:2019 – Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projeto e instalação; Decreto 5296:2004 – Regulamenta as Leis nº 10048, de 8 de novembro com ênfase na promoção de Acessibilidade.

Este laudo será composto da seguinte maneira:

- ITEM 1 – Descrição do empreendimento;
- ITEM 2 – Metodologia;

- ITEM 3 – Descrição da norma NBR 9050:2015;
- ITEM 4 – Tipos de acessibilidade;
- ITEM 5 – Levantamento da acessibilidade do empreendimento;
- ITEM 6 – Considerações gerais.

3 DESCRIÇÃO DA NORMA NBR 9050:2015

Será descrito cada item da norma, enfatizando as normatizações necessárias para este empreendimento em questão.

3.1 Item 4 – Parâmetros antropométricos

Parte da antropologia que trata da mensuração do corpo humano ou de suas partes, somatometria. Para a determinação de tais dados, foram considerados as medidas entre 5% a 95% da população brasileira. Este item, está diretamente ligado à mobilidade dentro da edificação.

PLANO DE GARANTIA DE ACESSIBILIDADE

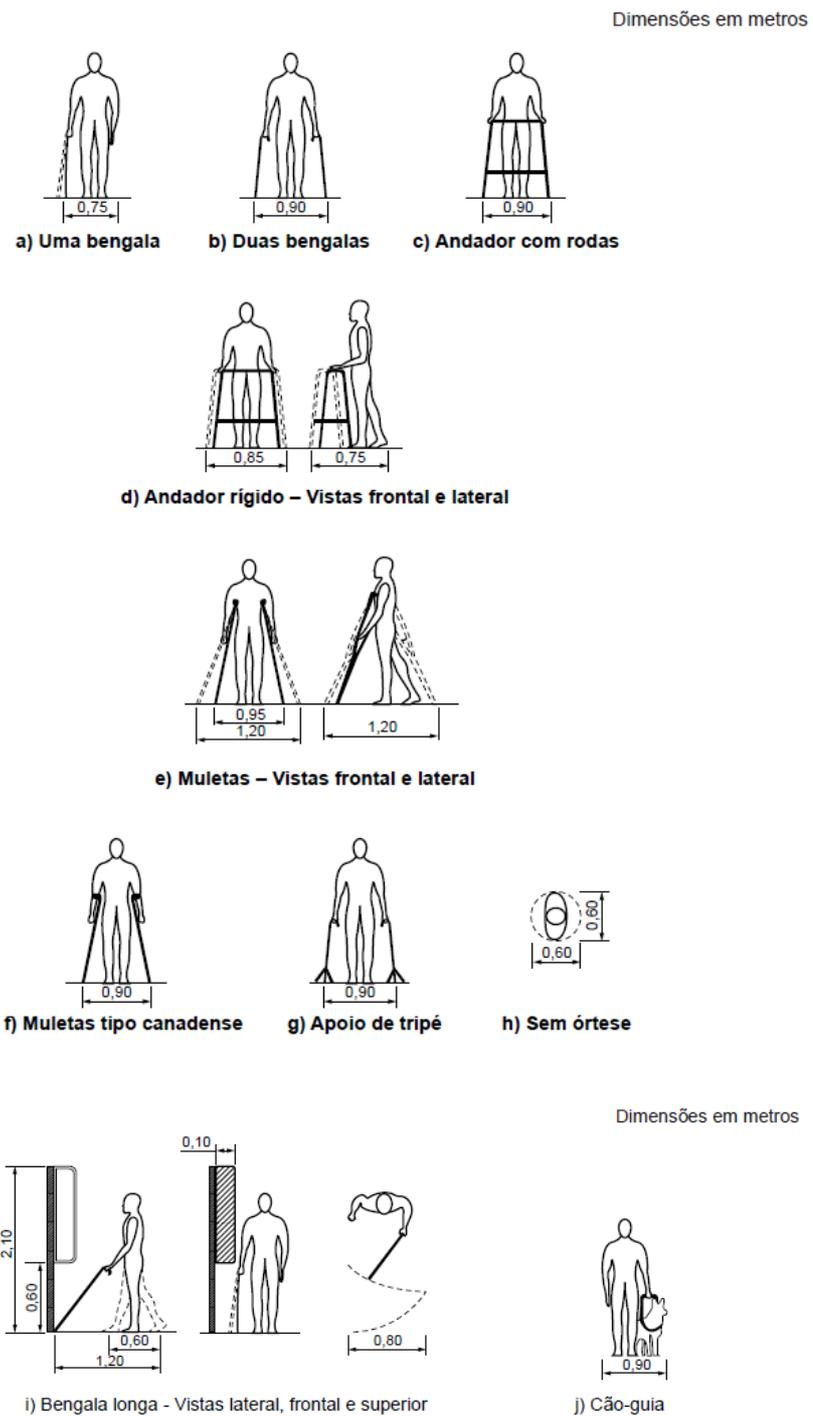


Figura 2 - Dimensões referenciais para deslocamento de pessoa em pé – NBR 9050:2015

PLANO DE GARANTIA DE ACESSIBILIDADE

Dimensões em metros

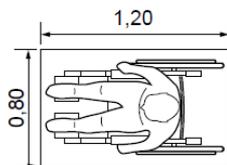
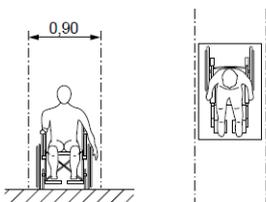


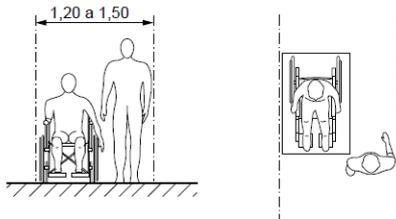
Figura 3 – Dimensões do módulo de referência (M.R.)

Figura 2 - Dimensões do módulo de referência - NBR 9050:2015

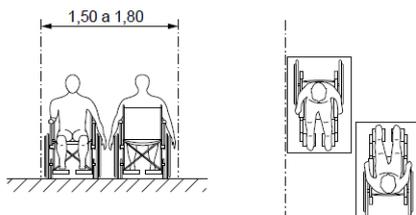
Dimensões em metros



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



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



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

Figura 3 - Largura para deslocamentos em linha reta - NBR 9050:2015

PLANO DE GARANTIA DE ACESSIBILIDADE

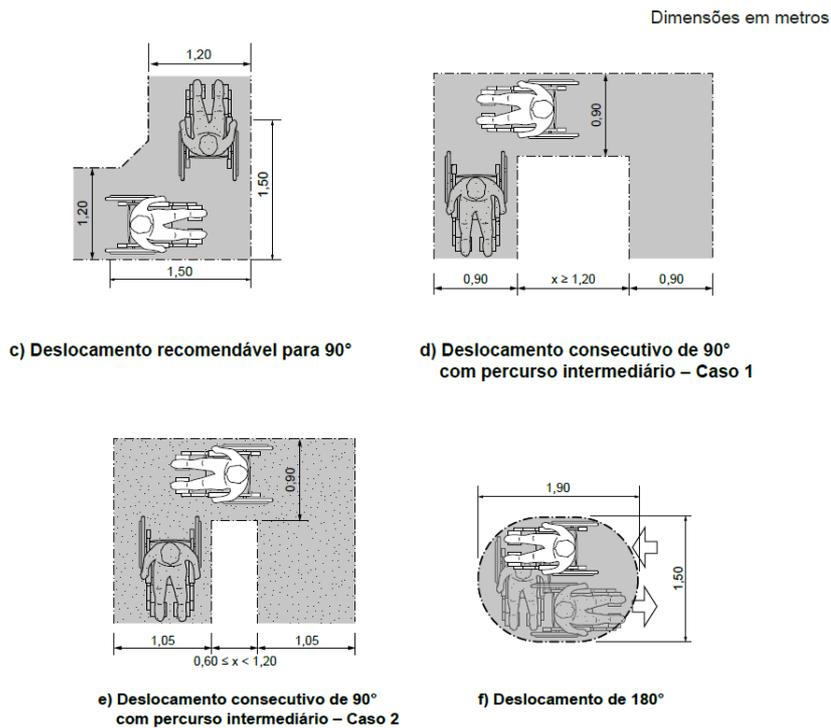


Figura 4 - Área para manobra de cadeiras de rodas com deslocamento - NBR 9050:2015

