



Caderno de Diretrizes Técnicas de Acessibilidade Rio 2016

Versão 5

Janeiro 2016 | Rio de Janeiro



Caderno de Diretrizes Técnicas de Acessibilidade Rio 2016

Versão 5

Janeiro 2016 | Rio de Janeiro

Esta versão substitui todas as anteriores e reflete as atualizações trazidas pela NBR 9.050/2015.

1	Acessos e circulação7
	1.1 Circulação7
	1.2 Rampas20
	1.3 Escadas e degraus 25
	1.4 Recepção.....28
	1.5 Acessos 32
	1.6 Elevador37
	1.7 Dispositivos de emergência 43
2	Instalações esportivas 47
	2.1 Arquibancadas 47
	2.2 Banheiros 54
	2.3 Vestiários.....69
3	Acomodações73
	3.1 Quarto acessível75
	3.2 Quarto <i>wheelchair friendly</i> 93
	3.3 Recepção 95
	3.4 Acessos a áreas comuns.....96
	3.5 Salões para seminários e reuniões 97
	3.6 Piscinas e decks.....100
	3.7 Restaurantes, cafés e bares101
	3.8 Lojas103
	3.9 Estacionamento.....103
	3.10 Serviços de apoio106
	3.11 Soluções temporárias106

4	Transporte.....	107
	4.1 Transporte terrestre	112
	4.2 Transporte marítimo	138
	4.3 Transporte aéreo	145
5	Comunicação visual, oral, eletrônica e digital	153
	5.1 Publicações	154
	5.2 Websites.....	163
	5.3 Telecomunicações	164
	5.4 Sinalização	169
	5.5 Diretrizes para a comunicação na prestação de serviços	177
	5.6 Descrição de imagens e sons	181
	5.7 Legendas em tempo real	181
	5.8 Ajudas técnicas	182
6	Anexo	183



O Comitê Organizador dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016 tem como objetivo assegurar as condições necessárias para que todos possam participar dos dois eventos com conforto, autonomia e segurança. Para garantir acesso universal é preciso seguir parâmetros técnicos na construção de instalações relacionadas direta e indiretamente aos Jogos.

Neste caderno você encontrará uma compilação de normas de acessibilidade publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), requerimentos do Guia de Acessibilidade do Comitê Paralímpico Internacional (IPC), leis, decretos e resoluções brasileiras. O objetivo desta publicação é nortear a elaboração, o desenvolvimento e a execução de projetos. Sua leitura, entretanto, não exclui a consulta às normas e legislações existentes e vigentes.

O trabalho de compatibilização das normas e diretrizes presentes neste Caderno foi realizado pelo Núcleo Pró-Acesso da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). As recomendações feitas pelo Núcleo Pró-Acesso são baseadas em experiências práticas.

O primeiro capítulo, que aborda aspectos relativos à chegada e à saída de instalações esportivas, traz informações sobre os acessos e as áreas de circulação, além de dispositivos de emergência. O segundo trata das instalações esportivas em si, com especificações técnicas sobre os setores destinados ao público, além de banheiros e vestiários. O tema do terceiro capítulo é a infraestrutura de acomodações, com os conceitos de quarto acessível e quarto *wheelchair friendly*, além de normas técnicas para a acessibilidade em estacionamentos,

recepções, restaurantes e outras áreas comuns. O quarto capítulo é dedicado aos modais terrestre, marítimo, aéreo e aquaviário de transporte. Por fim, o quinto capítulo explica como a comunicação visual, oral, eletrônica e digital pode e deve proporcionar a universalização das informações pertinentes para todos os envolvidos nos Jogos.

No dia 9 de outubro de 2009, em Copenhague, o Rio recebeu a missão de trazer os Movimentos Olímpico e Paralímpico para um novo território. Pela primeira vez, o maior evento esportivo do planeta será realizado na América do Sul. Os Jogos são uma excelente oportunidade para conscientizar a população e os governos dos países do nosso continente sobre a importância da acessibilidade universal. Segundo o censo demográfico realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cerca de 45 milhões de brasileiros — 24% da população — têm algum tipo de deficiência. A melhoria nos níveis de acessibilidade não só no Rio, mas em todo o Brasil, será um dos maiores e mais duradouros legados dos Jogos.

Este documento é uma referência para a definição dos padrões de acessibilidade nas obras relacionadas aos Jogos em fase de projeto. Para as construções em andamento, esses padrões de acessibilidade serão, sempre que possível, adotados em equilíbrio com relação a critérios de custos e legado.

1

Acessos e circulação

1.1 Circulação

- Recomenda-se uma largura mínima de 2,00m para circulações em instalações esportivas e áreas comuns de instalações não esportivas (fig. 1.1). Nos casos em que essa medida não for possível, não se deve criar circulações menores que 1,20m
- A largura das circulações em plano e em escada nas instalações esportivas novas deve ser calculada a partir dos parâmetros utilizados pelo Corpo de Bombeiros e pelo Green Guide

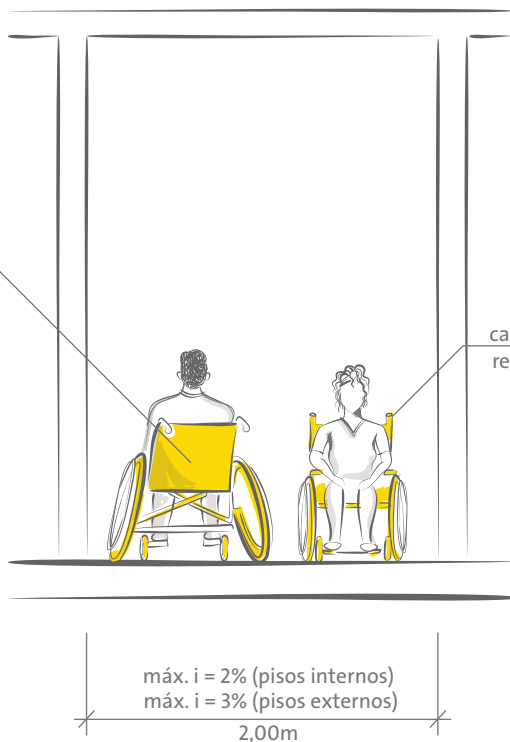
Nas circulações:

- Nas instalações esportivas, os fluxos serão sempre considerados médio ou alto (maior ou igual a 25 pessoas por metro/ minuto)
- Prever bolsões de manobra de 1,50m de raio a cada 10m (Núcleo Pró-Acesso)
- Pavimentar com revestimentos regulares antiderrapantes que minimizem a trepidação em dispositivos com rodas, livres de obstáculos e com inclinação transversal máxima de 2% para pisos internos e de 3% para pisos externos (NBR 9.050/2015)
- Desníveis ou obstáculos devem ser sinalizados com pisos táteis de alerta contrastantes
- Pisos táteis direcionais devem ser utilizados em circulações amplas e quando houver caminhos preferenciais de circulação (IPC e NBR 9.050/2015)

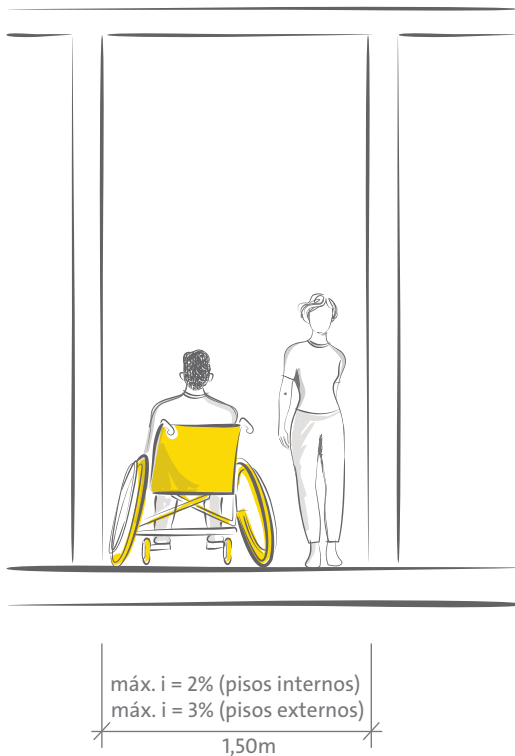
circulação para duas pessoas em cadeiras de rodas,
estando uma delas em cadeira cambada

cadeira cambada
usada por atletas

cadeira de rodas
regular



circulação para duas pessoas, estando
uma delas em cadeira de rodas



circulação de uma pessoa em cadeira de rodas

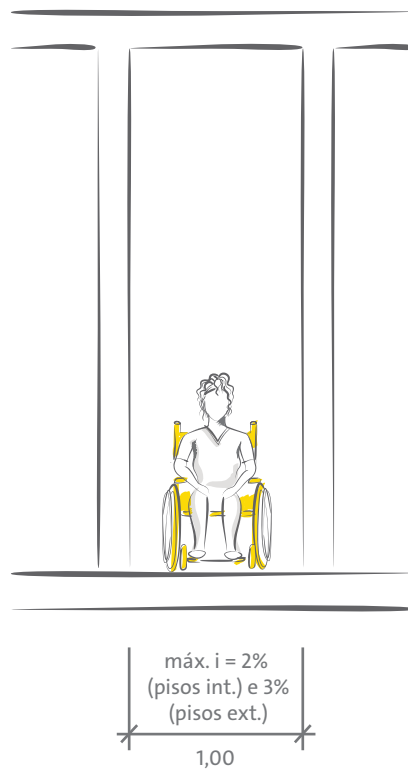


Figura 1.1

1.1.1 Rota acessível

Definição de rota acessível:

O trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos ou internos de espaços e edificações, e que possa ser utilizado de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência e mobilidade reduzida. A rota acessível pode incorporar estacionamentos, calçadas rebaixadas, faixas de travessia de pedestres, corredores, pisos, escadas e rampas, entre outros (fig. 1.2).

- Cada edificação deve ter todas as rotas acessíveis interligando calçada, estacionamento, entrada, arquibancadas, banheiros, demais serviços e instalações em conformidade com as exigências descritas neste documento
- No caso de adaptação de edificações já existentes onde não seja possível garantir acessibilidade em todas as rotas, deve haver no mínimo uma entrada que permita o acesso universal e esteja no máximo a 50m dos outros acessos (NBR 9.050/2015)
- Todo obstáculo ou mobiliário deve ser devidamente sinalizado
- Devem ser evitados objetos salientes na circulação
- Nas edificações de grande fluxo de pessoas, não pode haver carpetes ou tapetes
- Em rampas, deve-se seguir a norma brasileira NBR 9.050/2015, que estabelece a inclinação máxima de 8,33%. Sempre que possível, deve-se adotar a recomendação do IPC de 5% para inclinação. Para mais detalhes, ver item 1.2
- Em áreas livres ou de grande fluxo, recomendam-se espaços com diâmetro de 1,80m que permitam o giro completo de 360° (IPC). Em outros casos, usar as medidas apresentadas no item 1.1
- Espaço aéreo livre de obstáculos de no mínimo 2,10m de medida vertical (IPC)
- A iluminação deve ser suficiente de maneira a permitir às pessoas com deficiência auditiva a leitura labial e da língua de sinais (IPC)
- Deve ser discutida a aplicabilidade dos pisos táteis direcionais em concourses, que são espaços amplos de intensa circulação de público de dentro de estádios

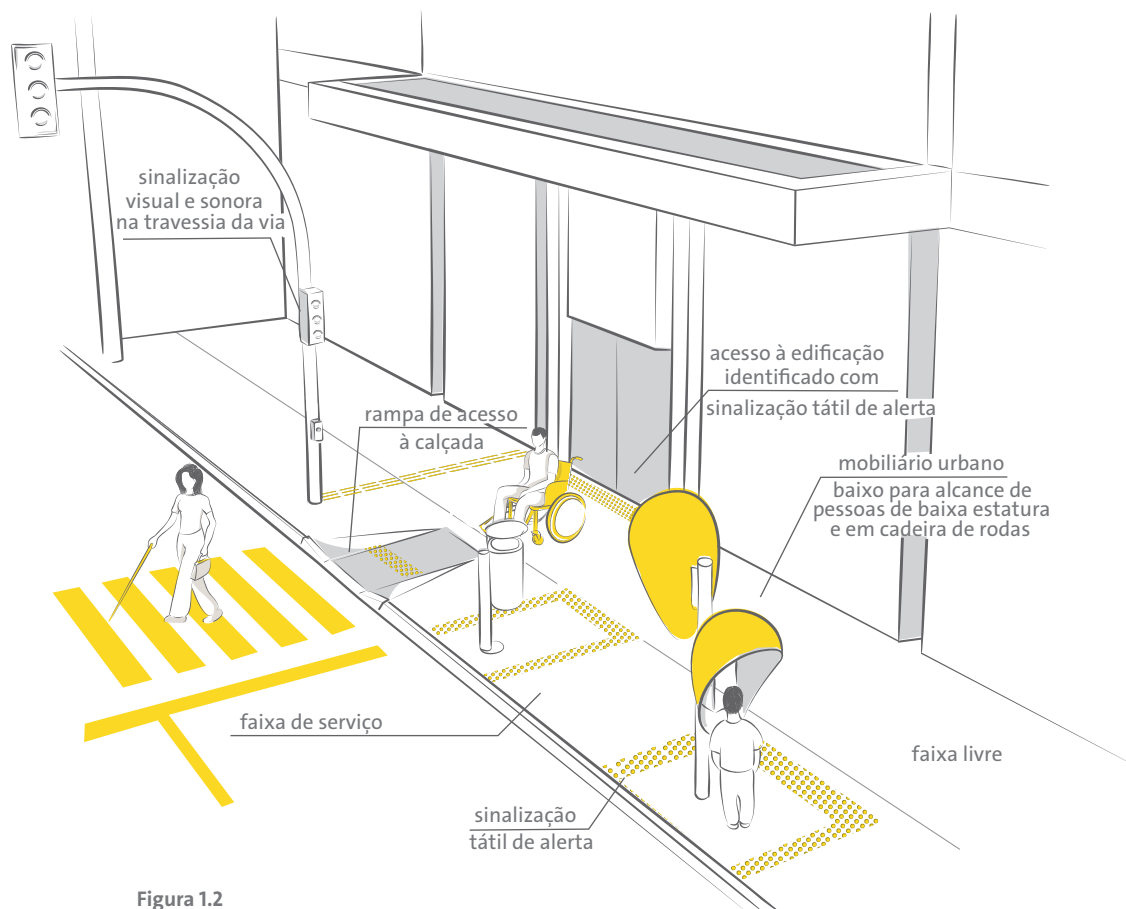


Figura 1.2

1.1.2 Travessias

- Para a travessia de pedestres, recomenda-se pavimentação estável, antiderrapante e que minimize a trepidação em dispositivos com rodas
- O acesso à calçada deve ser feito por meio de rampas com inclinação máxima de 5% (boa prática segundo o IPC). Caso não seja possível, pode ser adotada uma inclinação máxima de 8,33% (NBR 9.050/2015)
- A boa prática recomenda 5% de inclinação nas abas laterais. Se não for possível, poderá ser adotada uma inclinação de no máximo 10% (NBR 9.050/2015)

Largura mínima:

- Deve ser de 4,00m, em casos de fluxo de pedestres considerado baixo, com até 500 pedestres por hora, e de 6,00m, em caso de fluxo maior

Travessias por meio de faixas elevadas:

- Devem ser a opção nos seguintes casos: leito carroçável estreito, grande fluxo de pedestres associado a um pequeno fluxo de veículos ou em caso de calçadas estreitas, onde não seja possível deixar espaço plano com uma largura mínima de 1,20m além da rampa (fig. 1.4)

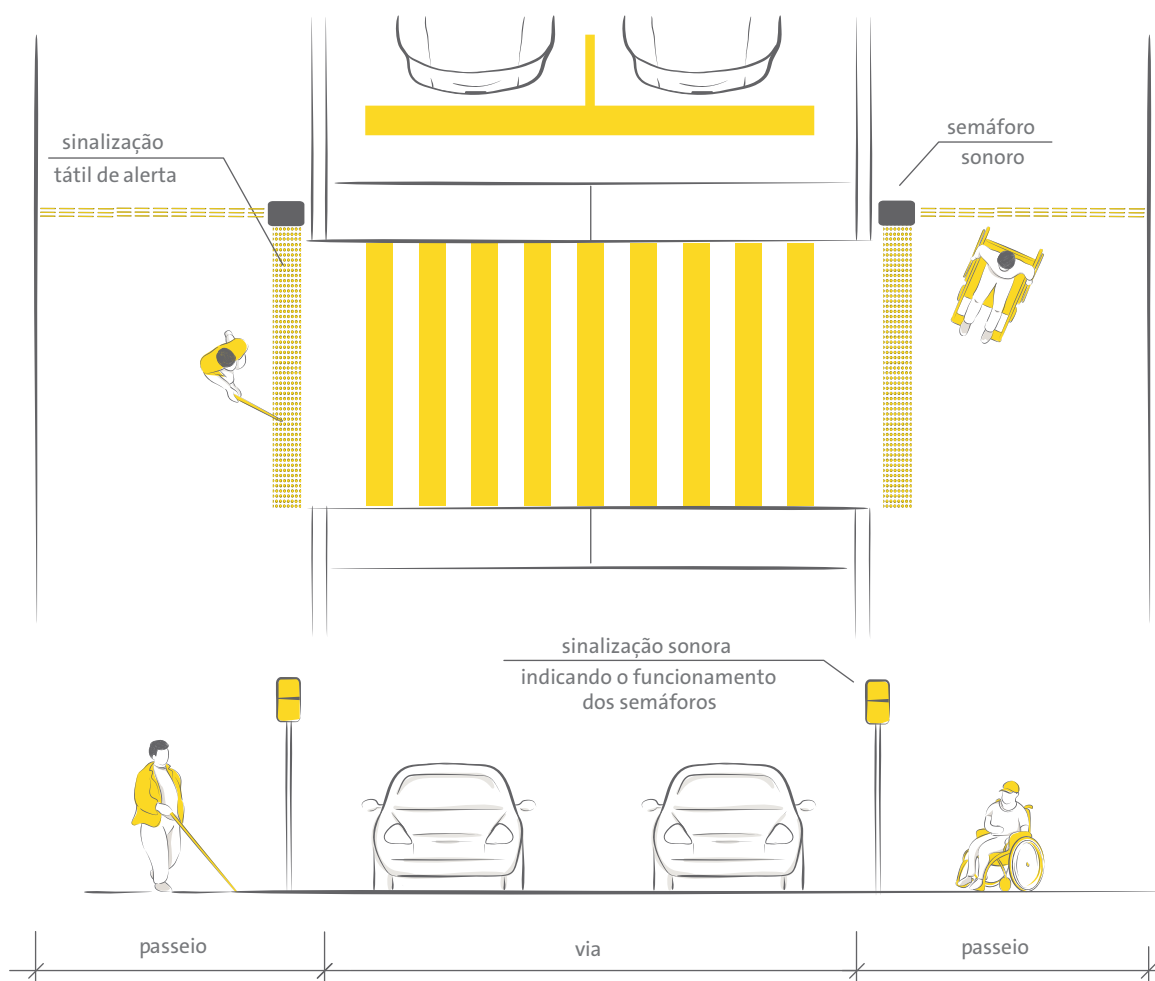


Figura 1.4

1.1.3 Vagas especiais de estacionamento

- As vagas especiais devem sempre estar vinculadas às rotas acessíveis (fig. 1.5)

Quantificação:

- Pelo menos 2% do total de vagas regulamentadas de estacionamento para pessoas com deficiência física e visual (resolução 304 do Contran)

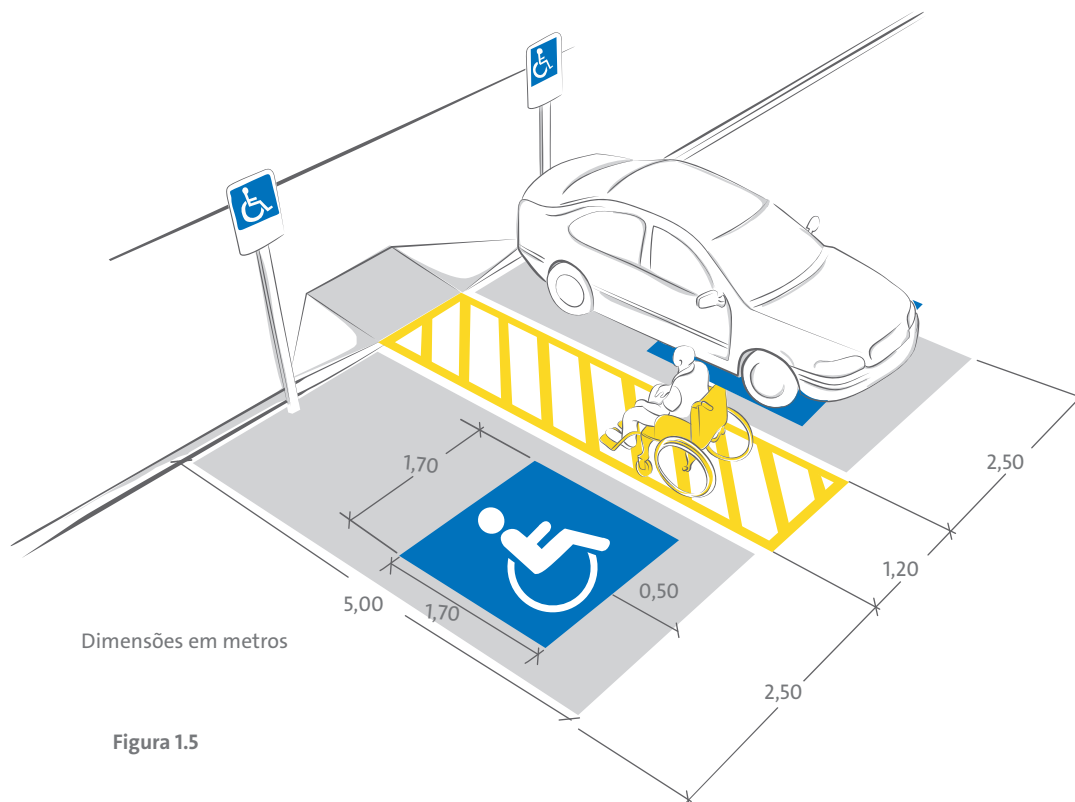


Figura 1.5

- Pelo menos 5% do total de vagas regulamentadas de estacionamento para pessoas idosas (resolução 303 do Contran)

Dimensões das vagas:

- Mínimo de 5,00 x 2,50m (NBR 9.050/2015), além de espaço adicional de no mínimo 1,20m de largura para transferência (fig. 1.6)
- As vagas especiais de estacionamento devem ser devidamente identificadas por meio de sinalização vertical e no piso, bem como estar sempre associadas a rampas de acesso ou rebaixamentos de meio-fio

Vaga para vans:

- Devem também ser previstas vagas com áreas para o estacionamento de táxis e vans equipados com elevadores
- Os locais para desembarque de vans devem prever espaço para rampas móveis instaladas entre a van e a calçada. Assim, além do local de parada da van (2,50 x 7,00m), deve haver uma baía de 2,50m de largura

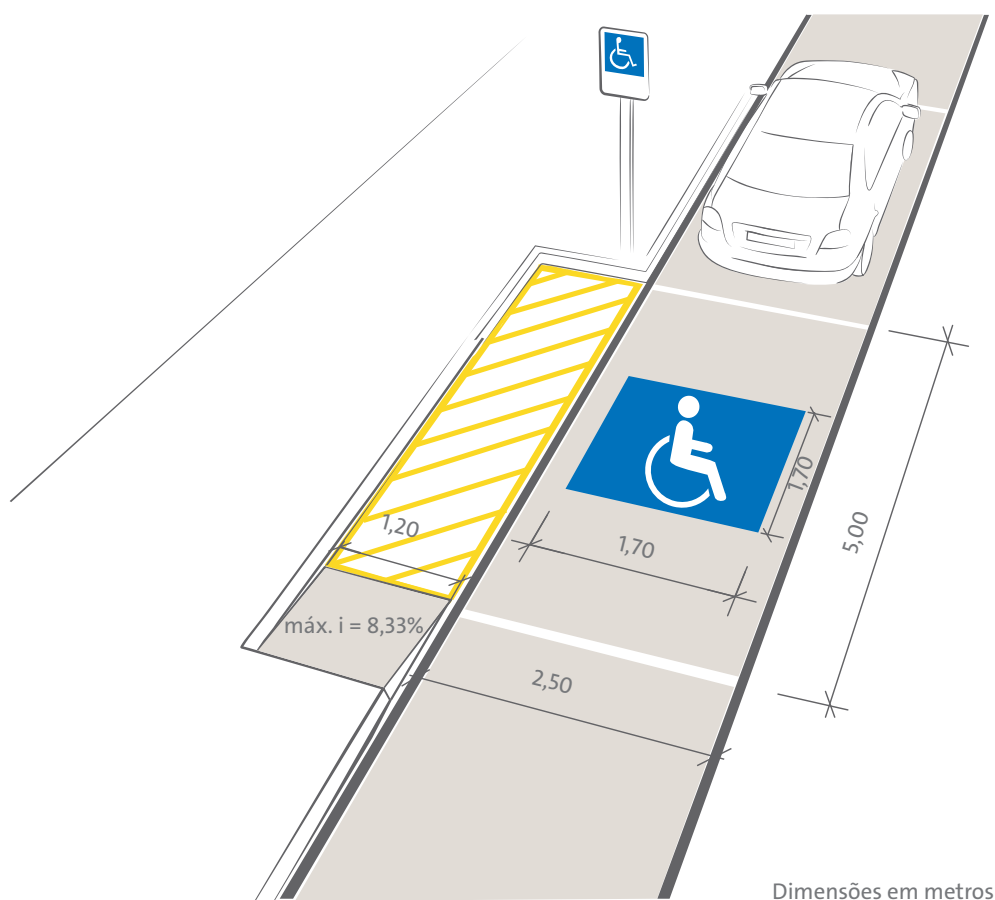
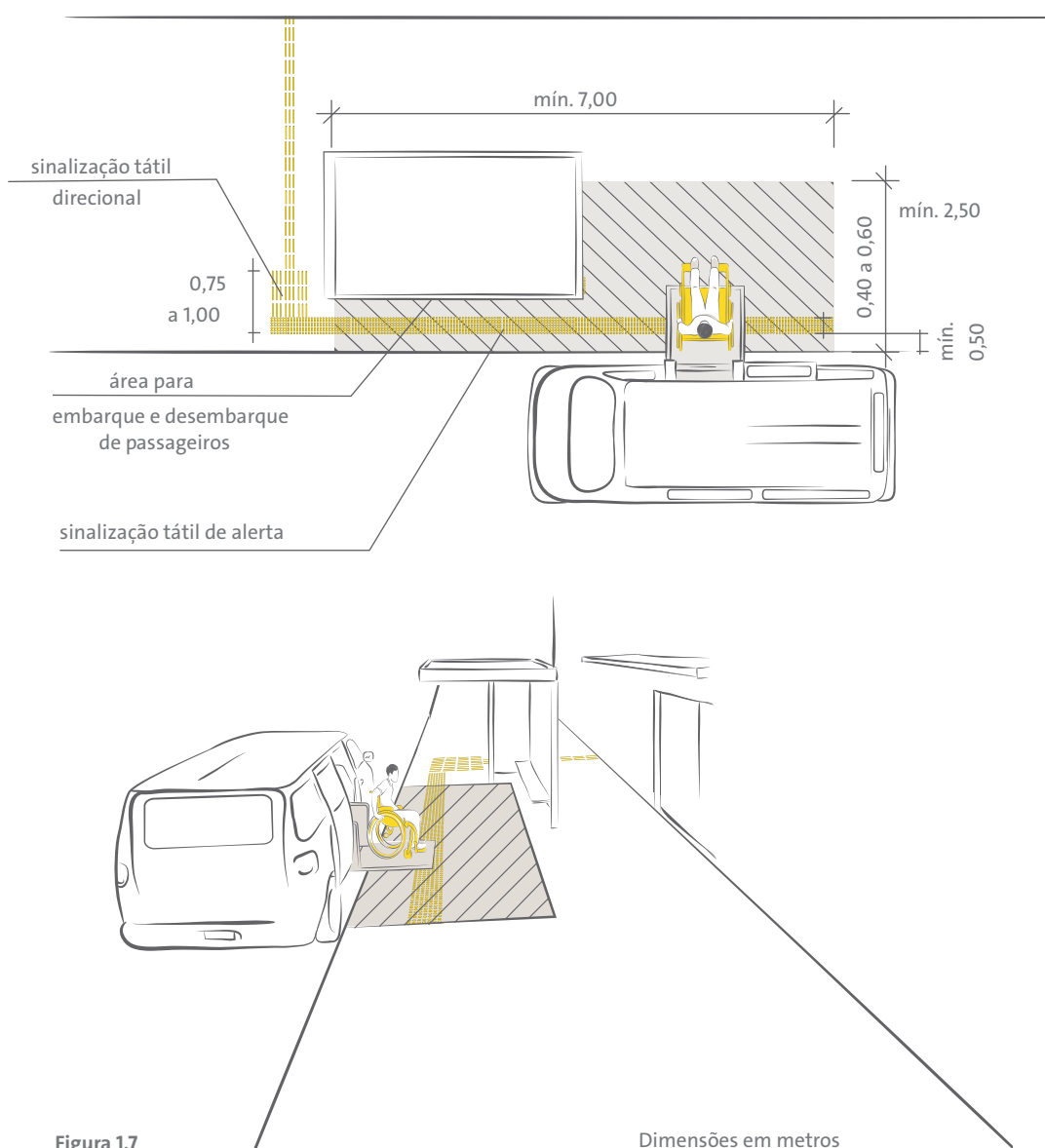


Figura 1.6

Áreas drop-off de desembarque de transportes (fig. 1.7):

- As áreas drop-off de desembarque para atletas com ou sem deficiência, seus acompanhantes, treinadores, mídia e outras pessoas que vão acessar os diversos espaços e serviços esportivos e não esportivos devem estar localizadas o mais próximo possível dos locais de entrada e dos assentos, de forma a minimizar as distâncias de deslocamento (IPC)
- A área drop-off de desembarque deve estar fora das áreas comuns de estacionamento e próxima dos acessos principais
- Uma área drop-off acessível deve ter um caminho de acesso nivelado, adjacente e paralelo ao espaço do veículo. Quando existir um meio-fio separando o espaço do veículo desse percurso de acesso ou de uma rota acessível, deve-se providenciar uma rampa que permita às pessoas com deficiência utilizar essa rota, alcançando, preferencialmente, a entrada principal acessível (Núcleo Pró-Acesso)

- Quando a distância for superior a 500m ou a rota tiver rampas inclinadas, devem ser previstos recursos para pessoas com mobilidade reduzida no local, permitindo seu deslocamento para a entrada ou saída da instalação. Esses recursos podem incluir pequenos carros, vans ou pequenos ônibus com piso baixo, por exemplo (IPC)
- Para pessoas com deficiência visual, deverá ser encontrada e fornecida uma maneira que possibilite o deslocamento independente, conectando os principais pontos de acesso por transporte a pelo menos uma entrada pública para cada instalação, considerando-se preferencialmente a entrada principal (IPC)



1.1.4 Calçadas

Calçada é definida pela ABNT como “parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário, sinalização, vegetação e outros fins”.

