



24190000318143



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

RELATÓRIO DE VISTORIA

PROCESSO: PROA Nº 24/1900-0031814-3 SGO/SE/2021/0450
LOCAL: E.E.E.F. PROFESSOR PAMPLONA
MUNICÍPIO: DOM PEDRITO/ RS
ASSUNTO: RELATÓRIO DA VISTORIA / ATUALIZAÇÃO DA DEMANDA
CROP: 13ª CROP – BAGÉ/RS

Foi realizada visita técnica no dia 23 de agosto de 2024, no imóvel de propriedade do Estado do Rio Grande do Sul que abriga a **E.E.E.F. PROFESSOR PAMPLONA** situado na Rua Serafim dos Anjos Freire, nº 2270, no município de Dom Pedrito/RS.

O técnico responsável pelas vistorias foi o **Analista Arquiteto César Ricardo Dantas de Vasconcellos**, servidor do quadro técnico da Secretaria de Obras Públicas do Estado do Rio Grande do Sul, lotado na 13ª CROP/DRF/SOP.

1. CONCEITOS GERAIS

1.1 OBJETIVO

O presente relatório de vistoria tem como objetivo verificar atualizações necessárias nas dependências da escola em conformidade com os parâmetros pré-estabelecidos referentes as normas gerais e critérios básicos para a promoção da **ACESSIBILIDADE** das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

2. VISTORIA

Na vistoria realizada mediante verificação “in loco” da edificação existente, foi elaborada análise técnica de fatos e da situação física, características construtivas e demais elementos relevantes de forma a diagnosticar todas as desconformidades com a **NORMA TÉCNICA DE ACESSIBILIDADE** – ABNT NBR9050/2015 Atualizada e Vigente.

Nota: Não foram realizados testes ou ensaios por ocasião da vistoria, consoante o nível de inspeção estabelecido como escopo para este trabalho.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO



Figura 01 / MACROLOCALIZAÇÃO



Figura 02 / SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

13º CROP / DRF / SOP - Av. Marechal Floriano, n.º 1431 Bagé - RS e-mail - Tel. (51) 3288-5762 cro13@sop.rs.gov.br



Planta baixa do terreno com as divisões dos Blocos 01 e 02. O terreno tem dimensões totais de 49,85m de largura por 41,91m de comprimento. O Bloco 01, na parte inferior esquerda, mede 11,30m de largura por 13,18m de comprimento. O Bloco 02, na parte superior direita, mede 28,55m de largura por 12,00m de comprimento. Há uma área central de 11,28m de largura por 10,58m de comprimento. A rua Serafim dos Anjos Freire está na parte inferior, com uma faixa de 5,00m de largura. A planta também mostra áreas de estacionamento, jardins e uma área de lazer com piscina e churrasqueira.

Documento
PROA
Assinado



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

3. ESCOLAS

Conforme apresentado na Figura 03 foram identificados dois blocos independentes interligados por passarela coberta, com características próprias:

3.1 BLOCO 01

A edificação é caracterizada por uma construção térrea, constituída por estrutura de pilares e vigas de concreto armado, vedação com paredes de alvenaria de tijolos, esquadrias externas de ferro e portas internas de madeira, forro de madeira e PVC, cobertura de telha de fibrocimento.

Composto por recepção, secretaria, direção, laboratório de informática, refeitório, cozinha, sanitários dos professores e funcionários.



Figura 04 –ENTRADA ESCOLA /ELEVAÇÃO SUDOESTE





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO



Figura 05 –ENTRADA ESCOLA /ELEVAÇÃO SUDOESTE



Figura 06 –ENTRADA ESCOLA /ELEVAÇÃO SUDOESTE





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO



Figura 07 – BLOCO 01 / ELEVAÇÃO NOROESTE.



Figura 08 – BLOCO 08 / ELEVAÇÃO NOROESTE.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

3.2. PASSARELA COBERTA

O objeto de estudo é caracterizado por uma cobertura fibrocimento sobre estrutura de madeira e com piso cimentado.

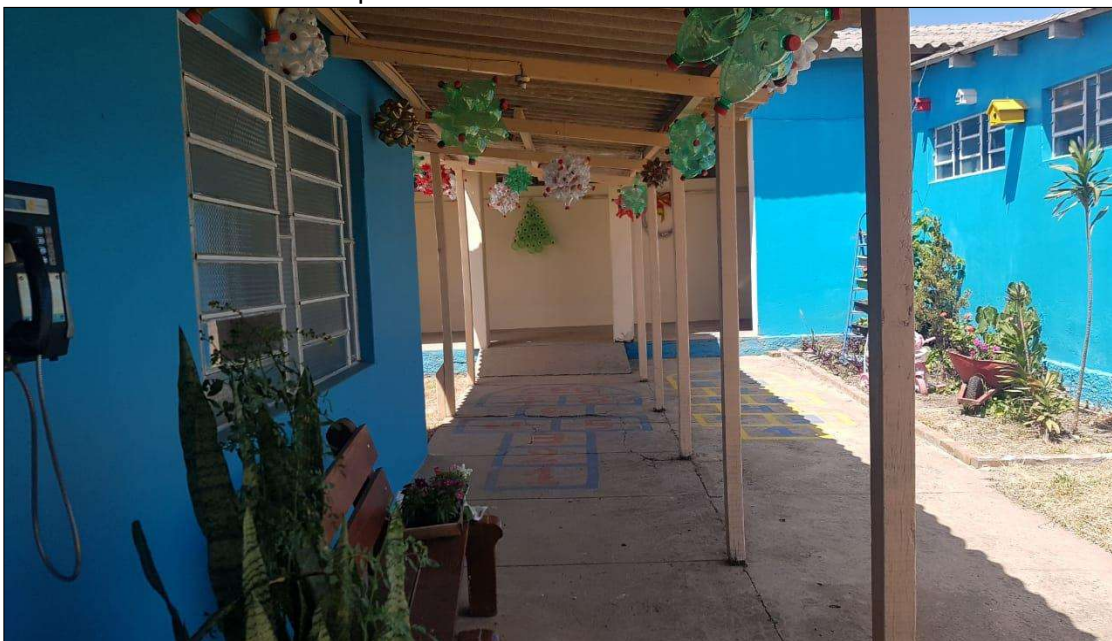


Figura 09- PASSARELA COBERTA



Figura 10- PASSARELA COBERTA



24190000318143



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

3.3 BLOCO 02

Edificação é caracterizada por uma construção térrea, constituída por estrutura de pilares e vigas de concreto armado, vedação com paredes de alvenaria de tijolos, janelas metálicas e portas de madeira, forro de madeira, cobertura de telhas de fibrocimento, tesouras de madeira e pisos cerâmicos e parquet. Composto por 03 salas de aula, 01 biblioteca, 01 sanitário masculino, 01 sanitário feminino, e circulação.



Figura 11 – BLOCO 02 / ELEVÇÃO SUDOESTE.



Figura 12 – BLOCO 02 / ELEVÇÃO NORDESTE.



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

3.1. PLAY GROUND

Caracterizado por um playground com brinquedos e fechamento em tela na face que faz divisa com o logradouro e com piso gramado.

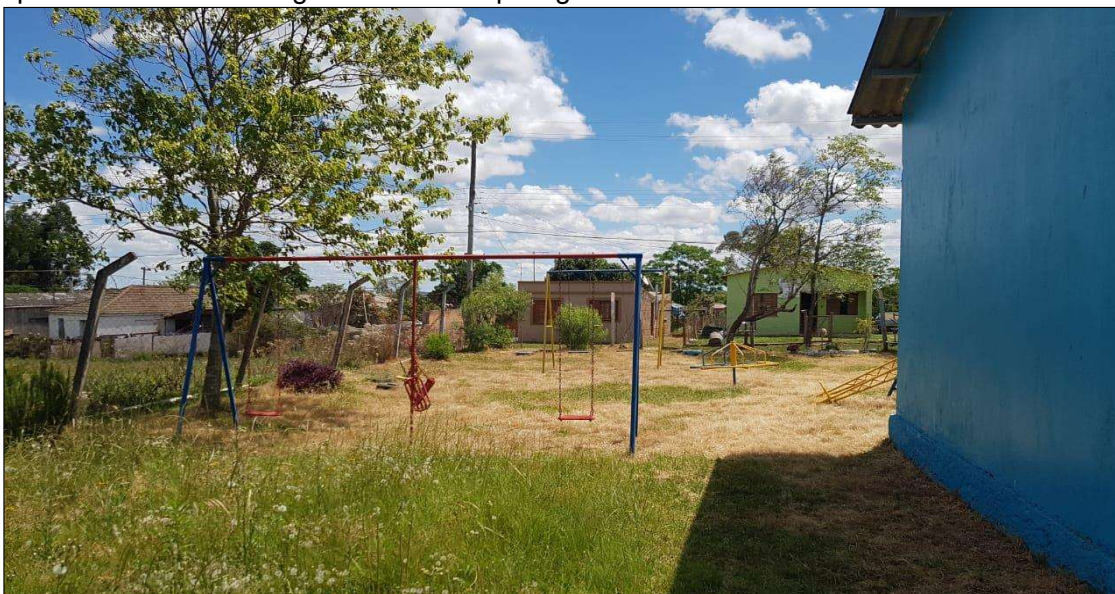


Figura 13 – PLAYGROUND



Figura 14 – PLAYGROUND



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

4. ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES – NBR 9050

4.1. ACESSOS E CIRCULAÇÃO

CONDIÇÕES GERAIS

A entrada principal da escola **NÃO ATENDE** as diretrizes de acessibilidade. A distância entre cada entrada acessível e as demais é inferior a 50 m. Os acessos são vinculados através de rota acessível e por circulação passarela coberta que interliga os blocos.

Os acessos devem permanecer livres de quaisquer obstáculos de forma permanente. O percurso entre o estacionamento de veículos e os acessos compõem uma rota acessível. Deve ser prevista a sinalização informativa e direcional da localização das entradas e saídas acessíveis, de acordo com o estabelecido na Seção 5 (NBR 9050 /2015).

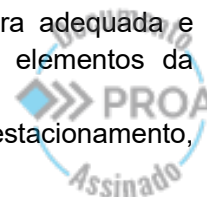
ROTA ACESSÍVEL

A Escola possui rota acessível **NÃO ATENDE** as normas de acessibilidade em relação ao acesso dos alunos às áreas administrativas, de prática esportiva, de recreação, de alimentação, salas de aula, biblioteca e demais ambientes pedagógicos. As rotas de interligação às funções da escola, deverão ser acessíveis ter os acessos **ADAPTADOS** para atender a todas as condições de acessibilidade. A rota acessível possui trajeto contínuo, **PARCIALMENTE** desobstruído, conectando os ambientes externos e internos dos espaços e blocos, e que pode ser utilizada de forma autônoma e segura, necessita de **SINALIZAÇÃO** e **COMPLEMENTAÇÕES** para atender plenamente a legislação.

ROTA ACESSÍVEL ÁREA EXTERNA

A Escola **NÃO POSSUI ROTA ACESSÍVEL EXTERNA**. O logradouro não possui arruamento (calçamento e meio-fio) e o recuo existente destinado a calçada possui relevo incompatível para o trânsito de pedestres, além de não possuir calçamento, inviabilizando totalmente o acesso externo para portadores de necessidades especiais, não havendo viabilidade técnica para instalação de vaga de estacionamento PCR, destacando que o acesso a escola se dá por uma rampa íngreme que não atende as diretrizes de acessibilidade, devido ao acentuado desnível sugere-se a execução de escada e faz-se necessário projetar rampa paralela ao terreno para viabilizar de maneira adequada e eficiente as questões referentes a acessibilidade da escola e outros elementos da circulação.

A rota acessível externa deverá incorporar uma vaga para estacionamento, execução de calçada, rampas, escadas e outros elementos da circulação.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO



Figura 15 - LOGRADOURO DE ACESSO À ESCOLA



Figura 16- PASSEIO PÚBLICO





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO



Figura 17- PASSEIO PÚBLICO



Figura 18- ACESSO ESCOLA / PEDESTRES





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO



Figura 19- ACESSO ESCOLA / PEDESTRES



Figura 20- ACESSO ESCOLA / PEDESTRES





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

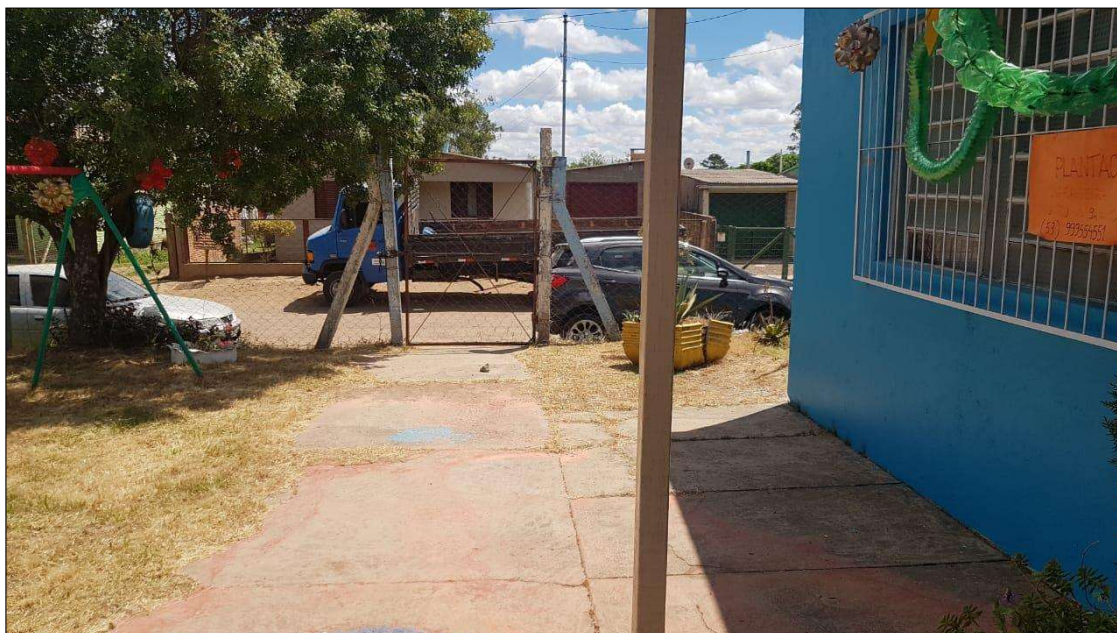


Figura 21- ACESSO ESCOLA / PEDESTRES

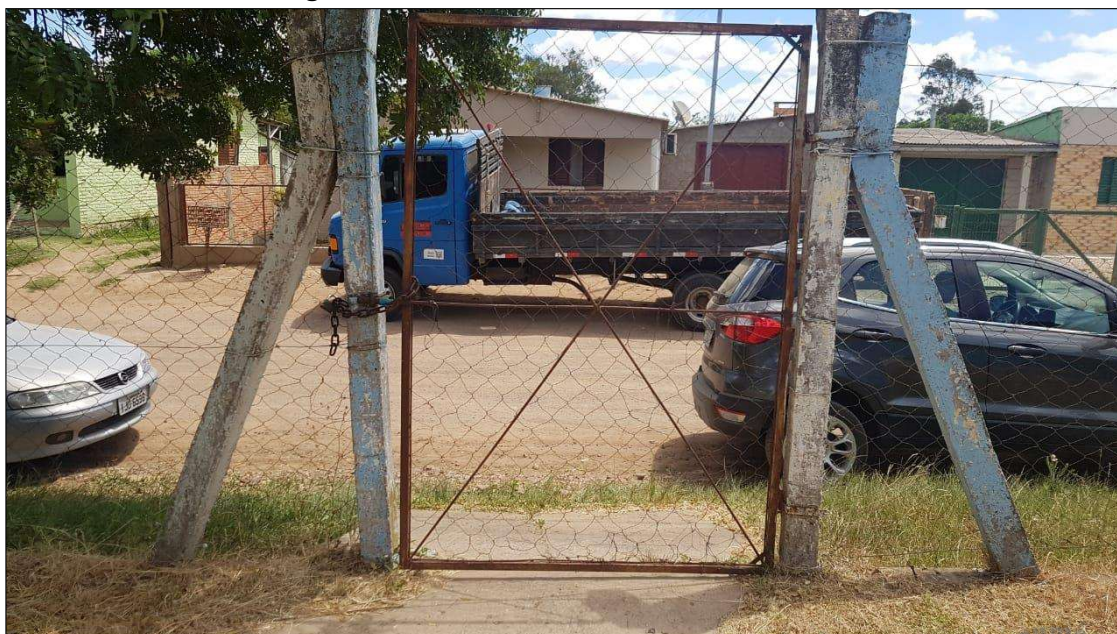


Figura 22- ACESSO ESCOLA / PEDESTRES





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

ROTA ACESSÍVEL ÁREA INTERNA

A rota acessível interna incorpora corredores, pisos, rampas, escadas, e outros elementos da circulação, que **NÃO ATENDEM** as diretrizes da NBR 9050.