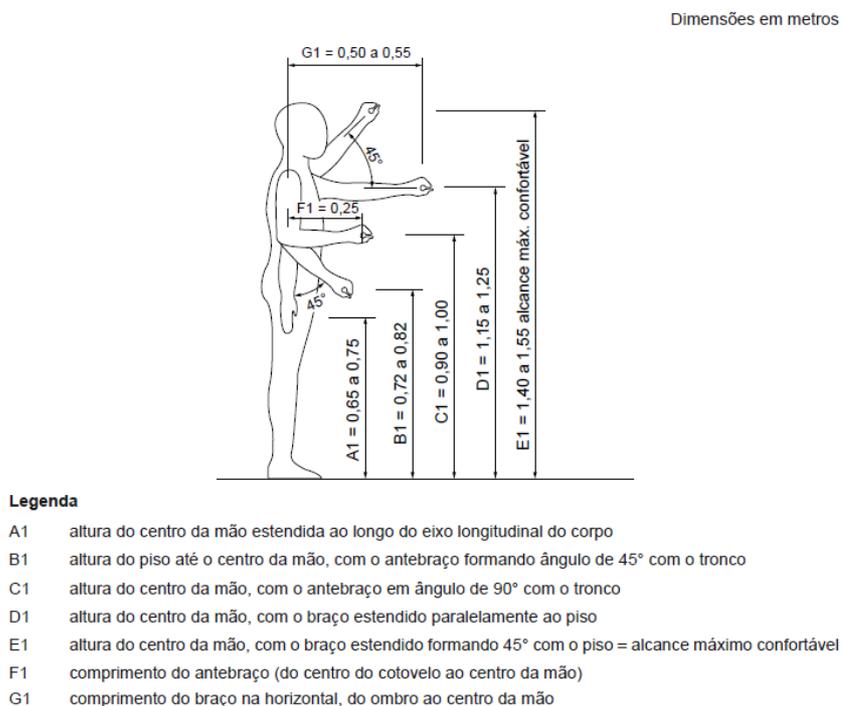
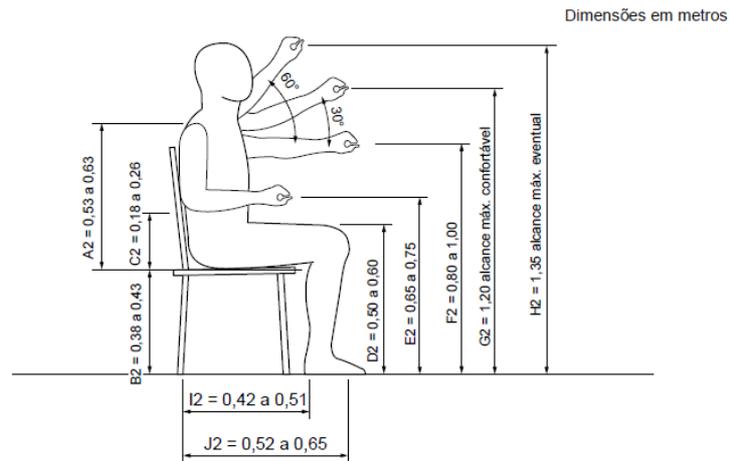


Figura 5 - Alcance manual frontal - Pessoa em pé - NBR 9050:2015

PLANO DE GARANTIA DE ACESSIBILIDADE

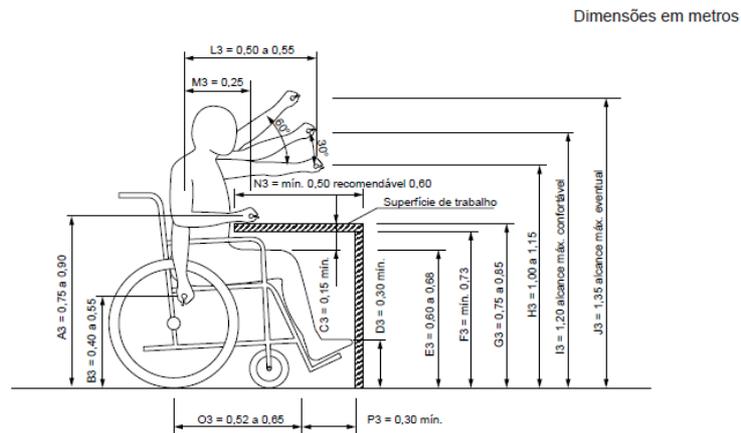


Legenda

- A2 altura do ombro até o assento
- B2 altura da cavidade posterior do joelho (popliteal) até o piso
- C2 altura do cotovelo até o assento
- D2 altura dos joelhos até o piso
- E2 altura do centro da mão, com o antebraço em ângulo de 90° com o tronco
- F2 altura do centro da mão, com o braço estendido paralelamente ao piso
- G2 altura do centro da mão, com o braço estendido formando 30° com o piso = alcance máximo confortável
- H2 altura do centro da mão, com o braço estendido formando 60° com o piso = alcance máximo eventual
- I2 profundidade da nádega à parte posterior do joelho
- J2 profundidade da nádega à parte anterior do joelho

Figura 6 - Alcance manual frontal - pessoa sentada - NBR 9050:2015

PLANO DE GARANTIA DE ACESSIBILIDADE



Legenda

A3	altura do centro da mão, com o antebraço formando 90° com o tronco
B3	altura do centro da mão estendida ao longo do eixo longitudinal do corpo
C3	altura mínima livre entre a coxa e a parte inferior de objetos e equipamentos
D3	altura mínima livre para encaixe dos pés
E3	altura do piso até a parte superior da coxa
F3	altura mínima livre para encaixe da cadeira de rodas sob o objeto
G3	altura das superfícies de trabalho ou mesas
H3	altura do centro da mão, com o braço estendido paralelo ao piso
I3	altura do centro da mão, com o braço estendido formando 30° com o piso = alcance máximo confortável
J3	altura do centro da mão, com o braço estendido formando 60° com o piso = alcance máximo eventual
L3	comprimento do braço na horizontal, do ombro ao centro da mão
M3	comprimento do antebraço (do centro do cotovelo ao centro da mão)
N3	profundidade da superfície de trabalho necessária para aproximação total
O3	profundidade da nádega à parte superior do joelho
P3	profundidade mínima necessária para encaixe dos pés

Figura 7 - Superfície de trabalho – NBR 9050:2015

As superfícies de trabalho acessível é um plano horizontal ou inclinado para desenvolvimento de tarefas manuais ou leitura.

A figura 9a) apresenta na vista horizontal, as áreas de alcance em superfícies de trabalho, conforme o seguinte:

- $A1 \times A2 = 1,5m \times 0,5m =$ alcance máximo para atividades eventuais;
- $B1 \times B2 = 1,0m \times 0,4m =$ alcance para atividade sem necessidade de precisão;
- $C1 \times C2 = 0,35m \times 0,25m =$ alcance para atividades por tempo prolongado.

As áreas de alcance em superfícies de trabalho, em vista lateral devem atender à Figura 9b) e ao seguinte:

- Altura livre de no mínimo 0,73m entre o piso e a superfície inferior;
- Altura entre 0,75m a 0,85m entre o piso e sua superfície superior;
- Profundidade inferior livre mínima de 0,5m para garantir a aproximação da pessoa em cadeira de rodas.

- Informativa: Sinalização utilizada para identificar os diferentes ambientes ou elementos de um espaço ou de uma edificação;
- Direcional: Sinalização utilizada para indicar a direção de um percurso ou a distribuição de elementos de um espaço e de uma edificação;
- Emergência: Sinalização utilizada para indicar as rotas de fuga e saídas de emergência das edificações, dos espaços e do ambiente urbano, ou para alertar quanto a um perigo iminente;
- Instalação: A sinalização quanto à instalação pode ser permanente ou temporária;
- Permanente: Sinalização utilizada nas áreas e espaços cuja função já esteja definida;
- Temporária: Sinalização utilizada para indicar informações provisórias, ou que podem ser alteradas periodicamente.

Os tipos de sinalização são 3:

- Sinalização visual: É composta por mensagens de textos, contrastes, símbolos e figuras;
- Sinalização sonora: É composta por conjuntos de sons que permitem a compreensão pela audição;
- Sinalização tátil: É composta por informações em relevo, como textos, símbolos e Braille.

3.2.1 Símbolos

3.2.1.1 Símbolo internacional de acesso

A representação do símbolo internacional de acesso consiste em pictograma branco sobre fundo azul (referência Munsell 10B5/10 ou Pantone 2925 C).

PLANO DE GARANTIA DE ACESSIBILIDADE



Figura 11 - Símbolo internacional de acesso - NBR 9050:2015

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

- Entradas;
- Áreas e vagas de estacionamento de veículos;
- Áreas acessíveis de embarque/desembarque;
- Sanitários;
- Áreas de assistência para resgate, áreas de refúgio, saídas de emergência;
- Áreas reservadas para pessoas em cadeira de rodas;
- Equipamentos exclusivos para o uso de pessoas, portadoras de 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.

3.2.1.2 *Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual (cegueira)*

A representação do símbolo internacional de acesso consiste em pictograma branco sobre fundo azul (referência Munsell 10B5/10 ou Pantone 2925 C).



Figura 12 - Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual - NBR 9050:2015

3.2.1.3 *Símbolo internacional de pessoas com deficiência auditiva*

A representação do símbolo internacional pessoa com deficiência auditiva consiste em pictograma branco sobre fundo azul (referência Munsell 10B5/10 ou Pantone 2925 C).