- Deve-se garantir uma faixa de pedestres livre de todos os obstáculos, perigos e quaisquer elementos que interfiram no espaço aéreo sobre a faixa de circulação
- Se não for possível garantir faixa livre total, o mobiliário deve ter cor contrastante com a calçada e ser detectado pela bengala de uma pessoa com deficiência visual ou com baixa visão (IPC)
- O espaço aéreo livre de obstáculos mínimo é de 2,10m de medida vertical. Quando a largura da calçada — na qual deve haver rampa para travessia — não permitir ao menos 1,00m de área plana além da rampa, deve-se rebaixá-la ao nível da travessia com não mais de 8,33% de inclinação e sinalizar o rebaixamento com pisos de alerta (fig. 1.8)
- Ruas comerciais podem dispor de uma faixa de acesso onde eventualmente são expostas mercadorias, desde que ofereçam um mínimo de 0,70m para faixa de serviço (postes, mobiliário, canteiros) e um mínimo de 1,20m para faixa livre (NBR 9.050/2015) (fig. 1.9)
- A largura mínima recomendada é de 1,50m, sendo tolerada a largura de 1,20m em casos de calçadas já existentes que não possam ser ampliadas (NBR 9.050/2015). A faixa livre de obstáculos não pode ser inferior a 1,20m (fig. 1.10)

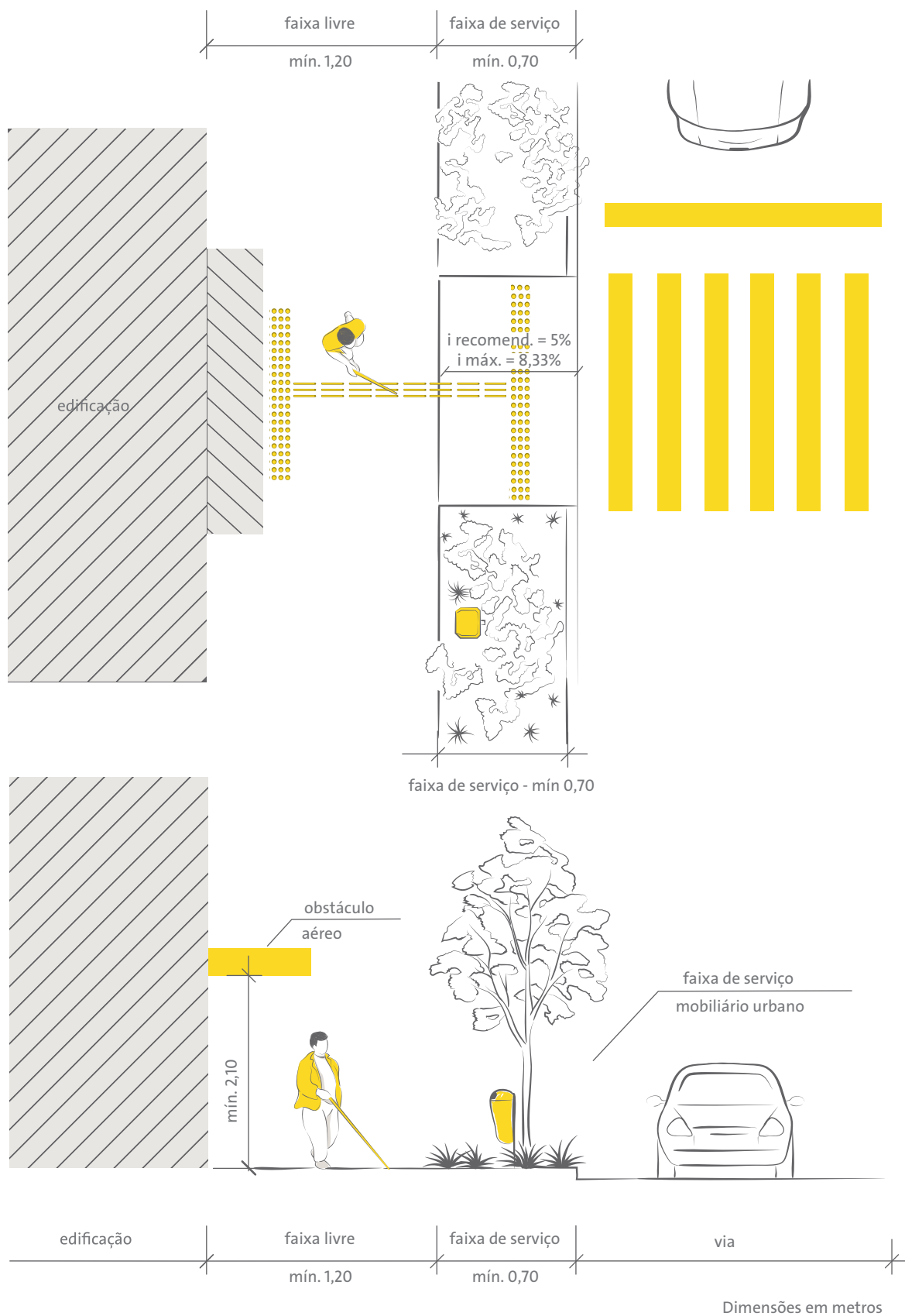
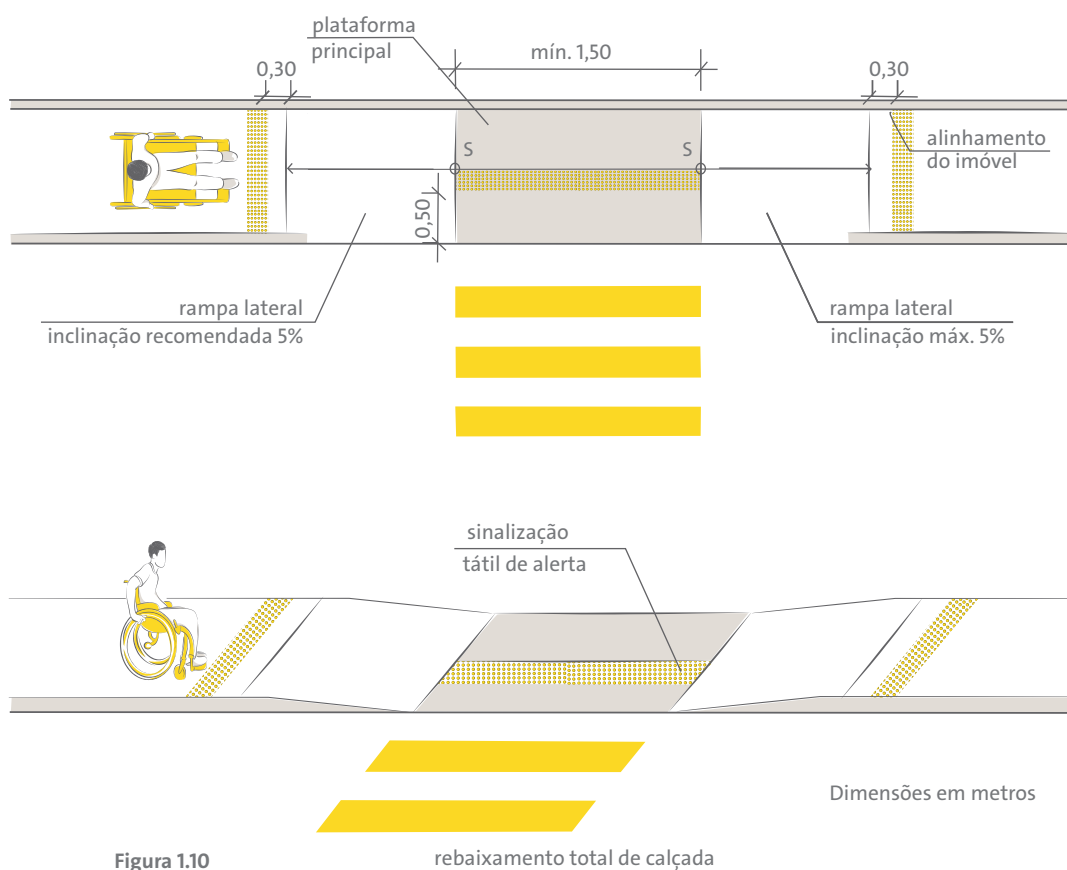
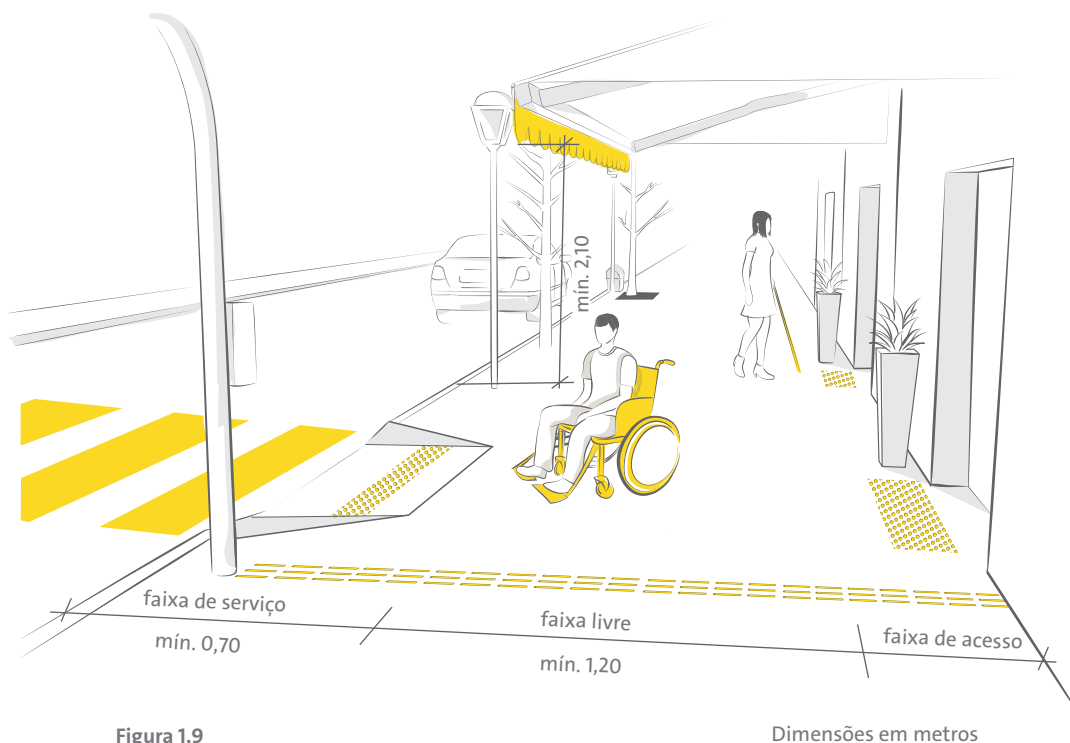


Figura 1.8



1.1.5 Sinalização tátil de piso

A sinalização tátil de piso auxilia a mobilidade de pessoas com deficiência visual, informa, alerta, direciona e indica os percursos e pode ser de alerta ou direcional (fig. 1.9).

Sinalização tátil de alerta:

- É composta de relevos tronco-cônicos que informam ao pedestre a necessidade atenção redobrada
- Sinaliza obstáculos, desníveis, travessias, mudança de direção no caminho, acessos a elevadores (direção da botoeira) e risco de queda
- Sinaliza o redor de obstáculos suspensos com projeção superior maior que a inferior
- Deve ser instalada ao longo de desníveis e ao redor do obstáculo, compondo uma faixa com largura entre 0,25 e 0,60m
- Sinaliza obstáculos suspensos entre 0,60 e 2,10m. Nesse caso, a área sinalizada deve exceder em 0,60m a projeção do obstáculo

Sinalização tátil direcional:

- Barras paralelas em relevo indicam o sentido do percurso
- É utilizada em espaços amplos e sem guia de balizamento (canteiros e muros), considerando os percursos e os pontos de interesse
- Evita o cruzamento de circulações e a interferência em áreas de fila

Dimensões (alerta e direcional):

- Largura entre 0,25 e 0,60cm
- Desnível máximo de 1,50cm
- Os contrastes de cores devem considerar acima de tudo as nuances entre o claro e o escuro, a fim de facilitar a percepção de um maior número de pessoas com diferentes tipos de deficiência visual. Recomenda-se a adoção da tabela de cores contrastantes da NBR 9.050/2015

1.2 Rampas

O IPC considera como rampa (fig. 1.11), “qualquer plano inclinado associado ou substituto de escada, que permita o fácil acesso em um edifício ou em uma área elevada”.

Rampas devem ter piso antiderrapante, regular, firme, que minimize a trepidação em dispositivos com rodas, com sinalização de alerta detectável em cor contrastante com o piso (IPC e NBR 9.050/2015):

- Declividade máxima de 8,33% para desníveis máximos de 0,80m a cada segmento de rampa (NBR 9.050/2015)
- Declividade de 5% para desníveis máximos de 1,50m a cada segmento de rampa (NBR 9.050/2015)
- A inclinação das rampas deve ser calculada segundo a equação $[i = (h \times 100) : c]$, onde "i" é a inclinação em porcentagem, "h" é altura do desnível em metros e "c" é o comprimento da projeção horizontal em metros

Inclinação admissível em cada segmento de rampa (i)	Desníveis máximos de cada segmento de rampa (h)	Número máximo de segmentos de rampa	Comprimento máximo de cada segmento de rampa (c)
5,00 (1:20)	1,50	Ilimitado	30
$5,00 (1:20) < i \leq 6,25 (1:16)$	1,00	Ilimitado	16
$6,25 (1:16) < i \leq 8,33 (1:12)$	0,80	15	9,6

- Conforme a NBR 9.050/2015, o comprimento máximo de cada segmento de rampa poderá variar de 9,60 a 30m, conforme a inclinação escolhida. Ver última coluna da tabela acima
- O IPC sugere que haja um patamar a cada 9m

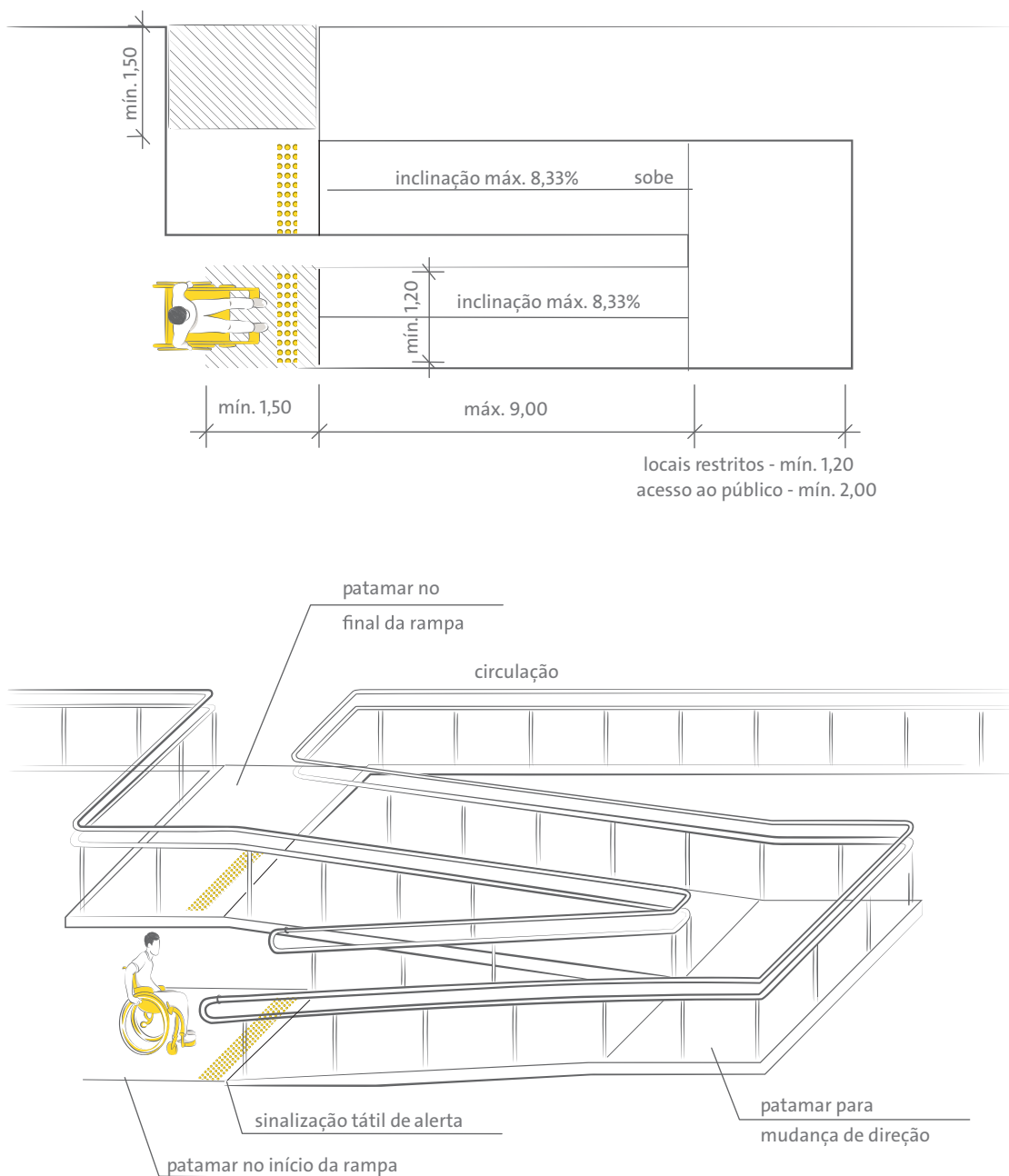
Largura das rampas em locais públicos:

- A largura mínima obrigatória de rampa em instalações esportivas é de 1,20m (Art. 58 do Decreto nº 44.035/2013 do Código do Corpo de Bombeiros Militar do RJ – CBMERJ)
- Largura mínima recomendável de 1,50m (Núcleo Pró-Acesso)
- Em caso de alojamentos de poucos pavimentos e com acesso individualizado, é tolerável a adoção de uma largura de 1,20m (NBR 9.050/2015)
- A largura mínima de rampa em local de circulação pública é de 1,20m, segundo o CBMERJ, e 2,00m, segundo o IPC

- A inclinação longitudinal máxima é de 5% e a inclinação transversal máxima, de 2% (IPC)

Patamares de rampas:

- A rampa deve ter no mínimo um patamar a cada 9m em projeção horizontal (IPC)



Dimensões em metros

Figura 1.11

O patamar deve medir no mínimo:

- 1,20m comprimento x largura da rampa, em caso de alojamentos e pequenas rampas de pouco fluxo (NBR 9.050/2015)
- 2,00m comprimento x largura da rampa para rampas de médio e alto fluxo
- 2,10m comprimento x 2,10m largura de área livre de obstáculos em patamares de rampas longas (mais de 9m de comprimento)
- Em casos de reformas em imóveis existentes, é tolerado patamar mínimo de 1,00m com segmentos de rampa máximos de 4,00m (medida da projeção horizontal)

Rampas em curva (fig. 1.12):

- Inclinação máxima de 8,33%, compreendendo um raio mínimo de 3,00m (NBR 9.050/2015)
- O IPC recomenda patamares a cada 9m

As demais medidas das rampas devem ser respeitadas em rampas curvas:

- A largura mínima de rampa em instalações esportivas é de 1,20m (CBMERJ), sendo recomendável 1,50m (Núcleo Pró-Acesso)
- Em caso de alojamentos de poucos pavimentos e com acesso individualizado, é tolerável a adoção de uma largura de 1,20m (NBR 9.050/2015)
- A largura mínima de rampa em local de circulação pública é de 1,20m (CBMERJ), sendo recomendáveis 2,00m (IPC)
- A inclinação longitudinal máxima é de 8,33% e a inclinação transversal recomendada, de 2% (NBR 9.050/2015)

Medidas mínimas do patamar:

- 1,20m de largura da rampa, em caso de alojamentos e pequenas rampas de pouco fluxo (NBR 9.050/2015)
- 2,00m de largura da rampa para rampas de médio e alto fluxo
- 2,10 x 2,10m de área livre de obstáculos em patamares de rampas longas (mais longas que 9m)

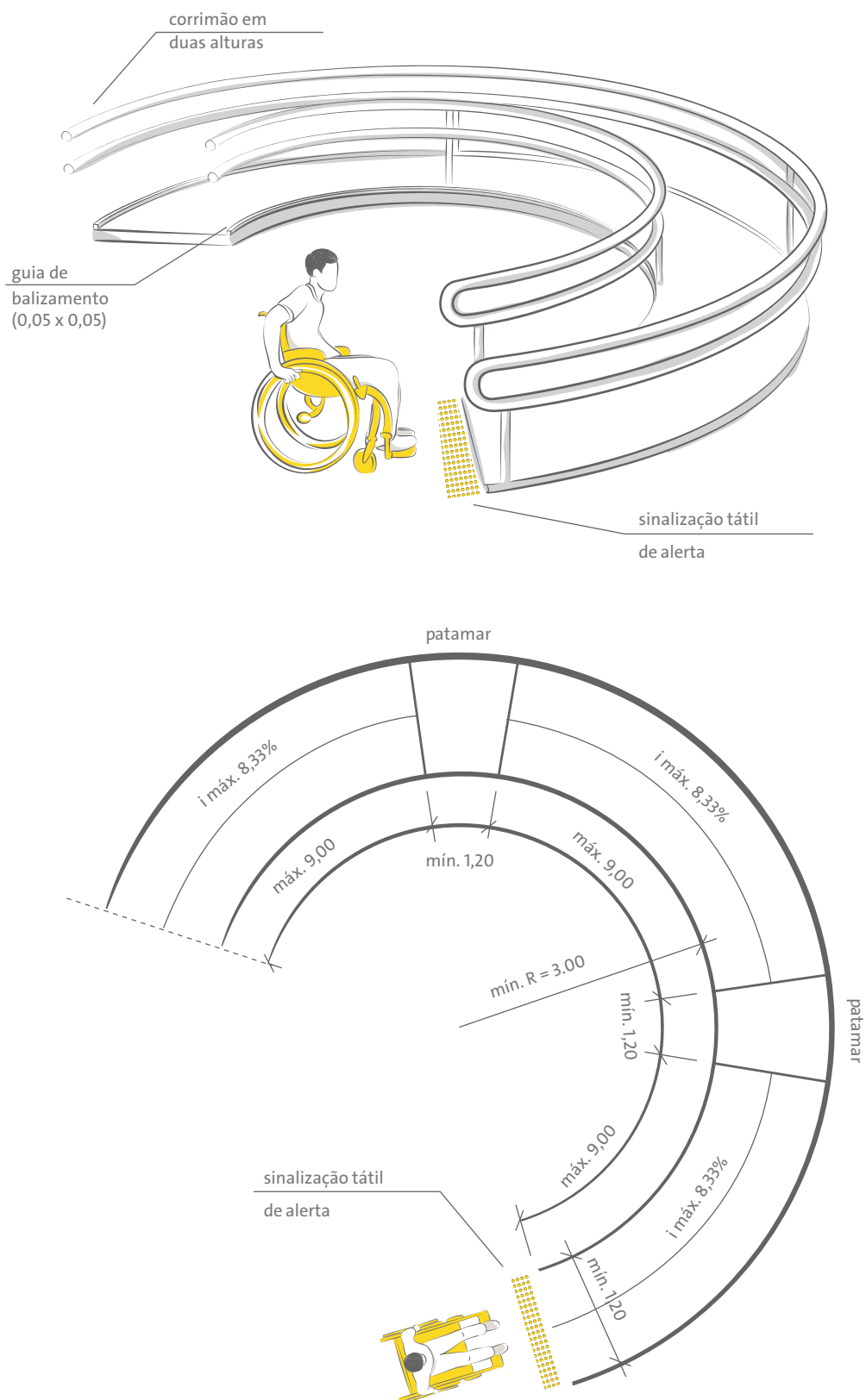


Figura 1.12

Dimensões em metros

1.2.1 Corrimão para escadas e rampas

Recomendações sobre os corrimãos (fig. 1.13):

- Devem ser instalados em rampas e escadas, em ambos os lados, a duas alturas: 0,92 e 0,70m do piso (NBR 9.050/2015)
- Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas e rampas, e prolongar-se pelo menos 30cm nas extremidades, sem interferir em áreas de circulação ou prejudicar a vazão (NBR 9.050/2015 e IPC)
- Devem permitir uma boa empunhadura e fácil deslizamento
- Dimensão da seção entre 3,0cm e 4,5cm (IPC), seja o corrimão de seção ovalada, elipsoide ou circular
- Onde houver necessidade de instalação de guarda-corpo e corrimãos conjuntos, o corrimão deve seguir a altura máxima de 0,92m e o guarda-corpo, a altura proposta pelo CBMERJ e pela NBR 9.077/2001
- Consultar o artigo 58, item c, do Código do CBMERJ
- Consultar os artigos 58 e 68 do Código do CBMERJ para corrimãos contínuos
- Na impossibilidade de execução do corrimão em duas alturas, este deverá estar entre 0,80 e 0,92m (CBMERJ)

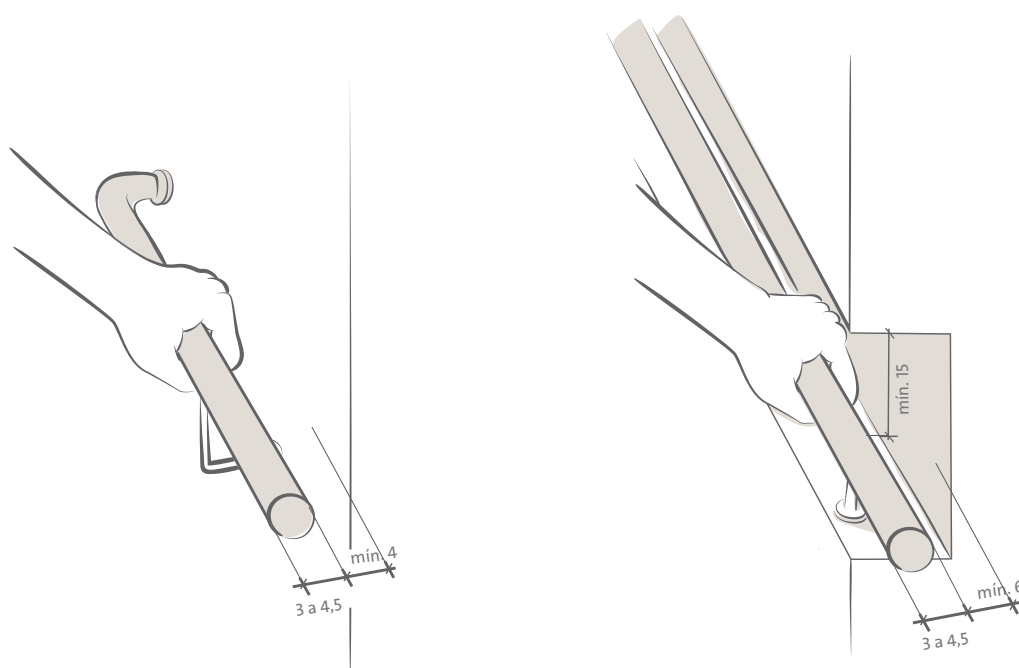


Figura 1.13

Dimensões em centímetros

- Escadas ou rampas com largura superior a 2,40m devem ter corrimão intermediário que só seja interrompido quando o comprimento do patamar for superior a 1,40m, garantindo o espaçamento mínimo de 0,80m entre o término de um segmento e o início do seguinte (NBR 9.050/2015)
- Os corrimãos de escadas fixas e rampas devem ser sinalizados visualmente e em Braille, identificando o pavimento. Essa sinalização deve ser instalada na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão (fig. 1.14). Alternativamente, a sinalização pode ser instalada nas paredes laterais
- Os corrimãos embutidos devem ter espaçamento de 6cm em relação à parede de fundo e 15cm em relação à face superior

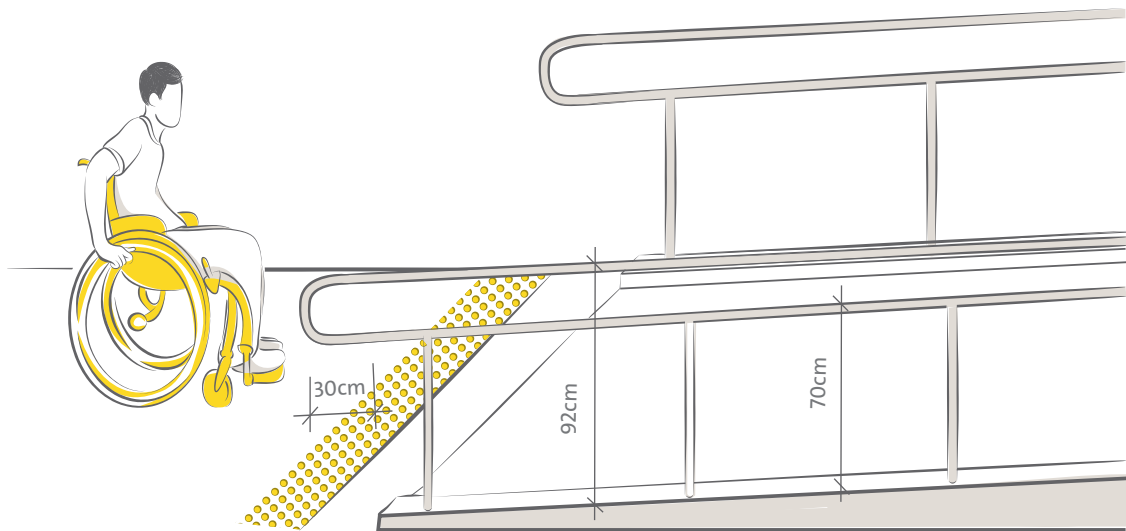


Figura 1.14

1.3 Escadas e degraus

Escadas não devem ser a única opção de acesso. Devem estar associadas a rampas ou a outros equipamentos de circulação vertical.