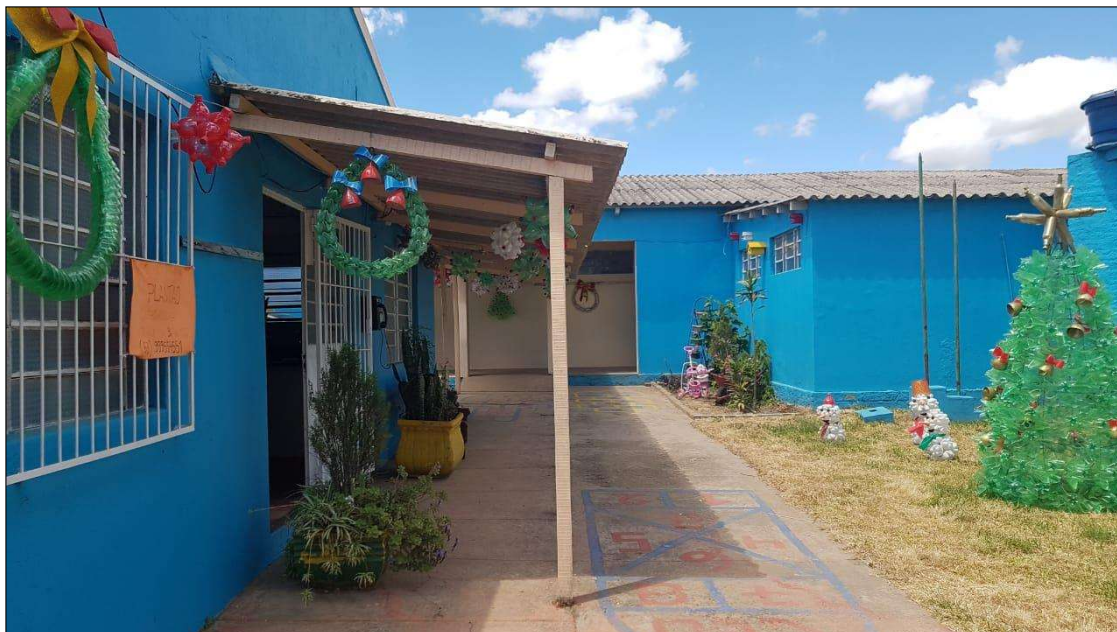


Figura 23- PASSARELA COBERTA

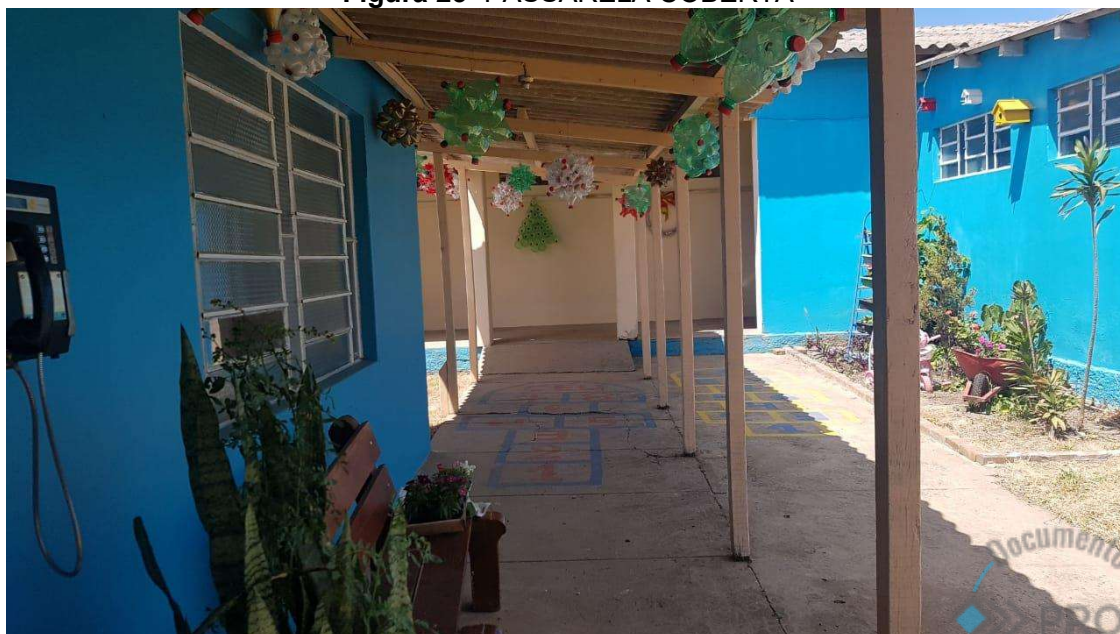


Figura 24- PASSARELA COBERTA





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

4.2 – ACESSOS

CONDIÇÕES GERAIS

Nas edificações e equipamentos urbanos, todas as entradas, bem como as rotas de interligação às funções do edifício, deverão ser acessíveis.

4.2.1 - BLOCO 01

O prédio possui apenas um acesso para ser utilizado como rota acessível e **NÃO ATENDE** as condições de acessibilidade e as diretrizes, tornando-se necessário executar reformas e adaptações para atender as condições de acessibilidade estabelecidas na NBR 9050.

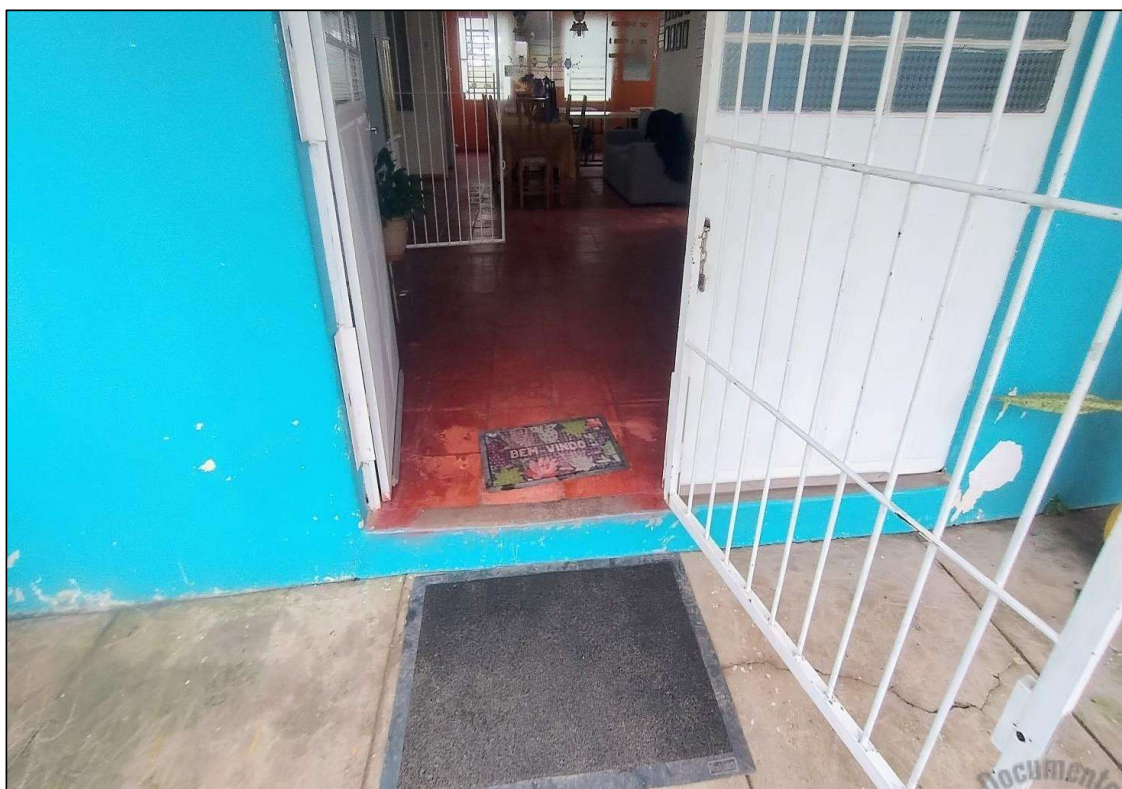


Figura 25 / ACESSO BLOCO 01





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

4.2.2 - ACESSOS BLOCO 02

Os acessos **ATENDEM PARCIALMENTE** as condições e diretrizes de acessibilidade, será necessário executar adaptações para atender **INTEGRALMENTE** as condições de acessibilidade estabelecidas na NBR 9050.

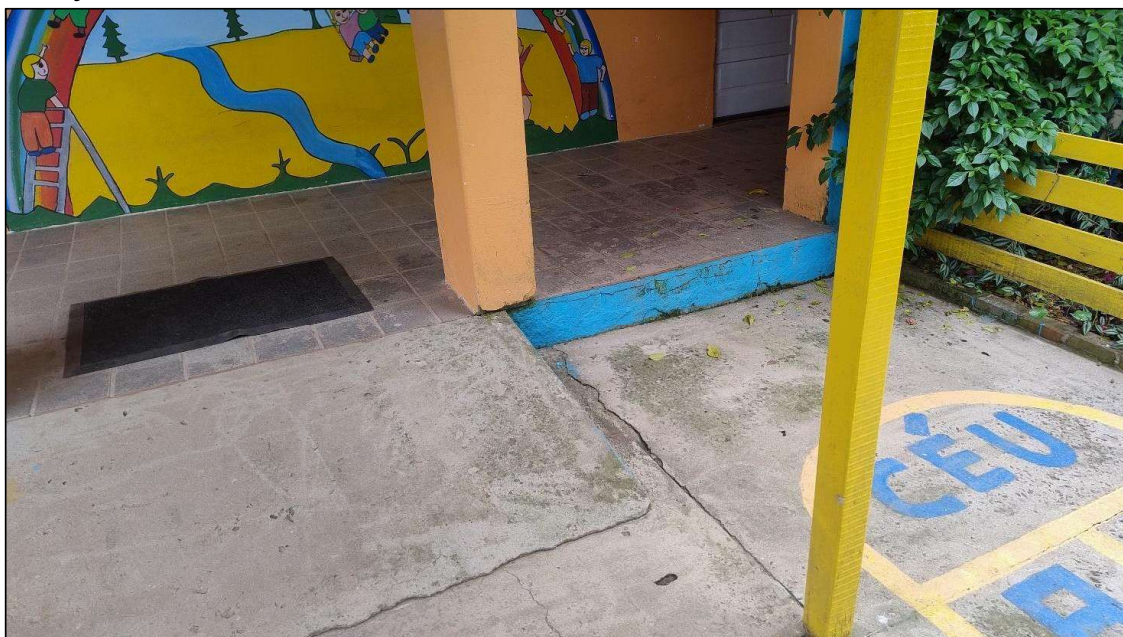


Figura 26/ ACESSO BLOCO 02

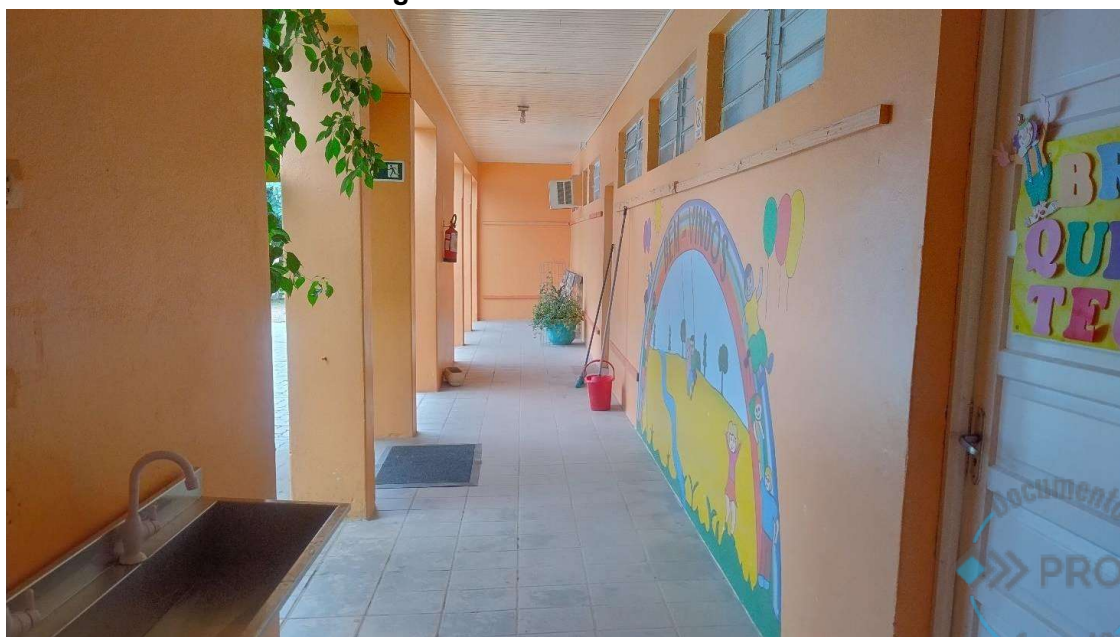


Figura 27/ CIRCULAÇÃO ACESSO BLOCO 02



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

4.3 – CIRCULAÇÃO – PISO

Os pisos **ATENDEM** às características de inclinação e desnível, **ATENDEM PARCIALMENTE** às características dos materiais de revestimento e os acabamentos dos pisos necessitam de reformas para permitir superfícies regulares, firmes, estáveis, não trepidantes para dispositivos com rodas e antiderrapante.

As inclinações transversais da superfície para pisos internos e pisos externos atendem a legislação vigente.

4.3.1 – DESNÍVEIS

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 28**.

Desníveis superiores a 20 mm, quando inevitáveis, devem ser considerados como degraus. Em reformas, pode-se considerar o desnível máximo de 75 mm, tratado com inclinação máxima de 12,5 %, conforme Tabela 2, sem avançar nas áreas de circulação transversal, e protegido lateralmente com elemento construído ou vegetação.

Dimensões em milímetros



Figura 28 – TRATAMENTO DE DESNÍVEIS

As soleiras das portas apresentam degraus e rampas **EM DESACORDO COM A NBR9050**, o restante possui acesso com degraus, e deverão receber intervenções, para atenderem as normas e legislação em vigor.

As soleiras das portas ou vãos de passagem que apresentem desníveis de até no máximo um degrau deve ter parte de sua extensão substituída por rampa com largura mínima de 0,90 m e com inclinação em função do desnível apresentado e atendendo aos parâmetros estabelecidos nas Tabelas 1 ou 2. Parte do desnível deve ser vencido com rampa, e o restante da extensão pode permanecer como 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 seu eixo posicionado a 0,75 m de altura do piso, sem avançar sobre a área de circulação pública.