Figura 13 - Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual - NBR 9050:2015

3.2.1.4 *Símbolos complementares*

Os símbolos complementares devem ser instalados para indicar as facilidades existentes nas edificações, no mobiliário, nos espaços e equipamentos urbanos e serviços oferecidos. Os símbolos complementares são compostos por figuras que podem ser inseridas em quadrados ou em círculos.



Figura 134 - Da direita para a esquerda - Sanitário feminino, Sanitário masculino, Sanitários masculino e feminino- NBR 9050:2015



Figura 15 - Da direita para a esquerda - Sanitário feminino acessível e Sanitário masculino acessível – NBR 9050:2015



Figura 16 - Da direita para a esquerda - Sanitário masculino e feminino acessíveis e Sanitário familiar acessível – NBR 9050:2015



Figura 17 - Escada - NBR 9050:2015



Figura 18 - Rampa - NBR 9050:2015

3.2.2 Sinalização de portas e passagens

Portas e passagens devem possuir informações visual, associada a sinalização tátil ou sonora, conforme tabela 1 da NBR 9050/2015. Devem ser sinalizadas com números e/ou letras e/ou pictogramas e ter sinais com textos em relevo, incluindo Braille.

Essa sinalização deve considerar os seguintes aspectos:

- a) A sinalização deve estar localizada na faixa de alcance entre 1,2 m e 1,6 m em plano vertical. Quando instalada entre 0,9 m e 1,2 m, deve estar na parede ao lado da maçaneta em plano inclinado entre 15° e 30° Da linha horizontal e atender ao descrito em 5.4.6.5, quando exceder 0,1 m.
- b) A sinalização, quando instalada nas portas, Deve ser centralizada, e não pode conter informações táteis. Para complementar a informação instalada na porta, Deve existir informações da tátil ou sonora, na parede adjacente a ela ou no batente, conforme figura 19;
- c) Em duas portas duplas, com maçaneta central, instalar ao lado da porta da direita;
- d) Nas passagens a sinalização deve ser instalada na parede adjacente, conforme figura 19;
- e) Os elementos de sinalização devem ter formas que não agridam os usuários, evitando cantos vivos e arestas cortantes.

PLANO DE GARANTIA DE ACESSIBILIDADE

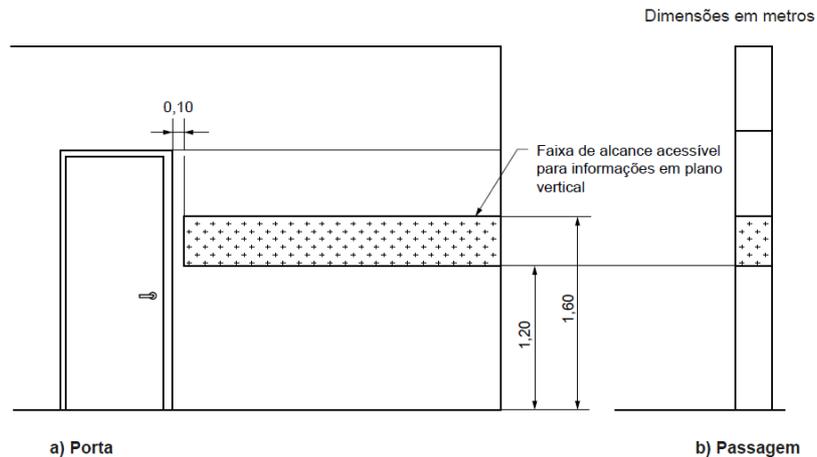


Figura 14 - Sinalização de portas e passagens – Faixa de alcance acessível - NBR 9050:2015

3.2.3 Planos e mapas táteis

- Os planos e mapas acessíveis são representações visuais, táteis e/ou sonoras que servem para orientação e localização de lugares, rotas, fenômenos geográficos, cartográficos e espaciais.
- As informações aplicadas devem contemplar o disposto na tabela 1 da NBR 9055/2015
- Estes planos e mapas devem ser construídos de forma a permitir acesso, alcance visual e manual.

3.2.4 Sinalização de pavimento

- Os corrimãos de escadas fixas e rampas devem ter sinalização tátil (caracteres em relevo e em Braille), identificando o pavimento. Essa sinalização deve ser instalada na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão, conforme figura 20 b). Na parede a sinalização deve ser visual e, opcionalmente, tátil, conforme figura 20 a). Alternativamente, estas sinalizações podem ser instaladas nas paredes laterais.

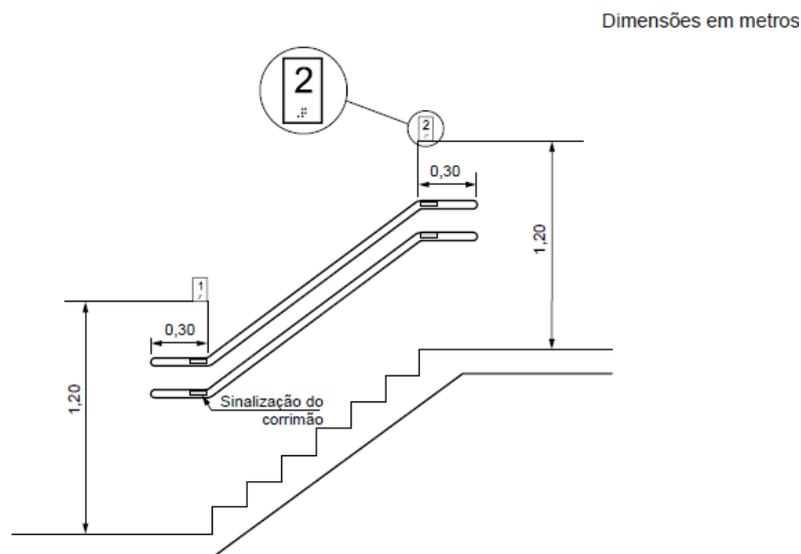


Figura 20 a) - Sinalização de pavimento – Vista Lateral – NBR 9050:2015

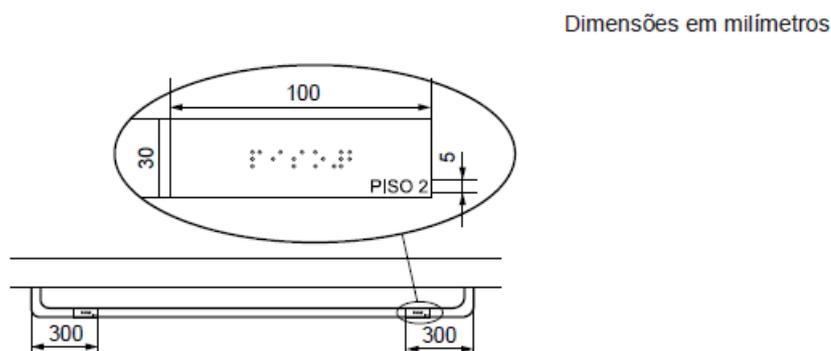


Figura 20 b) – Sinalização de corrimão – Vista superior – NBR 9050:2015

3.2.5 Planos e mapas táteis

As superfícies horizontais ou inclinadas (até 15% em relação ao piso) contendo informações em Braille, planos e mapas táteis devem ser instaladas à altura entre 0,90 m e 1,10m.

Os planos e mapas devem possuir uma reentrância na sua parte inferior com no mínimo 0,30 m de altura e 0,30 m de profundidade, para permitir a aproximação frontal de uma pessoa em cadeira de rodas.

3.2.6 Sinalização de degraus

A sinalização visual de 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 retroiluminado, conforme as opções demonstradas na Figura 21;
- Igual ou maior que a projeção dos corrimãos laterais, e com no mínimo 7cm de comprimento e 3cm 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.