Dimensões:

- A dimensão do espelho deve ser de 15 a 18cm (consultar Código do CBMERJ, artigo 59, inciso VII)
- Consultar a fórmula de escada do Código do CBMERJ, artigos 58 e 59

- As escadas devem seguir o Código do CBMERJ. A fórmula de Blondel pode ser aplicada para projetar uma boa escada ($2h + p \geq 62\text{cm}$ e $\leq 64\text{cm}$)
- O IPC sugere que o espelho da escada tenha altura de 12,5 a 18cm
- O IPC sugere que o piso do degrau tenha de 28 a 35cm
- A largura mínima da escada deve ser de 1,50m
- Em casos de pequeno fluxo, admite-se uma largura de 1,20m (NBR 9.050/2015)

Características:

- Os degraus não devem ser vazados
- O início dos degraus deve estar pelo menos 30cm distante da circulação adjacente (fig. 1.15)
- Não é recomendado utilizar bocel ou espelho inclinado. Caso ocorra sua utilização, a projeção da aresta pode avançar no máximo 1,5cm sobre o piso abaixo
- A iluminação mínima em ambiente com escada deve ser de 100 lux

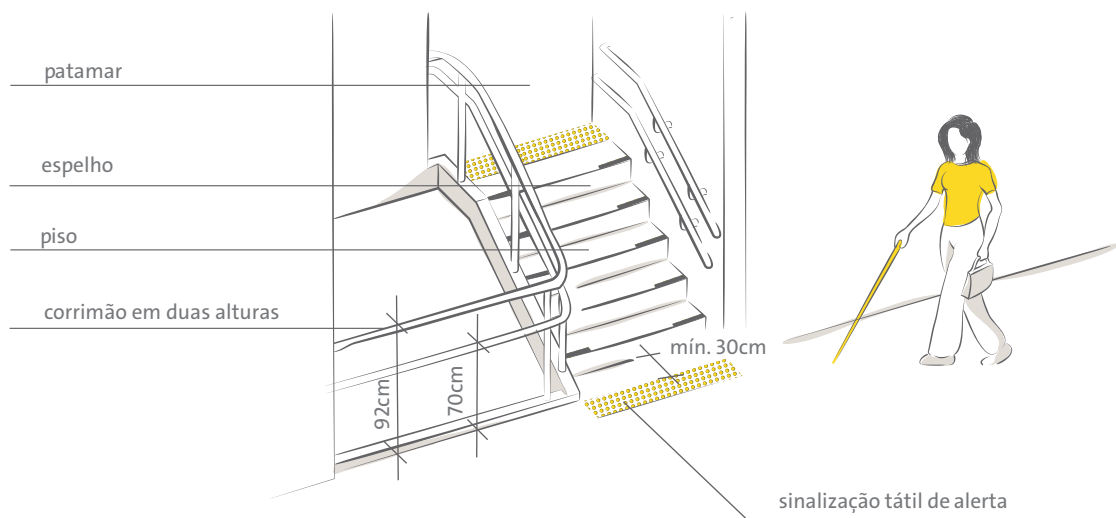


Figura 1.15

Patamares da escada (fig. 1.16):

- Um novo patamar além do intermediário é necessário sempre que a escada vencer a altura de 3,20m e sempre que houver mudança de direção (NBR 9.050/2015)
- A largura mínima do patamar deve ser de 1,20m
- A inclinação transversal máxima do patamar deve ser de 1% para a área interna e 2% para a externa
- As escadas de escape enclausuradas devem ter patamares intermediários a cada 16 degraus, cuja extensão não pode ser inferior a 1,20m, segundo o Decreto 897, artigo 183, inciso IV do Código de Segurança contra Incêndio e Pânico (Cosip) do CBMERJ

Pavimentação de escada:

- Escadas devem ter piso antiderrapante, regular, firme e com sinalização de alerta detectável em cor contrastante com o piso (IPC e NBR 9.050/2015)
- Não pode haver sinalização tátil de alerta em patamares de escadas e rampas, em geral, cabendo aos corrimãos contínuos servir de linha-guia para orientar a circulação, conforme estabelece a NBR 9.050/2015
- O corrimão de escada é idêntico ao da rampa

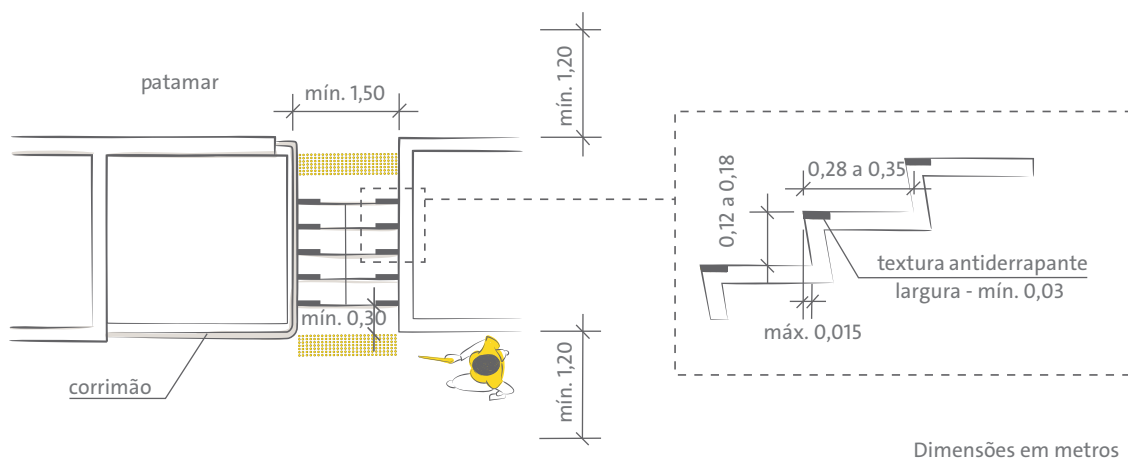


Figura 1.16

1.4 Recepção

Uma parte do balcão de atendimento deve atender às seguintes medidas (fig. 1.17):

- Altura máxima do balcão de atendimento: 0,90m (IPC)
- Altura mínima livre sob o balcão: 0,75m (Núcleo Pró-Acesso)
- Largura mínima livre do balcão: 0,90m (NBR 9.050/2015)
- Profundidade mínima livre sob o balcão: 0,50m (NBR 9.050/2015) ou 0,50m (IPC)
- Deve ser instalada uma sinalização tátil direcional para indicar o caminho até a recepção cujo término diste 30cm do início do balcão

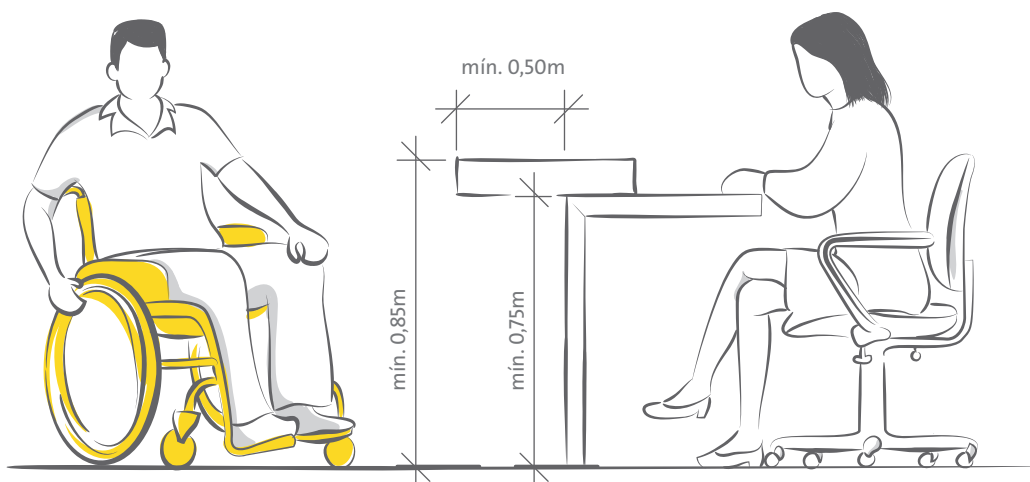


Figura 1.17

1.4.1 Área de espera e filas

Ainda que o Decreto Federal 5.296/2004 preveja o atendimento prioritário, deve-se considerar o Desenho Universal para oferecer condições de respeito às diferenças físicas.

Seguem as orientações do IPC para a organização e direcionamento de filas de espera:

- Largura mínima de 1,20m livre de barreiras e inclinação de piso máxima de 3%
- Caso a fila ultrapasse um comprimento maior que 30m, prever bancos de atendimento prioritário para descanso com altura de 0,46m

1.4.2 Lanchonetes e cafeterias

- Distância mínima de 5,00m para saídas (túneis, escadas, rampas), segundo o artigo 37 do Código do CBMERJ
- Lanchonetes e cafeterias devem ter piso antiderrapante, com sinalização tátil direcional levando o usuário ao balcão e alerta de proximidade a 0,30m do balcão
- Deve ser oferecida pelo menos uma opção de cardápio em Braille em papel fosco, com letras grandes e cor contrastante
- Consultar o Green Guide para mais informações

Balcão de atendimento (fig. 1.18):

- Altura máxima: 0,85m
- Altura livre sob o balcão: 0,75m
- Distância do final do piso tátil ao início do balcão: 0,30m
- Área de aproximação sob o balcão: 0,50m (IPC)
- Distância máxima entre o balcão de vendas e o atendimento: 0,60m

Cafés com Internet (recomendações do IPC):

- Os cafés com Internet devem oferecer computadores com características específicas para atender a todas as pessoas
- As portas de entrada devem ser de fácil acesso, com desníveis máximos de 0,50cm e largura mínima de 1,20m
- Os corredores entre mesas e cadeiras devem ter uma largura mínima de 1,00m
- A altura das mesas de computador deve ficar entre 0,75 e 0,85m
- Deve haver assentos com altura entre 0,44 e 0,48m
- Deve-se deixar espaço de circulação sob as mesas para não criar obstáculos para os cães-guia

1.4.3 Restaurantes e refeitórios

- O restaurante deve oferecer diversas possibilidades de circulação e assentos, sem jamais segregar uma área para pessoas com deficiência
- A sinalização para os toaletes do restaurante deve ser feita por placas com pictogramas

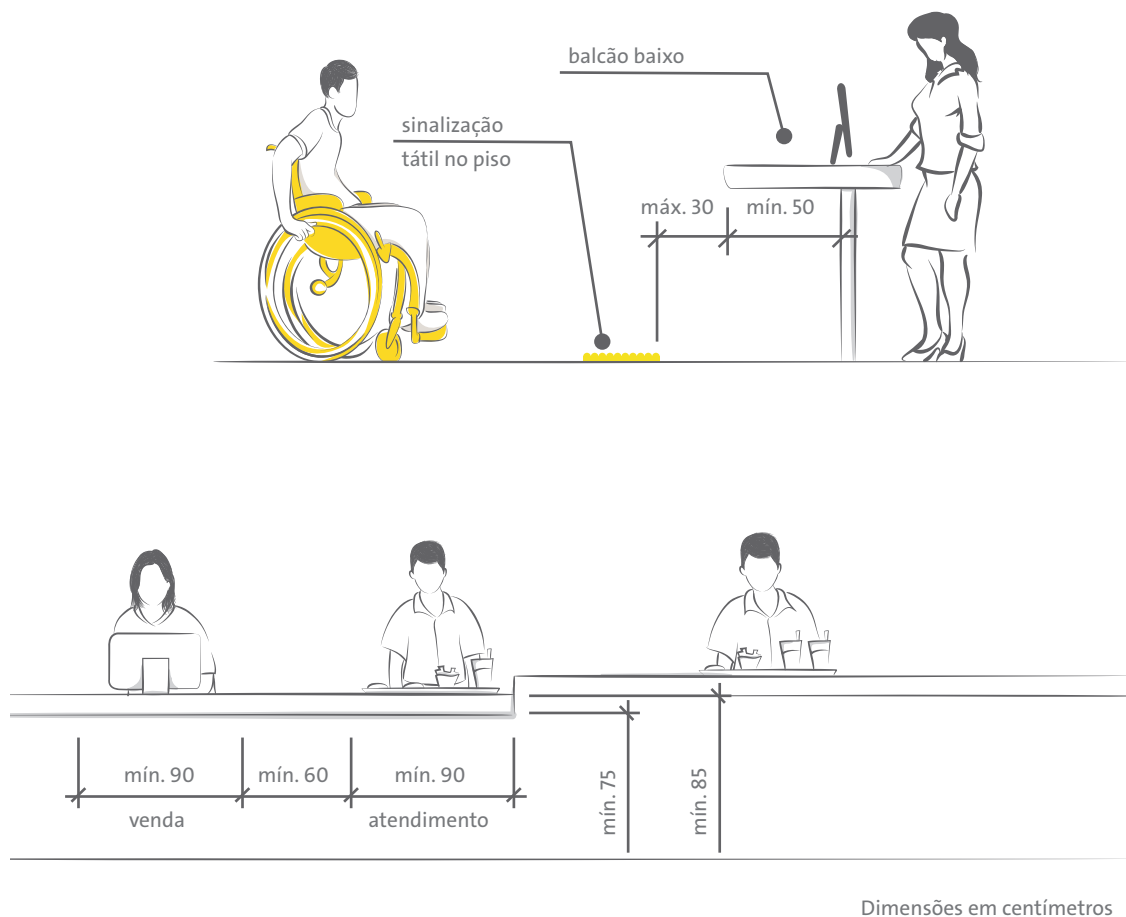


Figura 1.18

Circulação entre as mesas:

- Prever circulações livres de barreiras, inclusive de cadeiras ocupadas e mesas, tendo uma largura mínima de 1,00m — sendo 1,20m a ideal — entre as cadeiras com pessoas sentadas
- Devem ser previstas áreas de giro com um raio mínimo de 1,50m (IPC)
- Devem ser protegidos por guarda-corpo ou piso tátil os obstáculos com projeção superior maior do que a inferior com altura inferior a 2,10m

Mesas e cadeiras (fig. 1.19):

- Os assentos fixos devem ser evitados. Caso essa seja a única opção de projeto, eles devem ser alternados com cadeiras móveis
- As cadeiras acessíveis devem estar dispostas em várias áreas do salão, ser leves e de fácil deslocamento
- São preferíveis mesas com quatro pés em vez de um único apoio central. Em caso de apoio central, este deve distar pelo menos 0,50m da borda externa do tampo da mesa (IPC)
- Pelo menos 20% das cadeiras não devem ter braços

Balcão:

- Em bares, pelo menos 1,60m do balcão deve ser mais baixo (IPC)
- A altura máxima deve ser de 0,85m, com 0,75m de altura livre de obstáculos abaixo do balcão (IPC)
- Todos os bancos devem ter encosto (IPC)

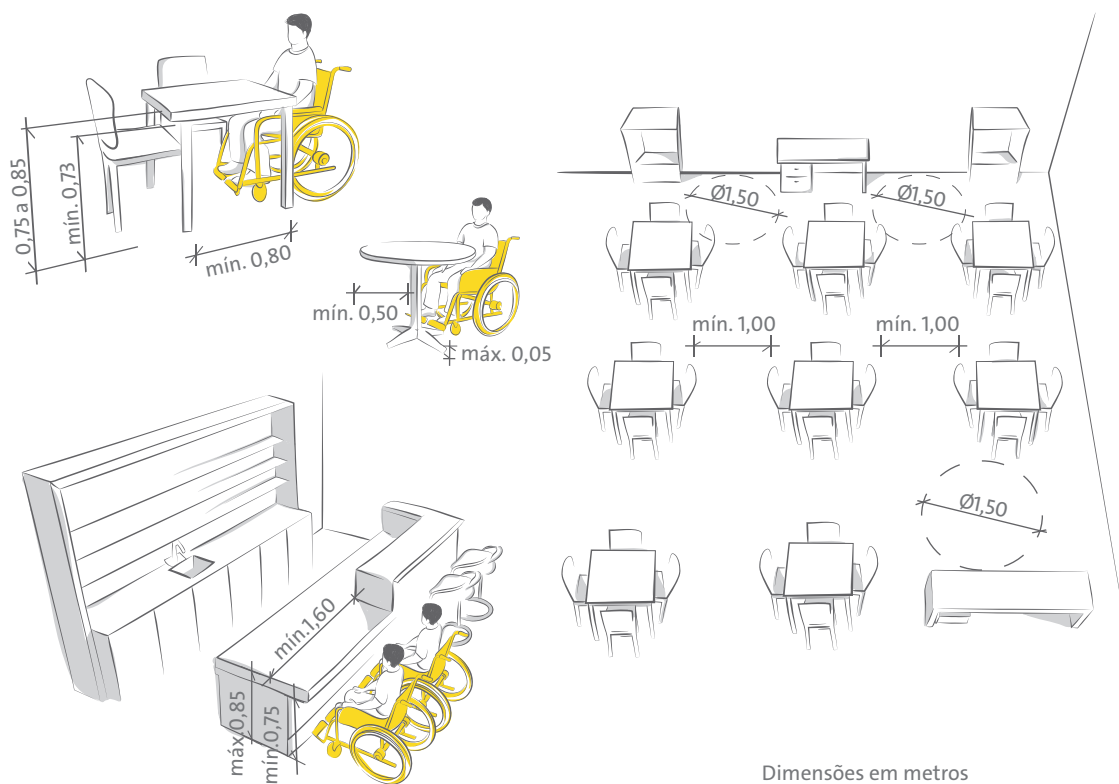


Figura 1.19

Cardápio:

- Devem ser oferecidas pelo menos uma opção de cardápio em papel fosco e contrastante, com letras grandes, e outras opções em Braille

1.5 Acessos

- Todas as entradas de instalações esportivas e não esportivas devem fazer parte de rotas acessíveis
- A distância máxima entre uma entrada acessível e os demais acessos deve ser de 50m (IPC)

1.5.1 Acesso ao público

- Evitar portas giratórias. No caso onde essa solução seja imprescindível, deve-se oferecer uma alternativa de acesso próxima do acesso principal (NBR 9.050/2015)
- Sinalização indicativa, informativa e direcional, deve estar visível em todo o percurso de acesso
- Rotas de saída devem ser acessíveis e permitir uma rápida evacuação (IPC)
- Os caminhos devem ser claros, bem definidos, com sinalização e orientação
- Toda circulação deve ser em cor contrastante e manter uma largura mínima de 1,20m (Código CBMERJ), sendo recomendável 1,50m (IPC), conforme tabela do item 1.1
- Todas as portas devem ser de fácil acionamento, com força máxima de 19,5N (IPC)
- Disponibilização de transportes acessíveis próximo às entradas, para garantir o acesso fácil de pessoas com deficiência
- A cada 30m do percurso de acesso deve haver áreas de espera e descanso, abrigadas das intempéries, caso a distância entre a fila e a entrada seja longa (IPC)

Catracas (fig. 1.20):

- Ao lado de catracas, deve-se utilizar entrada acessível com largura mínima de 0,90m, sendo recomendável 1,00m (consultar os artigos 52 e 53 do Código do CBMERJ)

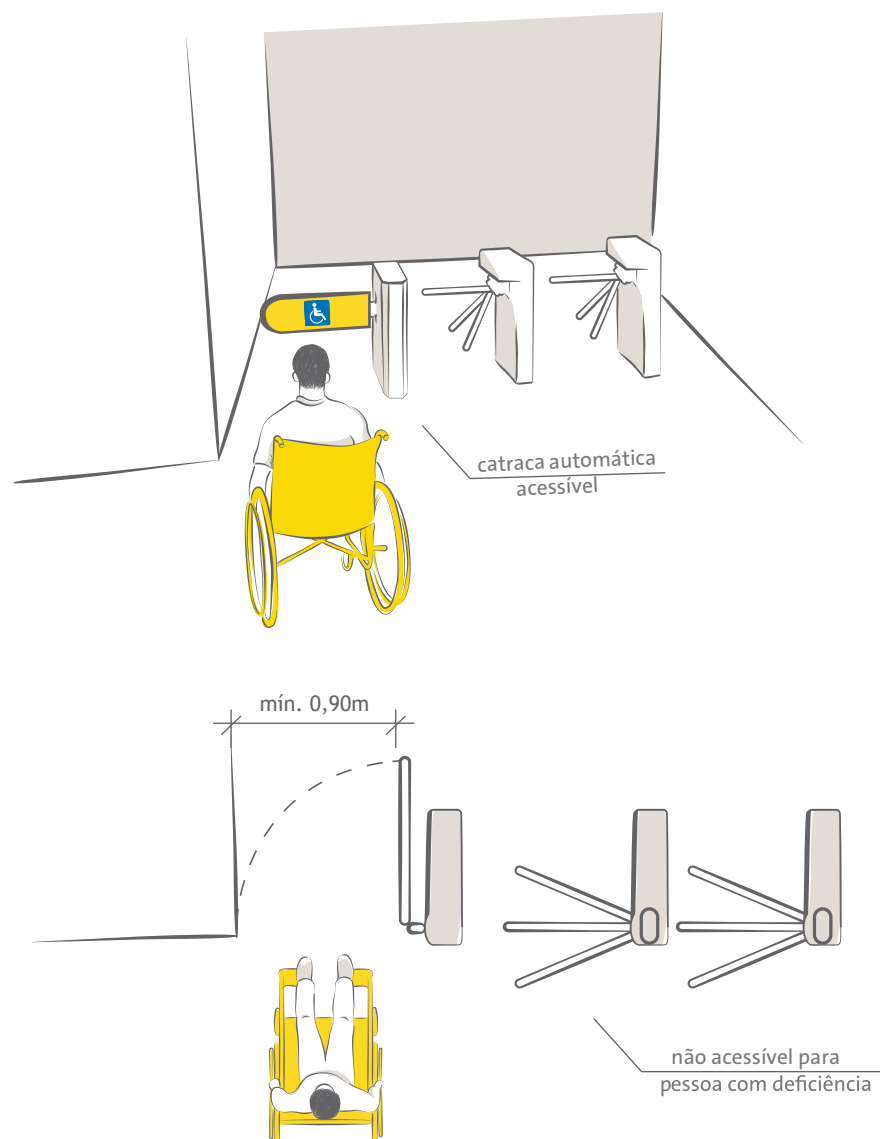


Figura 1.20

1.5.2 Portas

Portas localizadas em rotas de fuga: consultar Código do CBMERJ.

Portas em circulações (fig. 1.21): sugere-se a adoção de um vão livre mínimo de 0,98m e folhas de portas de 1,00m para locais destinados à prática de esporte (devido às cadeiras cambadas usadas por atletas), sendo tolerados vãos livres mínimos de 0,85m e folhas de portas de 0,90m, nos casos em que as dimensões ideais não possam ser atendidas (NBR 9.050/2015).

Em caso de portas de duas folhas, ao menos um dos lados deve ter dimensão mínima de 1,00m (NBR 9.050/2015).