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

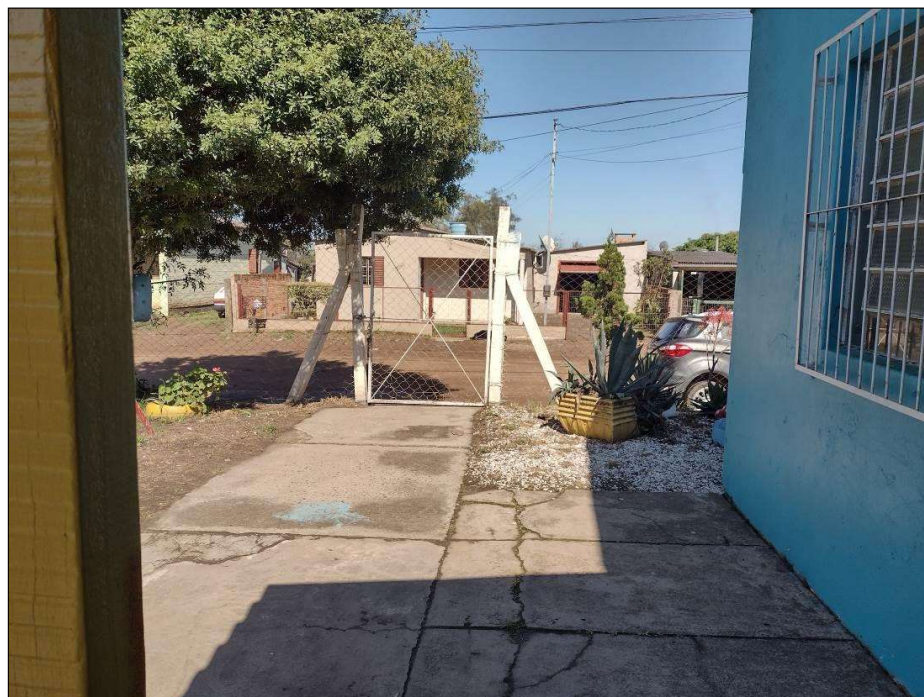


Figura 29 - CIRCULAÇÃO – PISO

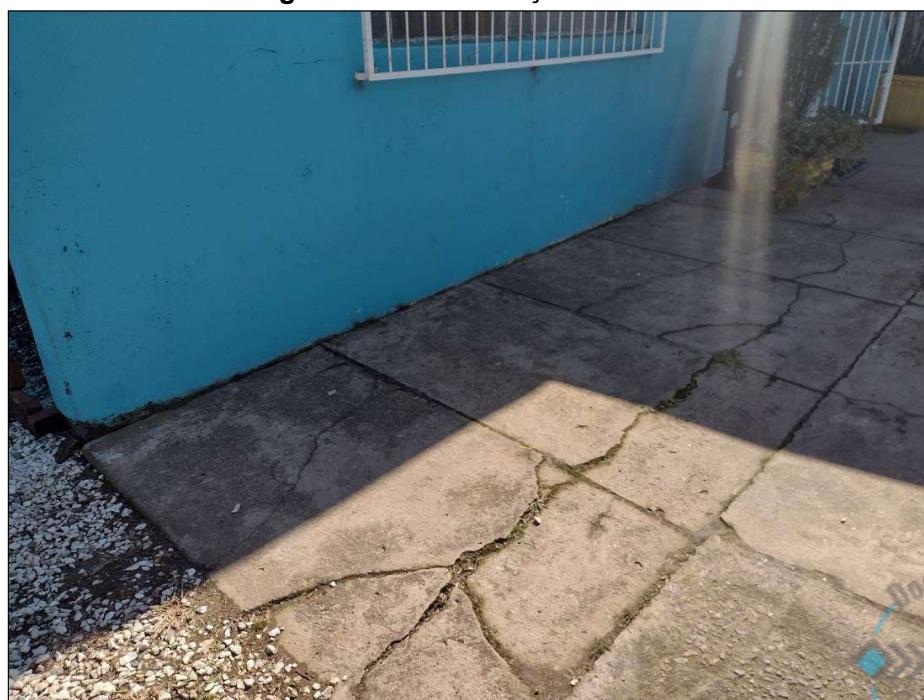


Figura 30 - CIRCULAÇÃO – PISO





24190000318143



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO



Figura 31 - CIRCULAÇÃO – PISO

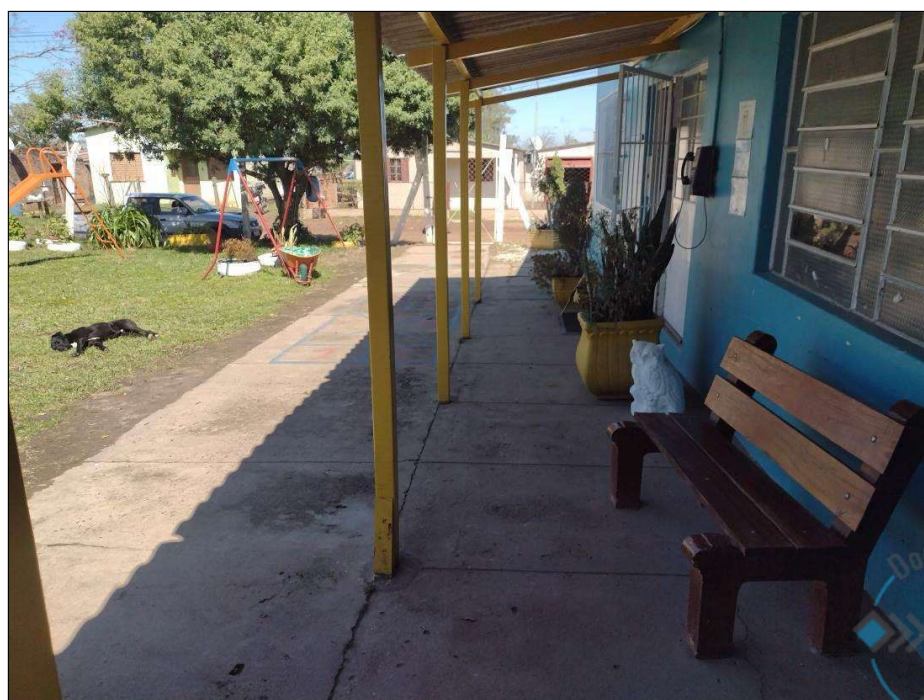
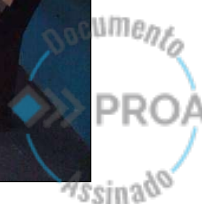


Figura 32 - CIRCULAÇÃO – PISO



13º CROP / DRF / SOP - Av. Marechal Floriano, n.º 1431 Bagé - RS e-mail - Tel. (51) 3288-5762 cro13@sop.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

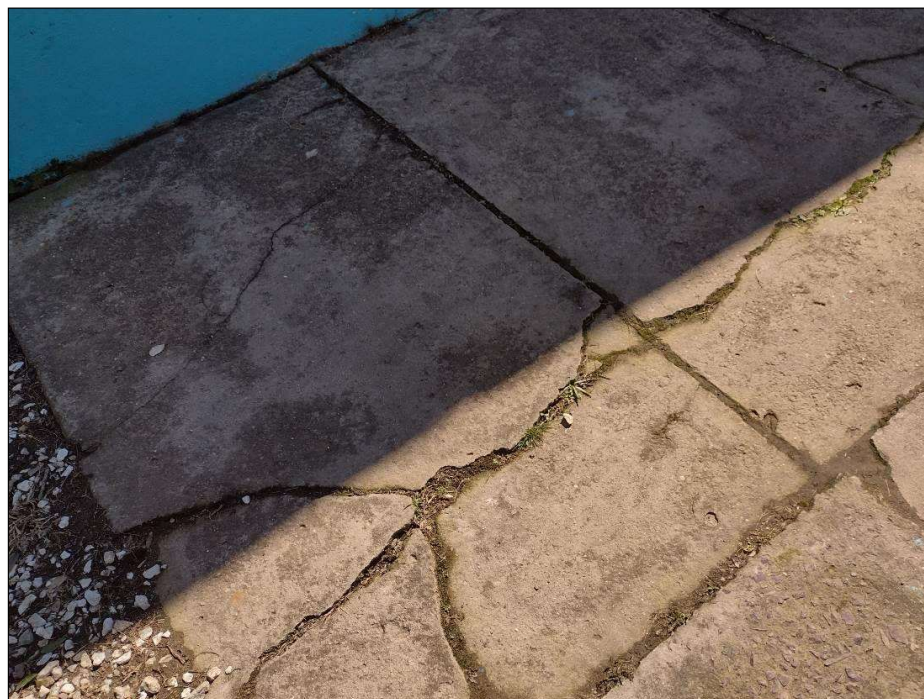


Figura 33 - CIRCULAÇÃO – PISO



Figura 34 - CIRCULAÇÃO – PISO





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO



Figura 35 - CIRCULAÇÃO – PISO



Figura 36 - CIRCULAÇÃO – PISO





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

4.3.2 – SINALIZAÇÃO NO PISO - Deverão ser executadas a sinalização visual e tátil no piso em todos os locais exigidos pela NBR 9050. A sinalização visual e tátil no piso indica situações de risco e direção.

A escola **NÃO POSSUI SINALIZAÇÃO VISUAL E TÁTIL NO PISO**, deverá atender ao disposto em normas específicas.

4.4 ROTAS DE FUGA – CONDIÇÕES GERAIS

A Escola **NÃO ATENDE AS DIRETRIZES EM RELAÇÃO A ROTA DE FUGA** disposto na ABNT NBR 9077 e outras regulamentações locais contra incêndio e pânico.

4.5 – RAMPAS

As larguras das rampas existentes **NÃO ATENDEM** as diretrizes de acessibilidade e deverão ser totalmente reformuladas.

As rampas podem ser executadas com largura mínima de 0,90m e com segmentos de no máximo 4,00 m de comprimento, medidos na sua projeção horizontal.

A largura livre mínima recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,50 m, sendo o mínimo admissível de 1,20 m.

As soleiras das portas e vãos de passagem que apresentaram desníveis de até no máximo um degrau teve parte de sua extensão substituída por rampas com largura mínima de 0,90 m e com inclinação em função do desnível apresentado e atendendo aos parâmetros estabelecidos.

São consideradas rampas às superfícies de piso com declividade igual ou superior a 5 %.

Os pisos das rampas devem atender às condições de circulação- piso.

Para garantir que uma rampa seja acessível, são definidos os limites máximos de inclinação, os desníveis a serem vencidos e o número máximo de segmentos.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

A inclinação das rampas, conforme **Figura 37**, deve ser calculada conforme a seguinte equação:

$$i = \frac{h \times 100}{c}$$

onde

i é a inclinação, expressa em porcentagem (%);

h é a altura do desnível;

c é o comprimento da projeção horizontal.

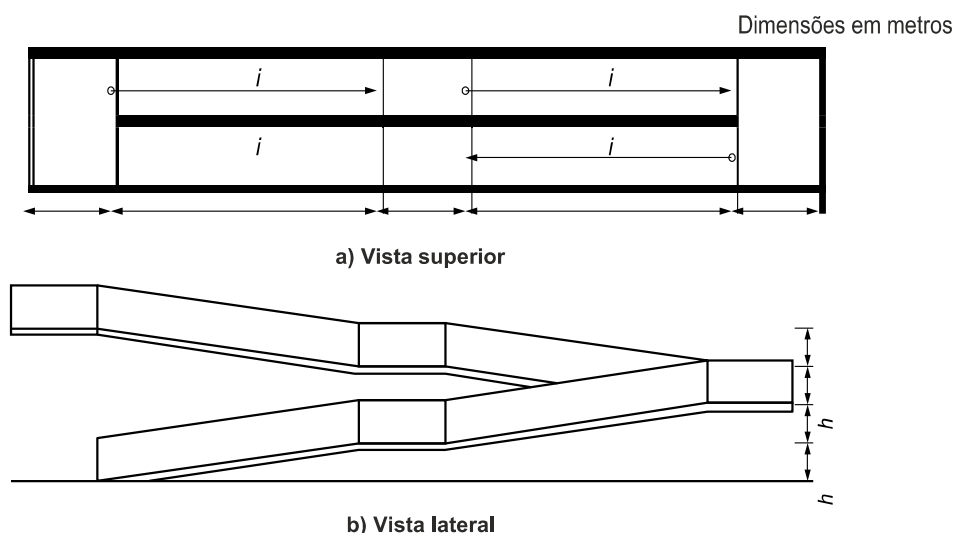


Figura 37 – DIMENSIONAMENTO DE RAMPAS

As rampas devem ter inclinação de acordo com os limites estabelecidos na Tabela 1. Para inclinação entre 6,25 % e 8,33 %, é recomendado criar áreas de descanso nos patamares, a cada 50 m de percurso.

Tabela 1 – DIMENSIONAMENTO DE RAMPAS

Desníveis máximos de cada segmento de rampa h m	Inclinação admissível em cada segmento de rampa i %	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



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

Em reformas, quando esgotadas as possibilidades de soluções que atendam integralmente à Tabela 1, podem ser utilizadas inclinações superiores a 8,33 % (1:12) até 12,5 % (1:8), conforme Tabela 2.

Tabela 2 – DIMENSIONAMENTO DE RAMPAS PARA SITUAÇÕES EXCEPCIONAIS

Desníveis máximos de cada segmento de rampa h m	Inclinação admissível em cada segmento de rampa i %	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

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

A largura das rampas (L) deve ser estabelecida de acordo com o fluxo de pessoas.

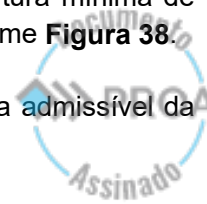
A largura livre mínima recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,50 m, sendo o mínimo admissível de 1,20 m.

Toda rampa deve possuir corrimão de duas alturas em cada lado, conforme demonstrado na **Figura 38**.

Em edificações existentes, quando a construção de rampas nas larguras indicadas ou a adaptação da largura das rampas for impraticável, as rampas podem ser executadas com largura mínima de 0,90m e com segmentos de no máximo 4,00 m de comprimento, medidos na sua projeção horizontal, desde que respeitadas as Tabelas 1 e 2.

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, conforme **Figura 38**.

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





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

GUIA DE BALIZAMENTO

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 38** e ser garantida em rampas e em escadas.

Dimensões em metros

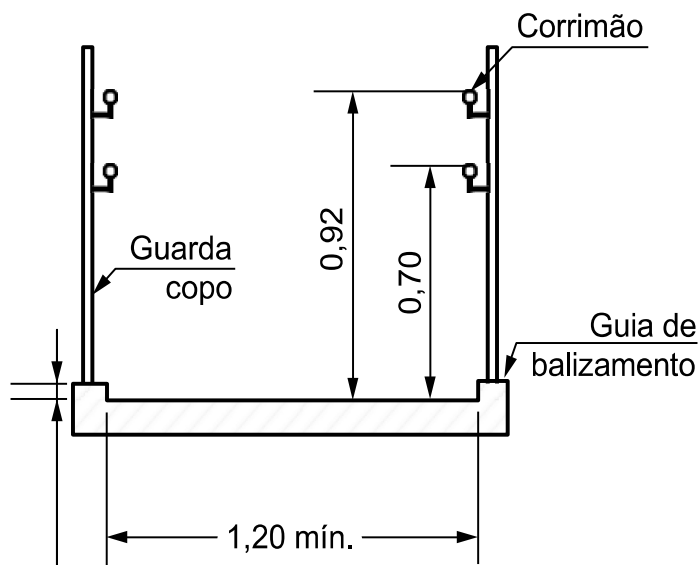


Figura 38 – GUIA DE BALIZAMENTO

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 **Figura 39**.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

Os patamares situados em mudanças de direção devem ter dimensões iguais à largura da rampa.

Dimensões em metros

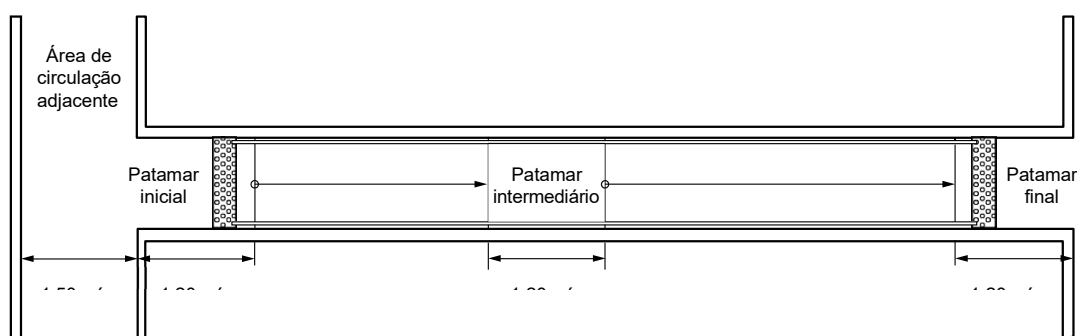


Figura 39– PATAMARES DAS RAMPAS – VISTA SUPERIOR

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

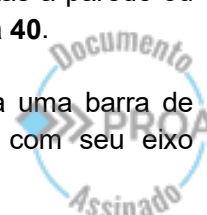
CORRIMÃOS

Deverão ser instalados corrimãos nas rampas a serem executadas.

Devem ser previstos corrimãos duplos laterais em ambos os lados (sobre guias de balizamento), conforme demonstrado na **Figura 40**.

Os corrimãos devem ser instalados nas rampas, em ambos os lados, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o ponto central do piso do patamar, os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das rampas, e devem prolongar-se paralelamente ao patamar, pelo menos por 0,30 m nas extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberâncias, conforme **Figura 40**.

Nos degraus isolados dos acessos aos demais prédios, basta uma barra de apoio horizontal ou vertical, com comprimento mínimo de 0,30 m e com seu eixo posicionado a 0,75 m de altura do piso.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

Dimensões em centímetros

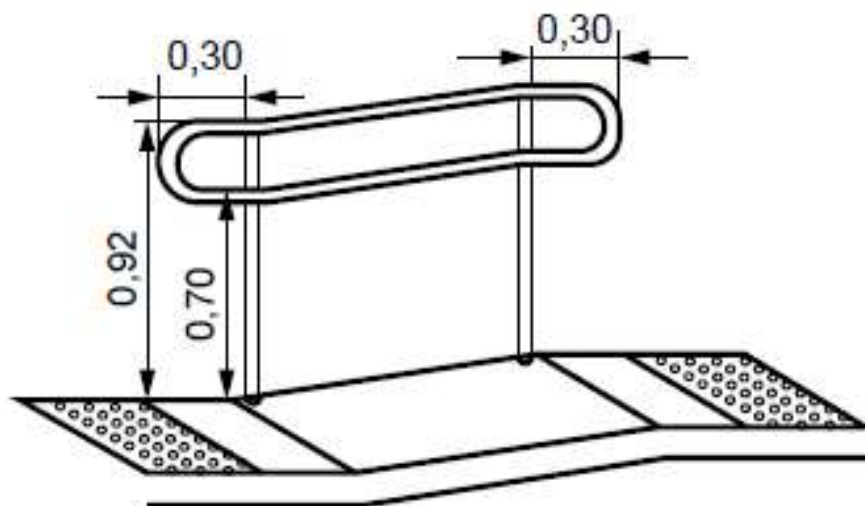


Figura 40 - CORRIMÃOS EM RAMPAS

EMPUNHADURA

Os corrimãos deverão estar afastados no mínimo 40 mm da parede ou outro obstáculo.