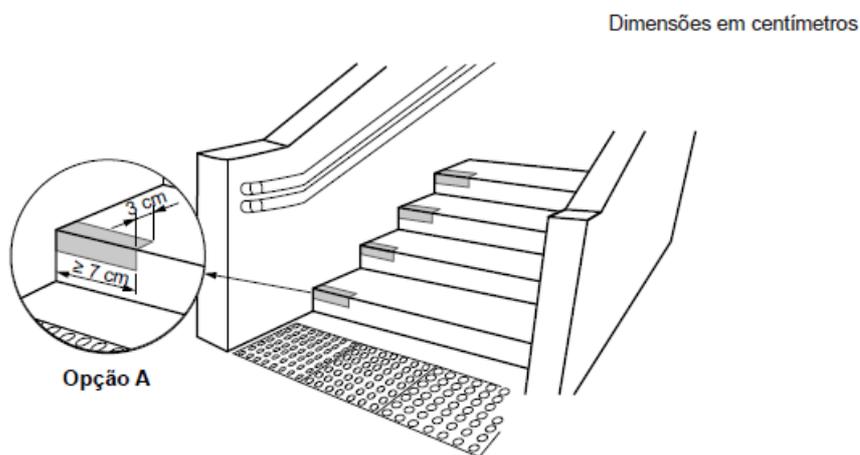


Figura 21 a) - Sinalização visual no piso dos degraus - NBR 9050:2015

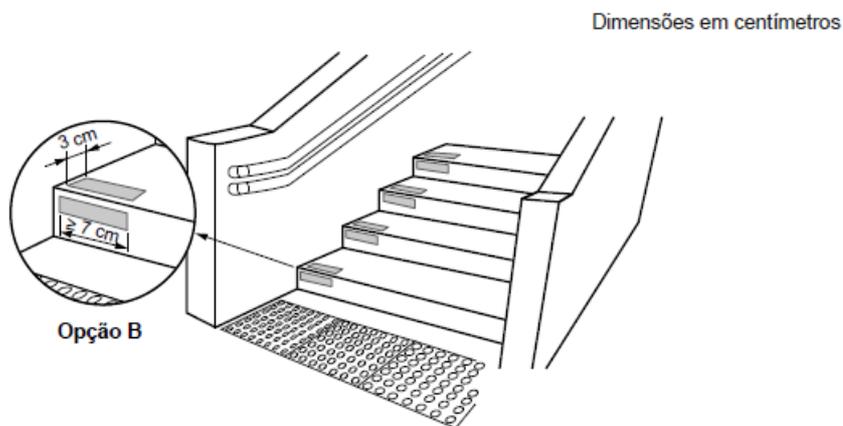


Figura 21 b) - Sinalização visual no piso dos degraus - NBR 9050:2015

3.2.7 Sinalização tátil e visual no piso

A sinalização tátil e visual no piso pode ser de alerta e direcional.

3.2.8 Sinalização tátil e visual de alerta

O contraste tátil e o contraste visual da sinalização de alerta consistem em um conjunto de relevos tronco-cônicos conforme figura 22 e 23.

A sinalização tátil e visual de alerta no piso deve ser utilizada para:

- a) Informar à pessoa com deficiência visual sobre a existência de desníveis ou 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;
- d) Indicar o início e término de degraus, escadas e rampas;
- e) Indicar a existência de patamares nas escadas e rampas;
- f) Indicar as travessias de pedestres.

Dimensões em milímetros

Piso tátil de alerta	Recomendado	Mínimo	Máximo
Diâmetro da base do relevo	25	24	28
Distância horizontal entre centros de relevo	50	42	53
Distancia diagonal entre centros de relevo	72	60	75
Altura do relevo	4	3	5
NOTA A distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso é igual à metade da distância horizontal entre centros. O diâmetro do topo é igual à metade a dois terços do diâmetro da base, respeitando-se os limites acima.			
Relevos táteis de alerta instalados no piso	Recomendado	Mínimo	Máximo
Diâmetro da base do relevo	30	25	30
Diâmetro do topo do relevo	½ do diâmetro da base		
Distância diagonal entre centros do relevo	Diâmetro da base do relevo mais 20		
Altura do relevo	4	3	5

Figura 22 – Dimensão da sinalização tátil e visual de alerta - NBR 9050:2015

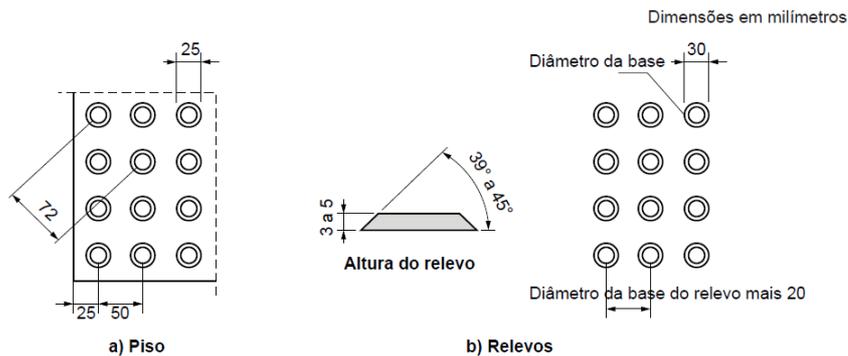


Figura 23 – Sinalização tátil de alerta e relevos táteis de alerta instalados no piso - NBR 9050:2015

3.2.9 Sinalização tátil e visual direcional

A sinalização tátil e visual direcional no piso deve ser instalada no sentido do deslocamento das pessoas, quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável, em ambientes internos ou externos, para indicar caminhos preferenciais de circulação.

3.2.10 Sinalização de emergência

- A sinalização de emergência deve direcionar o usuário, por meio de sinais para a saída, saída de emergência ou rota de fuga. As rotas de fuga e as saídas de emergência devem ser sinalizadas com informações visuais e sonoras;
- Nas escadas que interligam os diversos pavimentos, inclusive nas de emergência, junto às portas corta-fogo, deve haver sinalização tátil, visual e/ou sonora, informando o número do pavimento. As mesmas informações deve ser sinalizadas nos corrimãos.

3.3 Item 6 – Acessos e circulação

3.3.1 Condições gerais

- Os pisos devem ter superfícies regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em dispositivos com rodas. Admite-se inclinação longitudinal da superfície de 2% para pisos internos e 3% para pisos externos e inclinação máxima de 5%, inclinações superiores a isto, são considerados como rampas;
- Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Eventuais desníveis no piso de até 5 mm não demanda tratamento especial. Desníveis superiores a 5 mm até 20 mm, devem possuir inclinação máxima de 1:2 (50%). Desníveis superiores a 20mm devem ser tratados como degraus.

- Capachos, forrações, carpetes, tapetes, e similares devem ser evitados em rotas acessíveis. Quando existentes, devem ser firmemente fixados ao piso, embutidos ou sobrepostos e nivelados de maneira que eventual desnível não exceda 5mm. As superfícies não podem ter enrugamento e as felpas ou forros não podem prejudicar o deslocamento das pessoas.
- Tampas de caixas de inspeção e de visita, deve estar nivelada com o piso adjacente, e eventuais frestas devem possuir dimensão máxima de 15mm. As tampas devem estar preferencialmente fora do fluxo principal de circulação. As tampas devem ser firmes, estáveis e antiderrapantes sob qualquer condição, e a sua eventual textura, estampa ou desenhos na superfície não podem ser similares à da sinalização de piso tátil de alerta ou direcional.

3.3.2 Rampas

- Para inclinação entre 6,25% e 8,33% devem ser previstas áreas de descanso nos patamares, a cada 50 m de percurso;
- Em reformas, quando esgotadas as possibilidades de soluções que atendam a norma, podem ser utilizados inclinações superiores a 8,33% até 12,5%;
- A largura das rampas deve ser estabelecida de acordo com o fluxo de pessoas. A largura livre mínima recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,50 m, sendo o mínimo admissível 1,20 m;
- Quando não houver paredes laterais as rampas devem incorporar guias de balizamento com altura mínima de 0,05 m, instaladas ou construídas nos limites da largura da rampa e na projeção dos guarda-corpos, figura 24;

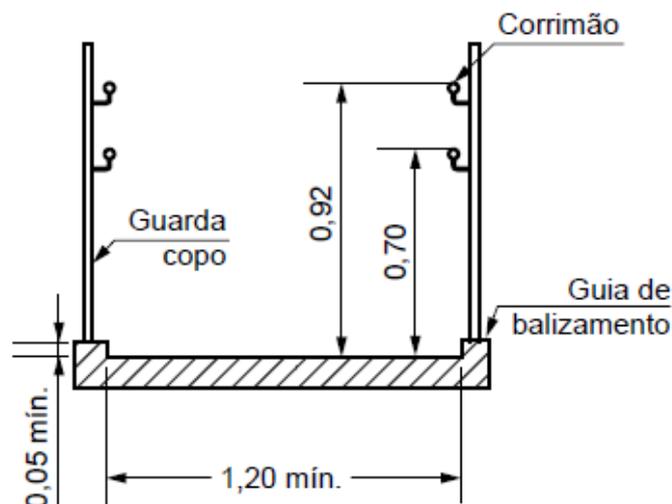


Figura 24 - Inclinação transversal e largura de rampas - NBR 9050:2015

- No início e no término da rampa devem ser previstos patamares com dimensão longitudinal mínima recomendável de 1,50 m, sendo admissível 1,20 m, além da área de circulação adjacente.
- Em edificações existentes, quando a construção de rampas indicadas ou a adaptação da largura das rampas for impraticável, as rampas podem ser executadas com largura mínima de 0,9m e com segmentos de no máximo 4m de comprimento, medidos na sua projeção horizontal.

3.3.3 Escadas

- Nas rotas acessíveis não devem ser utilizadas degraus e escadas fixas com espelhos vazados. Quando for utilizado bocel ou espelho inclinado, a projeção da aresta pode avançar no máximo 1,5 cm sobre o piso;
- A dimensão do espelho de degraus isolados deve ser inferior a 0,18 m e superior a 0,16 m. Devem ser evitados espelhos com dimensão entre 1,5 cm e 15 cm. Para degraus isolados recomenda-se que possuam espelho com altura entre 0,15 m e 0,18 m;
- As dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes em toda a escada, atendendo as seguintes condições:
 - Pisos (p): $0,28\text{ m} < p < 0,32\text{ m}$;
 - Espelhos (e): $0,16\text{ m} < e < 0,18\text{ m}$;
 - $0,63\text{ m} < p + 2e < 0,65\text{ m}$.