- O artigo 54 do Decreto nº 897 do CBMERJ proíbe portas de correr nas saídas
- O artigo 57 do Decreto nº 897 do CBMERJ prevê altura mínima de 2,20m para portas de saída
- As portas devem funcionar preferencialmente por meio de sensor, que deve ser ajustado para detectar pessoas de baixa estatura e abrir completamente em menos de três segundos (IPC)
- Permitir a interrupção de seu fechamento com uma força menor que 6Kgf ou 58N (IPC)
- As portas devem ser operadas manualmente em caso de emergência
- A força exercida pela porta em seu fechamento deve ser menor que 3,4Kgf ou 33N (IPC)
- Portas de vidro devem ser demarcadas com uma faixa mínima de 5cm em cor contrastante (IPC)

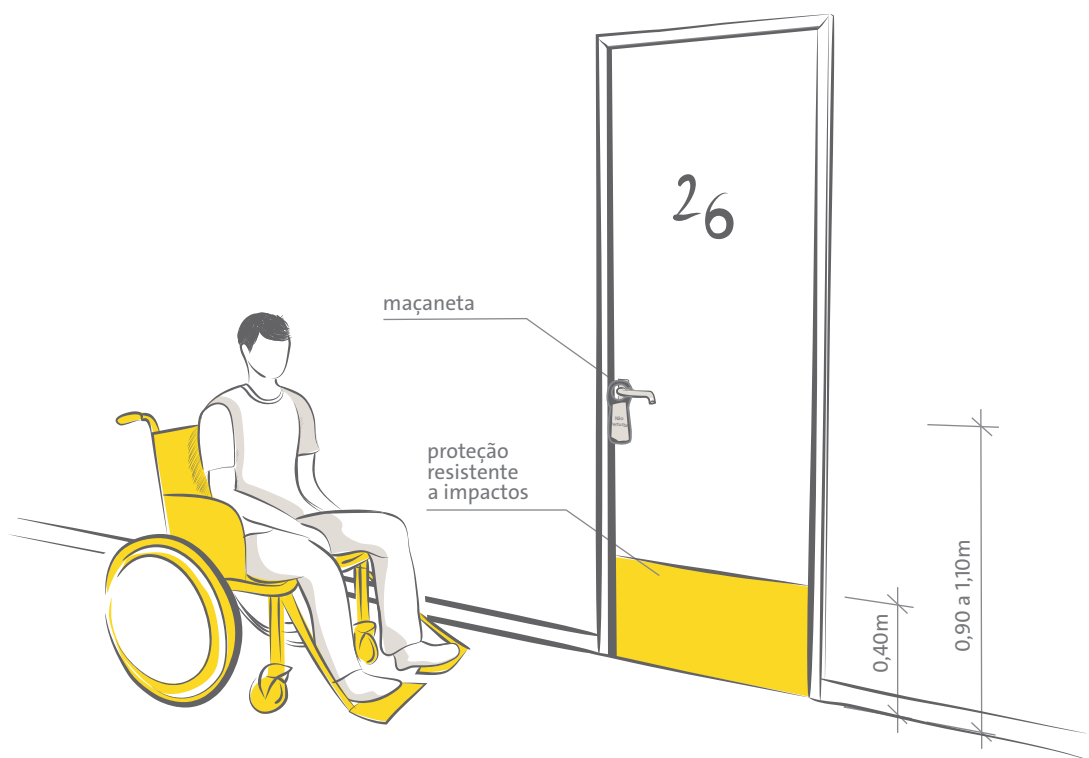


Figura 1.21

- Avisos e sinalizações não devem ser instalados diretamente nas portas
- Soleiras devem ser eliminadas. Caso essa solução não seja possível, admite-se desnível máximo de 0,5cm. Desníveis superiores a 0,5cm, até 2,00cm, devem ser tratados em forma de rampa, com inclinação máxima de 50% (NBR 9.050/2015)
- Portas de correr devem ter trilhos instalados na verga superior, e não no piso (IPC)
- Quando localizadas em rotas acessíveis, a parte inferior (até 0,40m) das portas deve ser de material resistente (NBR 9.050/2015)
- Em banheiros, vestiários, locais de saúde e quartos acessíveis, deve ser instalado um puxador horizontal associado à maçaneta, com dimensão mínima igual à metade da largura da porta, sendo instalado a 10cm de distancia da dobradiça
- O puxador horizontal deverá ser instalado na face interna do recinto quando a porta abrir para fora do mesmo. Caso contrário, o puxador horizontal deverá ser instalado na face externa do recinto
- As portas do tipo “vai e vem” não devem ser instaladas em áreas de grande fluxo, pois necessitam de um visor translúcido com largura mínima de 0,20m (fi. 1.22), tendo a borda inferior instalada a uma altura entre 0,40 e 0,90m do piso e a parte superior, a 1,50m (NBR 9.050/2015)
- Os controles de portas eletrônicas acionadas manualmente devem estar a uma altura entre 0,90 e 1,10m e a uma distância entre 0,80 e 1,00m do vão, em caso de porta de correr (NBR 9.050/2015)

Espaços necessários para a utilização das portas por pessoas em cadeira de rodas (fig. 1.23):

- Prever uma área livre de 1,50 x 1,35m e uma largura de 0,60m ao lado da porta, para possibilitar a aproximação e a manobra de cadeiras de rodas
- Deve ser mantida uma distância mínima de 1,35m entre portas pivotantes ou articuladas que sejam instaladas sequencialmente (IPC)

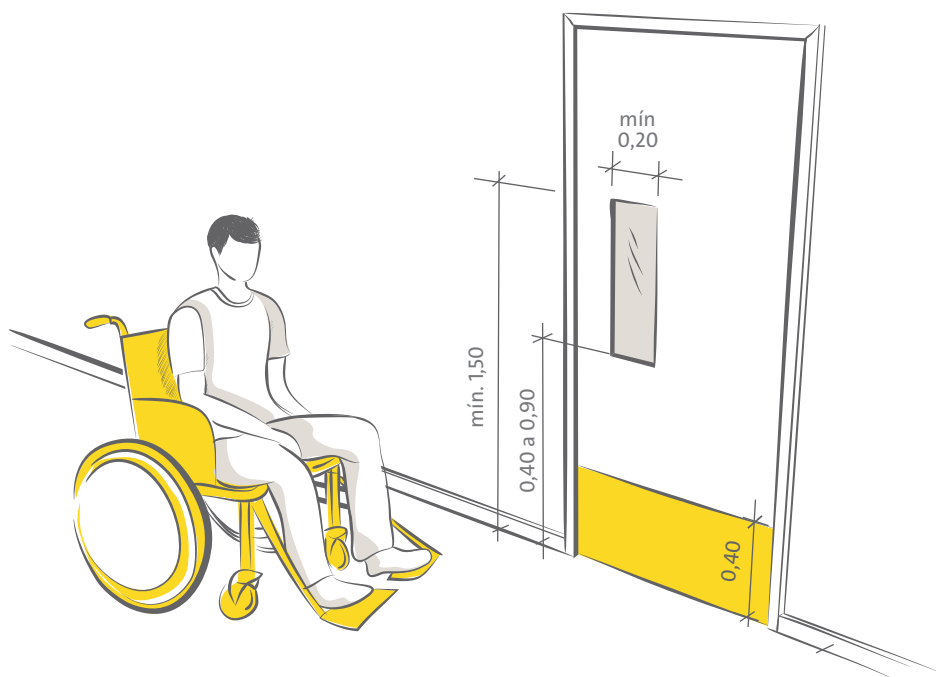


Figura 1.22

Dimensões em metros

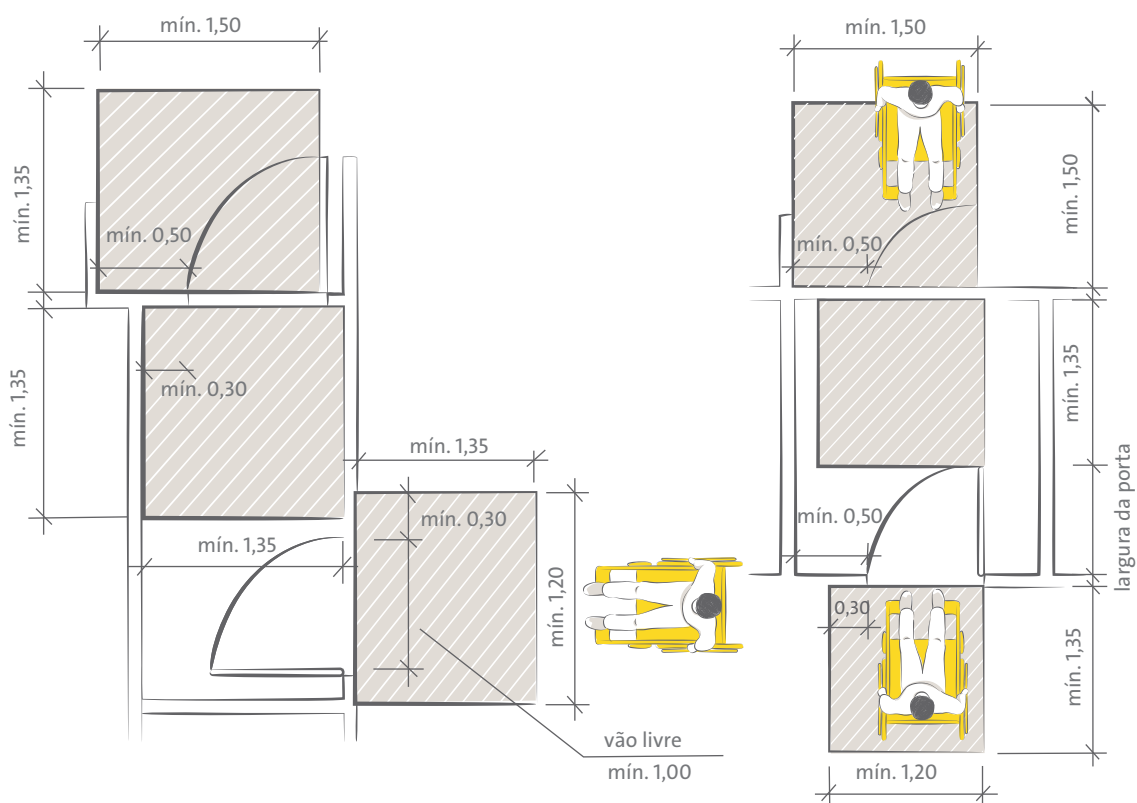


Figura 1.23

Dimensões em metros

As maçanetas devem ser (fig. 1.24):

- De fácil manuseio e abrirem-se com um pequeno esforço
- Do tipo alavanca, com bordas arredondadas (IPC)
- Instaladas a uma altura entre 0,90 e 1,10m (IPC)



Figura 1.24

1.6 Elevador

- Para as instalações localizadas na cidade do Rio de Janeiro, consultar as regulamentações específicas da Gerência de Engenharia Mecânica (GEM)
- Elevadores devem ser localizados em rotas acessíveis, associados a escadas

Sinalização nos pavimentos:

- Todos os pavimentos devem ter identificação do andar em cor contrastante logo no desembarque ao lado da porta e em cima da botoeira, com dimensão mínima de 50mm em alto ou baixo relevo de 0,8mm, inclusive com indicação em Braille (NBR 13.994/2000)

Dispositivos sonoros:

- Para quem está dentro da cabine, devem ser anunciados o pavimento e o movimento do elevador (sobe/desce)
- Para quem está fora da cabine, devem ser anunciados a chegada do elevador e seu próximo percurso (sobe/desce) (Núcleo Pró-Acesso)

Hall dos elevadores (fig. 1.25):

- Deve haver uma área livre em frente ao elevador, se possível dotada de bancos com encosto
- O elevador vertical deve atender integralmente ao disposto na NBR-NM 313/2007, que estabelece especificações de segurança que atendam aos requisitos particulares de acessibilidade para as pessoas com deficiência no caso dos elevadores para passageiros
- Toda a edificação, incluindo os elevadores e escadas, deverá atender ao Código de Segurança contra Incêndio (Cosip)



Figura 1.25

1.6.1 Porta de elevador

Vão das portas (fig. 1.27):

- Para locais onde há prática de esportes: vão mínimo de 1,00 x 2,10m
- Para demais locais: vão mínimo de 0,95m (IPC)
- Desnível máximo entre a cabine e o piso externo: 10mm
- Tempo mínimo em que a porta deve permanecer aberta: de 5 a 15 segundos (NBR 9.050/2015). Um botão pode acionar seu fechamento antes do período determinado

1.6.2 Cabine de elevador

Dimensões (fig. 1.26):

- 1,10 x 1,40m: dimensão mínima para elevadores de oito passageiros
- 1,73 x 1,30m: dimensão mínima para elevadores de 13 passageiros que permite o giro da cadeira
- 1,70 x 1,50m: ideal em caso de fluxo baixo ou médio (IPC)
- 2,10 x 1,50m: ideal em caso de grande fluxo de pessoas (IPC)
- É necessário respeitar o cálculo de tráfego exigido pelo GEM

Iluminação interna da cabine:

- Mínimo de 100 lux (IPC)

Corrimão interno:

- Deve ser instalado em todo perímetro da cabine um corrimão com diâmetro de 4,0 a 5,4cm, a uma altura entre 0,80 e 0,92m, sendo permitida uma altura máxima de 1,00m
- O corrimão deve suportar uma força de 700N (NBR 13.994/2000)
- O corrimão deve ter acabamento arredondado e ter contraste com os painéis da cabine

Piso:

- Deve ter superfície rígida e antiderrapante, evitando-se superfícies escuras (IPC) e em cor contrastante com o piso externo (NBR 9.050/2015)

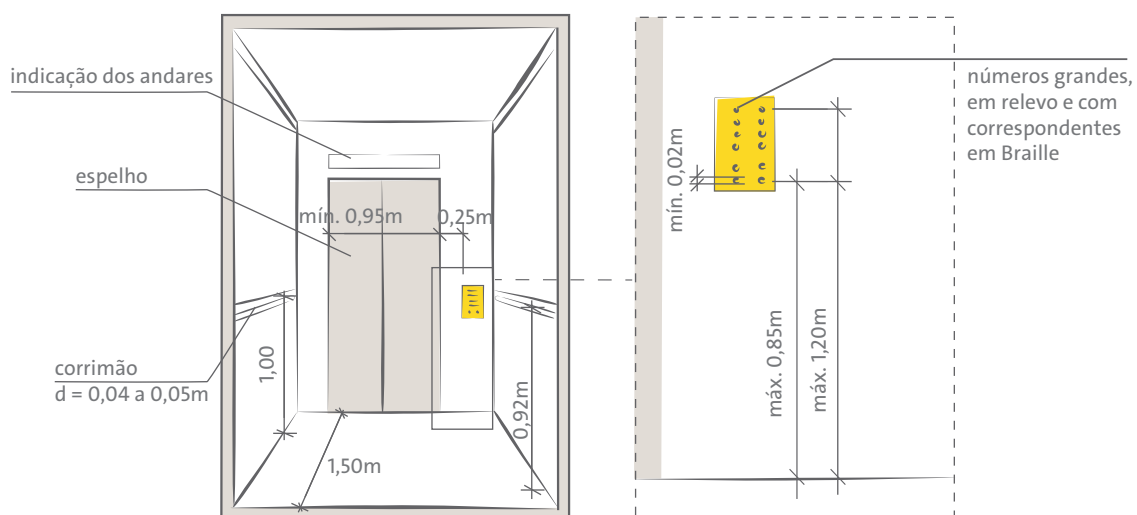
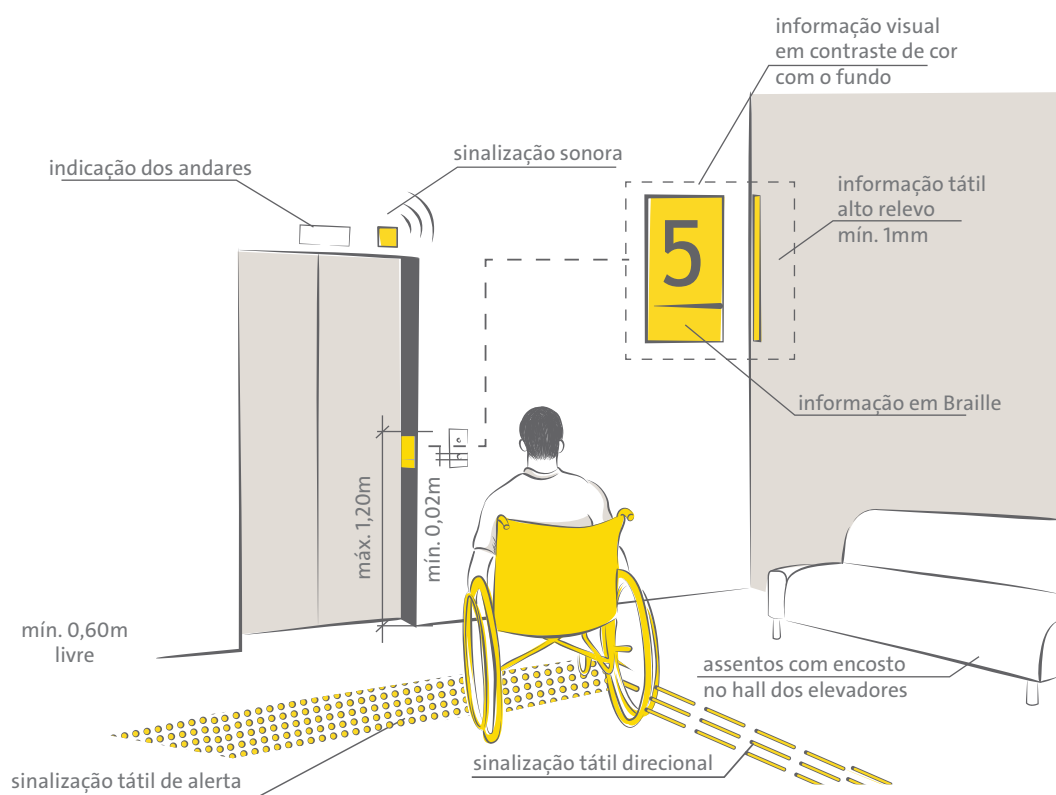


Figura 1.26

1.6.3 Controle e comando dos elevadores

Recomendações (fig. 1.27):

- Consultar Código do CBMERJ e aprovar com GEM
- O painel de controle deve estar localizado a 0,25m da porta de entrada (IPC)
- O botão de emergência deve estar a 0,85m do piso (IPC)
- Parte mais alta do painel deve estar no máximo a 1,20m do piso (IPC)
- Deve haver comunicação direta por meio de viva voz com a área externa (IPC)
- Deve haver indicativo visual e sonoro do andar, direção, abertura e fechamento de portas

Dimensionamento dos botões:

- Diâmetro mínimo de 20mm para todos os botões (IPC)
- Quando operados, a profundidade não pode ultrapassar 5mm (NBR 13.994/2000)

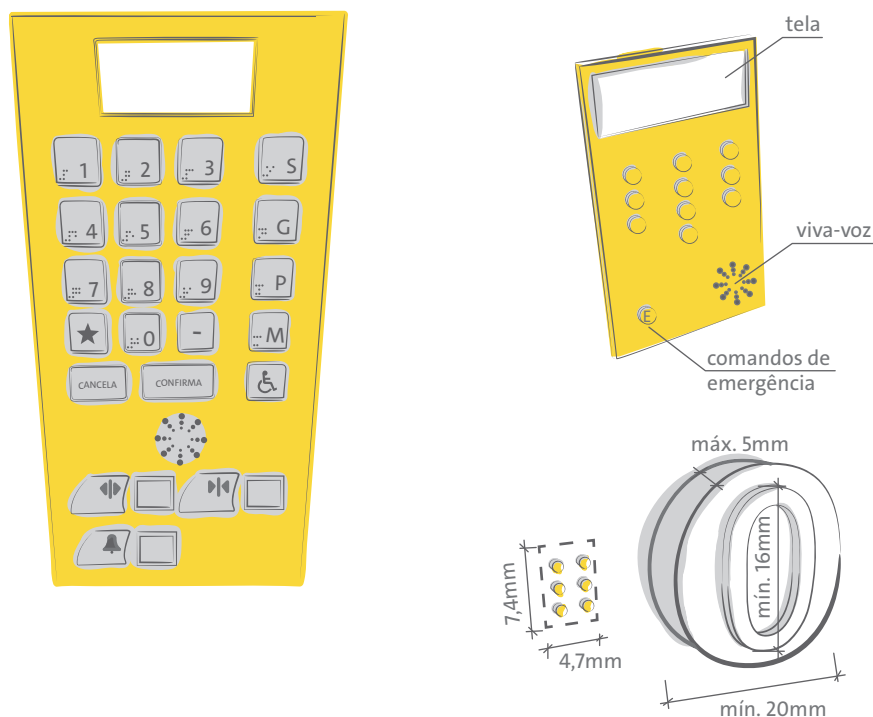


Figura 1.27

- Botões devem ser associados a um registro por voz (NBR 9.050/2015)
- Os caracteres devem ter altura mínima de 16mm, relevo alto ou baixo mínimo de 0,8mm e cor contrastante com o fundo do painel (NBR 9.050/2015)
- O indicativo em Braille deve respeitar a dimensão de 7,4 x 4,7mm para cada cela, localizado imediatamente à esquerda do botão correspondente (NBR 9.050/2015)
- Os comandos de emergência devem estar localizados na parte inferior do painel (NBR 9.050/2015)

Registro de chamadas:

- Os registros devem ser audiovisuais entre 35 e 50dBA e uma frequência máxima de 1500Hz a 1m do acionador (ABNT 13.994/2000)
- Um sinal deve ser dado a cada acionamento do botão
- Um sistema de comunicação com a área externa deve ser instalado no interior da cabine para casos de emergência, podendo ser feito por meio de um botão de acionamento com viva voz (ABNT 13.994/2000)
- O botão de intercomunicação deve ser sinalizado por meio de um símbolo internacional para telefone, com indicação em Braille

1.6.4 Escada rolante e outros recursos

- Escada rolante e esteira rolante de plano inclinado não podem ser considerados parte integrante de uma rota acessível. Admitem-se plataforma elevatória de percurso vertical ou inclinado e esteira rolante horizontal. Os degraus da escada rolante devem ter bordas frontais sinalizadas com alerta tátil
- O local deve ter iluminação mínima de 150 lux (NBR 9.050/2015 e 13.994/2000)
- A esteira rolante ou inclinada deve ter inclinação máxima de 5% (NBR 9.050/2015). Nas esteiras rolantes com inclinação superior a 5%, deve haver sinalização visual informando a obrigatoriedade de acompanhamento por pessoal habilitado durante a utilização por pessoas em cadeira de rodas

Plataforma elevatória de percurso vertical:

- Não é o dispositivo mais indicado, pois deve ser acionado por pessoal habilitado
- Deve vencer desníveis de no máximo 2,00m. Caixas enclausuradas podem vencer um desnível de até 9,00m (NBR 9.050/2015)
- O guarda-corpo das plataformas elevatórias de percurso aberto deve ter altura de 1,10m

Plataforma elevatória de percurso inclinado:

- Deve haver parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20m de desnível (NBR 9.050/2015)
- Deve dispor de assento dobrável (NBR 9.050/2015)
- Deve-se prever sinalização tátil e visual informando a obrigatoriedade de acompanhamento por pessoal habilitado durante sua utilização (NBR 9.050/2015)

1.7 Dispositivos de emergência

1.7.1 Saída de emergência

- Consultar Decreto nº 44.035 do CBMERJ
- As saídas de emergência devem estar localizadas numa rota acessível, com acesso direto a uma área externa
- Levar em consideração o plano de emergência do corpo de bombeiros local
- Em saídas de emergência devem ser instalados alarmes sonoros e visuais
- Os alarmes sonoros, bem como os alarmes vibratórios, devem estar associados e sincronizados aos alarmes visuais intermitentes, para alertar as pessoas com deficiência visual e as pessoas com deficiência auditiva

1.7.2 Áreas de resgate

- Devem ser demarcadas e sinalizadas nos patamares dos andares (fig. 1.28)
- Devem atender aos requisitos do Código de Obras, do Código do CBMERJ e do Coscip
- Deve ser previsto pelo menos um módulo de referência (MR) por andar e por escada de emergência (NBR 9.050/2015)
- Devem estar localizadas numa área protegida com paredes corta-fogo

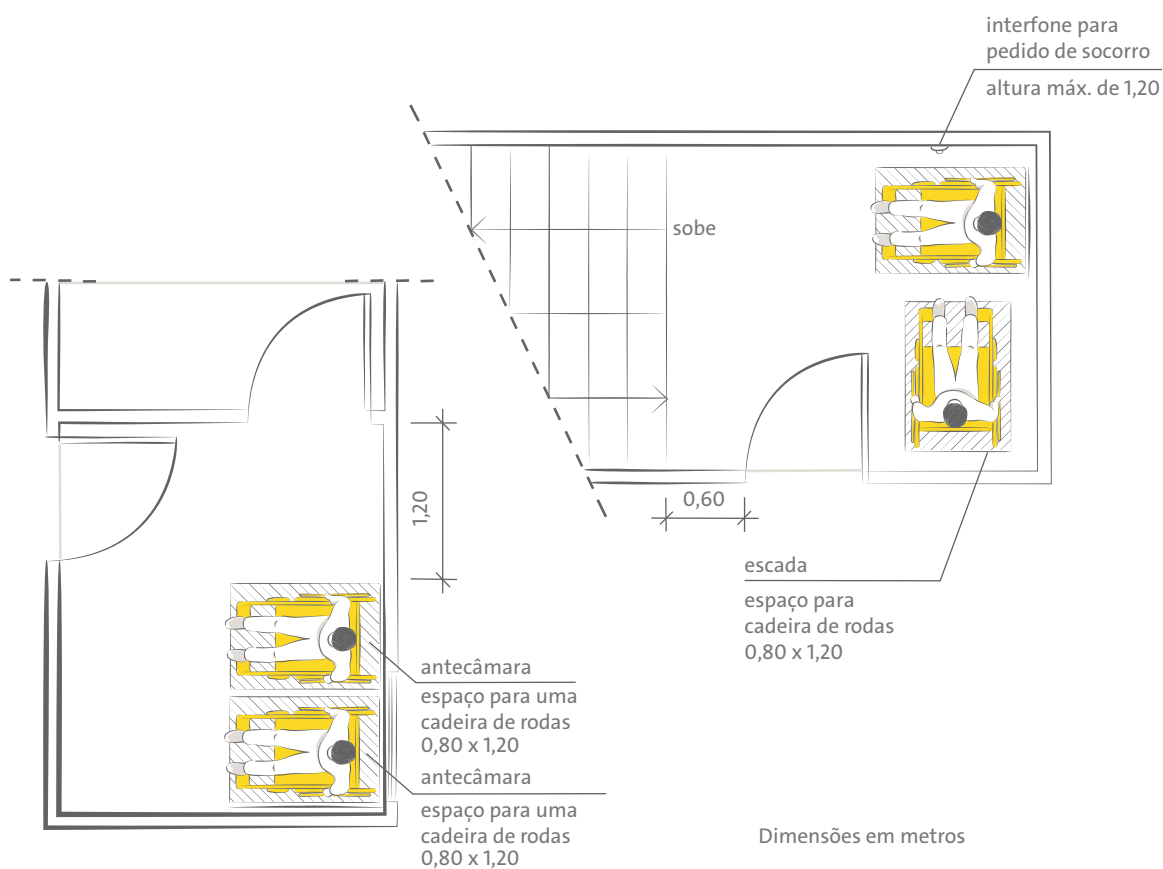


Figura 1.28

- Devem ser dotadas de equipamentos como telefones e/ou interfones com avisos sonoros e visuais
- Devem ser ligadas à área externa por meio de uma rota acessível sem que sejam necessários equipamentos eletromecânicos
- Rotas de fuga em ambientes fechados devem ser sinalizadas e iluminadas com dispositivos de balizamento
- A porta de acesso às áreas de resgate deve ser identificada com sinalização em material fotoluminescente ou ser retroiluminada
- Devem ser afixadas instruções sobre a utilização da área de resgate em letras grandes, contrastantes e em Braille
- Deve ser ventilada e fora do fluxo principal de circulação
- Toda a edificação, incluindo os elevadores e escadas, deverá atender ao Coscip
- Deve ser sinalizada junto à demarcação do MR no piso
- Devem ser afixadas instruções sobre a utilização da área de resgate (NBR 9.050/2015)

1.7.3 Alarmes

- As rotas de fuga e saídas de emergência devem ser sinalizadas com alarmes visuais e sonoros associados
- Altura de no máximo 1,20m para os botões de alerta e extintores (IPC)
- Nas escadas que interligam os diversos pavimentos, inclusive nas de emergência, junto à porta corta-fogo, deve haver sinalização tátil e visual informando o número do pavimento, podendo esta mesma sinalização ser instalada nos corrimãos
- Os dispositivos de emergência devem apresentar sinalização tátil por meio de símbolos internacionais

Alarmes sonoros:

- Devem ter intensidade e frequência entre 500 e 3.000Hz
- A frequência pode ser variável se o ambiente tiver muitos obstáculos sonoros, como colunas ou vedos

Alarmes visuais:

- Devem ter aparência intermitente
- Luz em xenônio de efeito estroboscópico ou equivalente
- Intensidade mínima de 75 candelas
- Devem ser instalados a uma altura superior a 2,20m acima do piso ou 0,15m inferior em relação ao teto mais baixo
- Devem ser instalados a uma distância máxima de 15m
- Podem ser instalados num espaçamento maior até o máximo de 30m, quando não houver obstrução visual

1.7.4 Salas de primeiros socorros

Salas de primeiros socorros devem estar conectadas à circulação principal, em localização estratégica com a área externa, onde possa estacionar uma ambulância (Núcleo Pró-Acesso).

Devem ter:

- Portas com vão mínimo de 1,00m
- Macas com altura ajustável (IPC)
- Pelo menos um banheiro acessível para cada sexo ou unissex

1.7.5 Instruções para evacuação

- Instruções de evacuação de fácil entendimento devem estar disponíveis a todos, impressas em papel fosco com uma letra mínima de 14pt
- Prever sinalização tátil direcional no piso, indicando a rota acessível mais próxima para chegar até a saída
- Deve ser prevista iluminação baixa instalada próxima ao piso (a 0,48m), funcionando em conjunto com os alarmes
- As portas automáticas devem sempre funcionar, mesmo que manualmente, em casos de emergência

2

Instalações esportivas

2.1 Arquibancadas

O Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, regulamenta o disposto na Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e na Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade, entre eles, a destinação de assentos específicos para pessoas com mobilidade reduzida.

O Decreto nº 7.823, de 9 de outubro de 2012, também regulamenta o disposto na Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, e na Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, quanto à destinação mínima de espaços e assentos nas instalações dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016 para pessoas com deficiência.

- Na construção, reforma ou ampliação de estádios, ginásios de esporte e outras instalações que sediarão ou apoiarão a realização de eventos dos Jogos, antes ou após a realização desses torneios, será observada a destinação mínima de um por cento da capacidade total de espaços e assentos do estádio, ginásio de esporte ou outra instalação para pessoas com deficiência (Decreto nº 7.823)
- Os espaços e assentos deverão ser situados em locais com boa visibilidade, sinalizados, e garantir a acomodação de, no mínimo, um acompanhante da pessoa com deficiência (Decreto nº 7.823)
- Na construção, reforma ou ampliação de estádios, ginásios de esporte e outras instalações que sediarão ou apoiarão a realização dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016, antes ou depois da realização destes eventos, será observada a destinação mínima de 1% da capacidade total de espaços e assentos do estádio, ginásio de esporte ou outra instalação para pessoas com deficiência (Decreto nº 7.823, art.2).

- Deverão ser previstos 2% de assentos destinados a pessoas com mobilidade reduzida – aquelas que, não se enquadrando no conceito de pessoa com deficiência, tenham, por qualquer motivo, dificuldade permanente ou temporária de se movimentar, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção (Decreto nº 5.296).
- O Comitê Organizador dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016 assegurará aos espectadores o percentual de 1% dos assentos, conforme previsto no Decreto nº 7.823/2012, para atendimento de pessoas com deficiência (cadeirantes e não cadeirantes, deficientes visuais, auditivos, intelectuais e múltiplos). Da mesma forma, assegurará o percentual de 2% dos assentos para pessoas com mobilidade reduzida (incluindo idosos e obesos), conforme o Decreto nº 5.296/2004. Em ambos os casos, estará assegurado também um assento para o acompanhante.
- Os critérios de distribuição dos assentos para deficientes e para pessoas com mobilidade reduzida serão definidos levando-se em consideração, conjuntamente, os requisitos em anexo do IPC – Comitê Paralímpico Internacional e a tabela da NBR 9.050/2015.