Quando o objeto for embutido em nichos, deve-se prever também uma distância livre mínima de 150 mm, conforme **Figura 41**.

Corrimãos 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.

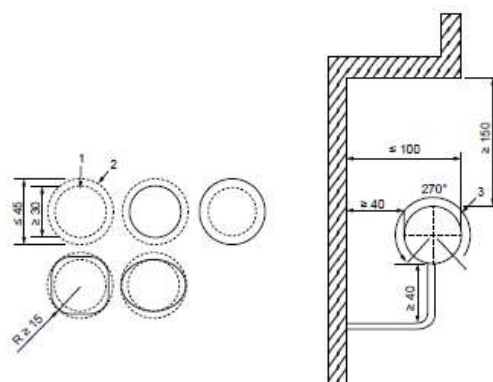
São admitidos outros formatos de seção, desde que sua parte superior atenda às condições desta subseção. Garantir um arco da seção do corrimão de 270°.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

Dimensões em milímetros



Legenda

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

Figura 41 – EMPUNHADURA E SEÇÃO DO CORRIMÃO

GUARDA-CORPOS

Deverão ser executados guarda-corpos na rampa a ser executada na entrada da escola destinada a rota acessível conforme NBR 9050 e devem atender às ABNT NBR 9077 e ABNT 14718.

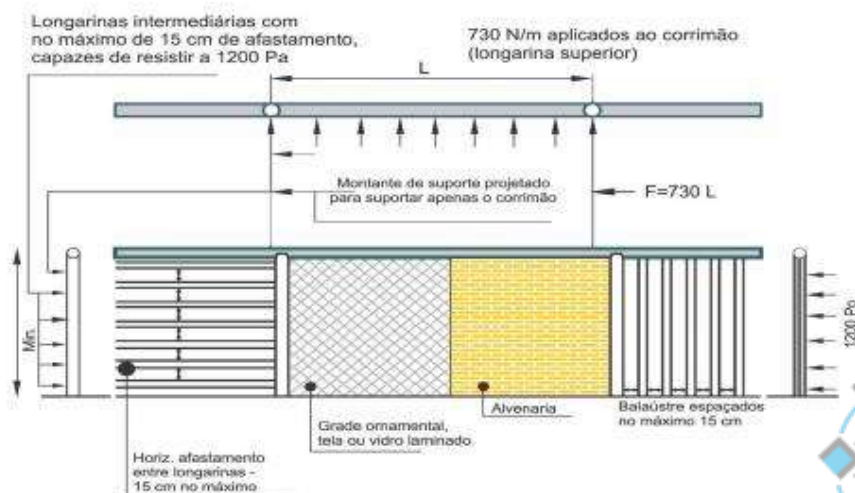


Figura 42 - PORMENORES CONSTRUTIVOS DA INSTALAÇÃO DE GUARDAS E AS CARGAS A QUE ELAS DEVEM RESISTIR.



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO



Figura 43 - RAMPA DE ACESSO ESCOLA



Figura 44 - RAMPA DE ACESSO ESCOLA





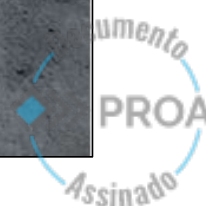
GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO



Figura 45 - RAMPA DE ACESSO / BLOCO 02



Figura 46 - RAMPA DE ACESSO / BLOCO 02





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

4.6 DEGRAUS E ESCADAS FIXAS EM ROTAS ACESSÍVEIS

Quando houver degraus ou escadas em rotas acessíveis, estes devem estar associados a rampas ou equipamentos eletromecânicos de transporte vertical.

Deve-se dar preferência à rampa.

CARACTERÍSTICAS DOS PISOS E ESPELHOS

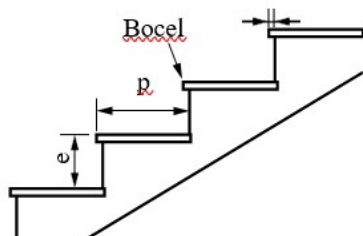
Nas rotas acessíveis não podem ser utilizados degraus e escadas fixas com espelhos vazados.

Quando houver bocel ou espelho inclinado, a projeção da aresta pode avançar no máximo 1,5 cm sobre o piso abaixo, conforme **Figura 47**.

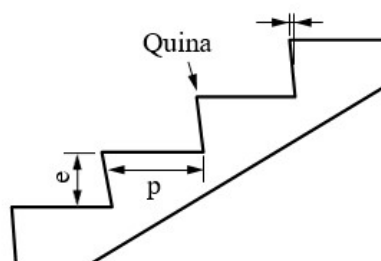
Dimensões em centímetros

Bocel s 1,5 cm

Quina s 1,5 cm



a) Bocel



b) Espelho inclinado

Legenda

e altura do degrau □ espelho
 p largura do degrau □ piso

Figura 47 – ALTURA E LARGURA DO DEGRAU





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

DEGRAUS ISOLADOS- É considerado degrau isolado a sequência de até dois degraus.

DIMENSIONAMENTO DE DEGRAUS ISOLADOS

A sequência de até dois degraus é considerada degrau isolado. Degraus isolados devem ser evitados.

Quando utilizados, devem:

- a) 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): $0,16 \text{ m} \leq e \leq 0,18$;
- b) Os corrimãos podem ser acoplados aos guarda-corpos e devem ser construídos garantindo condições seguras de utilização com materiais rígidos. Devem ser firmemente fixados às paredes ou às barras de suporte;
- c) ser devidamente sinalizados em toda a sua extensão.



Figura 48 – DEGRAU ISOLADO / BLOCO 02



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

4.7 CIRCULAÇÃO INTERNA

CORREDORES

O corredor está dimensionado de acordo com o fluxo de pessoas, assegurando uma faixa livre de barreiras ou obstáculos. As larguras mínimas para corredores em edificações e equipamentos urbanos são:

- a) 0,90 m para corredores de uso comum com extensão até 4,00 m;
- b) 1,20 m para corredores de uso comum com extensão até 10,00 m; e 1,50 m para corredores com extensão superior a 10,00 m;
- c) 1,50 m para corredores de uso público;
- d) maior que 1,50 m para grandes fluxos de pessoas

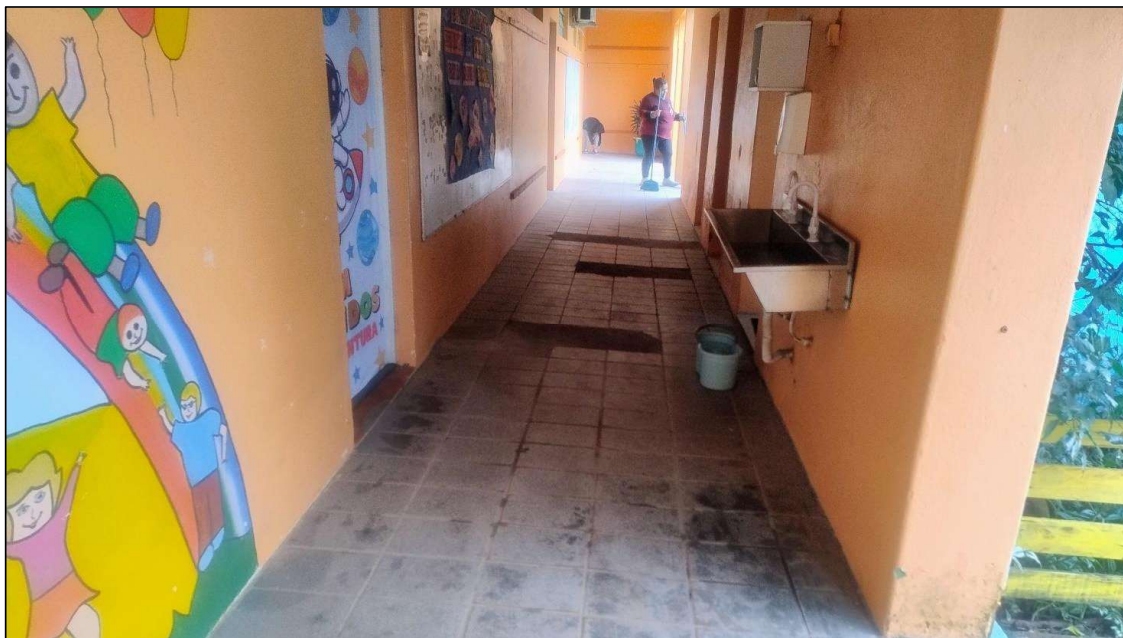


Figura 49 – CIRCULAÇÃO BLOCO 02





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

PORTAS

As portas que dão acesso as salas de aula, refeitório, sala dos professores, secretaria e direção **ATENDEM AS DIRETRIZES** em relação as dimensões mínimas exigidas pela norma.

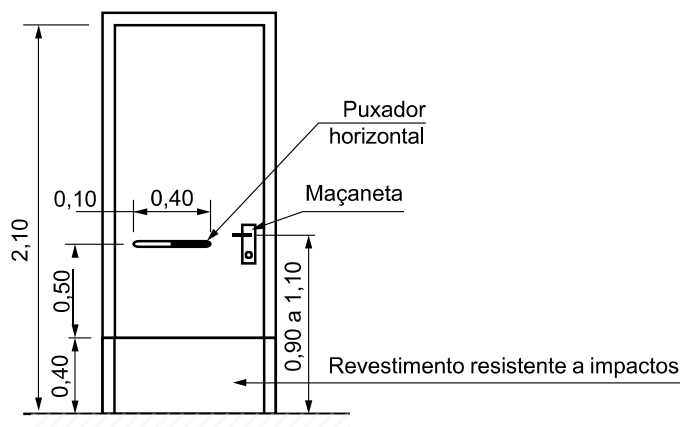
As portas, quando abertas, devem ter um vão livre, de no mínimo 0,80 m de largura e 2,10 m de altura.

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.

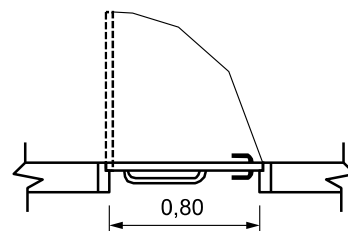
A porta do sanitário deverá ter o sentido de abertura invertido e deverá ser instalado no lado oposto ao lado da abertura da porta, um puxador horizontal, conforme a **Figura 50**, associado à maçaneta.

Deve estar localizado a uma distância de 0,10 m do eixo da porta (dobradiça) e possuir comprimento mínimo de 0,40 m, com diâmetro variando de 35 mm a 25 mm, instalado a 0,90 m do piso.

Dimensões em metros



a) Vista frontal



b) Vista superior

Figura 50 – PORTAS COM REVESTIMENTO E PUXADOR HORIZONTAL



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO



Figura 51 – PORTA DE ACESSO SANITÁRIO PCD





24190000318143



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

4.8 CIRCULAÇÃO EXTERNA

O logradouro **NÃO POSSUI ARRUAMENTO** (calçamento e meio-fio) e o recuo existente destinado a calçada possuir calçamento viabilizando o acesso externo para portadores de necessidades especiais, havendo viabilidade técnica para instalação de vaga de estacionamento PCR, destacando que o acesso ao terreno atende as diretrizes de acessibilidade, de maneira adequada as questões referentes a acessibilidade da Escola e outros elementos da circulação.

O percurso entre a rota acessível e o estacionamento atende a distância exigida na legislação. A Calçada e via exclusiva de pedestres tem pisos que garantem uma faixa livre (passeio) para a circulação de pedestres sem degraus.

A inclinação transversal da faixa livre (passeio) da calçada e da via exclusiva de pedestre é inferior a 3 %.

A inclinação longitudinal da faixa livre da calçada e da via exclusiva de pedestre acompanha a inclinação da via lindeira.

DIMENSÕES MÍNIMAS DA CALÇADA

A largura da calçada pode ser dividida em três faixas de uso, conforme definido a seguir e demonstrado pela **Figura 52**:

- a) faixa de serviço: serve para acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização. Nas calçadas a serem construídas, recomenda-se reservar uma faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m;
- b) faixa livre ou passeio: destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal até 3 %, ser contínua entre lotes e ter no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre;
- c) faixa de acesso: consiste no espaço de passagem da área pública para o lote. Esta faixa é possível apenas em calçadas com largura superior a 2,00 m. Serve para acomodar a rampa de acesso aos lotes lindeiros sob autorização do município para edificações já construídas.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

Dimensões em metros

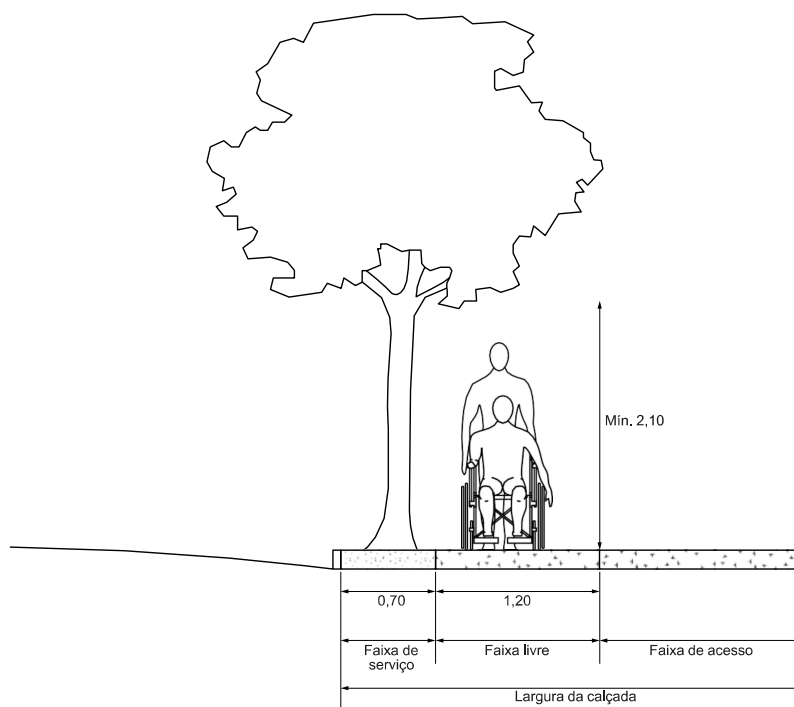


Figura 52– FAIXAS DE USO DA CALÇADA – CORTE

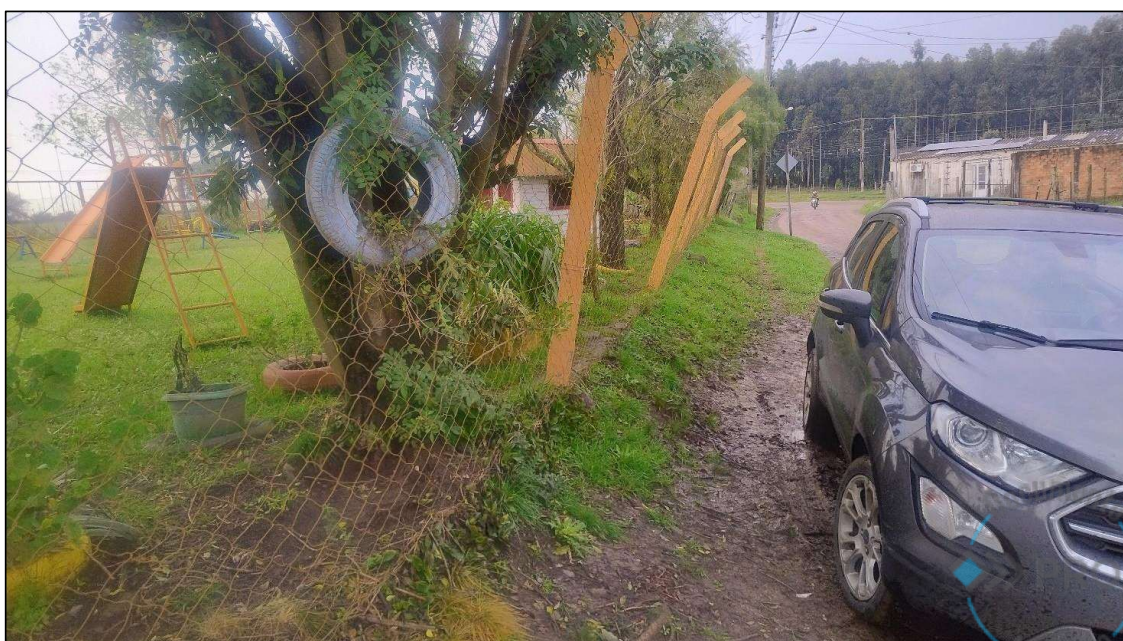


Figura 53 – PASSEIO PÚBLICO



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

4.9 – VAGAS RESERVADAS PARA VEÍCULOS

Não há vaga reservada para os veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com deficiência, deverá ser criada uma vaga para PCD.