3.3.4 Corrimão e guarda-corpos

Os corrimãos podem ser acoplados aos guarda-corpos e devem ser construídos com materiais rígidos. Devem ser firmemente fixados às paredes ou às barras de suporte, garantindo condições seguras de utilização.

- Os corrimãos devem ser instalados em rampas e escadas, em ambos os lados, a 0,92m e a 0,7m do piso, medidos da face superior até o ponto central do piso do degrau (no caso de e escadas) ou do patamar (no caso de rampas), conforme figura 23. Quando se tratar de degrau isolado basta uma barra de apoio vertical, com comprimento mínimo de 0,3m e com seu eixo posicionado a 0,75m de altura do piso;

PLANO DE GARANTIA DE ACESSIBILIDADE

- Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção, nos patamares das escadas e rampas, e devem prolongar-se paralelamente ao patamar, pelo menos 0,3m nas extremidades, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão, conforme figura 23;

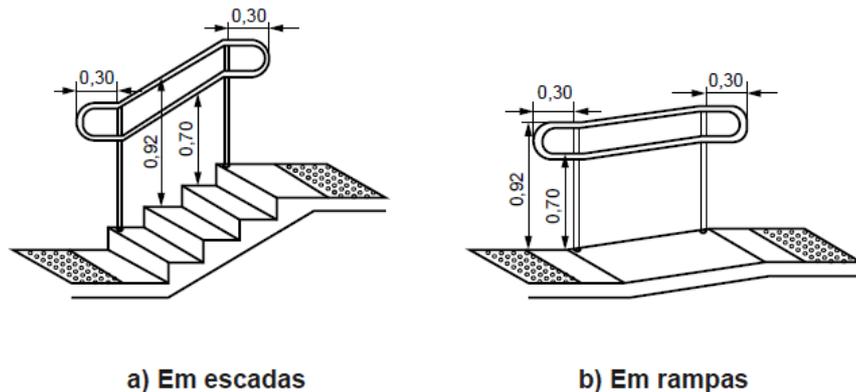


Figura 2315 –Corrimãos em escadas e rampas– NBR 9050:2015

- As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberâncias;
- Os corrimãos intermediários somente devem ser interrompidos quando o comprimento do patamar for superior a 1,4m, garantindo o espaçamento mínimo de 0,8m entre o término de um segmento e o início do seguinte;
- Quando não houver paredes laterais, as rampas ou escadas devem incorporar elementos de segurança como guia de balizamento e guarda-corpo, e devem respeitar os demais itens de segurança dessa norma, tais como dimensionamento, corrimãos e sinalização.
- Quando se tratar de escadas ou rampas com largura igual ou superior a 2,4m, é necessária a instalação de no mínimo um corrimão intermediário, garantindo faixa de circulação com largura mínima de 1,2m.

3.3.5 Circulação interna

- Os corredores devem ser dimensionados de acordo com o fluxo de pessoas, assegurando uma faixa livre de barreiras ou obstáculos. Larguras mínimas para corredores em edificações e equipamentos urbanos são:
- 0,90 m para corredores e uso comum com extensão até 4 m;

PLANO DE GARANTIA DE ACESSIBILIDADE

- 1,20 para corredores de uso comum com extensão até 10 m; e 1,5 m para corredores com extensão superior a 10 m;
- 1,5 m para corredores de uso público;
- Para transposição de obstáculos, objetos e elementos com no máximo 0,40 m de extensão, a largura mínima do corredor deve ser de 0,80 m. Acima de 0,40 m de extensão, a largura mínima deve ser 0,90m;
- As portas devem ter condições de serem abertas com um único movimento e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca, instaladas a uma altura entre 0,90 m e 1,10 m. Quando localizadas em rotas acessíveis, recomenda-se que as portas tenham na sua parte inferior, inclusive no batente, revestimento resistente a impactos até a largura de 0,40 m a partir do piso;
- As portas, quando abertas, devem ter um vão livre de 0,8m de largura e 2,1m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre de 0,8m;
- As portas de sanitários e vestiários devem ter, no lado oposto ao lado da abertura da porta, um puxador horizontal, conforme figura 24, associado à maçaneta. Deve estar localizado a uma distância de 0,1m do eixo da porta (dobradiça) e possuir comprimento mínimo de 0,4m, com diâmetro variando de 35mm a 25mm, instalado a 0,9m do piso. Recomenda-se que estas portas ou batentes tenham cor contrastantes com a da parede e do piso de forma a facilitar sua localização.

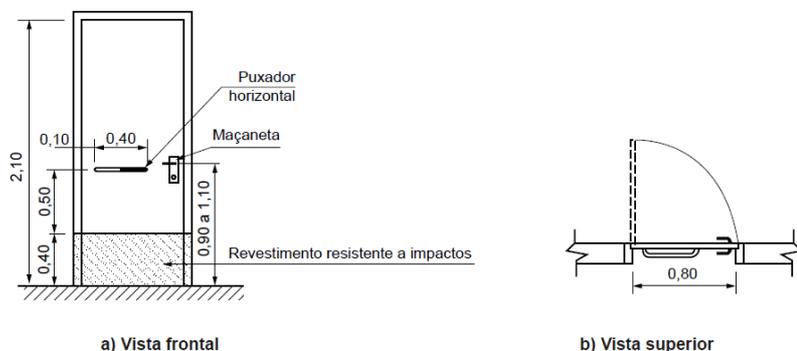


Figura 2416 –Porta com revestimento e puxador horizontal– NBR 9050:2015

- As portas do tipo vaivém devem ter visor com largura mínima de 0,2m, tendo sua face inferior situada entre 0,4m e 0,9m do piso, e a face superior no mínimo

a 1,5m do piso. O visor deve estar localizado no mínimo entre o eixo vertical central da porta e o lado oposto às dobradiças da porta, conforme figura 25;

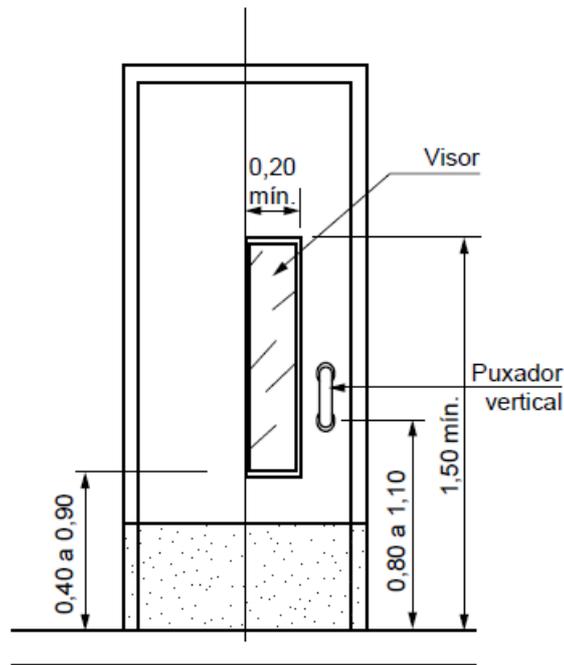


Figura 2517 –Porta do tipo vaivém– NBR 9050:2015

3.3.6 Circulação externa

- A inclinação transversal de calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres não deve ser superior a 3%;
- Calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres devem incorporar faixa livre com largura mínima recomendável de 1,50 m, sendo o mínimo admissível de 1,20 m e altura livre mínima de 2,10 m;
- Não deve haver desnível entre o término do rebaixo da calçada e o leito carroçável.

3.4 Item 7 – Sanitários e vestiários

Os valores identificados como máximos e mínimos nesta seção devem ser considerados absolutos. Demais dimensões devem ter tolerâncias de mais ou menos 10 mm.

Os sanitários e vestiários cessíveis devem localizar-se em rotas acessíveis, próximos à circulação principal, preferencialmente próximo ou integrados às demais instalações sanitárias, e serem devidamente sinalizadas.

Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem suportar a resistência a um esforço mínimo de 150 kg em qualquer sentido, ter diâmetro entre 3 cm e 4,5 cm, e estar firmemente fixadas em paredes ou divisórias a uma distância mínima desta de 4 cm da face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas ou justapostas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização.

3.4.1 Sanitários

Par a instalação de bacias sanitárias deve ser previstas áreas de transferência lateral, perpendicular e diagonal.