2.1.1 Assentos

- Os assentos acessíveis devem estar distribuídos em todos os setores do edifício (fig. 2.1), evitando a concentração segregativa e oferecendo opções entre diferentes locais de torcida e preços de ingressos (IPC, NBR 9.050/2015, Accessible Stadiums – US Department of Justice e Green Guide)
- Todos os assentos acessíveis devem permitir ângulos de visão (linhas de visão livres) e recepção de mensagens sonoras sem impedimentos
- Devem ser evitadas as grades, guarda-corpos e peitoris com altura superior a 0,75m, onde somente pessoas em cadeira de rodas estão alocadas. Em outros casos, utilizar guarda-corpo de 1,10m de altura, sendo 0,75m até o corrimão e o restante em material transparente que permita a visão sem impedimento (fig. 2.2)

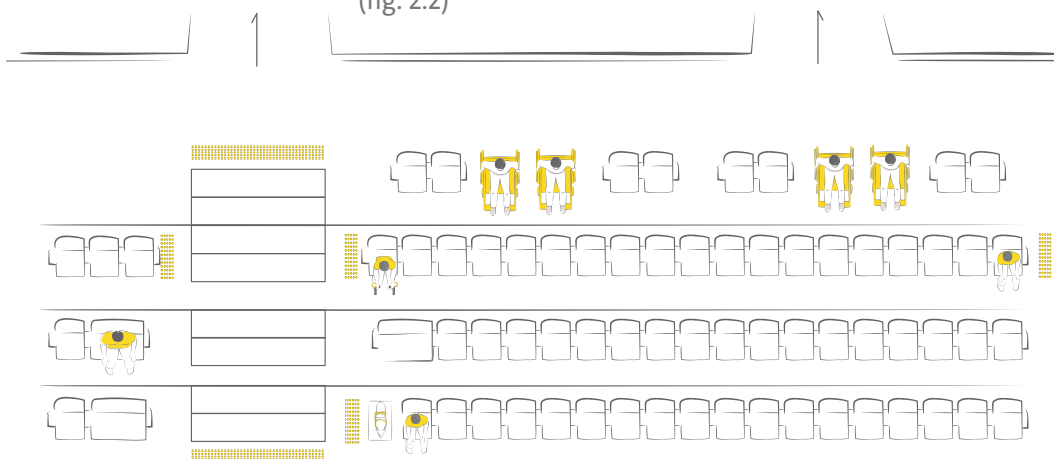


Figura 2.1

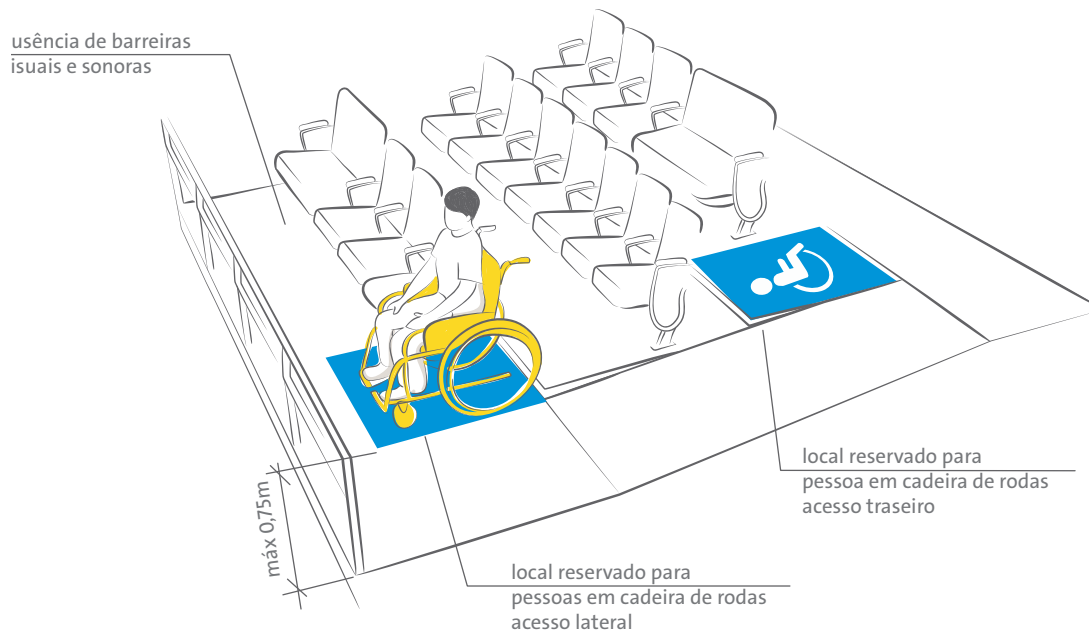


Figura 2.2

- Adotar o módulo de referência da NBR 9.050/2015, com 1,20 x 0,80m, incluindo 0,30m atrás desse espaço
- Situar os assentos de forma a não prejudicar nem interferir nas circulações (NBR 9.050/2015 e IPC)
- Interligar esses assentos aos acessos, aos vestiários, aos sanitários, às quadras e às demais áreas de apresentação por meio de rotas acessíveis (NBR 9.050/2015)
- Sinalizar esses locais com o símbolo internacional de acesso (SIA) no local do assento (fig. 2.3) e ao longo do percurso que conduz a estes assentos (Accessible Stadiums – US Department of Justice)
- Cuidar para que haja rotas de fuga e saídas de emergência no caminho que interliga esses assentos — para isso, consultar Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico (Coscip), do Corpo de Bombeiros
- Considerar os assentos de uso preferencial entre 0,41 e 0,45m de altura, com inclinação de piso de no máximo 2%
- Para esses assentos, devem-se prever braços articulados, de maneira a facilitar a transferência de pessoas em cadeira de rodas
- Em cinemas ou teatros, deixar 0,60m de espaço livre à frente dos assentos para pessoas com mobilidade reduzida e obesos (NBR 9.050/2015)
- Para estádios, consultar o Accessible Stadia Guide n. 1 e o Green Guide – Football Licensing Authority – 5th version
- Assentos acessíveis devem possuir apoio de braço articulado

sinalizar o local com símbolo internacional de acesso e ao longo do seu percurso

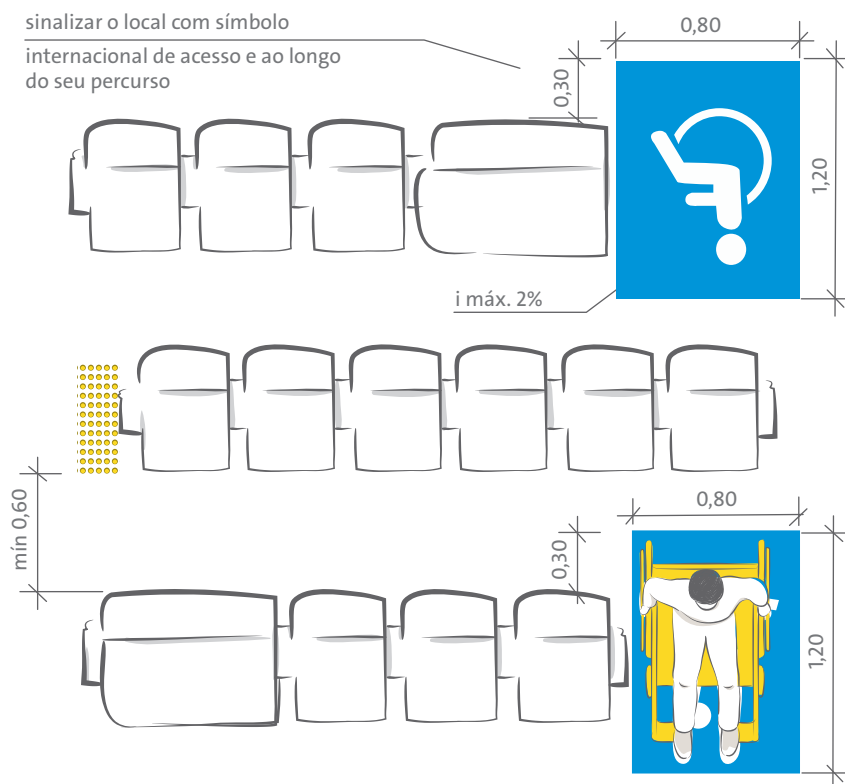


Figura 2.3

Dimensões em metros

Espaço para cão-guia (fig. 2.4):

- Prever espaço destinado ao cão-guia (0,30m de altura x 0,40m de largura x 0,70m de comprimento) a ser localizado ao lado de 1% dos assentos de uso preferencial por pessoas com mobilidade reduzida

Assento para obesos (fig. 2.4):

- Altura dos assentos: entre 0,41 a 0,45m
- Altura dos braços articulados: entre 0,65 a 0,69m
- Estrutura para suportar no mínimo 250kg
- Largura dos assentos: entre 0,60 a 0,70m
- Profundidade dos assentos: entre 0,47 a 0,51m

Assento-companheiro (fig. 2.4):

- Localizar os assentos-companheiro de forma alternada por espaços para pessoas em cadeiras de rodas e assentos de uso preferencial por pessoas com mobilidade reduzida

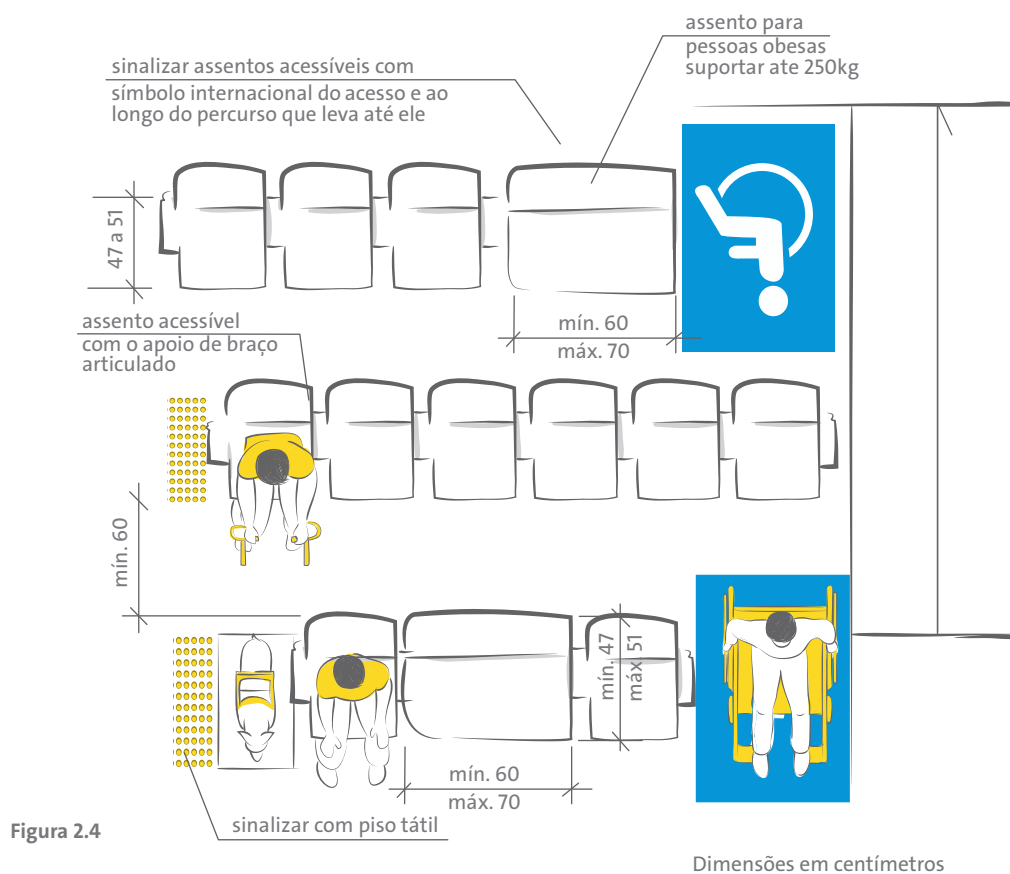
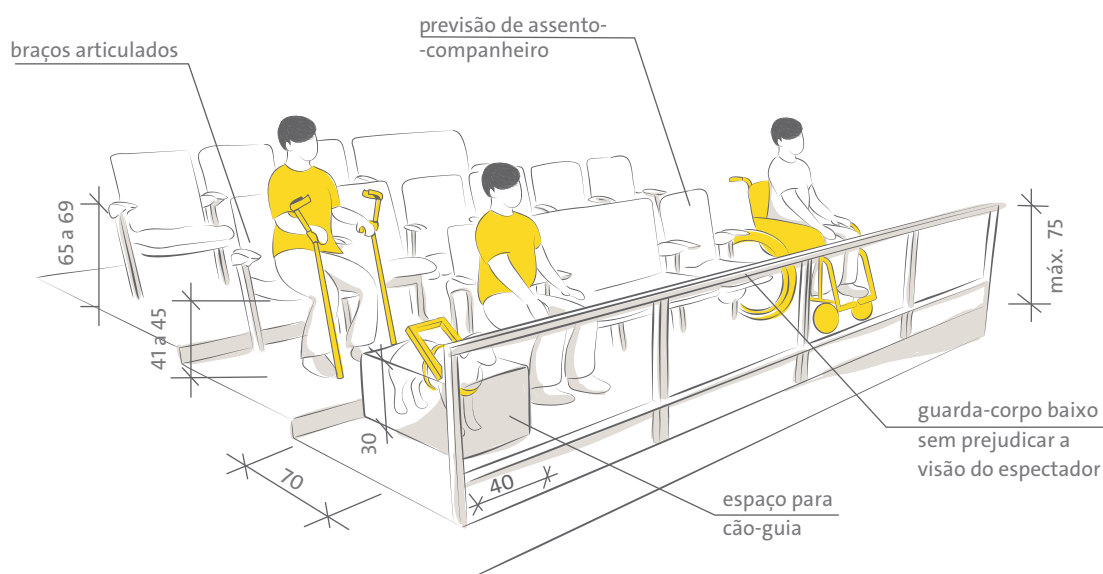


Figura 2.4

Bancos removíveis:

- Trata-se de uma solução alternativa para o caso de eventos Paralímpicos, por exemplo. Deve-se zelar pela qualidade do material e dos equipamentos a serem empregados

2.1.2 Linhas de visão

O cálculo da linha de visão leva em consideração uma série de fatores e depende da superfície do campo de jogo (fig. 2.5). Assim, cada estádio terá que ter seu cálculo efetuado separadamente (Accessible Stadia Guide):

$$C = \frac{D (N + R) - R}{D + T}$$

Onde:

$C \geq 9\text{cm}$, correspondendo à distância vertical da linha dos olhos do espectador que está assistindo ao jogo em pé até o nível dos olhos do espectador que está na fileira de trás. Essa medida poderá ser inferior a 9cm, de acordo com o projeto do estádio

D = distância horizontal do olho para o ponto de foco do campo de jogo (considerando a visão da totalidade do campo)

N = altura do patamar onde ficarão os assentos acessíveis

R = altura vertical para o ponto de foco

T = profundidade da fileira de assentos

- É recomendado que a altura dos guarda-corpos situados em frente ao módulo de referência não seja superior a 0,75m (Núcleo Pró-Acesso)
- Bolas altas devem ser visíveis até no mínimo 12,00m de altura (fig. 2.6)
- Para projetos de arquibancadas em estádios e arenas esportivas, sugere-se consultar o Green Guide – 5th version, da Football Licensing Authority (FLA)

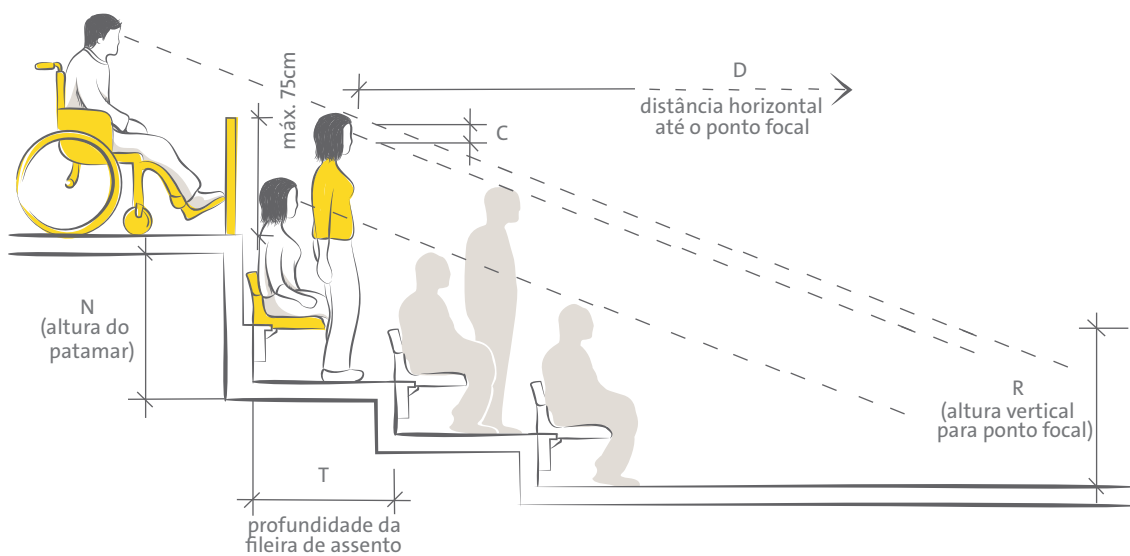


Figura 2.5

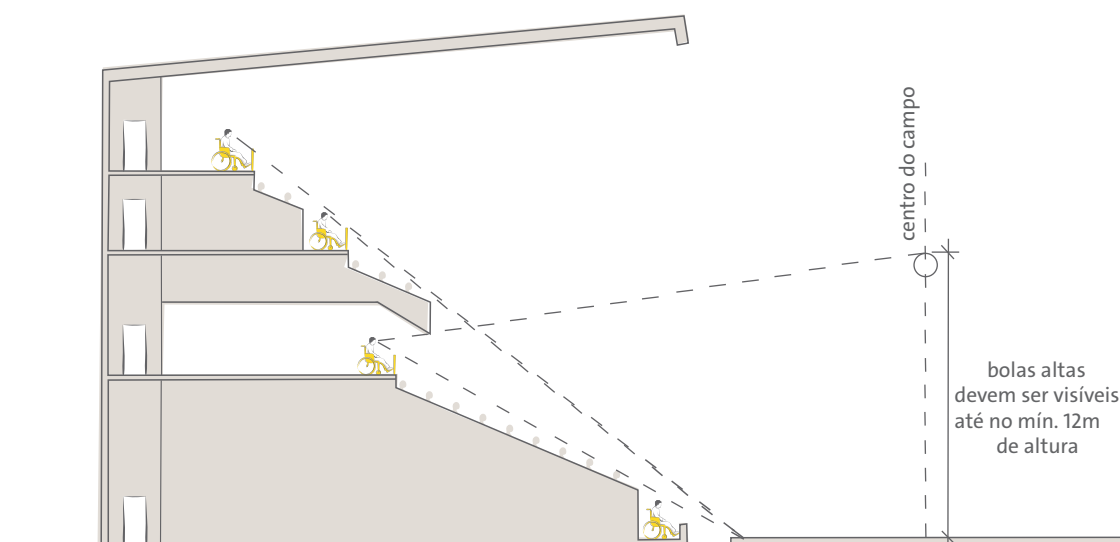


Figura 2.6

2.2 Banheiros

- Se a edificação não dispuser de sanitários acessíveis, mesmo que as demais condições de acessibilidade estejam cumpridas, o edifício não pode ser considerado acessível (IPC)
- A distância a ser percorrida entre os sanitários acessíveis e os setores com assentos acessíveis não deve ser superior a 50m

Quantificação:

- A quantidade de cabines de sanitários acessíveis dentro dos banheiros deve ser de no mínimo 5% (NBR 9.050/2015)
- Especialmente para os Jogos Paralímpicos, sanitários acessíveis deverão ser fornecidos em proporção de 1:15, ou seja, um sanitário acessível para cada 15 clientes que necessitem deste tipo de estrutura (IPC)

Banheiros acessíveis unissex ou familiares (fig. 2.7):

- Sempre que possível, instalar banheiros acessíveis "familiares ou unissex" (NBR 9.050/2015) com acesso independente dos demais sanitários
- Assim, além das medidas previstas em norma, essa cabine deve comportar, em seu interior, uma bancada para troca de roupa cujas dimensões mínimas são: largura = 0,80m; altura = entre 0,46m e 0,48m; e comprimento = 1,80m (NBR 9.050/2015)
- Em cada instalação esportiva, deverá haver um sanitário extra acessível com dimensões mínimas de 3,00 x 3,00m, além de uma maca e um dispositivo de transferência manual tipo lift. A localização desse sanitário deverá estar identificada em todas as portas dos demais sanitários acessíveis

Bacias sanitárias infantis ou para pessoas de baixa estatura:

- Devem ser instaladas, sempre que possível, quando o cálculo de sanitários da edificação representar um número superior a cinco cabines por sexo por andar

Fraldário:

- Área mínima da superfície de troca deve ser de 0,75 x 0,50m, com altura de 0,85m em relação ao piso acabado

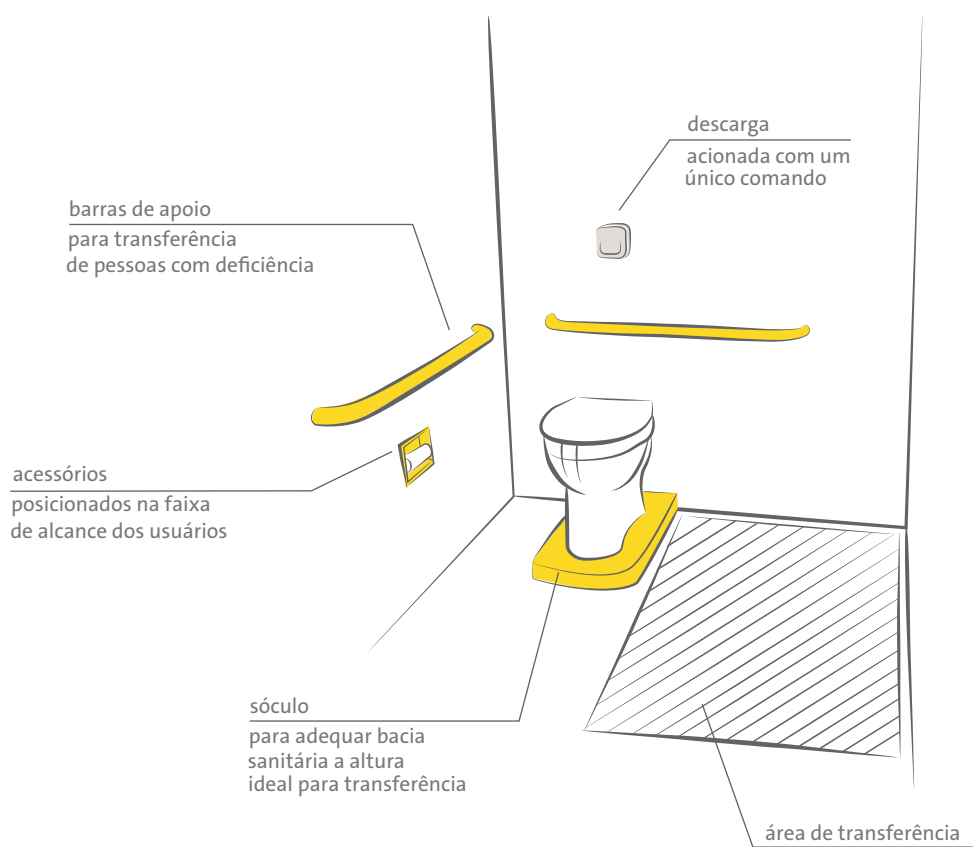
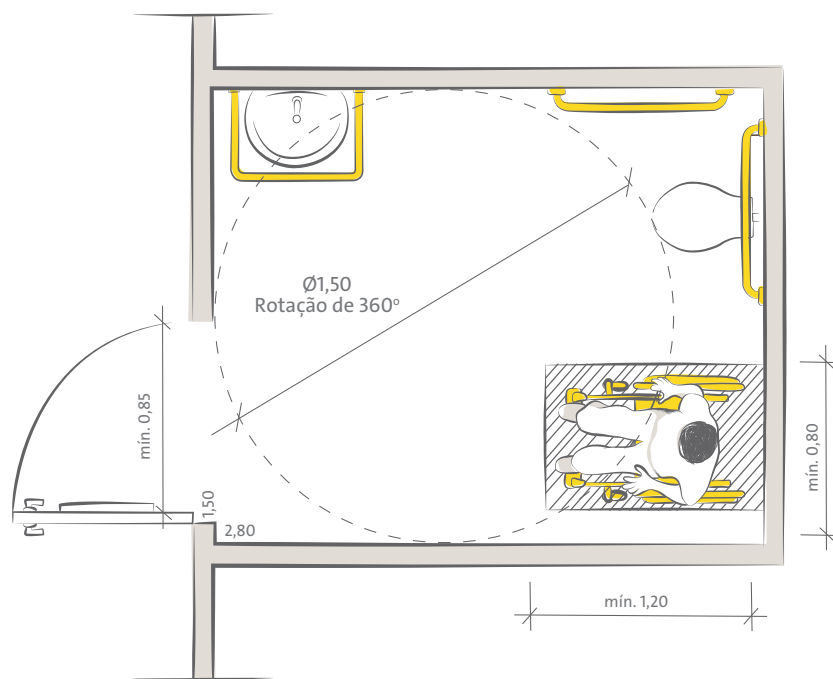


Figura 2.7a

Dimensões em metros

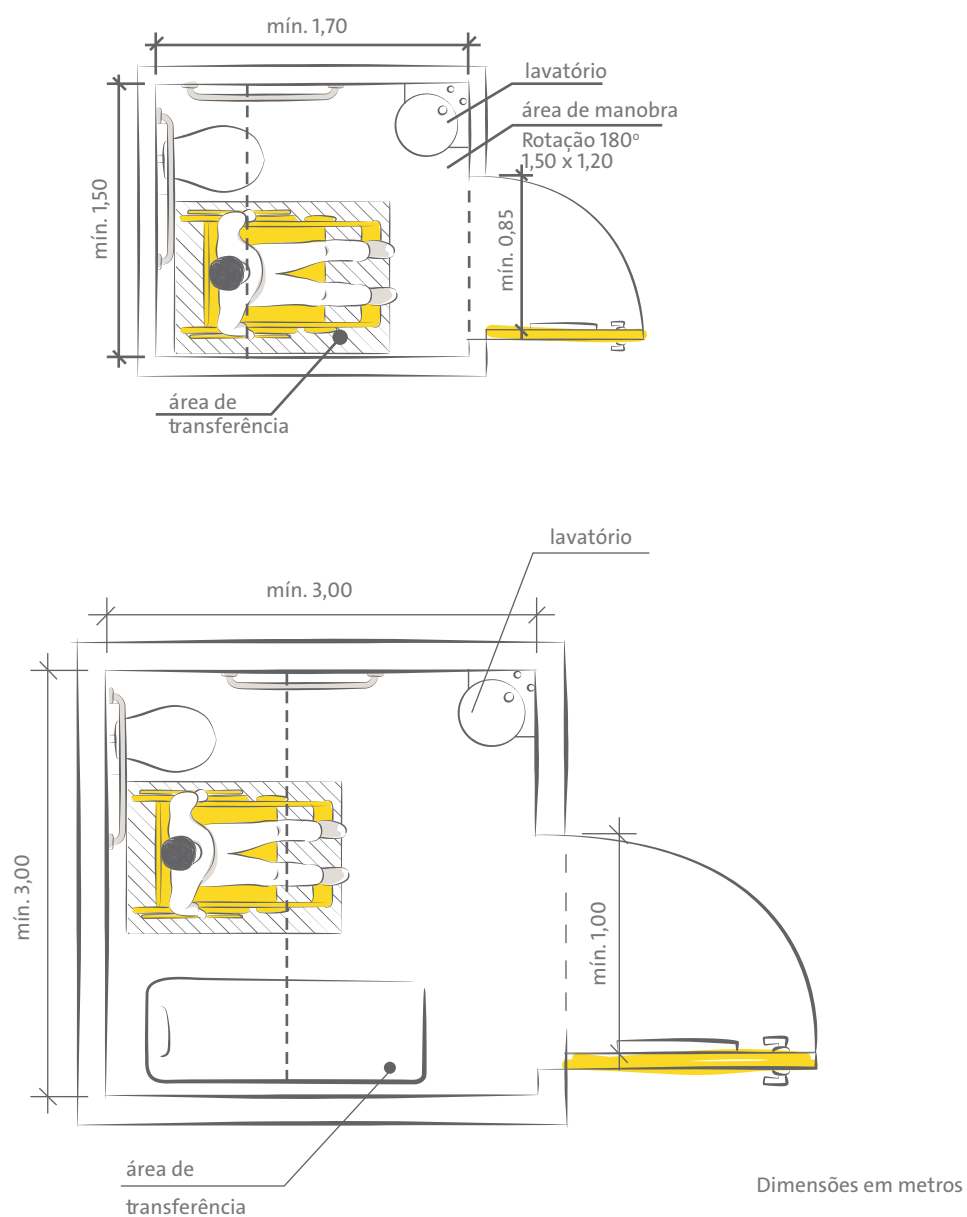


Figura 2.7b

2.2.1 Sinalização de sanitários e vestiários

- Os sanitários devem ser sinalizados e identificados em português e em inglês, combinado com símbolos gráficos (fig. 2.8)
- Os avisos de emergência devem dispor de um dispositivo luminoso e sonoro dentro dos banheiros (Para mais detalhes, ver item 5.1.9)