Há dois tipos de vagas reservadas:

- a) para os veículos que conduzam ou sejam conduzidos por idosos; e
- b) para os veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com deficiência.

NOTA As vagas reservadas nas vias públicas são estabelecidas conforme critérios do órgão de trânsito com jurisdição sobre elas, respeitada a legislação vigente.

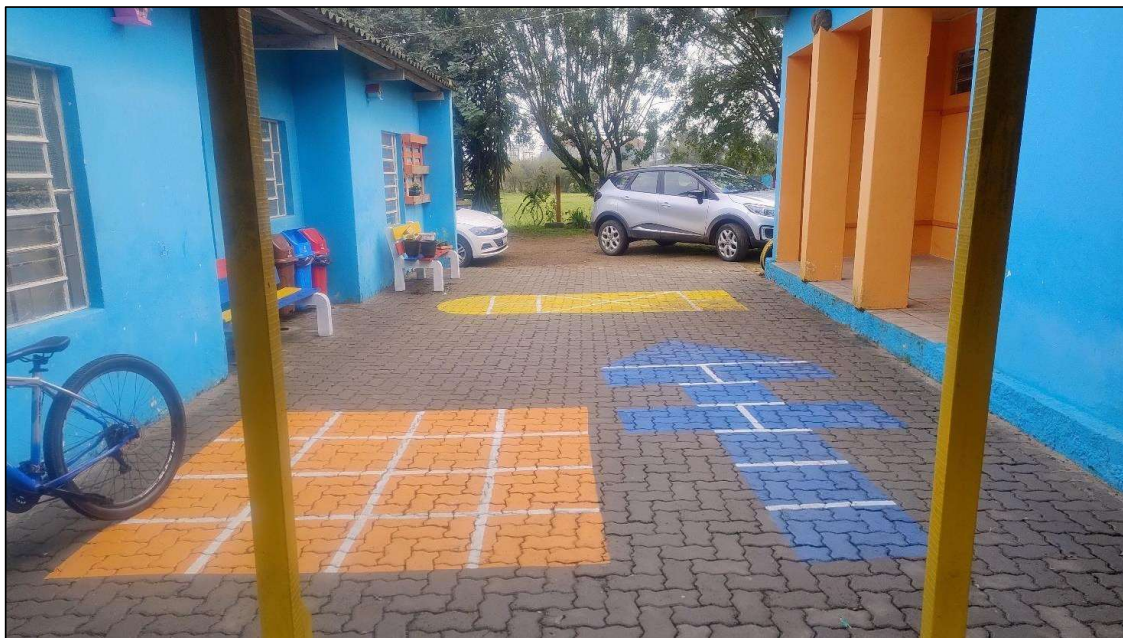


Figura 54 – LOCAL DESTINADO P/ VAGA RESERVADA PARA VEÍCULO PCD





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

4.10 – SANITÁRIOS E BANHEIROS

REQUISITOS GERAIS

A escola possui local destinado a instalação de um banheiro acessível, mas não possui os equipamentos (louças) necessários para o uso adequado do espaço, além de não possuir parede de fechamento lateral, estando aberto, **NÃO ATENDENDO AS DIRETRIZES DA NORMA** referentes às quantidades mínimas necessárias, localização, acessórios barras de apoio e comandos, observando o sentido de abertura da porta do sanitário acessível foi projetado no sentido contrário ao fluxo de saída para circulação.

LOCALIZAÇÃO

O local previsto para a instalação do banheiro acessível está localizado em rota acessível, com acesso direto para o corredor, próximo às demais instalações sanitárias.

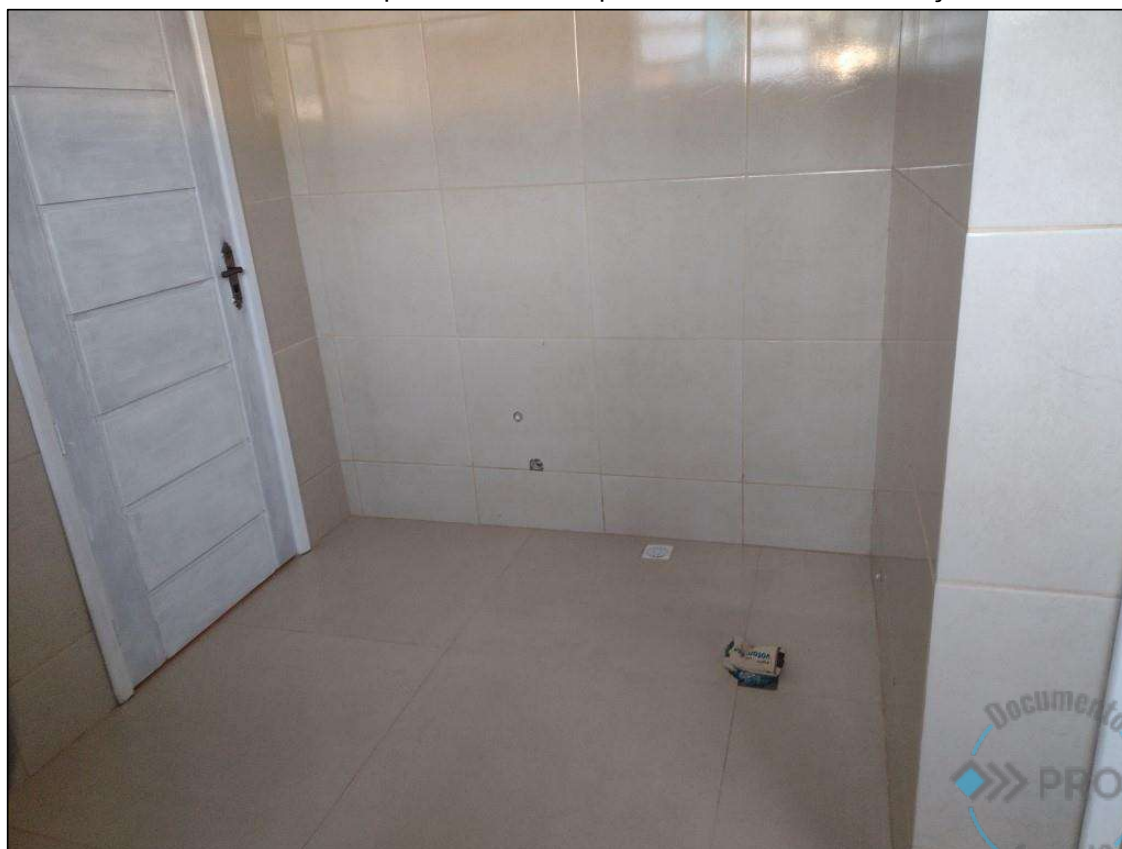


Figura 55 – ESPAÇO RESERVADO PARA SANITÁRIO PCD



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

QUANTIFICAÇÃO E CARACTERÍSTICAS

O espaço destinado às instalações sanitárias acessíveis **ATENDE AS DIRETRIZES** que tratam das proporções e especificidades construtivas.

O local destinado ao banheiro acessível possui entrada independente, de modo a possibilitar que a pessoa com deficiência possa utilizar a instalação sanitária acompanhada.

O número mínimo de sanitários acessíveis está definido na **Tabela 3**

Tabela 3 – 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.		

DIMENSÕES DO SANITÁRIO ACESSÍVEL

As dimensões do sanitário acessível **ATENDEM OS PARÂMETROS** de acessibilidade.

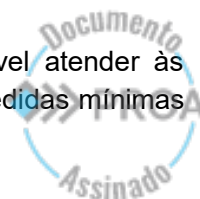




GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

As dimensões do sanitário acessível a ser projetado deverá atender os seguintes parâmetros de acessibilidade:

- a) circulação com o giro de 360°, conforme **Figura 58**;
- b) área necessária para garantir a transferência lateral, perpendicular e diagonal para a bacia sanitária, conforme **Figuras 57 e 60**;
- 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 57 b e 59**;
- d) deve ser instalado lavatório sem coluna ou com coluna suspensa ou lavatório sobre tampo, dentro do sanitário, 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 58**;
- e) os lavatórios devem garantir altura frontal livre na superfície inferior, conforme **Figura 58**, e na superfície superior de no máximo 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 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 50**;
- g) alcance manual para acionamento da válvula sanitária, da torneira, das barras, puxadores e trincos e manuseio e uso dos acessórios;
- h) recomenda-se a instalação de ducha higiênica ao lado da bacia, dentro do alcance manual de uma pessoa sentada na bacia sanitária, dotada de registro de pressão para regulação da vazão;
- i) a **Figura 59** exemplifica medidas mínimas de um sanitário acessível;
- j) em edificações existentes ou em reforma, quando não for possível atender às medidas mínimas de sanitário da **Figura 59**, serão admitidas as medidas mínimas demonstradas na **Figura 60**.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

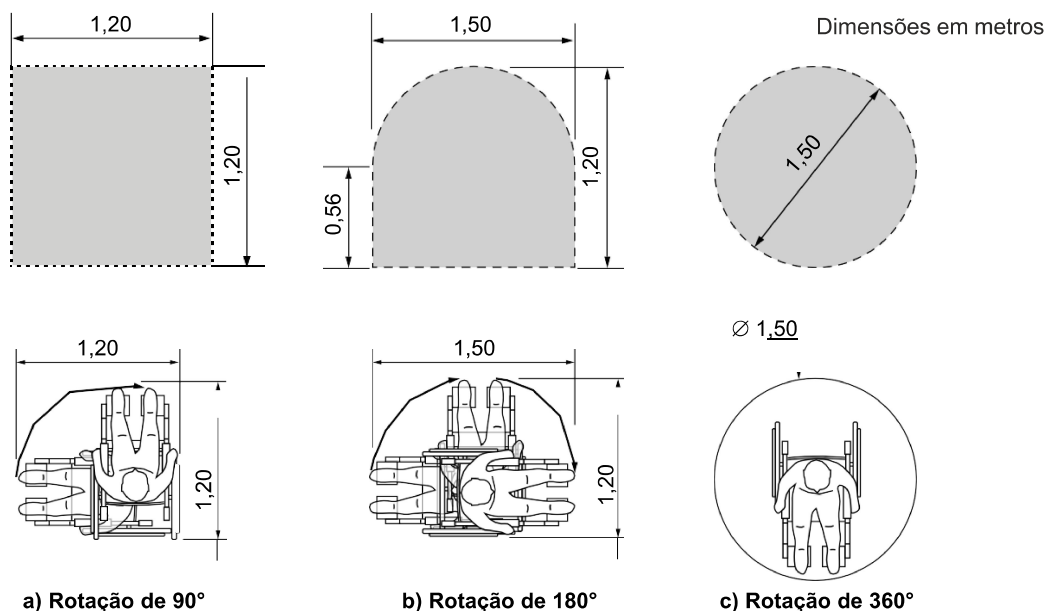


Figura 56 – ÁREA PARA MANOBRA DE CADEIRA DE RODAS SEM DESLOCAMENTO

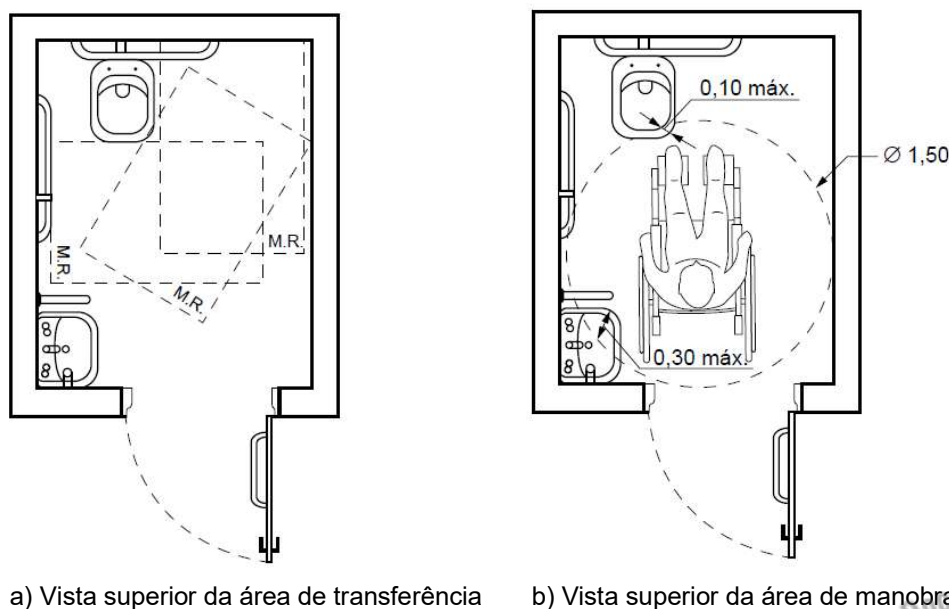


Figura 57– ÁREAS DE TRANSFERÊNCIA E MANOBRA PARA USO DA BACIA SANITÁRIA

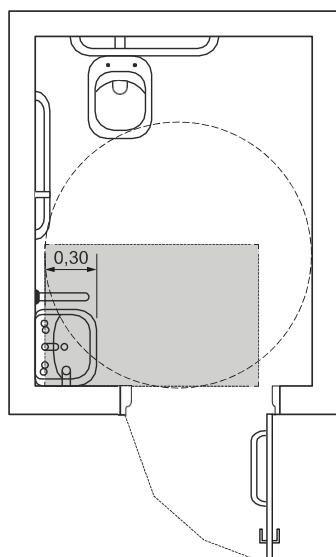




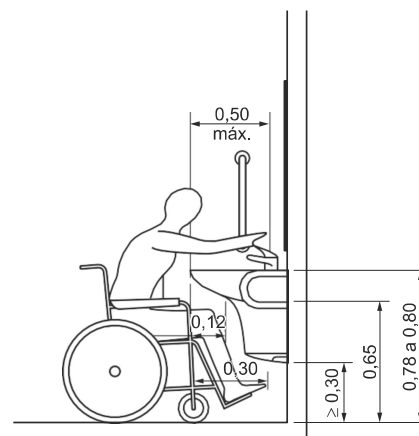
GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

Dimensões em metros

Dimensões em metros



a) Vista superior



b) Vista lateral

Figura 58 – ÁREA DE APROXIMAÇÃO PARA USO DO LAVATÓRIO

Dimensões em metros

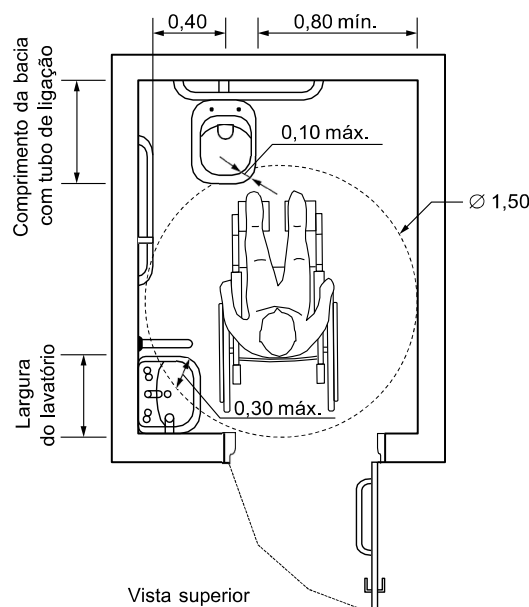


Figura 59 – MEDIDAS MÍNIMAS DE UM SANITÁRIO ACESSÍVEL





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

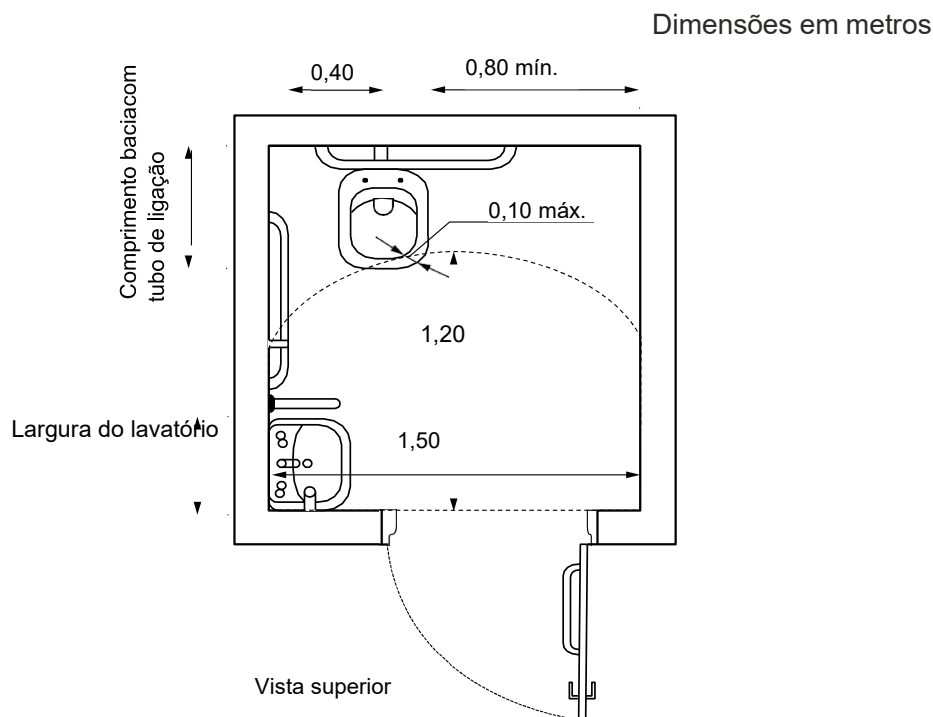


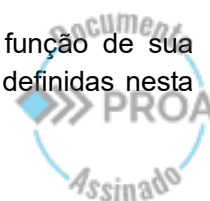
Figura 60 - MEDIDAS MÍNIMAS DE UM SANITÁRIO ACESSÍVEL EM CASO DE REFORMA – VISTA SUPERIOR

BARRAS DE APOIO

As barras de apoio a serem instaladas podem ser usadas com segurança e autonomia pelas pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

As barras de apoio a serem utilizadas no sanitário terão empunhadura conforme **figura 61** e estão firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte, até a face interna da barra.