A localização das barras de apoio deve atender às seguintes condições:

- Junto à bacia sanitária, quando houver parede lateral, devem ser colocadas barras horizontais para apoio e transferência, com comprimento mínimo de 0,80 m, a 0,75 m de altura do piso acabado (medido pelos eixos de fixação). A distância entre o eixo da bacia e a face da barra lateral ao vaso deve ser de 0,40 m, estando esta posicionada a uma distância mínima de 0,50 m da borda frontal da bacia. Também deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,7m, posicionada verticalmente. A 0,1m acima da barra horizontal e 0,3m da borda frontal da bacia sanitária, conforme figuras 26 a 28;
- Junto à bacia sanitária, na parede do fundo, deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,8m, posicionada horizontalmente, a 0,75m de altura do piso acabado (medido pelos eixos de fixação), com uma distância máxima de 0,11m da sua face externa à parede e estendendo-se 0,3m além do eixo da bacia em direção à parede lateral, conforme figura 26; 27 e 29
- Para bacias sanitárias com caixa acoplada, que possuam altura que não permita a instalação da barra, esta pode ser instalada a um altura de até 0,89m do piso acabado (medido pelos eixos de fixação), devendo ter uma distância máxima de 0,11m da sua face externa à parede, distância mínima de 0,04m da superfície superior da tampa da caixa acoplada e 0,3m além do eixo da bacia em direção à parede lateral, conforme figura 28 e 30. A barra reta na parede do fundo pode ser

PLANO DE GARANTIA DE ACESSIBILIDADE

substituída por uma barra lateral articulada, desde que a extremidade da barra esteja a no mínimo 0,1m da borda frontal da bacia, conforme figura 31;

- 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, 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 0,4m, sendo que sua extremidade deve estar a uma distância mínima de 0,2m da borda frontal da bacia, conforme figuras 29 e 30.

As bacias infantis devem seguir as mesmas disposições de barras e dimensões constantes nas figuras 26 a 31.

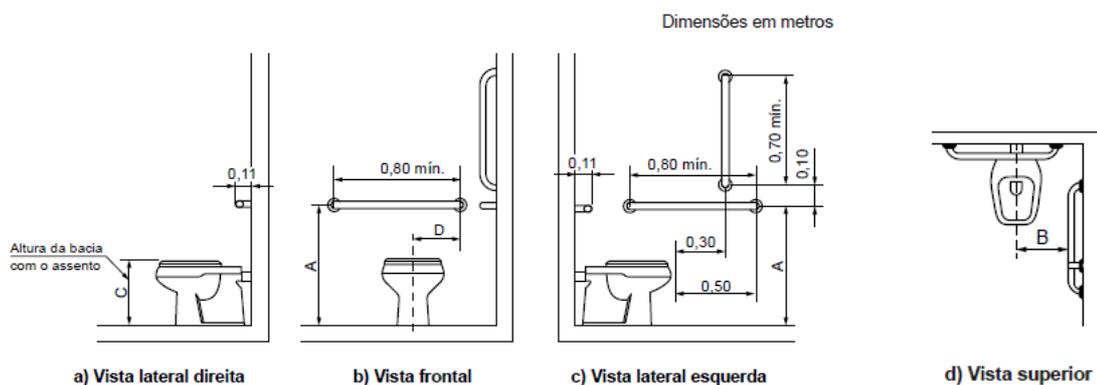


Figura 26 - Bacia convencional com barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral - NBR 9050:2015

As bacias suspensas com barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral, deve ser conforme a figura 27.

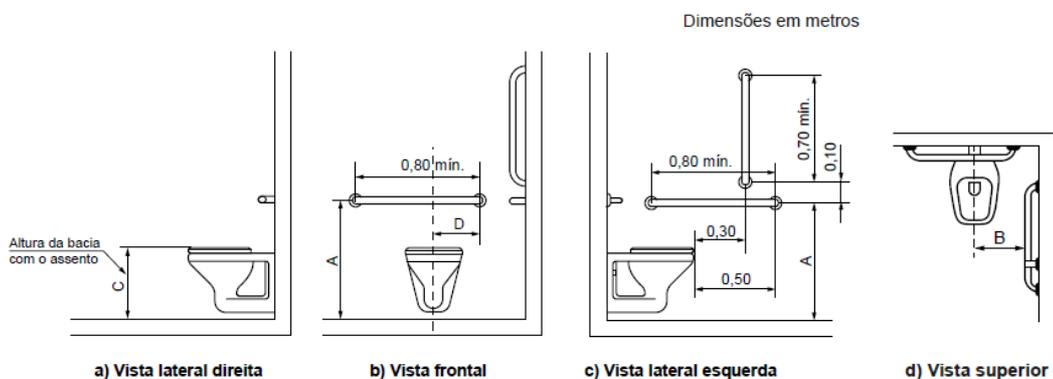


Figura 27 - Bacia suspensa com barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral - NBR 9050:2015

PLANO DE GARANTIA DE ACESSIBILIDADE

Legenda

Cotas	Adulto m	Infantil m
A	0,75	0,60
B	0,40	0,25
C	0,46	0,36
D	0,30	0,15

Legenda para figura 26 e 27 - NBR 9050:2015

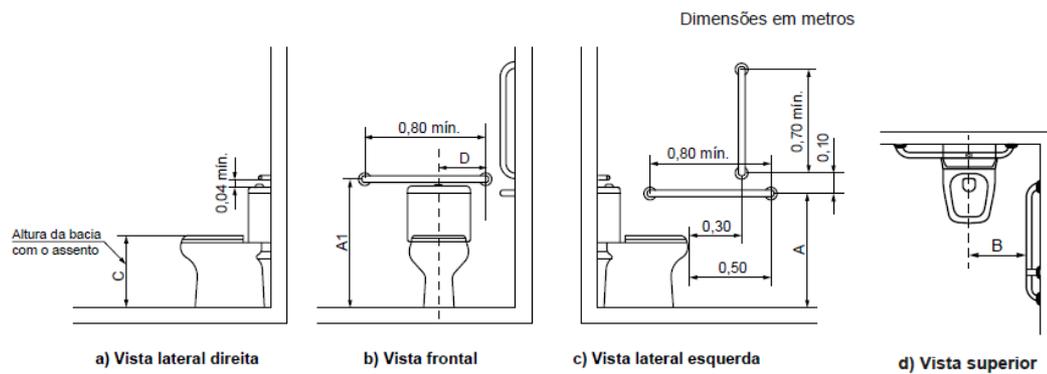


Figura 28 - Bacia com caixa acoplada com barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral - NBR 9050:2015

Cotas	Adulto m	Infantil m
A	0,75	0,60
A1 máximo	0,89	0,72
B	0,40	0,25
C	0,46	0,36
D	0,30	0,15

Legenda para figura 28 - NBR 9050:2015

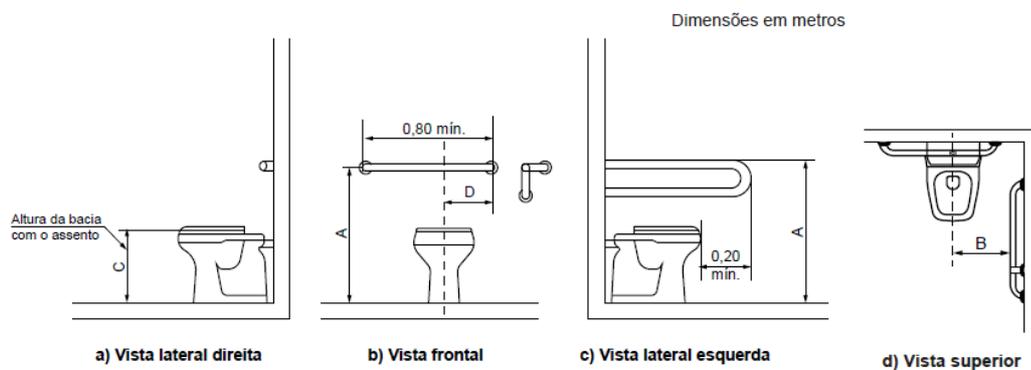


Figura 29 – Sem parede lateral – Bacia convencional ou suspensa com barras de apoio reta e lateral fixa - NBR 9050:2015

PLANO DE GARANTIA DE ACESSIBILIDADE

Cotas	Adulto m	Infantil m
A	0,75	0,60
B	0,40	0,25
C	0,46	0,36
D	0,30	0,15

Legenda para figura 29 - NBR 9050:2015

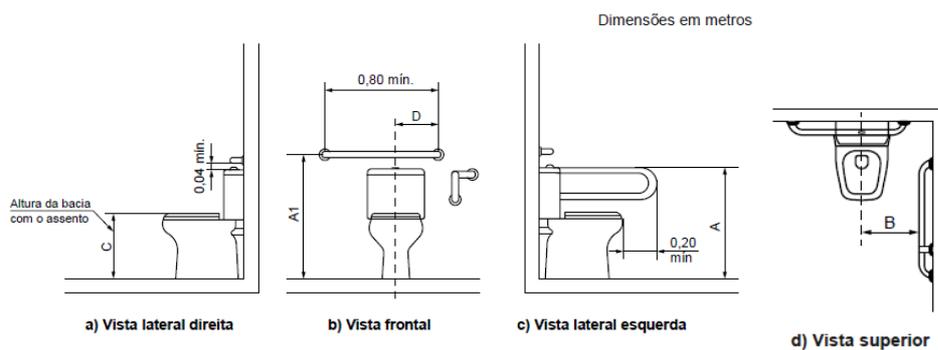


Figura 30 – Sem parede lateral – Bacia com caixa acoplada com barras de apoio reta e lateral fixa - NBR 9050:2015