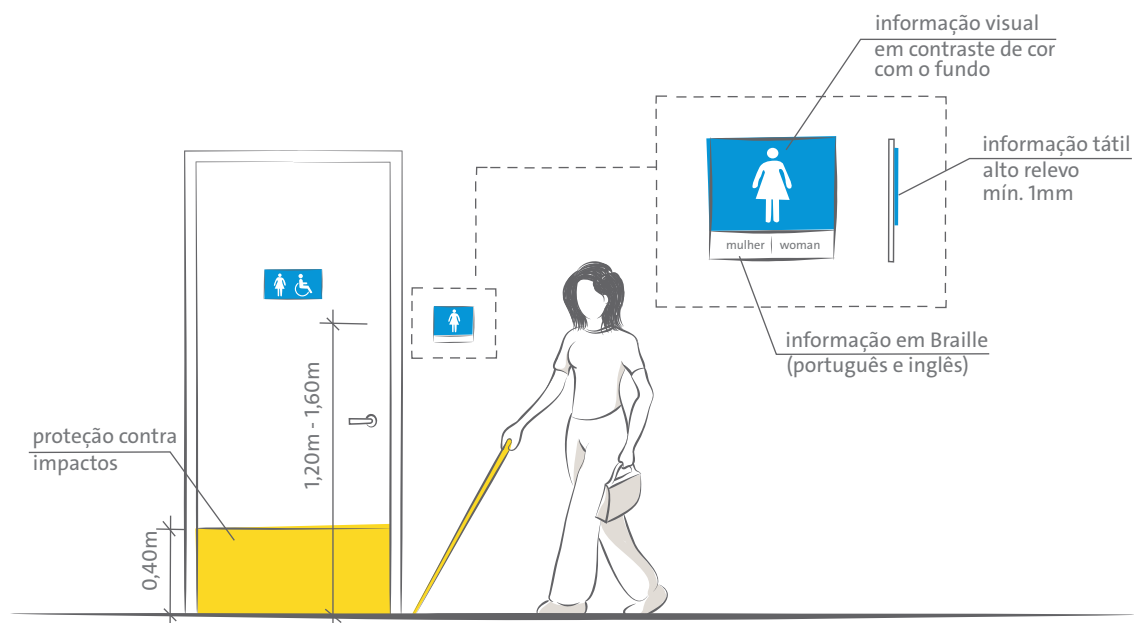


Figura 2.8

2.2.2 Portas, acessos de cabines e áreas de manobra

- É recomendável que os sanitários acessíveis tenham entrada independente dos demais e que sejam distribuídos em todos os setores do edifício
- Portas das cabines devem ser assinaladas com cores contrastantes (IPC)
- A maçaneta da porta deve ser do tipo alavanca (fig. 2.9) e ter extremidades arredondadas e ser acionadas com força inferior a 20N. Para fechamento interno da porta, prever trincos deslizantes, jamais rotativos (IPC)
- Nas instalações esportivas, deve-se adotar medidas que considerem as cadeiras de rodas do tipo cambadas, ou seja, as portas de acesso aos vestiários e sanitários precisam ter um vão livre de 1,00m de largura

Puxador horizontal:

- Puxadores horizontais do tipo gaveta devem ser instalados no lado interior das portas quando estas se abrirem para fora, 10cm distantes da dobradiça, fixados na mesma altura da maçaneta e com um comprimento igual à metade da largura da porta



Figura 2.9a

Figura 2.9b

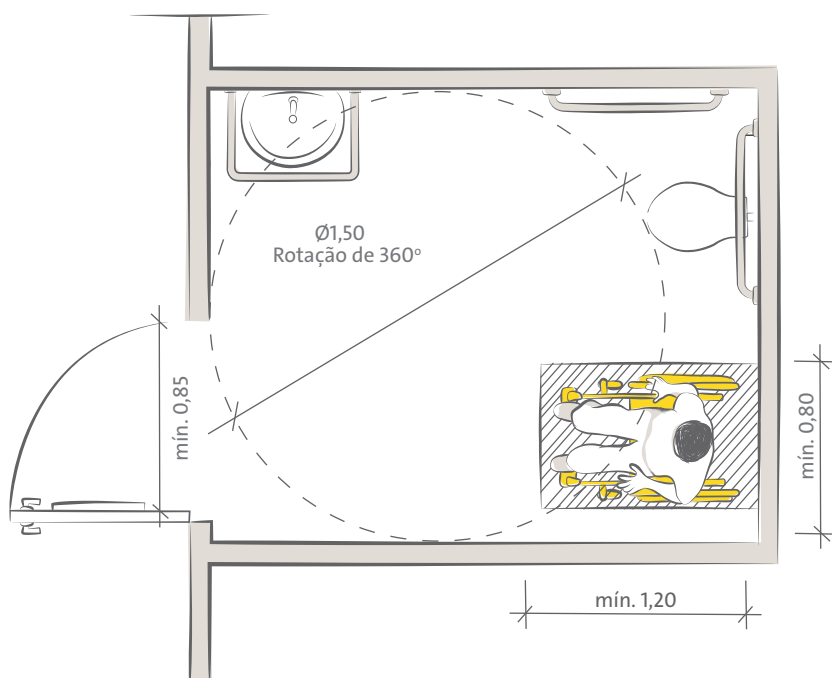
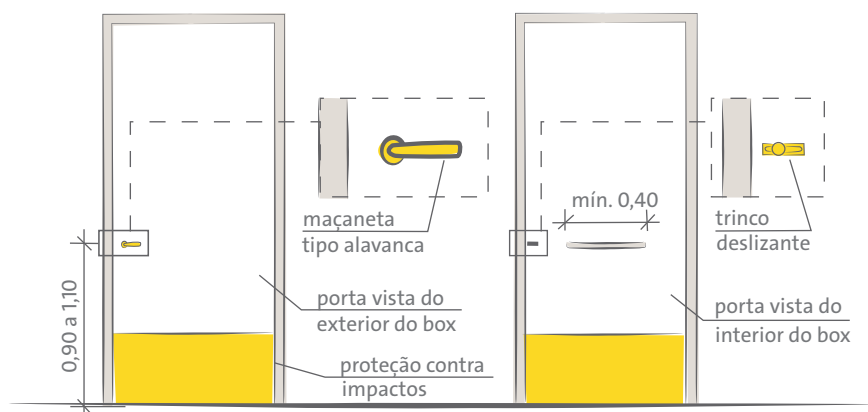


Figura 2.10

Dimensões em metros

Sinalização luminosa:

- A indicação luminosa, quando houver, deve estar associada   opção de fechos nas portas

2.2.3 Boxe de bacia sanitária

A cabine de sanitário acessível deve ter medidas mínimas de 1,70 x 1,50m (figs. 2.7b e 2.10) e deve dispor de:

- Uma área livre de obstáculos, ao lado da bacia sanitária, medindo no mínimo 0,80 x 1,20m (NBR 9.050/2015)
- Um espaço de giro interno à cabine com diâmetro de 1,50m (NBR 9.050/2015)
- Para os casos de banheiros existentes, quando não for possível destinar área de giro, é tolerável que a manobra seja feita do lado de fora da cabine. Nesse caso, o espaço externo requerido passa a ser de 1,50 x 1,20m (NBR 9.050/2015)

2.2.4 Lavatórios (fig. 2.11)

- Altura da superfície superior da cuba ou bancada: entre 0,78 e 0,80m (NBR 9.050/2015)
- Espaço livre de no mínimo 0,73m de altura entre o piso acabado e a parte inferior do lavatório (NBR 9.050/2015)
- Espaço horizontal de no mínimo 0,25m abaixo da bancada (NBR 9.050/2015)
- Um balcão de apoio adjacente ao lavatório é recomendável (IPC)

Torneiras:

- O ideal são torneiras acionadas por sensores eletrônicos ou torneiras tipo manivela (NBR 9.050/2015 e IPC)
- Torneiras de monocomando são excelentes para misturadores (água quente e fria) (NBR 9.050/2015 e IPC)
- O posicionamento das torneiras deve ser de no máximo 0,50m em relação à face frontal do lavatório (NBR 9.050/2015)

Acessórios dos lavatórios:

- A saboneteira e a papeleira devem estar a menos de 0,50m do eixo central da pia, para ambos os lados, e distando entre 0,80 e 1,20m do piso (NBR 9.050/2015)
- Os demais acessórios, como cabides, porta-objetos, lixeiras e outros, podem ser instalados além dessa faixa de 0,50m de distância do eixo, porém dentro da altura situada entre 0,80 e 1,20m do piso
- É recomendável que a papeleira seja acionada por sensores eletrônicos

Espejos:

A altura de instalação e fixação de espelho deve atender à Figura 122. Os espelhos podem ser instalados em paredes sem pias. Podem ter dimensões maiores, sendo recomendável que sejam instalados entre 0,50m até 1,80m em relação ao piso acabado.

Tomadas:

- Recomenda-se a instalação de tomadas nos banheiros,

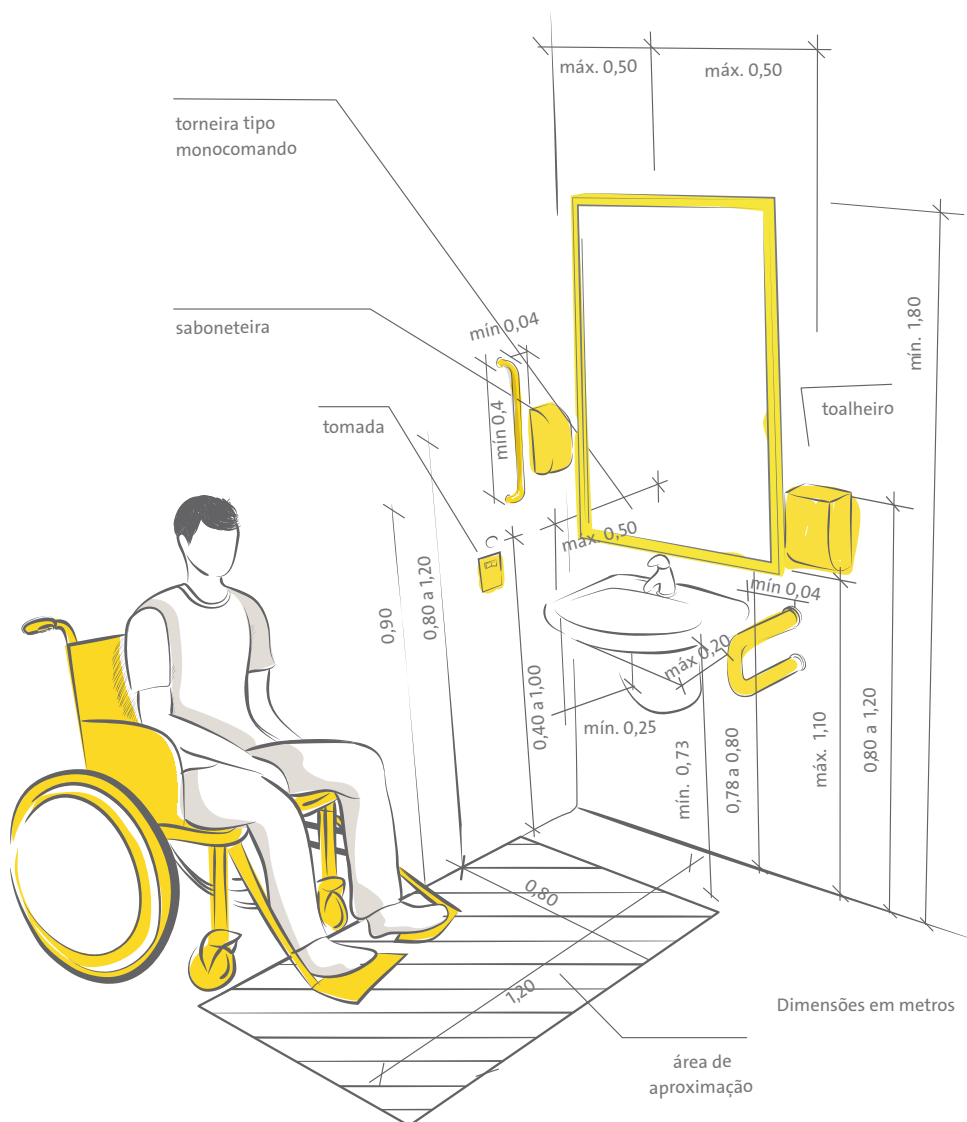


Figura 2.11a

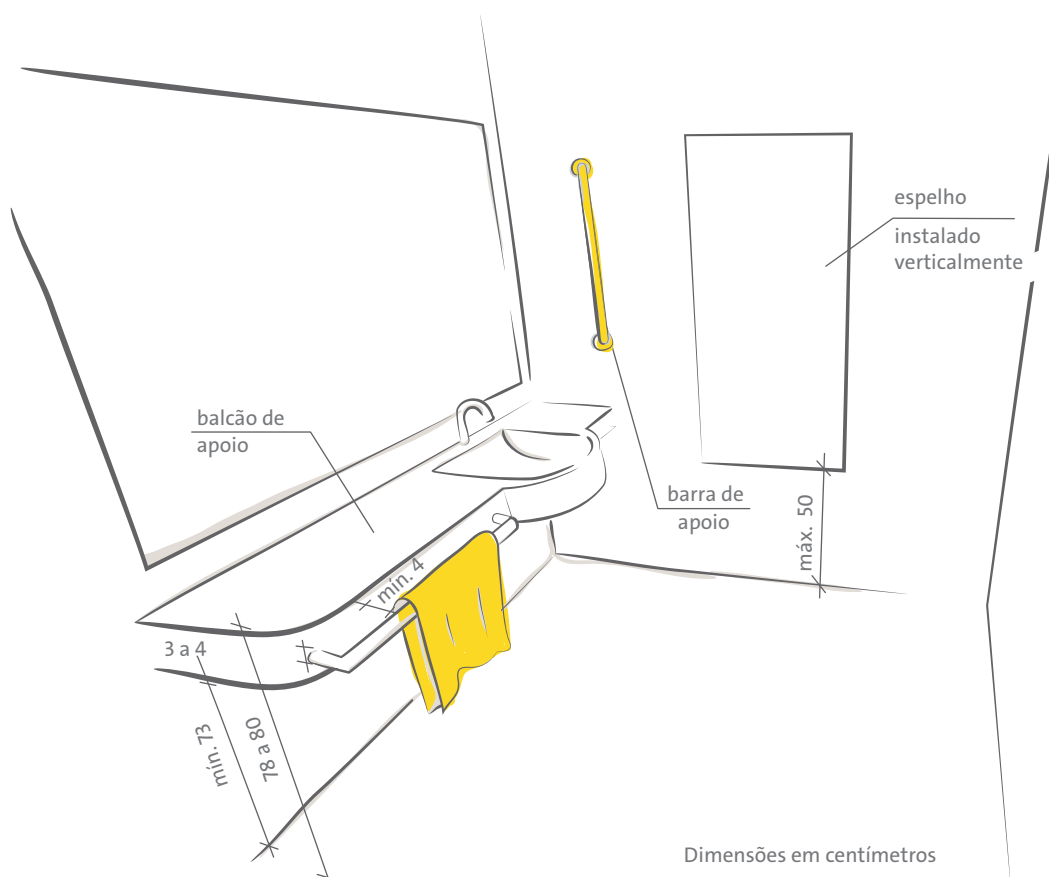


Figura 2.11b

próximo às pias

- As tomadas elétricas devem ser capazes de receber vários tipos de plugues diferentes. São recomendadas tomadas universais, com altura mínima de 0,40m e máxima de 1,20m

2.2.5 Bacia sanitária

- As bacias sanitárias acessíveis não podem ter abertura frontal
- No caso de instalações dotadas de bacias sanitárias com abertura frontal, recomenda-se a sua substituição
- Deixar livre uma área livre de 0,80 x 1,20m ao lado do vaso sanitário, para transferência (NBR 9.050/2015)
- Altura do vaso: 0,46m, incluindo o assento (NBR 9.050/2015 e IPC)
- Caso não exista uma tampa que sirva de encosto, deverá ser construído um dispositivo resistente e liso para tal propósito (IPC)

- A descarga automática é a melhor solução (IPC). Contudo, se não houver essa possibilidade, as descargas manuais devem ter acionamento fácil, inferior a 23N (NBR 9.050/2015)
- A altura da descarga deve ser de 1,00m a partir do piso acabado

2.2.6 Barras de apoio em sanitários

- As barras devem estar firmemente fixadas, de forma a suportar um esforço mínimo de 150kg (NBR 9.050/2015)
- Devem ser feitas de material resistente e que não podem interferir na área de transferência
- Devem estar distantes 40cm em relação ao eixo do vaso sanitário para a barra lateral (NBR 9.050/2015 e IPC)
- A altura da barra horizontal deverá ser de 75cm com relação ao piso acabado (NBR 9.050/2015)

Para a instalação das barras em bacias convencionais, quando houver parede lateral, seguir a figura 2.12.

Para a instalação das barras em bacias convencionais, quando não houver parede lateral, seguir a figura 2.13.

Para a instalação das barras em bacia acoplada, seguir as figuras 2.14 e 2.15.

- O diâmetro da barra deve estar entre 3,0 e 4,5cm e ter acabamento arredondado (NBR 9.050/2015)
- As barras devem estar afastadas 5,0cm da parede ou das divisórias em que estiverem fixadas (NBR 9.050/2015)
- A barra articulada, para garantir a segurança do usuário, não pode permitir movimentos abruptos

2.2.7 Acessórios para a cabine de vaso sanitário acessível (fig. 2.16)

Porta-papel higiênico:

- O porta-papel embutido deve ser fixado a uma altura de 0,55m no eixo com relação ao piso acabado e estar localizado

barras em bacias convencionais

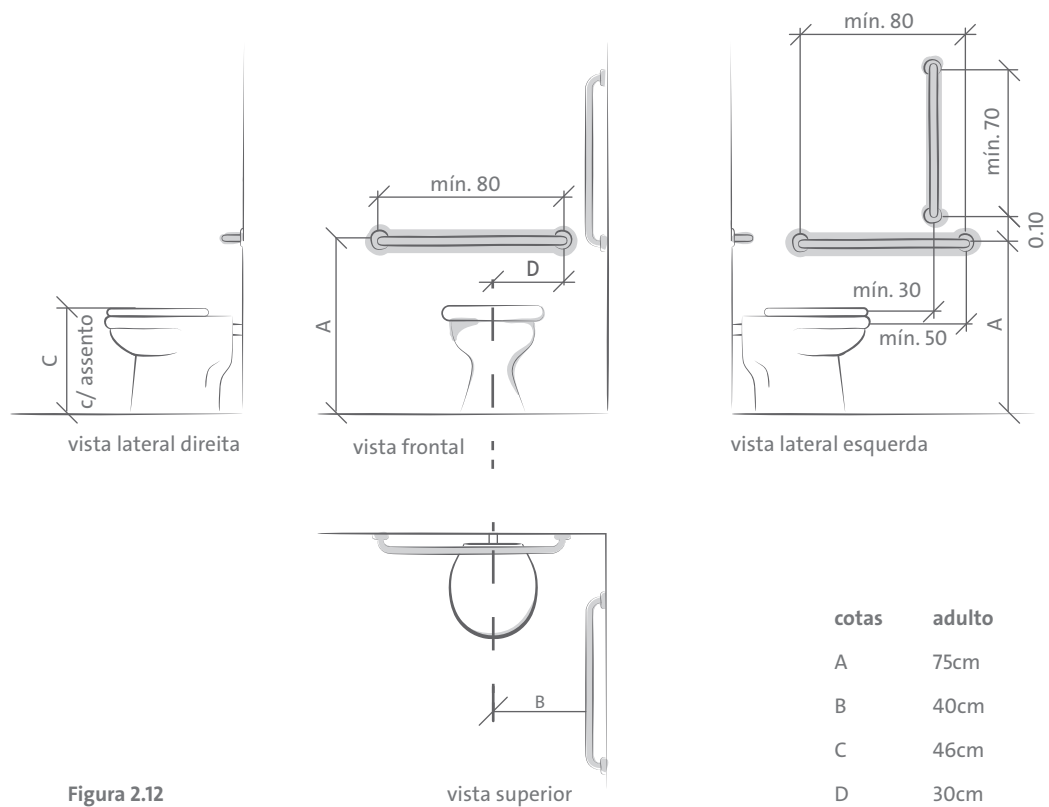


Figura 2.12

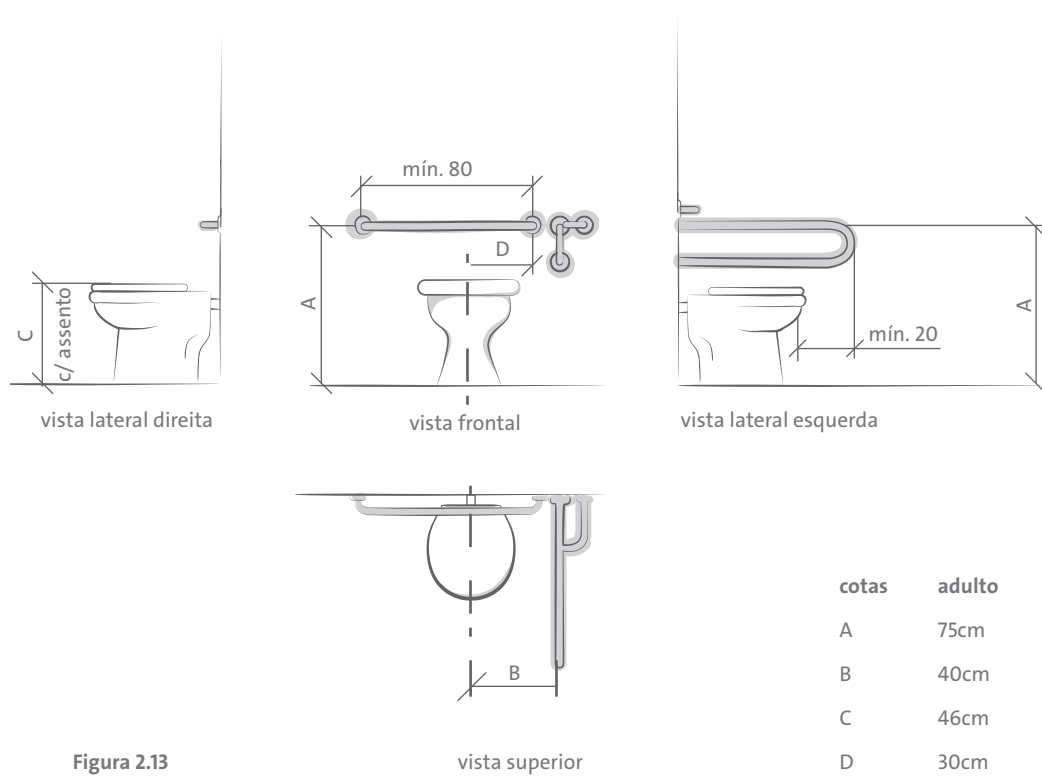
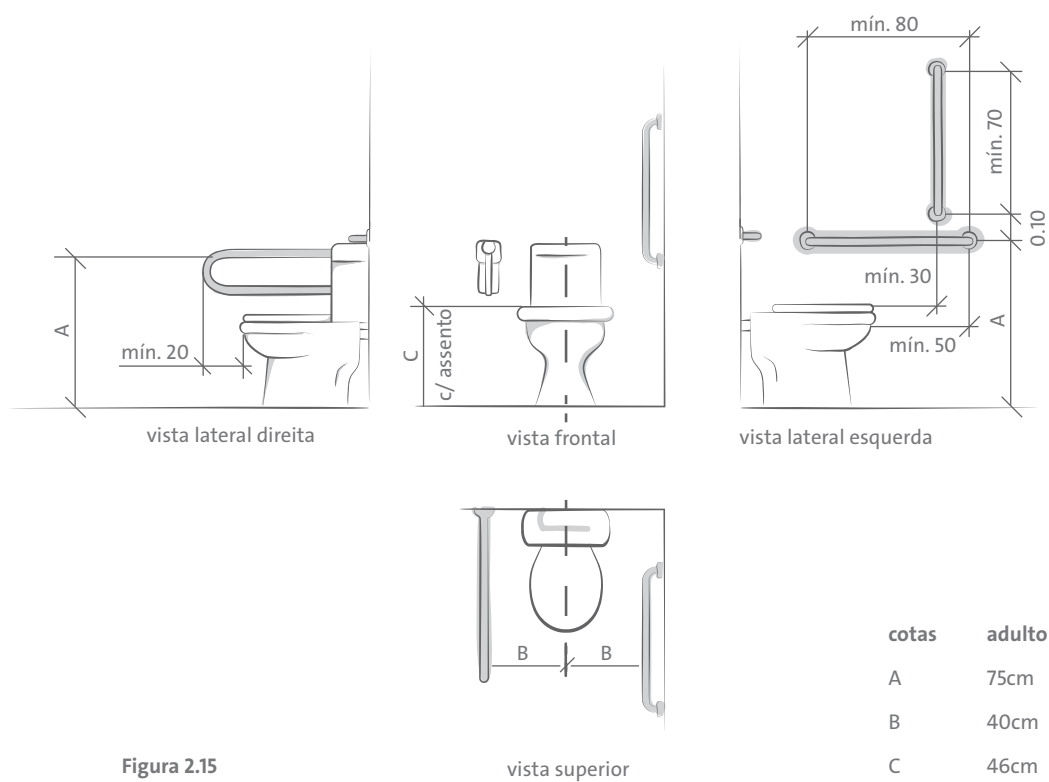
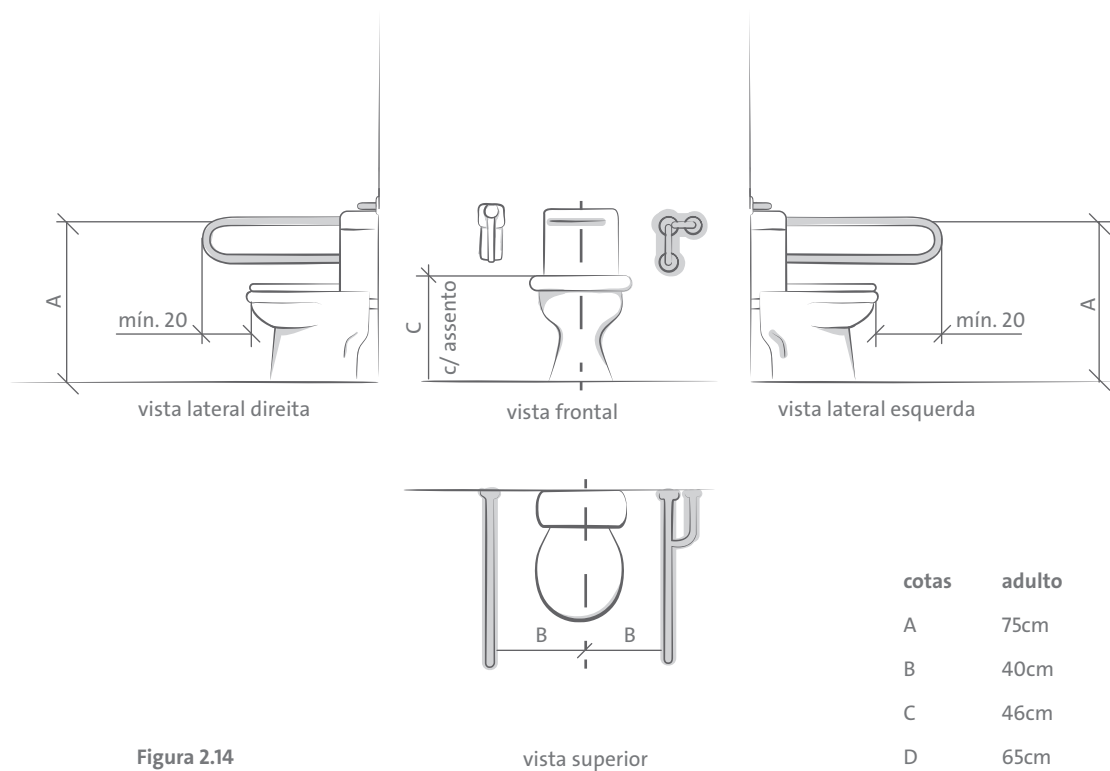


Figura 2.13

barras em bacias acopladas



a uma distância máxima de 0,20m da borda frontal do vaso sanitário (NBR 9.050/2015)

- Porta-papel higiênico que não seja embutido deve ser fixado a uma altura situada a 1,00m a contar do piso acabado e estar alinhado junto à borda frontal do vaso

Cabideiros e porta-objetos:

- Deve ser instalado um cabide junto a lavatórios, boxes de chuveiro, bancos de vestiários, trocadores e boxes de bacia sanitária, a uma altura de 0,80m do piso acabado
- Deve ser instalado um porta-objetos junto ao lavatório, ao mictório e à bacia sanitária, a uma altura entre 0,80 e 1,20m, com profundidade máxima de 0,25m, em local que não interfira nas áreas de transferência, manobra e na utilização das barras de apoio
- Os porta-objetos e cabideiros não podem ter cantos agudos, superfícies cortantes ou abrasivas

2.2.8 Banheiras (fig. 2.17)

- A banheira, a plataforma, as bordas e o fundo da banheira devem ser feitos de material antiderrapante sem, no entanto, ser demasiadamente abrasivo
- É necessário que haja uma área de transferência lateral (0,80