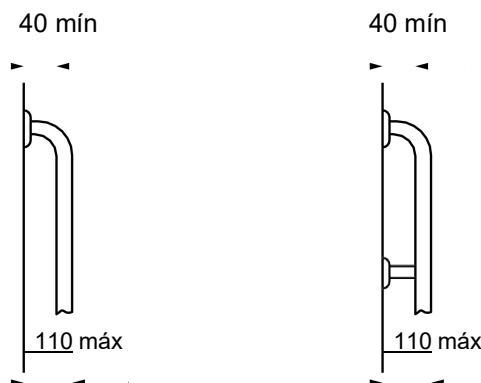
O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização. As dimensões mínimas das barras respeitaram as aplicações definidas nesta Norma com seção transversal entre 30 mm e 45 mm, conforme **Figura 61**.



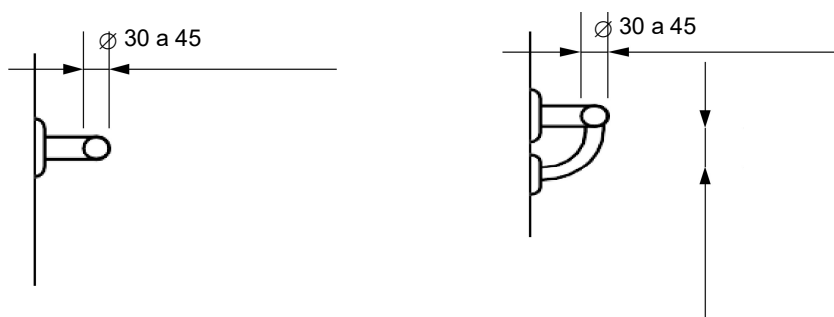


GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

Dimensões em metros



a) Vista superior



b) Vista frontal

Figura 61 – DIMENSÕES DAS BARRAS DE APOIO

BACIA SANITÁRIA

As bacias e assentos em sanitários acessíveis não podem ter abertura frontal.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

ÁREA DE TRANSFERÊNCIA

O banheiro acessível deverá atender as diretrizes necessárias para garantir a transferência lateral, perpendicular e diagonal para a bacia sanitária, conforme **Figura 62**;

Dimensões em metros

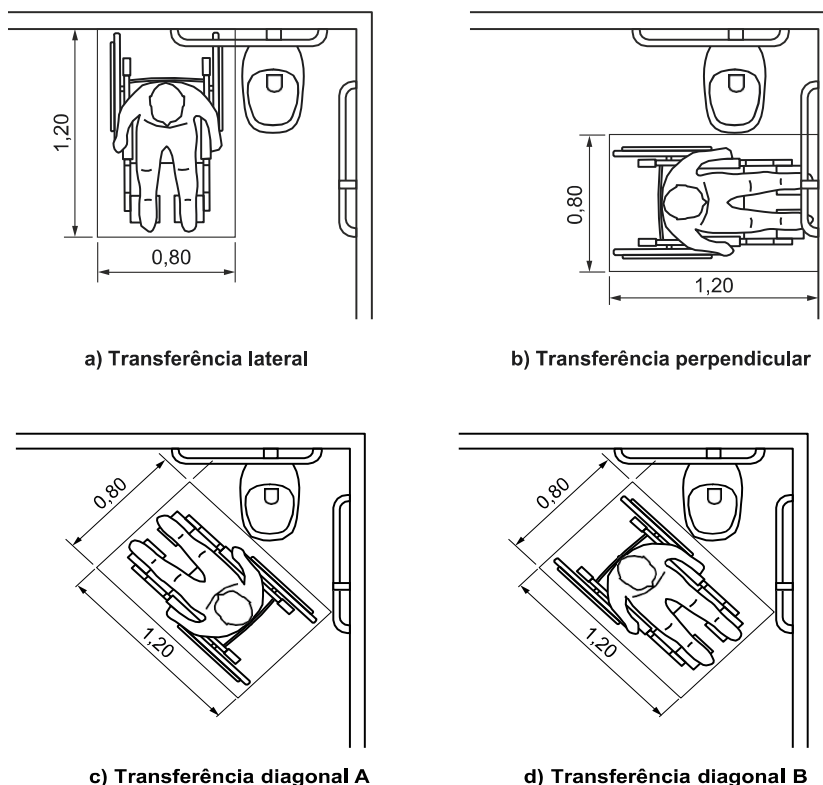


Figura 62 – ÁREAS DE TRANSFERÊNCIAS PARA A BACIA SANITÁRIA

INSTALAÇÃO DE BACIA COM CAIXA ACOPLADA E BARRAS DE APOIO

A instalação da bacia deverá atender às ABNT NBR 15097-1 e ABNT NBR 15097-2.

As instalações das barras deverão atender atendem a **Figura 63** e podem ser simetricamente opostas.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

ALTURA DA BACIA

A bacia deverá 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, conforme **Figura 64**.

Essa altura pode ser obtida pela peça sanitária com altura necessária, ou pelo posicionamento das bacias suspensas ou pela execução de um sóculo sob a base da bacia, convencional ou com caixa acoplada, isento de cantos vivos e com a sua projeção avançando no máximo 0,05 m, acompanhando a base da bacia, conforme **Figura 65**.

Dimensões em metros

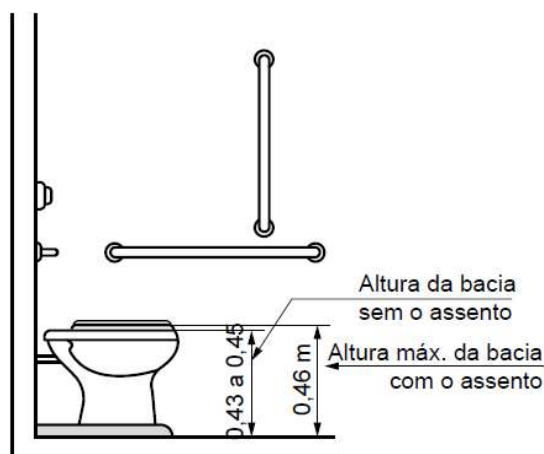


Figura 64 – ALTURA DA BACIA – VISTA LATERAL

Dimensões em metros

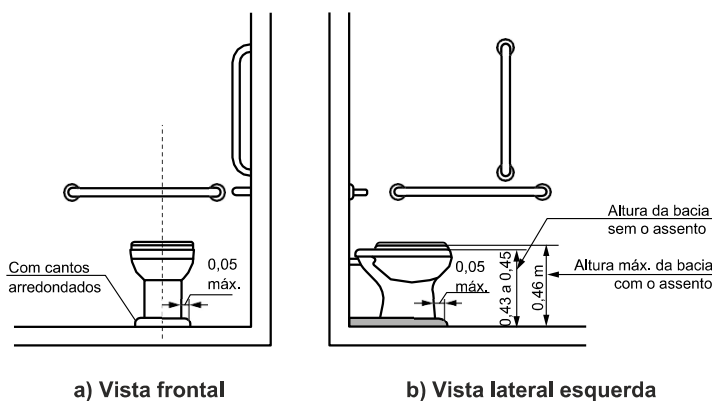


Figura 65– BACIA COM SÓCULO



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

BARRAS DE APOIO NA BACIA SANITÁRIA

O sanitário acessível deverá atender as diretrizes para apoio e transferência. Junto à bacia sanitária na parede lateral, estão instaladas barras para apoio e transferência.

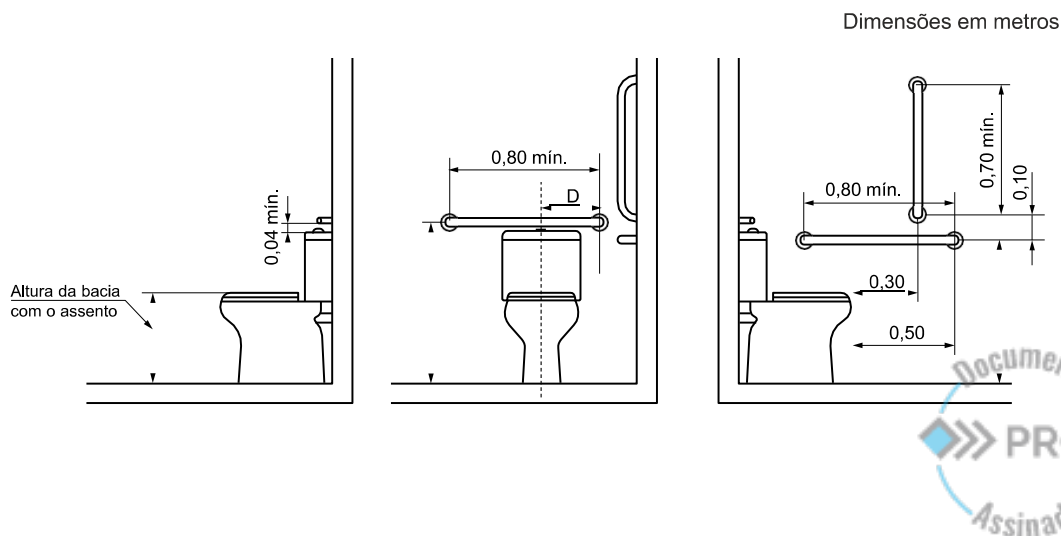
Deverá ter uma barra reta horizontal com comprimento mínimo de 0,80 m, posicionada horizontalmente, a 0,75 m de altura do piso acabado (medidos pelos eixos de fixação) a uma distância de 0,40 m entre o eixo da bacia e a face da barra e está posicionada a uma distância de 0,50 m da borda frontal da bacia.

Deverá 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, conforme **Figura 66**.

Junto à bacia sanitária, na parede do fundo, **DEVERÁ SER INSTALADA** uma barra reta com comprimento mínimo de 0,80 m, posicionada horizontalmente, a 0,75 m de altura do piso acabado (medido pelos eixos de fixação), a 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 **Figura 66**.

BACIA COM CAIXA ACOPLADA COM BARRAS DE APOIO AO FUNDO E A 90° NA PAREDE LATERAL

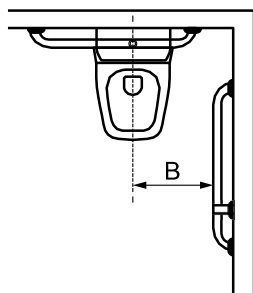
A **Figura 66** ilustra o uso de uma barra de apoio reta fixada ao fundo e duas retas fixadas a 90° na lateral, quando a bacia com caixa acoplada está próxima a uma parede.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

Dimensões em metros



d) Vista superior

Legenda

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

Figura 66 – BACIA COM CAIXA ACOPLADA COM BARRAS DE APOIO AO FUNDO E A 90° NA PAREDE LATERAL – EXEMPLO C

INSTALAÇÃO DE LAVATÓRIO E BARRAS DE APOIO

O local não possui lavatório, suas fixações e ancoragens devem atender no mínimo aos esforços previstos nas ABNT NBR

Sua instalação deve possibilitar a área de aproximação de uma pessoa em cadeira de rodas, quando se tratar do sanitário acessível conforme **Figura 67**.

Sua instalação deverá possibilitar a área de aproximação de uma pessoa em cadeira de rodas, conforme **Figura 67**.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

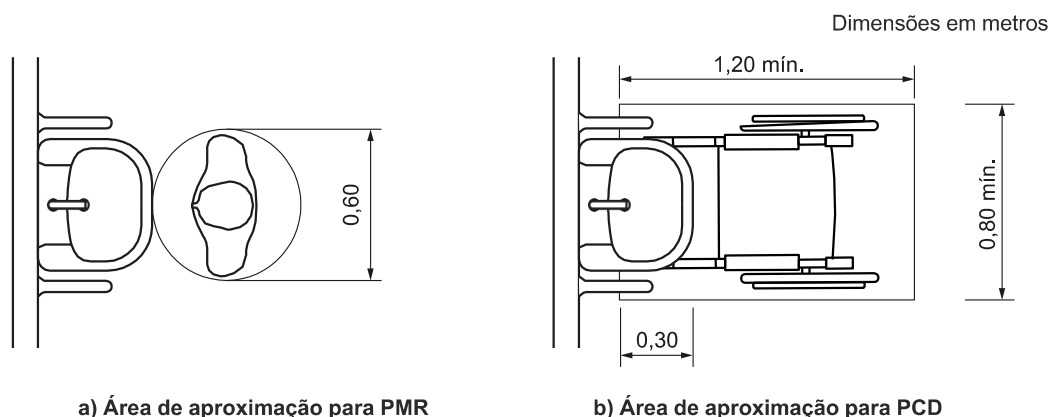
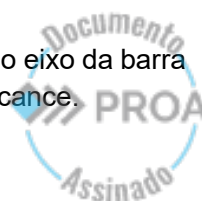


Figura 67 – ÁREA DE APROXIMAÇÃO FRONTAL – LAVATÓRIO

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 68 e 69** e garantir as seguintes condições:

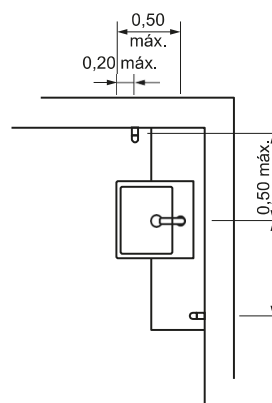
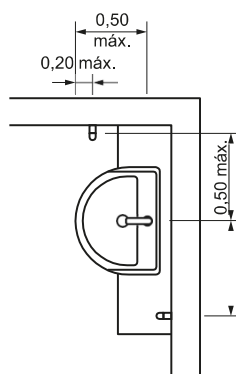
- ter um espaçamento entre a barra e a parede ou de qualquer outro objeto de no mínimo 0,04 m, para ser utilizada com conforto;
- ser instaladas até no máximo 0,20 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da barra para permitir o alcance;
- garantir o alcance manual da torneira de no máximo 0,50 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da torneira, conforme **Figura 69**;
- as barras horizontais devem ser instaladas a uma altura 0,78 m a 0,80 m, medido a partir do piso acabado até a face superior da barra, acompanhando a altura do lavatório;
- 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 cuba até o eixo da barra vertical instalada na parede lateral ou na parede de fundo para garantir o alcance.