Cotas	Adulto m	Infantil m
A	0,75	0,60
A1 máximo	0,89	0,72
B	0,40	0,25
C	0,46	0,36
D	0,30	0,15

Legenda para figura 30 - NBR 9050:2015

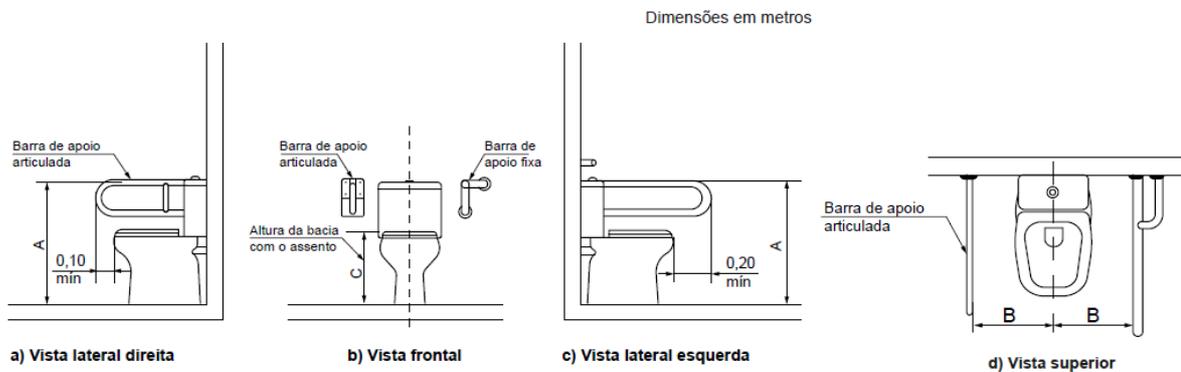


Figura 31 – Sem parede lateral – Bacia com caixa acoplada com barras de apoio lateral articulada e fixa- NBR 9050:2015

PLANO DE GARANTIA DE ACESSIBILIDADE

Cotas	Adulto m	Infantil m
A	0,75	0,60
B	0,40	0,25
C	0,46	0,36

Legenda para figura 31 - NBR 9050:2015

- Os sanitários e vestiários de uso público devem permitir a uma pessoa utilizar todas as peças sanitárias atendendo às medidas da figura 32;

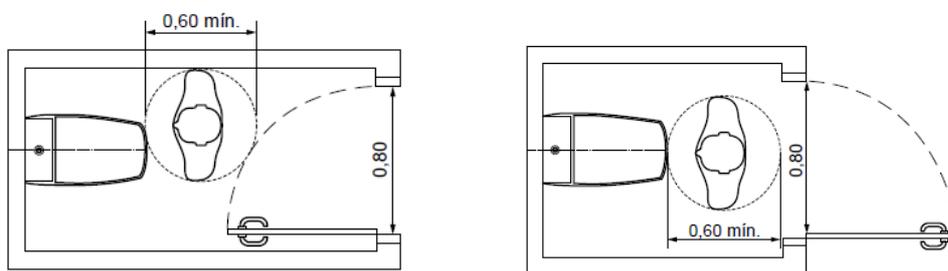


Figura 32 - Da direita para esquerda - Boxe com porta abrindo para o interior e Boxe com porta abrindo para o exterior - NBR 9050:2015

- Deve ser instalado um lavatório dentro do boxe, em local que não interfira na área de transferência;
- Quando a porta instalada for do tipo eixo vertical, ela deve abrir para o lado externo do boxe.

3.4.2 Lavatório

Deve ser prevista área de aproximação para pessoa com modalidade reduzida (P.M.R), e para pessoa em cadeira de rodas (P.C.R), conforme figura 33, deve estender-se até no mínimo de 0,25 m sob o lavatório;

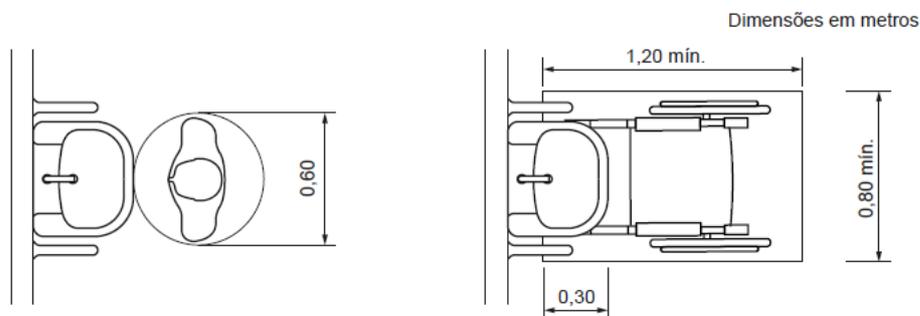


Figura 33 - Da direita para a esquerda - Área de aproximação para P.M.R e Área de aproximação para P.C.R - NBR 9050:2015

3.4.3 Mictório

Deve ser prevista área de aproximação frontal para pessoa com mobilidade reduzida (P.M.R.), conforme figura 34.

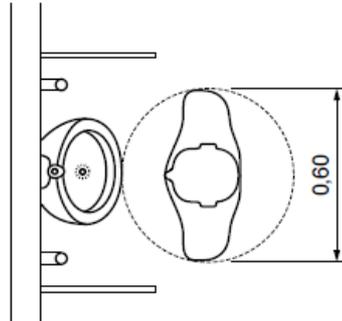


Figura 34 - Área de aproximação para P.M.R - NBR 9050:2015

3.5 Item 8 – Equipamentos urbanos

- Deve existir pelo menos uma rota acessível interligando o acesso de alunos às áreas administrativas, de prática esportiva, de recreação, de alimentação, salas de aula, centros de leitura e demais ambientes pedagógicos. Todos estes ambientes devem ser acessíveis.

3.6 Item 9 – Mobiliário

- Deve ser prevista a instalação de 50% de bebedouros acessíveis por pavimento, respeitando o mínimo de um, e eles devem estar localizados em rotas acessíveis;
- A bica deve estar localizada ao lado frontal do bebedouro, possuir altura de 0,90 m e permitir a utilização por meio de copo.

4 TIPOS DE ACESSIBILIDADE

Para que as IES se adaptem, o Ministério da Educação MEC, cita os tipos de acessibilidades que devem compor a estrutura das instituições.

- **Acessibilidade Arquitetônica:** tem como objetivo proporcionar mobilidade e autonomia para o aluno com deficiência motora. Segundo pesquisa realizada pelo Senado em, 40% das escolas não possuem instalações físicas adaptadas. A falta de estrutura nas escolas acarreta na evasão dos alunos das Instituições.
- **Acessibilidade Atitudinal:** sua principal característica colocar-se no lugar de outra pessoa sem se preocupar com as limitações e estereótipos.

- **Acessibilidade Comunicacional:** tem como intuito eliminar as barreiras comunicacionais interpessoais entre aluno e o professor dentro das Instituições de Ensino Superior (IES).
- **Acessibilidade Digital:** tem como intuito eliminar as barreiras digitais que ocorrem nas plataformas de ensino *WEB* dentro das IES. É importante ressaltar que, segundo os dados do Comitê Gestor da Internet do Brasil (2010), 98% dos sites que estão no ar atualmente na *web* não são acessíveis. Visando melhorar os problemas de acesso à informação, o Governo Eletrônico realizou estudos e criou critérios para se desenvolver páginas *web* mais acessíveis.
- **Acessibilidade Pedagógica:** é a preocupação com a metodologia utilizada pelo corpo Docente das escolas e instituições. Assim, os Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) deverão os pressupostos, filosóficos, legais e políticos da educação inclusiva, definindo estratégias pedagógicas que permitam o acesso do estudante ao currículo e sua interação na comunidade acadêmica.

5 LEVANTAMENTO DE ACESSIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO

As verificações realizadas foram discriminadas nos tópicos da metodologia descrito nesse Laudo ou retiradas diretamente da Norma em vigência NBR 9050/2015.

A forma de análise adotada para esta instituição, foi definida a partir dos PDF's disponibilizados para estudo, ou seja, cada PDF será analisado de forma individual.

5.1 ALA DA ADMINISTRAÇÃO

Existe na entrada principal, dispositivos de segurança e controle de acesso a instituição, que são as catracas, é possível encontrar uma catraca acessível, estando em acordo com o exigido pela NBR 9050/2015 seção 9.4.1.1.

Todos os corredores, sendo eles rota acessível ou não, são amplos e possuem larguras que condizem com as especificações mínimas exigidas e percorridas neste mesmo laudo no item 3.3.5.

As portas desse bloco, são quase, em sua totalidade coerentes com a norma e o percorrido no item 3.3.5 deste mesmo laudo, com exceção das portas dos lavabos e Wc maculino e feminino, que possuem vão livre inferior ao mínimo exigido na seção 6.11.2.4 da NBR 9050/2015, que diz que, quando abertas, as portas devem ter vão livre de no mínimo 0,8m.