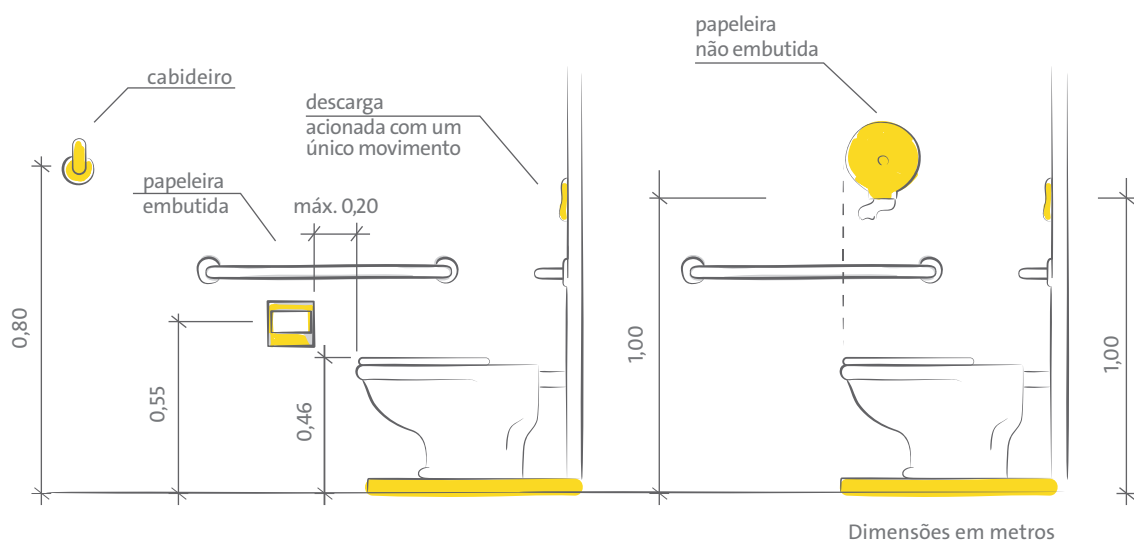


Figura 2.16

x 1,20m) deslocada 0,30m em relação ao limite posterior da cadeira (NBR 9.050/2015)

- A altura da plataforma e da banheira alinhada com a cadeira de rodas deverá ser de no máximo 0,45m com relação ao piso acabado (NBR 9.050/2015)

Barras de apoio vertical e horizontal:

- A barra vertical deve medir 70cm de comprimento e estar situada na parede contígua à plataforma de transferência, alinhada com a face externa da banheira, a uma altura de 10cm da plataforma
- As barras horizontais devem medir no mínimo 80cm e estar fixadas respectivamente a 10 e 30cm de altura em relação à borda superior da banheira. A barra inferior deve distar 10cm à frente da barra superior

Torneiras:

- As torneiras e misturadores da banheira devem ser de fácil manuseio, com registros do tipo alavanca, preferencialmente os de monocomando (NBR 9.050/2015 e IPC)

Dispositivos:

- Instalar um dispositivo de emergência ao lado da banheira e do box do chuveiro para ser acionado em caso de queda. Esse dispositivo de sinalização deve ser fixado a uma altura de 40cm do piso acabado (NBR 9.050/2015)
- Instalar uma válvula de controle termostático na banheira (IPC)

2.2.9 Mictórios

- A área de aproximação de mictórios (fig. 2.18) deve corresponder ao módulo de referência de 0,80 x 1,20m (NBR 9.050/2015)
- Preferência para mictórios de parede e piso. Porém, se forem usados mictórios suspensos, estes devem ser instalados a uma altura situada entre 0,60 e 0,65m do eixo do mictório a contar do piso acabado
- Se houver mecanismo de descarga, este deve ser de fácil manuseio e estar de 1,00m a 1,10m de distância do piso acabado, sendo recomendada a descarga de comando por

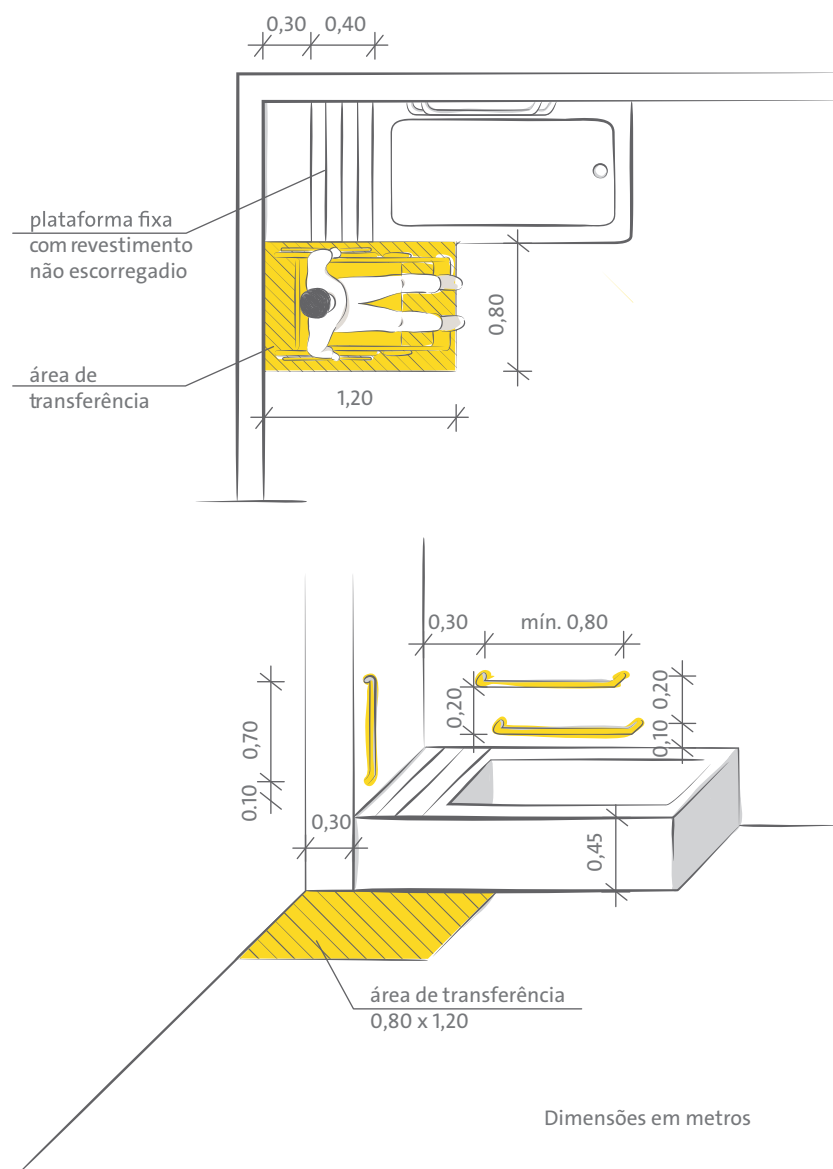


Figura 2.17

Dimensões em metros

sensor ótico ou do tipo alavanca

- Quando houver mictórios individuais, ao menos um deve ser dotado de barras de apoio. Recomenda-se que estes sejam localizados o mais próximo da porta de entrada
- Barras de apoio a uma altura de 0,75m do piso acabado, com um mínimo de 0,70m de comprimento, situadas nos dois lados do mictório, afastadas 0,60m entre si e centralizadas em relação ao eixo do mictório
- Recomenda-se que o mictório tenha cor contrastante com a parede em que esteja instalado

2.3 Vestiários

- Em instalações esportivas, deve-se prover vestiários acessíveis para atletas, árbitros, treinadores, funcionários

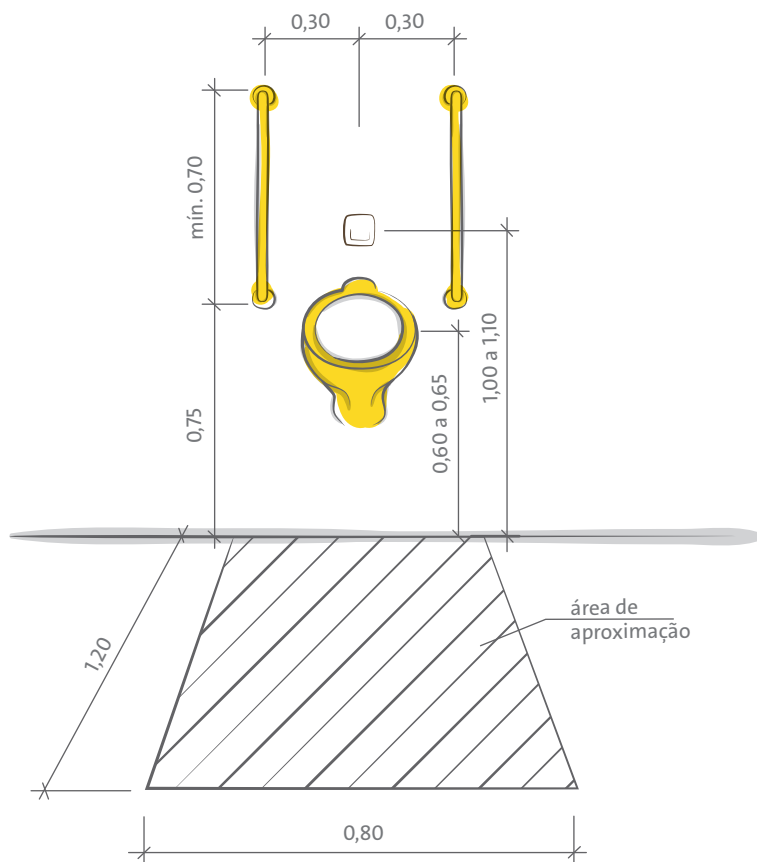


Figura 2.18

Dimensões em metros

e profissionais de atendimento médico

- Prever, se possível, além de vestiários para cada sexo, a inclusão de uma cabine de vestiário unissex com acesso independente dos demais vestiários, integrada às unidades de chuveiros e dotada de vasos sanitários
- Os bancos de vestiários devem ter profundidade mínima de 0,45m, altura de 0,46m e encosto. Os bancos devem proporcionar, em sua parte inferior, um espaço livre de 0,30m

Armários (fig. 2.19):

- Devem ser capazes de guardar cadeiras de rodas
- Devem estar situados a uma altura entre 0,40 e 1,20m do piso acabado, sendo que os puxadores devem estar situados numa faixa entre 0,80 e 1,20m
- As prateleiras devem ter profundidade ergonômica, permitindo o alcance visual e manual dos pertences a serem acomodados nos compartimentos
- As portinholas dos armários, quando abertas, não devem interferir na área de manobra de cadeira de rodas com diâmetro de 1,50m

Cabinas reservadas de vestiários (fig. 2.20):

- A dimensão mínima da cabine deve ser de 1,80 x 1,80m
- A cabine deve conter uma superfície horizontal para troca de roupas com no mínimo 1,80m de comprimento, 0,70m de largura e 0,46m de altura, respeitados a área de transferência e o módulo de referência livre (0,80 x 1,20m), e dispor de barras de apoio (NBR 9.050/2015)
- As barras de apoio devem estar fixadas à parede, junto à superfície horizontal para troca de roupas, a uma altura de 0,75m do piso acabado. Uma das barras deve estar na cabeceira, a 0,30m da parede lateral, e outra, na parede lateral, a 0,40m da parede da cabeceira (NBR 9.050/2015)

Espelhos:

- Borda inferior no máximo a 0,30m do piso
- Borda superior no mínimo a 1,80m do piso (NBR 9.050/2015), sendo recomendável 1,90m

Cabideiros e ganchos:

- Instalados a uma altura entre 0,80 e 1,20m do piso acabado (NBR 9.050/2015)

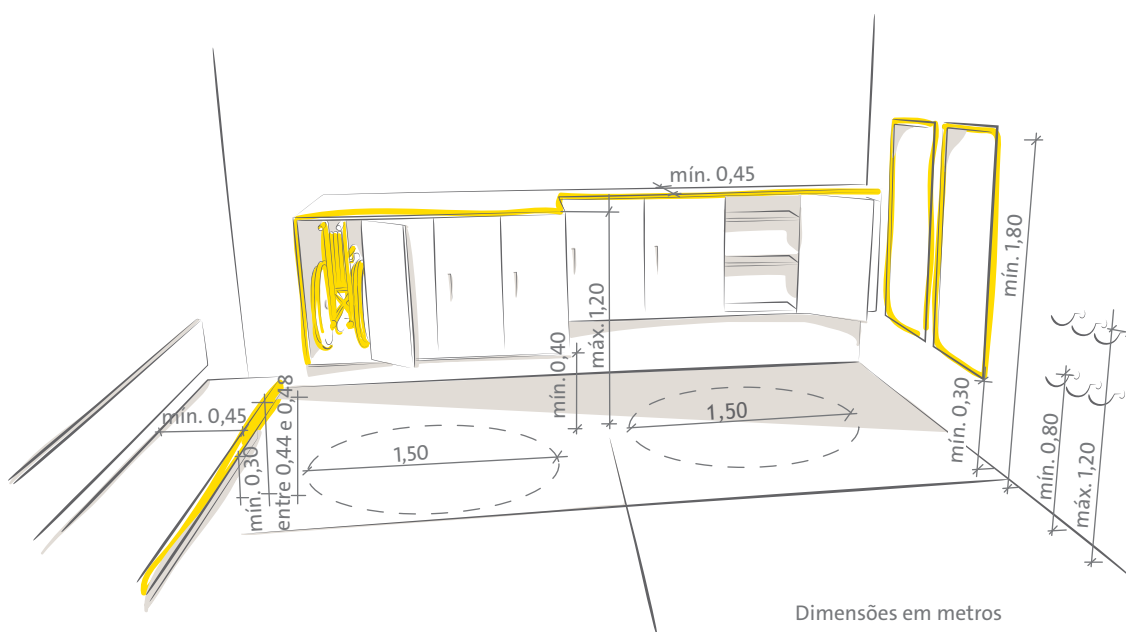


Figura 2.19

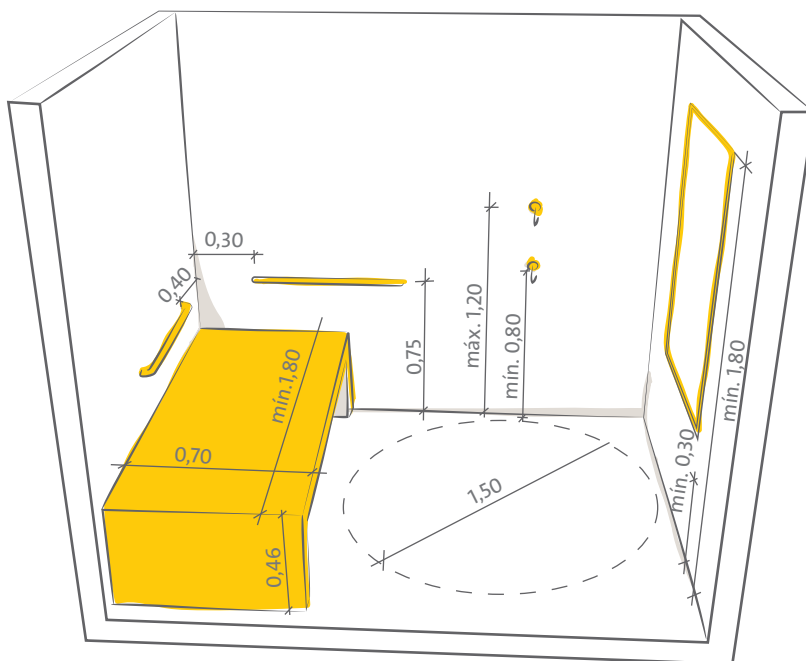


Figura 2.20

Dimensões em metros

2.3.1 Cabinas e boxes de chuveiro (fig. 2.21)

- A cabine do chuveiro acessível deve ter uma superfície horizontal para troca de roupa
- A área para transferência deve ser de 0,80 x 1,20m, incluindo um espaço de 0,30m além do prolongamento da parede do chuveiro, para que o encosto da cadeira de rodas possa se alinhar com o da cadeira de banho (NBR 9.050/2015)
- As dimensões mínimas da área molhada do chuveiro devem ser de 0,90 x 0,95m (NBR 9.050/2015)
- Manter banco de banho dobrável, de material resistente ao impacto, com bordas arredondadas, superfície antiderrapante à prova d'água, capaz de suportar um esforço de pelo menos 150kg (NBR 9.050/2015)
- O banco deve ter 0,40m de profundidade e 0,45m de largura (NBR 9.050/2015)
- A altura do banco deve ser de 0,46m (NBR 9.050/2015). Essa altura refere-se à distância entre o piso onde se localizará a cadeira de rodas que fará a transferência e a superfície do banco de banho, e não em relação ao piso molhado do chuveiro
- Desnível máximo de 0,50cm (NBR 9.050/2015)
- Chuveiro equipado com ducha manual instalada a 0,30m da

parede de fixação do banco e a 1,00m do piso acabado (NBR 9.050/2015)

- A mangueira da ducha manual deve ter comprimento mínimo de 1,50m (IPC)
- Misturadores do tipo alavanca, monocomando, situados numa faixa entre 0,75 e 1,00m do piso acabado (IPC)
- É importante prover o chuveiro de uma válvula de controle termostático
- O banco deve estar firmemente fixado, de forma a suportar um esforço de 150kg, feitas de material resistente e que não seja escorregadio ao tato (NBR 9.050/2015)
- Barra horizontal com comprimento mínimo de 0,60m, a uma altura de 0,75m do piso acabado e a uma distância máxima de 0,20m da parede de fixação do banco. Admite-se uma barra em "L" em substituição às barras vertical e horizontal, medindo no mínimo 0,70m e fixada a uma altura de 0,75m do piso acabado. Seu segmento vertical deve estar a uma distância de 0,45m da borda frontal do banco

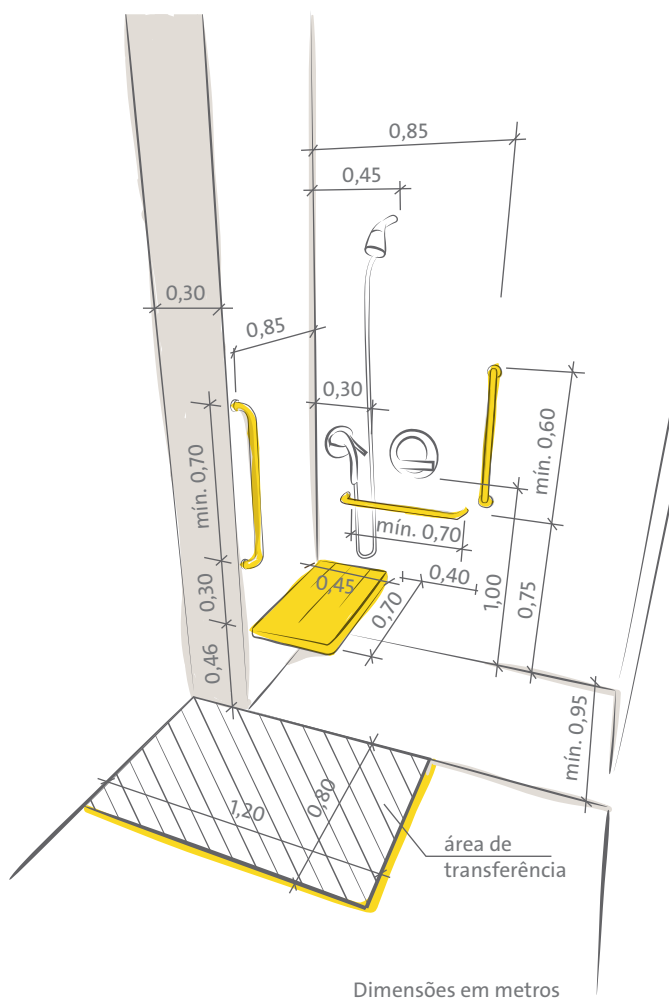


Figura 2.21

3

Acomodações

- Os edifícios designados como locais de hospedagem devem atender à NBR 9.050/2015, seja na Vila dos Atletas, nas Vilas de Mídia ou em outras instalações esportivas ou não, como hotéis, apart-hotéis e acomodações em geral. Com isso, é preciso ter no mínimo 5% de dormitórios acessíveis e 10% adaptáveis. Todos esses quartos devem estar localizados em rotas acessíveis
- Entende-se por quartos adaptáveis aqueles cujas portas do apartamento e do sanitário têm largura livre mínima de 0,80m e cujo espaço interno atende às especificações deste caderno técnico, porém não têm os acessórios instalados (fig. 3.1)
- Recomenda-se que existam quartos acessíveis nos andares mais baixos, para facilitar a rápida saída em caso de emergência. Entretanto, tais unidades não devem representar a totalidade dos quartos, pois é preciso oferecer diferentes opções para todos os hóspedes, seja no que concerne ao andar, dos setores do edifício ou à orientação da vista da janela (Núcleo Pró-Acesso)
- Ressalta-se que a adoção dos princípios do Desenho Universal e as soluções para a acomodação de qualquer pessoa em todos os quartos é preferível à designação de apenas um determinado número de quartos acessíveis (IPC)

- Os quartos devem ser providos de sistemas de comunicação e de orientação para atendimento a todos, inclusive às pessoas com deficiência sensorial ou com mobilidade reduzida (Decreto 5.296/2004, Convenção da ONU e NBR 9.050/2015)
- Os equipamentos e mobiliários devem ser acessíveis (Decreto 5.296/2004 e NBR 9.050/2015)
- O cliente com deficiência visual também deve ser orientado quanto à posição do mobiliário e das instalações disponíveis, quando hospedado sem acompanhante (IPC)

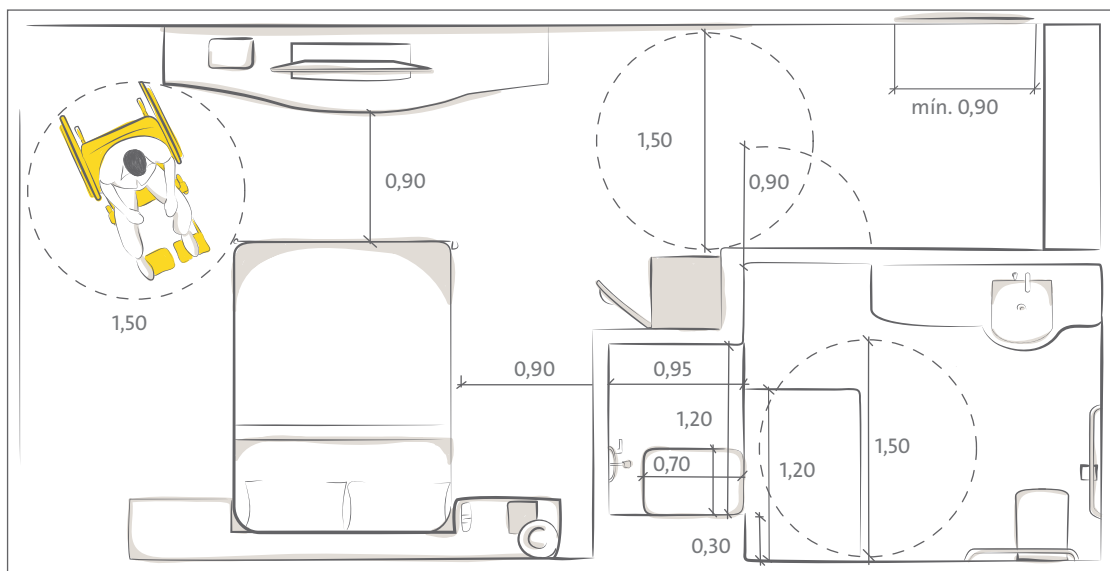


Figura 3.1

Dimensões em metros

3.1 Quarto acessível

- Os quartos acessíveis devem ser distribuídos pela edificação nas diversas modalidades, tanto para oferecer opções de preço, quanto para possibilitar o atendimento às diversas gamas de dificuldades ou preferências individuais (fig. 3.2)
- Devem existir quartos acessíveis nos andares mais baixos, para facilitar a saída rápida em caso de emergência. Entretanto, tais unidades não devem representar a totalidade dos quartos
- Os quartos acessíveis devem apresentar espaços internos de circulação que permitam a boa mobilidade das pessoas em cadeiras de rodas
- Além disso, as quinas do mobiliário devem ser arredondadas e o carpete deve ser colado diretamente na laje de piso e não pode ser macio demais
- Evitar tapetes felpudos (Núcleo Pró-Acesso). Os carpetes devem ser de pelo baixo, alta densidade de malha fechada e colados diretamente no piso



Figura 3.2

3.1.1 Porta

Recomendações quanto à largura das portas da acomodação (fig. 3.3):

- Vão mínimo de 1,00m para locais destinados à prática de esporte, devido às cadeiras cambadas usadas por atletas (NBR 9.050/2015)
- Em caso de locais não destinados a atletas, tolera-se um vão livre mínimo de 0,80m para as portas (NBR 9.050/2015), sendo preferível 0,90m (Núcleo Pró-Acesso)
- Em caso de portas de duas folhas, ao menos uma delas deve permitir o vão livre de 0,80m (NBR 9.050/2015), sendo preferível 0,90m (Núcleo Pró-Acesso)

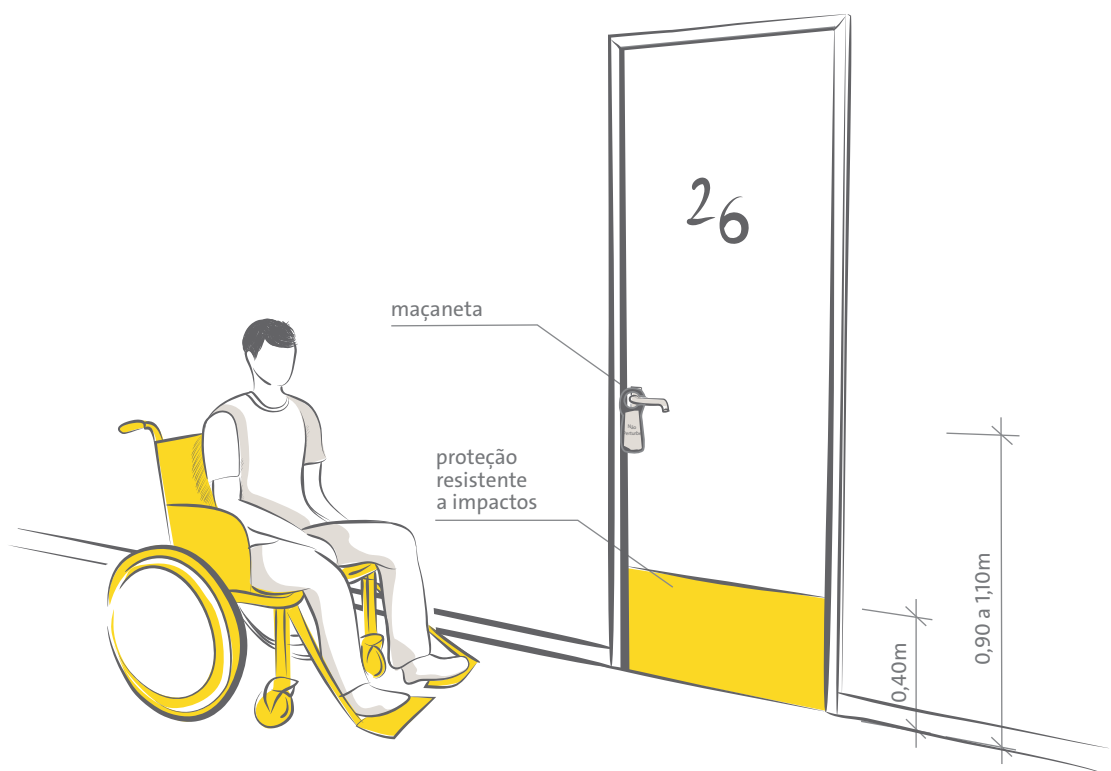


Figura 3.3

Abertura de portas:

- Nesse espaço deve haver uma área livre de 0,60m ao lado da porta (fig. 3.4), próxima à maçaneta, permitindo a aproximação e o alcance por uma pessoa em cadeira de rodas (NBR e IPC)
- A porta principal da acomodação deverá se abrir preferencialmente em direção ao interior, desde que haja um espaço interno, contíguo à porta, medindo pelo menos 1,20 x 1,20m, que permita manobra de cadeira de rodas, sendo preferível que este espaço tenha 1,50 x 1,50m (fig. 3.5)

Recomendações para abertura de portas:

- Deve-se prever um espaço mínimo de circulação que possibilite a boa mobilidade de pessoas em cadeira de rodas, permitindo a abertura da porta e a utilização da maçaneta
- Deve ser mantida uma distância mínima de 1,35m entre portas pivotantes ou articuladas que sejam instaladas sequencialmente (IPC)
- Caso não seja possível destinar um espaço interno com as condições apresentadas anteriormente, a porta deverá se abrir na direção do exterior do quarto, que deve dispor de espaço de manobra com um raio mínimo de 1,50m e condições de segurança para que a abertura (para o corredor) não implique risco às pessoas que circulam (Núcleo Pró- Acesso)
- Em hospedagens destinadas a atletas, o vão livre mínimo deverá ser de 1,00m para permitir a passagem de pessoas em cadeiras cambadas (Núcleo Pró-Acesso), podendo ser tolerada uma diferença de até 0,15m em relação ao mínimo estabelecido
- Soleiras devem ser eliminadas. Caso essa solução não seja possível, admite-se desnível máximo de 1,30cm (IPC)