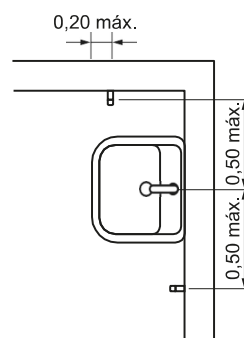
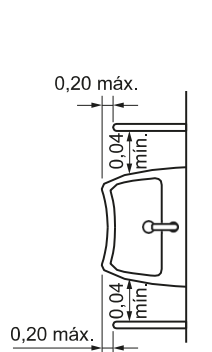


GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

Dimensões em metros

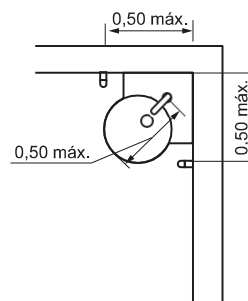
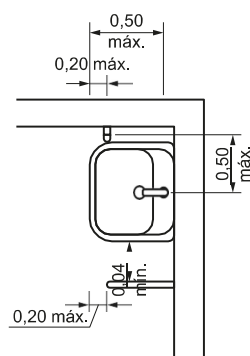


Dimensões em metros



a) Barras horizontais

b) Barras verticais



c) Barras horizontais e vertical

d) Lavatório de canto com barras verticais



Figura 68 – BARRA DE APOIO NO LAVATÓRIO – VISTA SUPERIOR



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

Dimensões em metros

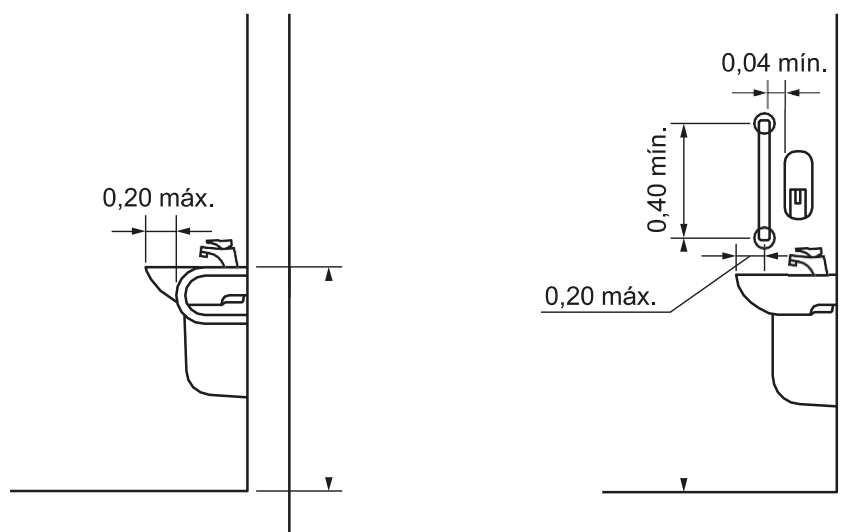


Figura 69 – BARRA DE APOIO NO LAVATÓRIO – VISTA LATERAL

DETALHAMENTO DE BARRAS DE APOIO

As barras de apoio, quando instaladas, devem atender aos requisitos desta Norma e aos seguintes:

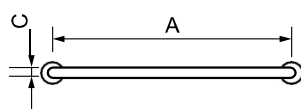
- a barra de apoio reta deve ser conforme Figura C.1;
- a barra de apoio lateral deve ser conforme a Figura C.2;
- a barra de apoio lateral articulada para bacia sanitária deve ser conforme a Figura C.3;
- a barra de apoio lateral para lavatório deve ser conforme a Figura C.4;
- a barra de apoio a 90° deve ser conforme a Figura C.5.



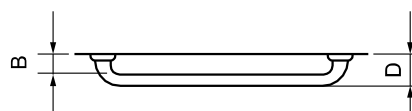


GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

Dimensões em metros



a) Vista frontal



b) Vista superior

Legenda

A = de 0,40 m a 0,80 m

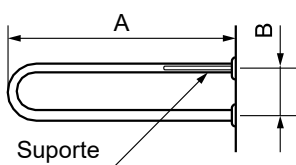
B = 0,04 m, no mínimo

C = 0,03 m a 0,045 m

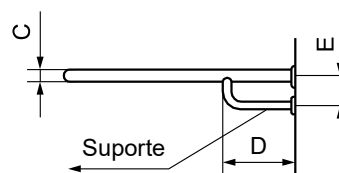
D = 0,11 m, no máximo

Figura C.1 – Barra de apoio reta

Dimensões em metros



a) Vista lateral



b) Vista superior

Legenda

A = conforme 7.7.2.2

B = 0,10 m, no mínimo

C = 0,03 m a 0,045 m

D = 0,30 m, no máximo

E = 0,10 m, no mínimo

NOTA A posição do suporte pode ser em versões direita e esquerda.

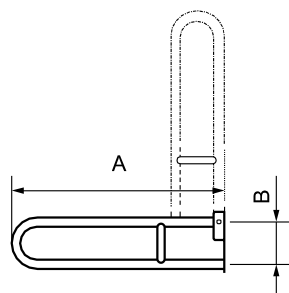
Figura C.2 – Barra de apoio lateral



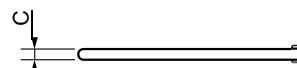


GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

Dimensões em metros



a) Vista lateral



b) Vista superior

Legenda

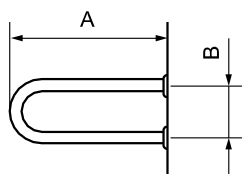
A = conforme 7.7.2.2

B = 0,10 m, no mínimo

C = 0,03 m a 0,045 m

Figura C.3 – Barra de apoio lateral articulada para bacia sanitária

Dimensões em metros



a) Vista lateral



b) Vista superior

Legenda

A = conforme 7.8.1

B = 0,10 m, no mínimo C = 0,03 m a 0,045 m

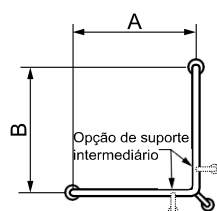
Figura C.4 – Barra de apoio lateral para lavatório



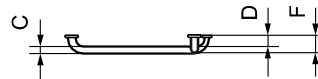
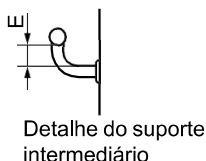


GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

Dimensões em metros



a) Vista frontal



b) Vista superior

Legenda

A = 0,70 m, no mínimo B = 0,70 m, no mínimo C = 0,03 m a 0,045 m
D = 0,04 m, no mínimo E = 0,04 m, no mínimo F = 0,11 m, no máximo

Figura C.5 – Barra de apoio 90°

4.11 INFORMAÇÃO E SINALIZAÇÃO

INFORMAÇÃO

As informações devem ser completas, precisas e claras. Devem ser dispostas segundo o critério de transmissão e o princípio dos dois sentidos.

As informações podem ser transmitidas por meios de sinalizações visuais, táteis e sonoras. A informação deve ocorrer através do uso de no mínimo dois sentidos: visual e tátil ou visual e sonoro.

SINALIZAÇÃO

A sinalização deve ser autoexplicativa, perceptível e legível para todos, inclusive às pessoas com deficiência. Recomenda-se que as informações com textos sejam complementadas com os símbolos.

Os sinais podem ser classificados como: sinais de localização, sinais de advertência e sinais de instrução, e podem ser utilizados individualmente ou combinados.

Em situações de incêndio, pânico e evacuação, devem ser observadas as normas estabelecidas pelo Corpo de Bombeiros.



24190000318143



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO

São sinais que, independentemente de sua categoria, orientam para a localização de um determinado elemento em um espaço.

Os sinais visuais, sonoros e vibratórios devem ser intermitentes com período de 1 ciclo por segundo, □ 10 %.

SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA

São sinais que, independentemente de sua categoria, têm a propriedade de alerta prévio a uma instrução.

Os sinais visuais, sonoros e vibratórios devem ser intermitentes com período de 5 ciclos por segundo, □ 10 %.

SINALIZAÇÃO DE INSTRUÇÃO

São sinais que têm a propriedade de instruir uma ação de forma positiva e afirmativa.

Quando utilizados em rotas de fuga ou situações de risco, devem preferencialmente ser não intermitentes, de forma contínua.

CATEGORIAS

A sinalização quanto às categorias pode ser informativa, direcional e de emergência.

INFORMATIVA

Sinalização utilizada para identificar os diferentes ambientes ou elementos de um espaço ou de uma edificação.

No mobiliário esta sinalização deve ser utilizada para identificar comandos.

DIRECIONAL

Sinalização utilizada para indicar direção de um percurso ou a distribuição de elementos de um espaço e de uma edificação.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

Na forma visual, associa setas indicativas de direção a textos, figuras ou símbolos.

Na forma tátil, utiliza recursos como guia de balizamento ou piso tátil. Na forma sonora, utiliza recursos de áudio para explanação de direcionamentos e segurança, como em alarmes e rotas de fuga.

EMERGÊNCIA

Sinalização utilizada para indicar as rotas de fuga e saídas de emergência das edificações, dos espaços e do ambiente urbano, ou ainda para alertar quando há um perigo, como especificado na ABNT NBR 13434 (todas as partes).

INSTALAÇÃO

A sinalização quanto à instalação pode ser permanente ou temporária.

PERMANENTE

Sinalização utilizada nas áreas e espaços, cuja função já está definida.

TEMPORÁRIA

Sinalização utilizada para indicar informações provisórias ou que podem ser alteradas periodicamente.

TIPOS

Os tipos de sinalização podem ser visual, sonora e tátil.

SINALIZAÇÃO VISUAL

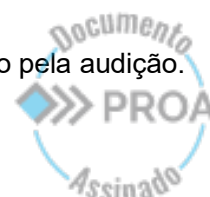
É composta por mensagens de textos, contrastes, símbolos e figuras.

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.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

INFORMAÇÕES ESSENCIAIS

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 4**.

Tabela 4 – APLICAÇÃO E FORMAS DE INFORMAÇÃO E SINALIZAÇÃO

Aplicação	Instalação	Categoria	Tipos		
			Visual	Tátil	Sonora
Edificação/ espaço/ equipamentos	Permanente	Direcional/ informativa			
		Emergência			
	Temporária	Direcional/ informativa			
		Emergência			
Mobiliários	Permanente	Informativa			
	Temporária	Informativa			
NOTA As peças de mobiliário contidas nesta Tabela são aquelas onde a sinalização é necessária, por exemplo, bebedouros, telefones etc.					

DISPOSIÇÃO

Entende-se por disposição os seguintes itens: localização, altura, diagramação e contraste.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

LOCALIZAÇÃO

A sinalização deve ser localizada de forma a identificar claramente as utilidades disponíveis dos ambientes.

Devem ser fixadas onde decisões são tomadas, em uma sequência lógica de orientação, de um ponto de partida ao ponto de chegada.

Devem ser repetidas sempre que existir a possibilidade de alterações de direção.

Os elementos de sinalização essenciais são informações de sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rotas de fuga.

A sinalização deve estar disposta em locais acessíveis para pessoa em cadeira de rodas, com deficiência visual, entre outros usuários, de tal forma que possa ser compreendida por todos.

Elementos de orientação e direcionamento devem ser instalados com forma lógica de orientação, quando não houver guias ou linhas de balizamento.

Planos e mapas acessíveis de orientação podem ser instalados, dependendo da funcionalidade e da circulação no espaço.

ALTURA

A sinalização deve estar instalada a uma altura que favoreça a legibilidade e clareza da informação, atendendo às pessoas com deficiência sentadas, em pé ou caminhando,

A sinalização deve incorporar sinalização tátil e ou sonora.

A sinalização suspensa deve ser instalada acima de 2,10 m do piso.

DIAGRAMAÇÃO

A redação de textos contendo orientações, instruções de uso de áreas, objetos, equipamentos, regulamentos, normas de conduta e utilização deve:





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

- a) ser objetiva;
- b) quando tátil, conter informações essenciais em alto relevo e em Braille;
- c) conter sentença completa, na ordem: sujeito, verbo e predicado;
- d) estar na forma ativa e não passiva;
- e) estar na forma afirmativa e não negativa;
- f) enfatizar a sequência das ações.

Em sinalização, entende-se por tipografia as letras, números e sinais utilizados em placas, sinais visuais ou táteis, e por fonte tipográfica um conjunto de caracteres em um estilo coerente.

Recomenda-se a combinação de letras maiúsculas e minúsculas (caixas alta e baixa), letras sem serifa, evitando-se, ainda, fontes itálicas, decoradas, manuscritas, com sombras, com aparência tridimensional ou distorcidas.

NOTA A diagramação consiste no ato de compor e distribuir textos, símbolos e imagens sobre um elemento de informação em uma lógica organizacional.

CONTRASTE

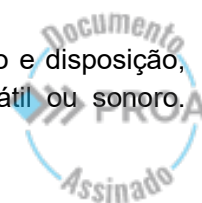
É a percepção das diferenças ambientais por meio dos sentidos.

Pode ser determinado, equacionado, referenciado, projetado, medido e controlado.

Os sentidos mais usuais – visão, tato e audição – permitem perceber os ambientes através das diferenças contrastantes de suas características, como sons, texturas e luminância.

LINGUAGEM

Define-se como um conjunto de símbolos e regras de aplicação e disposição, que torna possível um sistema de comunicação, podendo ser visual, tátil ou sonoro. Fundamentalmente, tem a capacidade de proporcionar inteligibilidade.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

LINGUAGEM VISUAL

Informações visuais devem seguir premissas de texto, dimensionamento e contraste dos textos e símbolos, para que sejam perceptíveis inclusive por pessoas com baixa visão.

CONTRASTE VISUAL

O contraste visual tem como função destacar elementos entre si por meio da composição claro-escuro ou escuro-claro para chamar a atenção do observador.

O contraste também deve ser usado na informação visual e para alertar perigos.

A medição do contraste visual deve ser feita através do LRV (valor da luz refletida) na superfície. O LRV é medido na escala de 0 a 100, sendo que 0 é o valor do preto puro e 100 é o valor do branco puro.

A **Tabela 5** representa a diferença na escala do LRV recomendada entre duas superfícies adjacentes, conforme ASTM C609-07.

Tabela 5 – APLICAÇÃO DA DIFERENÇA DO LRV NA SINALIZAÇÃO – Δ LRV

Aplicação visual do Δ LRV	Diferença na escala
Áreas amplas (parede, piso, portas, teto)	≥ 30 pontos
Elementos e componentes para facilitar a orientação (corrimãos, controles, pisos táteis)	
Perigo em potencial	≥ 60 pontos
Texto informativo (sinalização)	
NOTA 1 Na aplicação do LRV, os planos mais claros devem ter mínimo de 50 pontos.	
NOTA 2 Utilizar como referência para contraste visual o LRV e fatores relevantes de projeto dados do Anexo B.	





24190000318143



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

LEGIBILIDADE

Deve haver contraste, conforme **Tabela 5**, entre a sinalização visual (texto ou símbolo e fundo) e a superfície sobre a qual ela está afixada, cuidando para que a iluminação do entorno – natural ou artificial – não prejudique a compreensão da informação.

Os textos e símbolos, bem como o fundo das peças de sinalização, devem evitar o uso de materiais brilhantes e de alta reflexão, reduzindo o ofuscamento, e devem manter o LRV conforme **Tabela 5**.

A tipografia em Braille não necessita de contraste visual.

Quando a sinalização for retro iluminada, deve manter a relação de contraste.

LETRAS E NÚMEROS VISUAIS

A dimensão das letras e números deve ser proporcional à distância de leitura, obedecendo à relação 1/200.

Recomenda-se a utilização das seguintes fontes tipográficas: arial, verdana, helvética, univers e folio.

Devem ser utilizadas letras em caixas alta e baixa para sentenças, e letras em caixa alta para frases curtas, evitando a utilização de textos na vertical.

SÍMBOLOS VISUAIS

Para a sinalização dos ambientes, a altura do símbolo deve ter a proporção de 1/200 da distância de visada, com mínimo de 8 cm.

O desenho do símbolo deve atender às seguintes condições:

- a) contornos fortes e bem definidos;
- b) simplicidade nas formas e poucos detalhes;
- c) estabilidade da forma;
- d) utilizar símbolos de padrão internacional.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

LUMINÂNCIA

Relação entre a intensidade luminosa de uma superfície e a área aparente dessa superfície, vista por um observador à distância.

Medida fotométrica da intensidade de uma luz refletida em uma dada direção, cuja unidade SI é a candela por metro quadrado (cd/m²).

CROMINÂNCIA

A aplicação de cores nos sinais deve, por medida de segurança, utilizar as orientações contidas da legislação vigente, onde são definidas as cores preferenciais. Sinteticamente, as cores vermelha, laranja, amarela, verde e branca devem utilizar os valores da **Tabela 6**.

Tabela 6 – Crominância

Cores	Comprimento de onda	Unidade
Vermelha	625 nm a 740 nm	Frequência
Laranja	590 nm a 625 nm	Frequência
Amarela	565 nm a 590 nm	Frequência
Verde	500 nm a 565 nm	Frequência
Branca	5 500 °k ± 10 %	Temperatura

LINGUAGEM TÁTIL

CONTRASTE TÁTIL

Para textos e símbolos táteis, a altura do alto relevo deve estar entre 0,8 mm e 1,2 mm.

Recomendam-se letras em caixa alta e caixa baixa para sentenças, e em caixa alta para frases curtas, evitando a utilização de textos na vertical. A medição de relevos táteis é bastante fácil de executar.

Rugosímetros, paquímetros ou mesmo régua simples permitem analisar e verificar se os relevos estão de acordo com as normas, e mesmo se a disposição entre eles está adequada.



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

Em especial, os relevos para linguagem em Braille e pisos táteis requerem bom controle dimensional. Para pisos táteis e visuais.