O banheiro PNE e WC PNE, instalado na sala dos professores e nos halls dos banheiros, respectivamente, contém diâmetro mínimo de 1,5m interno, que permite um giro de 360° para P.C.R., conforme seção 4.3.4 da NBR.

As portas instaladas nesses banheiros acessíveis são do tipo eixo vertical, e abrem para o lado externo dos banheiros, estando assim em conformidade com o item 3.4.1 deste mesmo laudo.

A sinalização tátil, de rotas e de portas não pôde ser discriminada neste laudo por falta de informações.

5.2 ALA DAS SALAS DE AULA E BANHEIRO

Todas as portas dos ambientes atendem ao mínimo exigido na norma (abertura livre mínima de 0,8m). Descrito também na metodologia acima, no tópico 3.3.5.

O local escolhido para P.C.R. está de acordo com as exigências da norma, no entanto, devido à falta de informação, não foi possível identificar se há mesa acessível ao cadeirante, caso não haja, deve providencia-la. Uma para cada sala.

A sinalização tátil, de rotas e de portas não pôde ser discriminada neste laudo por falta de informações.

Os sanitários masculinos e femininos desse bloco, possuem boxe acessível para P.C.R., porém, não possuem lavatórios adequados para pessoas com cadeiras de rodas, e nem entrada independente conforme 7.4.2 da NBR 9050/2015.

Os boxes acessíveis, dispõem de portas do tipo eixo vertical e elas abrem para o lado externo, conforme descrito no item 3.4.1 deste mesmo laudo. Os boxes possuem diâmetro mínimo de 1,5m interno, que permite um giro de 360° para P.C.R., conforme seção 4.3.4 da NBR. Porém, a disposição do banheiro não se assemelha as figuras disponibilizadas pela NBR 9050/2015 seção 7.5.

A posição e dimensões das barras de apoio não foram percorridas nesse laudo por falta de informações.

As portas dos boxes individuais possuem largura livre de 0,6m, inferior ao mínimo exigido na norma (abertura livre mínima de 0,8m), descrito também na metodologia acima, no tópico 3.3.5. Além disso, não possuem uma área livre de 0,6m de diâmetro entre a projeção da porta e a borda do vaso sanitário, conforme 7.10.1 da NBR 9050/2015 e item 3.4.1 deste mesmo laudo, figura 32.

Os mictórios estão condizentes com os parâmetros apresentados no item 3.4.3 deste mesmo laudo, os mesmos possuem área de aproximação frontal com diâmetro superior ao mínimo exigido.

5.3 ALA DOS LABORATÓRIOS

Todas as portas dos ambientes atendem ao mínimo exigido na norma (abertura livre mínima de 0,8m). Descrito também na metodologia acima, no tópico 3.3.5.

Nos laboratórios, é possível uma P.C.R. manobrar pela sala até os equipamentos sem nenhum problema, pois, a largura dos corredores entre as mesas é superior a largura mínima (0,9m) exigida pela norma e descrito neste mesmo laudo item 3.3.5.

Não é possível determinar devido à falta de informações, no entanto, deve haver pelo menos uma mesa de trabalho destinada a P.C.R. em cada ambiente, em conformidade com a seção 9.3 da NBR 9050/2015.

A sinalização tátil, de rotas e de portas não pôde ser discriminada neste laudo por falta de informações.

5.4 BLOCO DA LANCHONETE

Com o arranjo de mesas atuais da lanchonete, é possível a locomoção de P.C.R. nos corredores entre as mesas, pois, é respeitado o distanciamento mínimo de 0,9m entre as mesas, segundo a seção 6.11.1 da NBR 9050/2015 e item 3.3.5 deste mesmo laudo.

Não é possível determinar devido à falta de informações, no entanto, o refeitório deve possuir pelo menos 5% do total das mesas, com no mínimo uma, acessível a P.C.R., essa(s) mesa(s) devem ter altura livre entre 0,75 a 0,85m do piso ao tampo, segundo a seção 9.3 da NBR 9050/2015.

Todas as portas dos ambientes atendem ao mínimo exigido na norma (abertura livre mínima de 0,8m). Descrito também na metodologia acima, no tópico 3.3.5.

A sinalização tátil, de rotas e de portas não pôde ser discriminada neste laudo por falta de informações.

5.5 BLOCO DO AUDITÓRIO

Todas as portas dos ambientes atendem ao mínimo exigido na norma (abertura livre mínima de 0,8m), e descrito também na metodologia acima, no tópico 3.3.5.

Existem 2 vagas reservadas para P.C.R., no entanto segundo o Decreto 5296/2004, devem ser reservadas pelo menos 2% do total de assentos do local, para pessoas P.C.R., outros 2% do total de assentos devem ser reservados para pessoas com deficiência visual e pessoas com mobilidade reduzida, incluindo obesos. O decreto diz ainda, que pelo menos 1% dos assentos deve ser mais largo e resistente que os demais, destinado a obesos. Essas vagas devem ser devidamente identificadas nas cadeiras e no piso, no caso de P.C.R.

Para acesso ao palco, é existentes escadas, no entanto, não possui rampa, como discorrido na seção 10.4.3 as NBR9050/2015.

O corredor disposto ao meio, entre os dois lados do auditório é amplo, e livre de obstáculos, e não apresentam desníveis.

A sinalização tátil, de rotas e de portas não pôde ser discriminadas neste laudo por falta de informações.

5.6 BLOCO DA BIBLIOTECA

Todas as portas dos ambientes atendem ao mínimo exigido na norma (abertura livre mínima de 0,8m). Descrito também na metodologia acima, no tópico 3.3.5.

É possível a P.C.R, circular e manobrar pelas salas e salão de leitura, com facilidade, pois a largura entre obstáculos é superior a 0,9m.

No salão de livros a distância entre estantes na vertical é inferior a mínima (0,9m) exigida pela norma e discorrida no item 3.3.5 deste mesmo laudo.

Não é possível determinar devido à falta de informações, no entanto, a biblioteca deve possui pelo menos 5%, com um mínimo de uma das mesas, acessíveis a P.C.R., essa(s) mesa(s) devem ter altura livre entre 0,75 a 0,85m do piso ao tampo. Além de toda a mobília deve ser acessível, como é descrito na seção 10.16 da NBR 9050/2015.

A sinalização tátil, de rotas e de portas não pôde ser discriminadas neste laudo por falta de informações.

5.7 ESTACIONAMENTO

O estacionamento está de acordo com a norma, ele possui mais vagas que as mínimas exigidas para P.C.D. e para idosos, que são no mínimo 2% das vagas totais reservadas para P.C.R e outros 2% para pessoas idosas, segundo a resolução nº304/18.

As vagas para P.C.R. possuem espaço ao lado para abertura da porta do carro para retirada da cadeira de rodas. Estão bem localizadas, nas proximidades da entrada da

instituição, assim como as reservadas para idosos, o solo aparentemente parece ser firme, regular e nivelado. Além de serem sinalizadas com placas e pintura no piso.

6 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O empreendimento apresenta em sua totalidade quase todas as características necessárias para acessibilidade, todavia, existem alguns pontos que não estão totalmente condizentes com a norma, devendo assim, os mesmos, serem corrigidos.

Algumas portas estão com abertura livre de 0,7m (Ala da administração) e 0,6 (boxes individuais dos banheiros) e segundo a norma a abertura mínima aceitável é de 0,8m.

Os sanitários coletivos masculino e feminino, não possuem entrada independente para que a pessoa com deficiência possa utilizar a instalação sanitária acompanhada de uma pessoa do sexo oposto, conforme dito em 7.4.2 da NBR 9050/2015. Logo, para que haja conformidade com a norma, os sanitários devem ser ajustados.

A rampa existente próxima a Ala da administração, possui inclinação descrita em projeto de de 8%. No entanto, essa inclinação só é aceita, para vencer desníveis iguais ou inferiores a 0,8m, assim, como dito na seção 6.6.2.1 da NBR 9050/2015. Em caso de reforma é aceito inclinações mais elevadas, no entanto, o desnível a ser vencido se torna menor. Quanto maior a inclinação, menor o desnível que a rampa deve vencer. As tabelas 6 e 7 da NBR 9050/2015, discorrem sobre a inclinação e desnível máximo das rampas.

No auditório, existe desnível entre o palco e a plateia, no entanto, não consta com rampa para vencer esse desnível. Não estando assim de acordo com a seção 10.4.3 da NBR9050/2015, deve ser ajustado este ponto.

Os assentos acessíveis encontrados no auditório são inferiores aos mínimos exigidos pelo decreto 5296/2004, sendo assim necessário disponibilizar mais assentos preferenciais.

É necessário colocar um mapa visual, de localização no empreendimento, como descrito no item 3.2.3 deste laudo.

John Pericles F. Silva

Eng. John Pericles Ferreira Silva

CREA: 1017682550 D/GO