LETRAS E NÚMEROS TÁTEIS

Os textos em relevo devem estar associados ao texto em Braille. Os caracteres em relevo devem atender às seguintes condições:

- a) tipos de fonte, conforme 5.2.9.1.3;
- b) altura do relevo: 0,8 mm a 1,2 mm;
- c) altura dos caracteres: 15 mm a 50 mm;
- d) distância mínima entre caracteres: 1/5 da altura da letra (H);
- e) distância entre linhas: 8 mm.

SÍMBOLOS TÁTEIS

Para a sinalização dos ambientes, a altura do símbolo deve ter a proporção de 1/200 da distância de visada com o mínimo de 80 mm.

O desenho do símbolo deve atender às seguintes condições:

- a) contornos fortes e bem definidos;
- b) simplicidade nas formas e poucos detalhes;
- c) estabilidade da forma;
- d) altura dos símbolos: no mínimo 80 mm;
- e) altura do relevo: 0,6 mm a 1,20 mm;
- f) distância entre o símbolo e o texto: 8 mm;
- g) utilização de símbolos de padrão internacional.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

BRILLE

As informações em Braille não dispensam a sinalização visual e tátil, com caracteres ou símbolos em relevo.

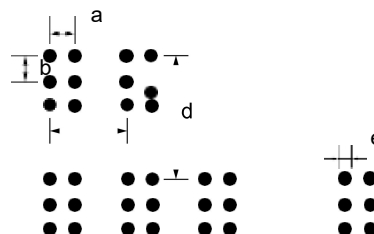
Estas informações e devem estar posicionadas abaixo deles.

O ponto em Braille deve ter aresta arredondada na forma esférica. Para sentenças longas, deve-se utilizar o texto em Braille, alinhado à esquerda com o texto em relevo.

Quando a informação em Braille for destinada a impressos, dispensa-se o uso de textos e símbolos em relevo.

O arranjo de seis pontos, duas colunas e o espaçamento entre as celas em Braille devem ser conforme **Figuras 70 e 71**.

Dimensões em milímetros



a	b	c	d	Diâmetro do ponto e = D	Altura do ponto H
2,7	2,7	6,6	10,8	de 1,2 a 2,0	de 0,6 a 0,8
* D significa diâmetro.					

Figura 70 – ARRANJO GEOMÉTRICO DOS PONTOS EM BRAILLE

Dimensões em milímetros

Formato esférico ou abobadado

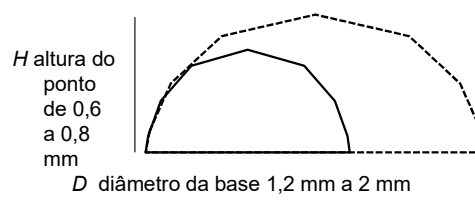


Figura 71 – FORMATO DO RELEVO DO PONTO EM BRAILLE



24190000318143



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

A proporção P é a relação entre o diâmetro e a altura do ponto, conforme a equação abaixo:

$$P = \frac{D}{H}$$

onde

P é a proporção entre o diâmetro e a altura;

D é o diâmetro, expresso em milímetros (mm);

H é a altura do relevo, expressa em milímetros (mm).

sendo que,

D deve estar entre 1,2 mm e 2,0 mm,

H deve estar entre 0,6 mm e 0,8 mm, e

P deve estar entre 2,0 mm e 2,5 mm.

SÍMBOLOS

SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO – SAI

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 fundo preto ou pictograma preto sobre fundo branco), e deve estar sempre voltado para o lado direito, conforme **Figura 72** ou, preferencialmente, **Figura 73**.

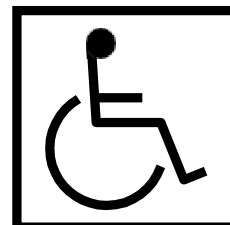
Nenhuma modificação, estilização ou adição deve ser feita a estes símbolos.

Este símbolo é destinado a sinalizar os locais acessíveis.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO



a) Branco sobre fundo azul

b) Branco sobre fundo preto

c) Preto sobre fundo branco

Figura 72 – SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO – FORMA A



a) Branco sobre fundo azul

b) Branco sobre fundo preto

c) Preto sobre fundo branco

Figura 73 – SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO – FORMA B

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.

APLICAÇÃO

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

a) entradas;

b) áreas e vagas de estacionamento de veículos;

c) áreas de embarque e desembarque de passageiros com deficiência;





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

- d) sanitários;
- e) áreas de assistência para resgate, áreas de refúgio, saídas de emergência;
- f) áreas reservadas para pessoas em cadeira de rodas;
- 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.

APLICAÇÕES ESSENCIAIS

PLANOS E MAPAS ACESSÍVEIS

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 6**.

Estes planos e mapas devem ser construídos de forma a permitir acesso, alcance visual e manual.

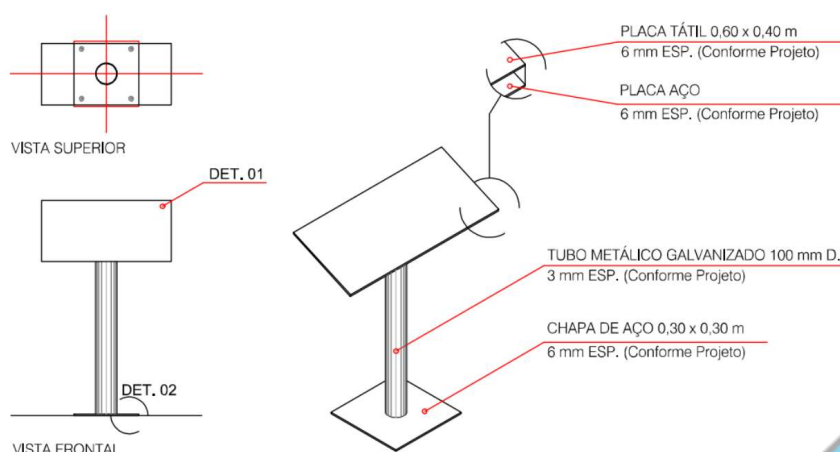


Figura 77 – MAPA ACESSÍVEL





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO DE DEGRAUS

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 retro iluminado.

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 retro iluminado, conforme as opções demonstradas na **Figura 78**;
- 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 retro iluminada, 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.

Dimensões em centímetros

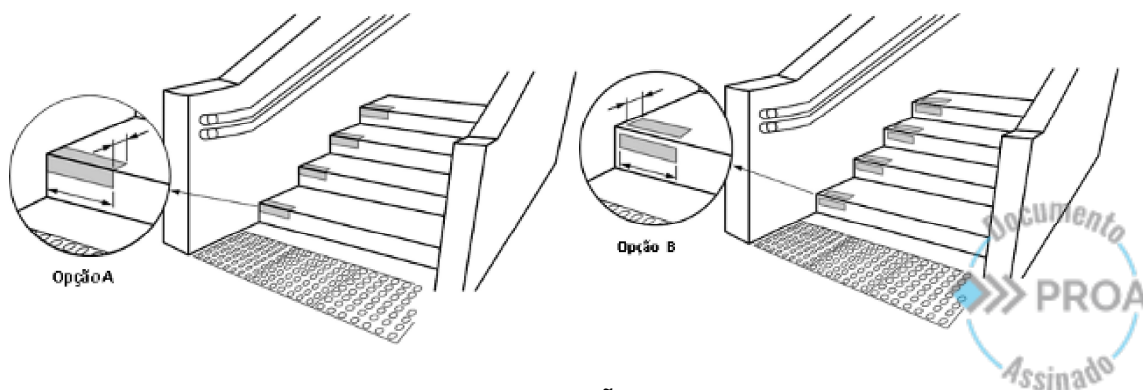


Figura 78 – SINALIZAÇÃO DE DEGRAUS



24190000318143



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO TÁTIL E VISUAL NO PISO

A escola **NÃO POSSUI SINALIZAÇÃO VISUAL E TÁTIL NO PISO**, deverá atender ao disposto em normas específicas.

A sinalização tátil e visual no piso pode ser de alerta e direcional, conforme critérios definidos em normas específicas.

Deverão ser executadas a sinalização visual e tátil no piso em todos locais exigidos pela NBR 9050.

A sinalização visual e tátil no piso indica situações de risco e direção.

CONTRASTE TÁTIL E VISUAL

A sinalização visual e tátil no piso deve ser detectável pelo contraste tátil e pelo contraste visual.

O contraste tátil, por meio de relevos, deve estar conforme as **Tabelas 7 e 8**.

O contraste de luminância com a superfície adjacente, em condições secas e molhadas, deve estar conforme **Tabela 5**.

SINALIZAÇÃO TÁTIL E VISUAL DE ALERTA

O contraste tátil e o contraste visual da sinalização de alerta consistem em um conjunto de relevos troncocônicos conforme **Tabela 7 e Figura 79**.

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 o término de degraus, escadas e rampas;





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

- e) indicar a existência de patamares nas escadas e rampas;
f) indicar as travessias de pedestres.

Tabela 7 – DIMENSÃO DA SINALIZAÇÃO TÁTIL E VISUAL DE ALERTA

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
Distância 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	$\frac{1}{2}$ do diâmetro da base		
Distância diagonal entre centros do relevo	Diâmetro da base do relevo mais 20		
Altura do relevo	4	3	5

Dimensões em milímetros

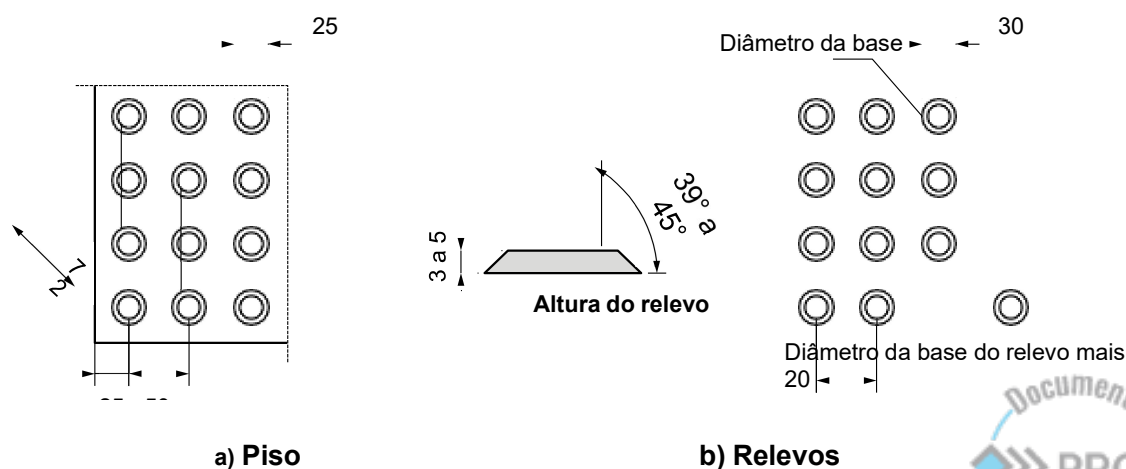


Figura 79 - SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA E RELEVOS TÁTEIS DE ALERTA INSTALADOS NO PISO



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

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.

O contraste tátil e o contraste visual da sinalização direcional consistem em relevos lineares, regularmente dispostos, conforme **Tabela 8** e **Figura 80**

Tabela 8 – Dimensão da sinalização tátil e visual direcional

Dimensões em milímetros

Piso tátil direcional	Recomendado	Mínimo	Máximo
Largura da base do relevo	30	30	40
Largura do topo	25	20	30
Altura do relevo	4	3	5
Distância horizontal entre os centros de relevo	83	70	85
Distância horizontal entre as bases de relevo	53	45	55
Relevos táteis direcionais instalados no piso	Recomendado	Mínimo	Máximo
Largura da base do relevo	40	35	40
Largura do topo do relevo	Largura da base do relevo menos 10		
Distância horizontal entre centros do relevo	Largura da base do relevo mais 30		
Altura do relevo	4	3	5



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

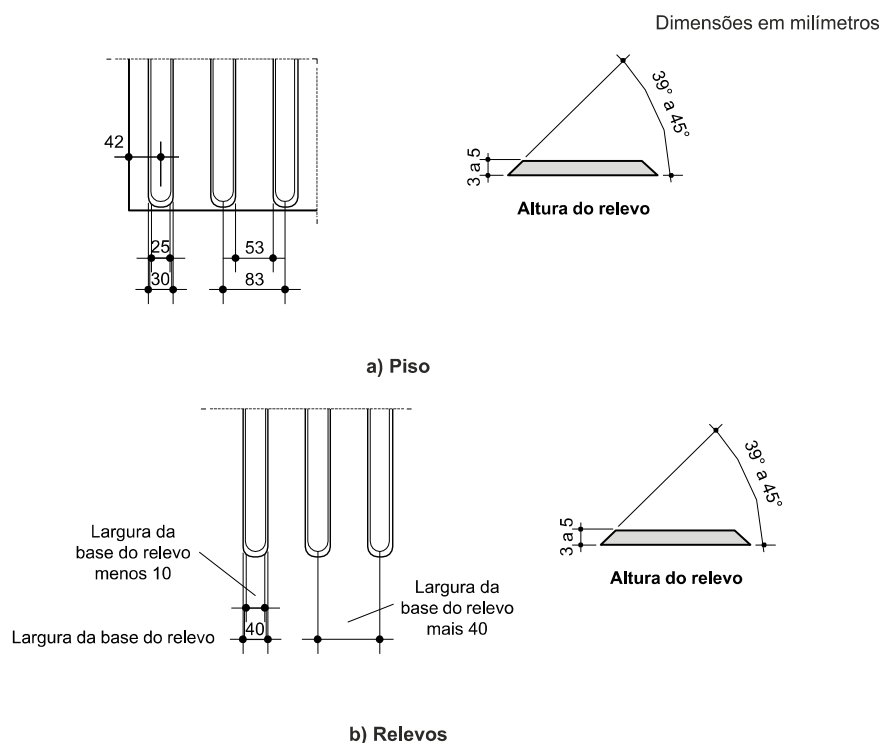


Figura 80– SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL E RELEVOS TÁTEIS DIRECIONAIS INSTALADOS NO PISO

APLICAÇÃO DA SINALIZAÇÃO TÁTIL E VISUAL DE ALERTA E DIRECIONAL

Para a aplicação da sinalização tátil de alerta e direcional e suas composições, observar o disposto em normas específicas.

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A escola **POSSUI SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA** que direciona o usuário, por meio de sinais para a saída, saída de emergência ou rota de fuga.

Foram observadas as normas e instruções do corpo de bombeiros como especificado na ABNT NBR 13434 (todas as partes).

A sinalização de emergência deve direcionar o usuário, por meio de sinais para a saída, saída de emergência ou rota de fuga.



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

Devem ser observadas as normas e instruções do corpo de bombeiros, para compatibilização.

As rotas de fuga e as saídas de emergência devem ser sinalizadas, para localização, advertência e instruções, com informações visuais, sonoras e táteis.

SINALIZAÇÃO DE VAGA RESERVADA PARA VEÍCULO

A vaga reservada para veículo no estacionamento deve ser sinalizada e demarcada com o símbolo internacional de acesso ou a descrição de idoso, aplicado na vertical e horizontal.

Nas vagas reservadas para pessoas com deficiência que não estejam localizadas em vias e logradouros públicos, a sinalização vertical deve ser conforme a **Figura 81**.

O símbolo internacional de acesso (SIA) que está na sinalização pode ser trocado pelo SIA da **Figura 72**.

A borda inferior das placas instaladas deve ficar a uma altura livre entre 2,10 m e 2,50 m em relação ao solo.

Em estacionamentos com pé-direito baixo, é permitida sinalização à altura de 1,50 m.

Dimensões em metros



Figura 81 – SINALIZAÇÃO DE ESTACIONAMENTO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA





24190000318143



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE REGIONAIS E FISCALIZAÇÃO

5. CONCLUSÕES

O Relatório de vistoria com registro fotográfico, resultou na análise técnica de fatos, características construtivas e demais elementos técnicos que estão em desconformidade com a legislação vigente referente a Norma Técnica de Acessibilidade – ABNT NBR9050/2015 que trata da promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, servindo como parâmetro para subsidiar a elaboração dos elementos técnicos necessários para o pleno atendimento das medidas a serem adotadas para a resolução da demanda, obedecendo às legislações específicas, buscando o atendimento às expectativas dos usuários e à qualidade na conservação e valorização do patrimônio público em atendimento ao processo **PROA 19/1000-0000490-1**.

Verificou-se que a instituição no âmbito geral **NÃO ATENDE** aos critérios básicos para a promoção da **ACESSIBILIDADE** das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, necessitando apenas de complementações de piso direcional e tátil para atender integralmente a Norma Técnica de Acessibilidade – ABNT NBR9050/2015.

Bagé, 28 de agosto de 2024.



Documento assinado digitalmente
CESAR RICARDO DANTAS DE VASCONCELLOS
Data: 31/08/2024 11:06:33-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Arq. César Ricardo Dantas de Vasconcellos
Id Func. 2651238-2 CAU/RS: A26526-8
13ª CROP/DOP/SOP