Figura 3.4

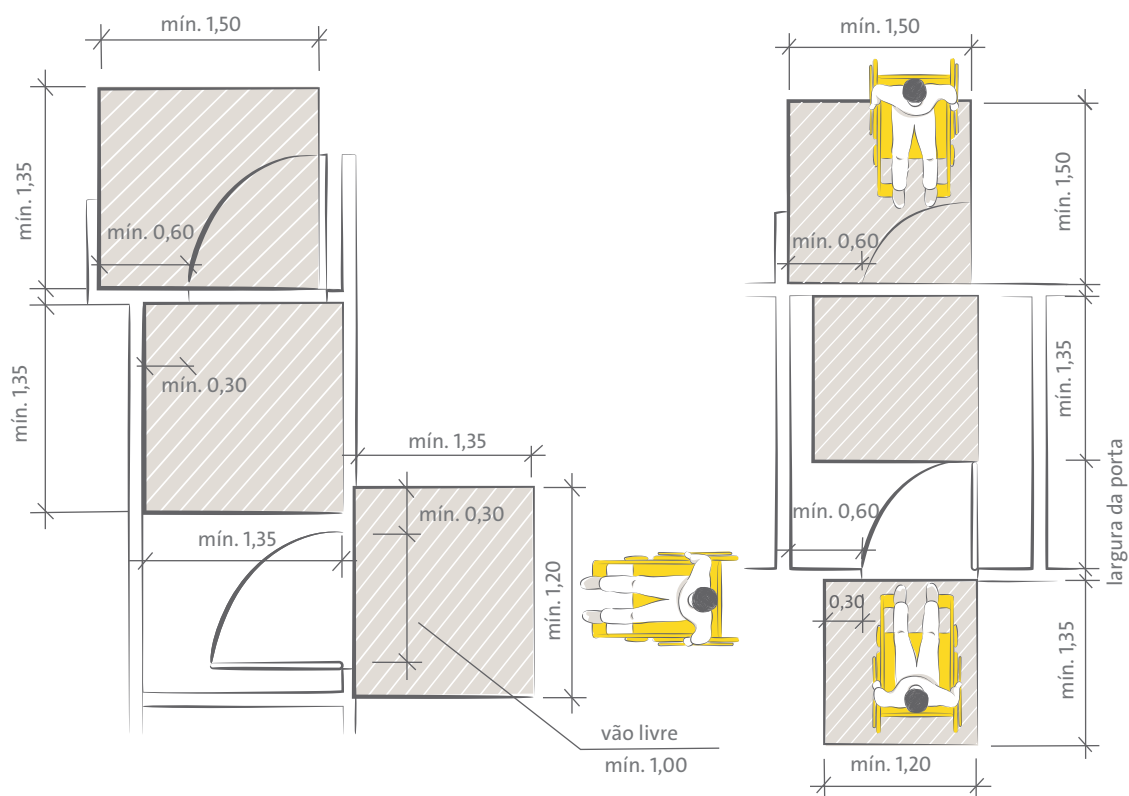
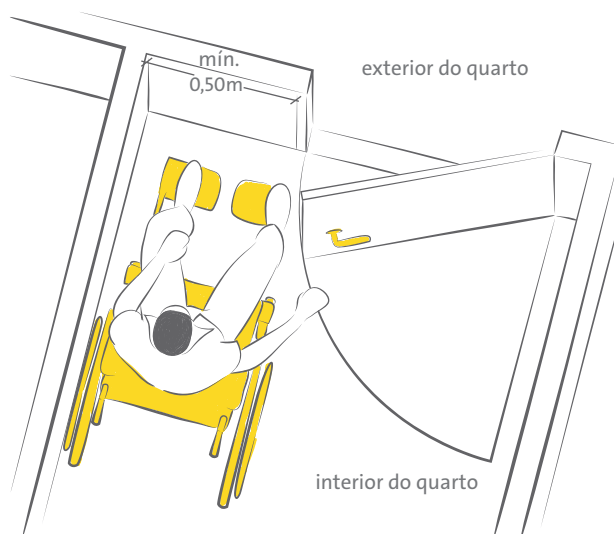


Figura 3.5

Dimensões em metros

Varandas:

- No caso de varandas, as portas de correr devem ter seus trilhos instalados na verga superior, e não no piso (IPC). O piso da varanda deve estar nivelado com o piso do quarto (NBR 9.050/2015). As portas da varanda devem atender às mesmas especificações das portas de acesso no que se refere à largura de vãos e limites de alcance

Maçanetas, fechos e cadeados:

- As maçanetas devem ser de fácil manuseio e abrirem-se com um pequeno esforço (fig. 3.6), do tipo alavanca, com bordas arredondadas (IPC), instaladas a uma altura entre 0,90 e 1,10m (IPC)
- As maçanetas redondas não deverão ser adotadas (Núcleo Pró-Acesso)
- Os fechos automáticos das portas devem ser ajustados para garantir o máximo de força de 36N (NBR 9.050/2015)
- Os fechos convencionais devem ser substituídos pelos do tipo de ação lenta ou retardatória ou de baixa resistência (Núcleo Pró-Acesso)
- As correntes de segurança, os cadeados e outros dispositivos não devem requerer destreza do operador e devem ser operados com apenas uma das mãos. Devem estar instalados a no máximo 1,20m de altura (IPC)



Figura 3.6

3.1.2 Comandos e controles

- Os controles e interruptores, incluindo-se os controles de aquecedor ou ar-condicionado devem estar a uma altura entre 0,80 e 1,20m do piso acabado (IPC)
- As tomadas e conectores devem estar no máximo a uma altura de 0,45m do piso acabado (IPC)
- Ao lado da cama deve haver interruptores de iluminação geral, bem como abajures
- Os interruptores devem ficar ao lado da cama, bem como os controles de televisores e ar-condicionado (fig. 3.7) e os sistemas de comunicação, como interfones e telefones (Núcleo Pró-Acesso)

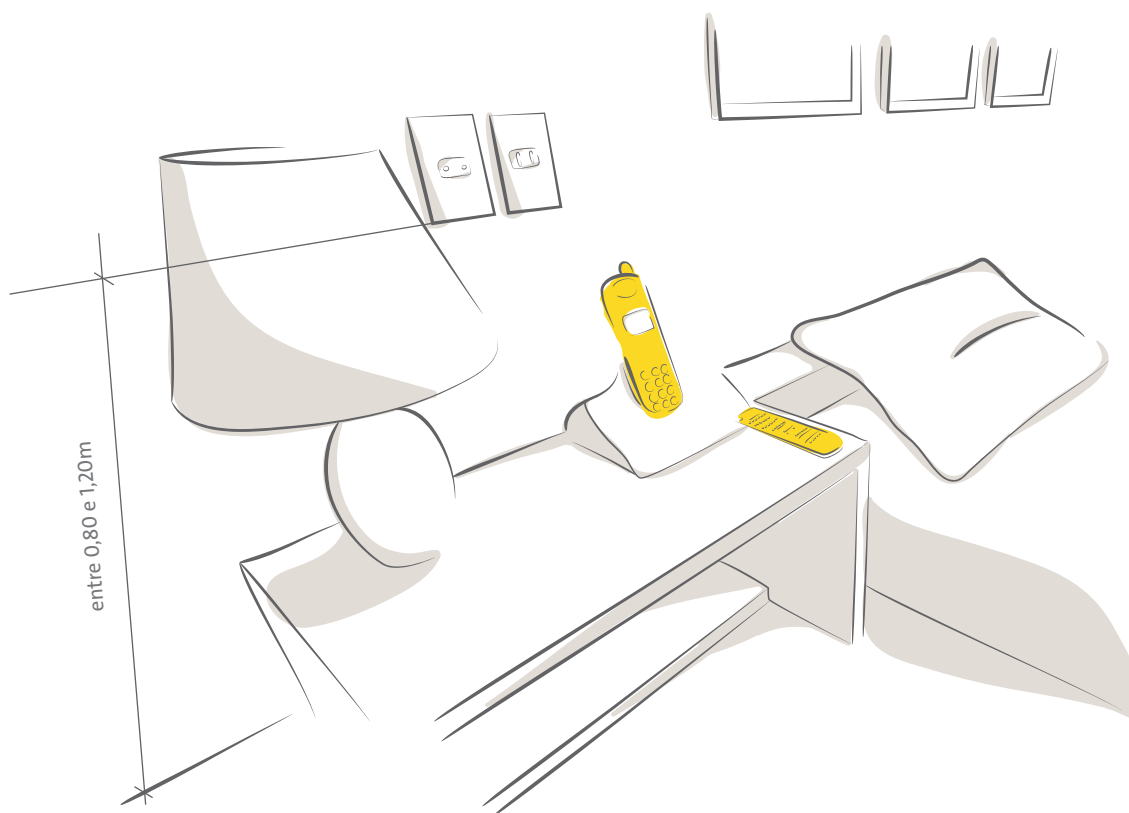


Figura 3.7

3.1.3 Equipamentos

- As acomodações devem ter pelo menos um telefone que possa ser alcançado por uma pessoa deitada na cama (IPC)
- Os rádios-relógio devem ter um display grande com alto contraste (IPC)
- Os telefones devem ser compatíveis com aparelhos específicos para que possam ser utilizados por pessoas com deficiência auditiva e estes também devem ter um visor de mensagem (IPC)
- Deve existir um telefone instalado no banheiro para casos de emergência
- As televisões devem ser equipadas com controle remoto e closed caption (IPC)
- Quando houver previsão de telefones, interfones ou similares, estes devem ser providos de sinal luminoso e controle de volume de som (NBR 9.050/2015)
- Deverão ser instalados dispositivos de sinalização e alarme de emergência não apenas sonoro, mas também com sinalização luminosa

Considerar também as determinações de elevadores, alarmes, saídas de emergência e outros dispositivos referentes aos itens 1.6 e 1.7 para a área externa ao dormitório.

3.1.4 Guarda-roupa (fig. 3.8):

- Deve haver um espaço de manobra de 1,50m em frente aos guarda-roupas (IPC)
- O cabideiro deve ser instalado a uma altura máxima de 1,20m (IPC)
- Pelo menos um guarda-roupa deve ter cabideiro com duas alturas, sendo aconselháveis, como alternativa, os cabideiros retráteis
- Os guarda-roupas devem ser equipados com cabides de fácil utilização e remoção (IPC). Não se deve usar cabides presos por anéis nas hastes do guarda-roupa
- Os guarda-roupas devem ser bem iluminados (IPC)
- As portas dos guarda-roupas devem ser equipadas com fechaduras acessíveis, preferencialmente do tipo alavanca

- A altura de instalação do armário deve estar entre 0,40 e 1,20m do piso acabado (NBR 9.050/2015)
- A altura de fixação dos puxadores e fechaduras deve estar entre 0,80 e 1,20m do piso acabado (NBR 9.050/2015)

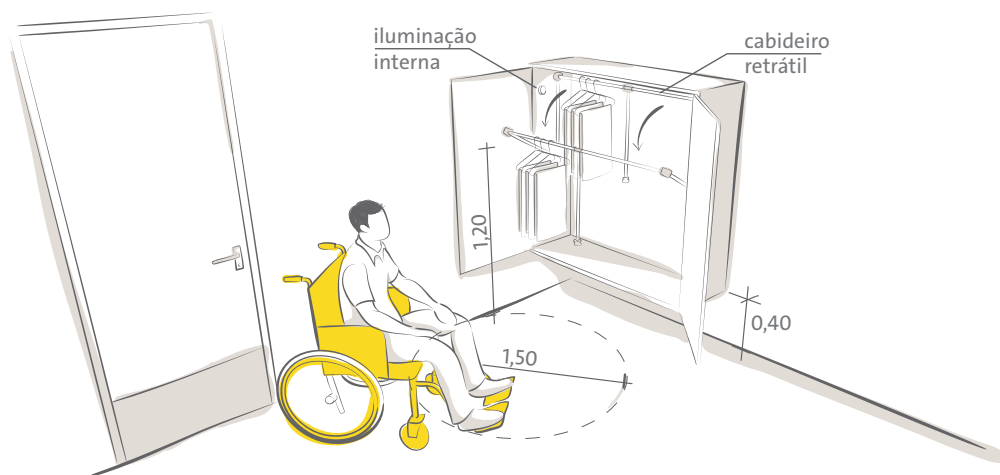


Figura 3.8

Dimensões em metros

3.1.5 Janelas

- A disposição do mobiliário deve permitir que as pessoas em cadeira de rodas tenham acesso às janelas e cortinas (fig. 3.9), cujos acionadores não devem se estender por mais de 1,20m de altura (IPC)
- A altura dos parapeitos das janelas deve permitir a boa visibilidade externa por parte de pessoas com baixa estatura ou em cadeira de rodas, e não deve, portanto, ser superior a 0,80m (Núcleo Pró-Acesso)

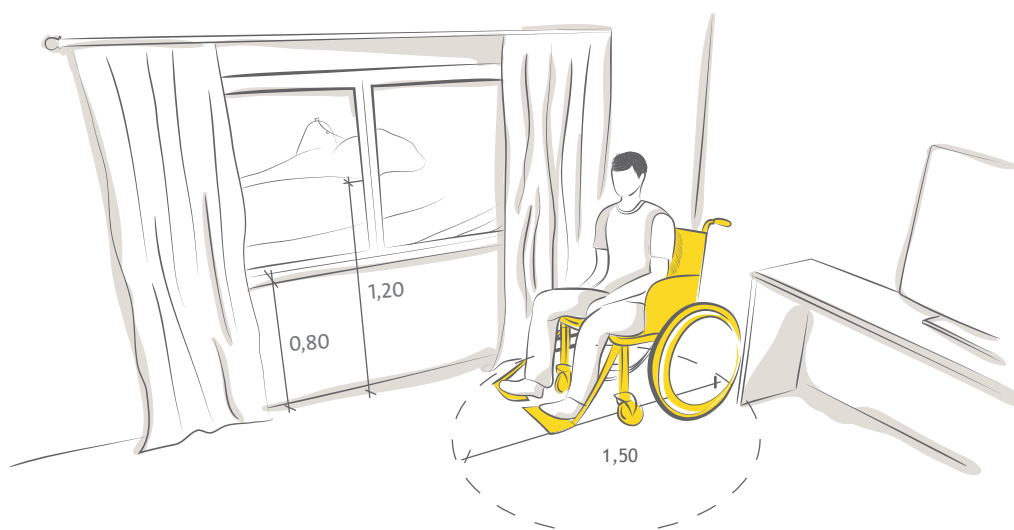


Figura 3.9

Dimensões em metros

3.1.6 Mobiliário

Móveis:

- O mobiliário das acomodações deve apresentar condições de alcance manual e visual a todas as pessoas, considerando-se as especificações técnicas apresentadas na NBR 9.050/2015, e os móveis não devem obstruir passagens e circulação
- Equipamentos como aparelhos de ar-condicionado, abajur, rádio relógio etc. devem ser acionados apenas com um toque
- As mesas de cabeceira devem apresentar, na parte inferior, um espaço livre mínimo correspondente a 22,5cm de altura x 30cm de profundidade (IPC)
- Todas as bancadas deverão ter bordas arredondadas e apresentar altura de no máximo 0,85m do piso acabado, com altura livre inferior mínima de 0,73m (NBR 9.050/2015)

Espelhos:

- Deve ser previsto pelo menos um espelho cuja borda inferior esteja no mínimo a 0,30m do chão e cuja borda superior esteja a uma altura que permita que uma pessoa em pé possa se contemplar
- Quando o espelho for instalado em posição vertical, a altura da borda inferior deve ser de no máximo 0,90m (NBR 9.050/2015) e a da borda superior, de no mínimo 1,80m do piso
- Quando o espelho for inclinado em 10° em relação ao plano vertical, a altura da borda inferior deve ser de no máximo 1,10m e a da borda superior, de no mínimo 1,80m do piso acabado (NBR 9.050/2015)

3.1.7 Camas

- As camas devem ser acessíveis (fig. 3.10) e o espaço em seu entorno deve permitir a boa circulação de pessoas em cadeira de rodas ou de pessoas que façam uso de equipamento para a sua mobilidade, como andadores, por exemplo (Núcleo Pró-Acesso)
- Deve-se preservar na lateral das camas uma faixa de no mínimo 0,90m (Núcleo Pró-Acesso)
- A cama com borda deverá ter um espaço de 0,20m de altura por 0,15m de profundidade em sua parte inferior, permitindo a aproximação do pedal da cadeira de rodas (IPC)

- As camas com base fixa sem espaço entre o chão e sua estrutura não são recomendadas
- A altura do colchão (superfície superior) da cama deve estar situada entre 0,46 e 0,48m do piso acabado (NBR 9.050/2015)

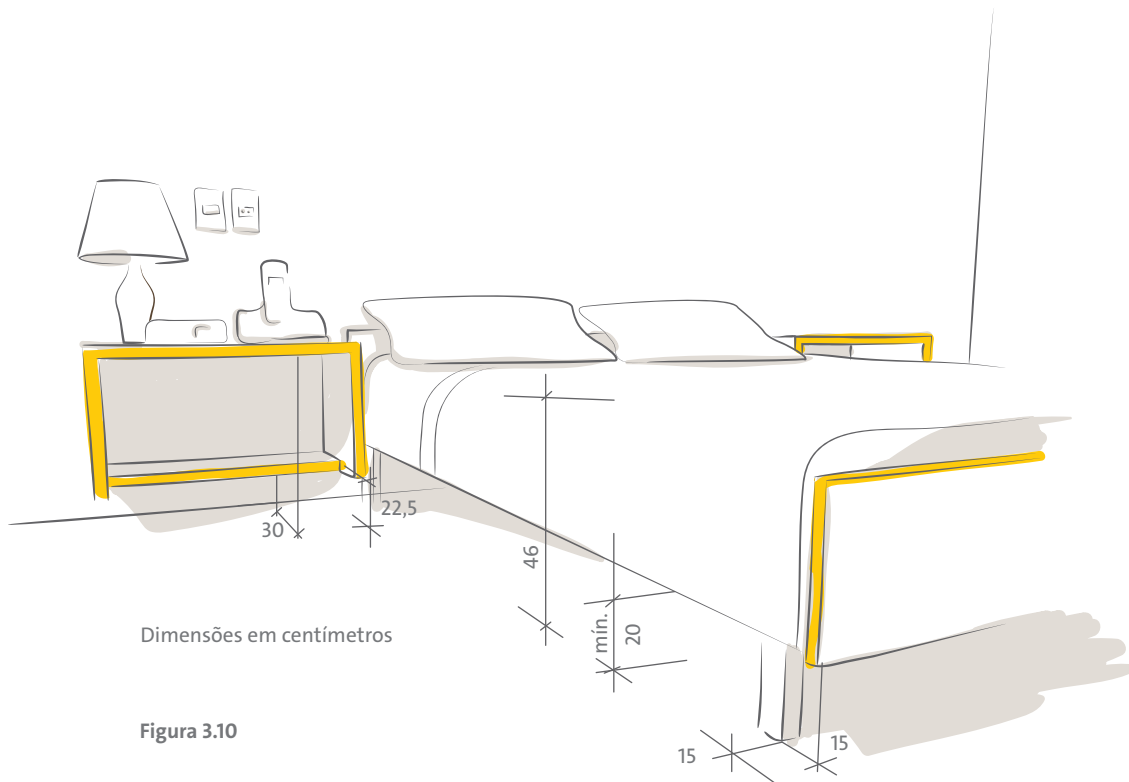


Figura 3.10

3.1.8 Banheiros

- Em alojamentos e hotéis, a proporção de quartos com banheiros acessíveis deve ser maior que o número mínimo necessário de quartos acessíveis
- A iluminação geral no interior dos banheiros deve ser de no mínimo 30 lux e a iluminação da pia, de no mínimo 70 lux

Para mais detalhes sobre banheiros, consultar o item 2.2

Lavatórios:

- A altura da superfície superior da cuba ou bancada deve estar entre 0,78 e 0,80m (fig. 3.11)
- O posicionamento das torneiras deve ser de no máximo 0,50m em relação à face frontal do lavatório (NBR 9.050/2015)

- O espaço livre sob a bancada ou cuba deve ser de no mínimo 0,73m de altura
- O espaço horizontal livre em baixo da bancada ou cuba deve ser no mínimo de 0,25m
- As pias deverão ser providas de barra de apoio (NBR 9.050/2015)

Torneiras:

- As torneiras devem ser de fácil manipulação e alcance (Núcleo Pró-Acesso, IPC e NBR 9.050/2015)
- Deve-se dar preferência às torneiras acionadas por sensores eletrônicos ou tipo manivela, que exijam pouca força de acionamento (IPC e NBR 9.050/2015)
- Deve-se dar preferência às torneiras de monocomando para misturadores de água quente e fria (IPC e NBR 9.050/2015)

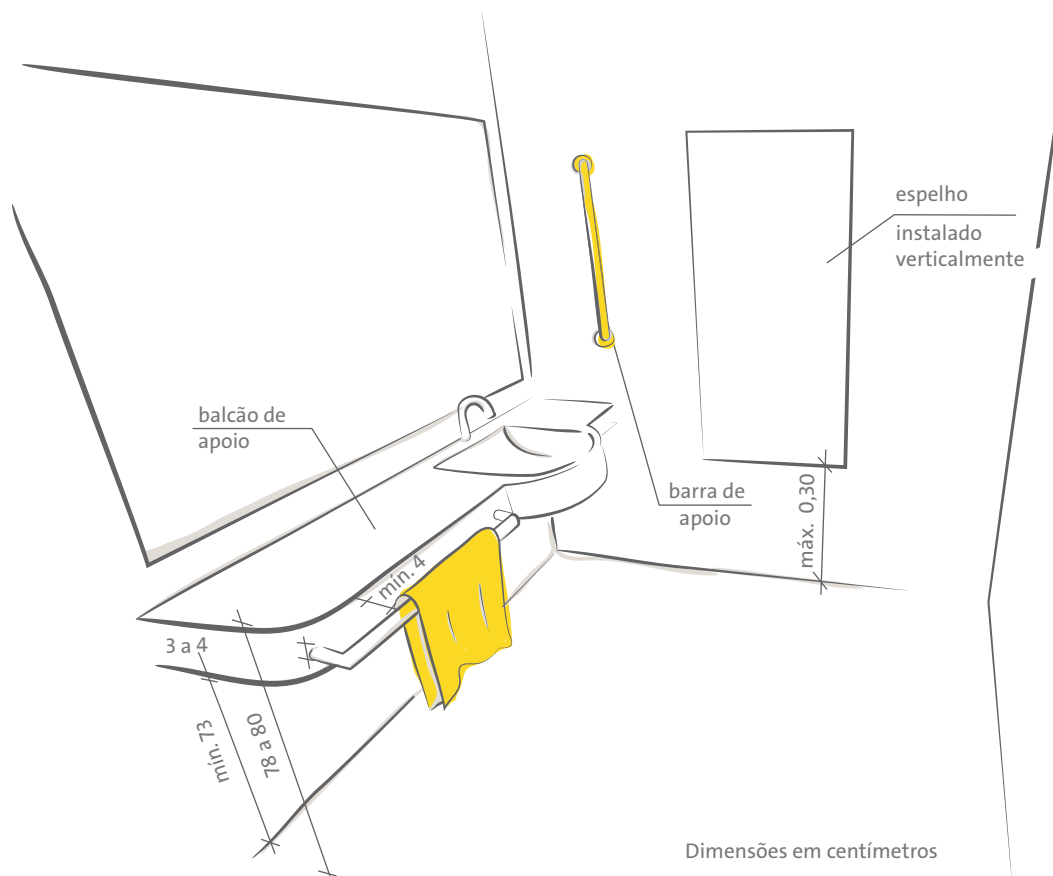


Figura 3.11

Acessórios dos lavatórios:

- Os acessórios devem estar a menos de 0,50m do eixo central da pia (fig. 3.12), para ambos os lados e distando entre 0,80 e 1,20m do piso acabado
- Os demais acessórios, como cabides, porta-objetos, lixeiras ou outros, podem ser instalados além dessa faixa de 0,50m

Barras de apoio do lavatório:

- A bitola da barra de apoio deve estar entre 3,0 e 4,5cm
- A barra deve se distanciar 5,0cm das beiradas da pia

Espelho do banheiro:

- No caso de espelho inclinado a 10°, a altura máxima para a borda inferior deve ser de 1,00m e a altura mínima para o posicionamento da borda superior do espelho, de 1,90m (Núcleo Pró-Acesso)
- No caso de espelhos instalados verticalmente, a altura máxima da borda inferior será de 0,90m

Tomadas:

- As tomadas elétricas devem ser universais, ou seja, capazes de receber vários tipos de plugues
- As tomadas devem estar numa faixa compreendida entre 0,40 e 1,20m do piso

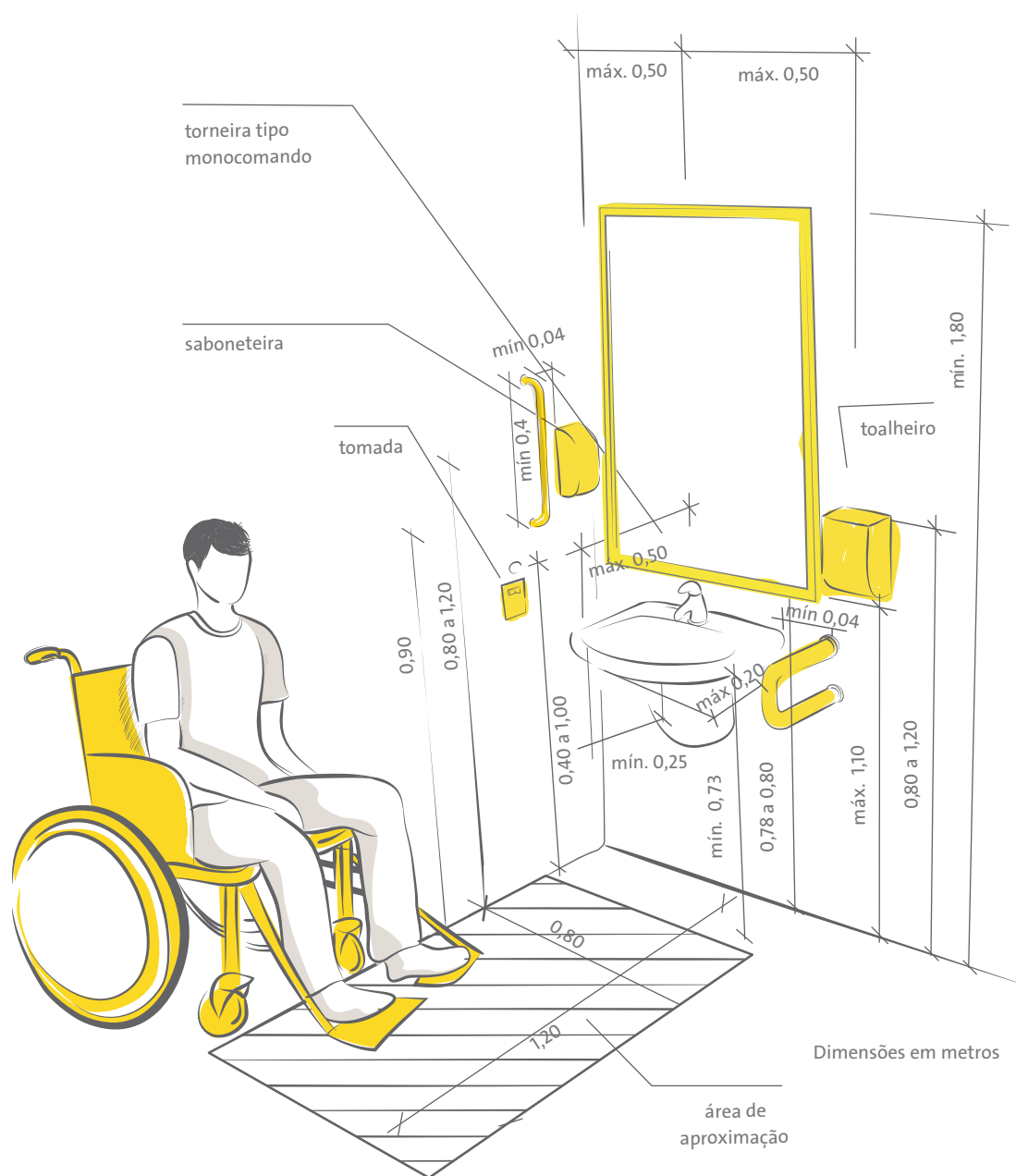


Figura 3.12

Barras de apoio em sanitários:

- As barras devem estar firmemente fixadas (fig. 3.13), de forma a suportar um esforço de no mínimo 150kg (NBR), devem ser feitas de material resistente não escorregadio ao tato e não podem interferir na área de transferência
- A distância deve ser de 0,40m em relação ao vaso sanitário para a barra lateral (NBR 9.050/2015 e IPC)
- A altura da barra horizontal do fundo deve situar-se a 0,89m na existência de bacia sanitária com caixa acoplada.
- A extensão da barra em relação à face frontal do vaso deve ser de 0,50m
- O diâmetro da barra deve estar entre 3,0cm e 4,5cm, afastadas 5,0cm da parede. O apoio atrás do vaso deve seguir as medidas propostas pela NBR 9.050/2015: extensão por 20cm de cada lado além dos limites do vaso sanitário
- O vaso deve ter encosto ou dispositivo especialmente construído. Pode-se usar a tampa como encosto, mas esta deve ser lisa e resistente (IPC), conforme descrito no item 2.2.6
- Em caso de impossibilidade de fixação de barras de apoio com firmeza e segurança (por exemplo, quando as divisórias foram feitas de material pouco resistente), a NBR 9.050/2015 admite a instalação de barras laterais articuladas ou fixadas no piso, desde que sejam observadas as normas de segurança e dimensionamento acima descritas

Acessórios para a cabine de vaso sanitário acessível:

Porta-papel higiênico:

- Deve ser fixado a uma altura entre 0,50 e 0,60m do piso acabado e estar localizado a uma distância máxima de 0,15m da borda frontal do vaso sanitário (NBR 9.050/2015)
- Porta-papel higiênico que não seja embutido deve ser fixado a uma altura de 1,00m a contar do piso acabado e estar localizado a uma distância de 0,15m da borda frontal do vaso

Cabideiros e porta-objetos:

- Devem ter altura entre 0,80m e 1,20m a contar do piso acabado (NBR 9.050/2015)

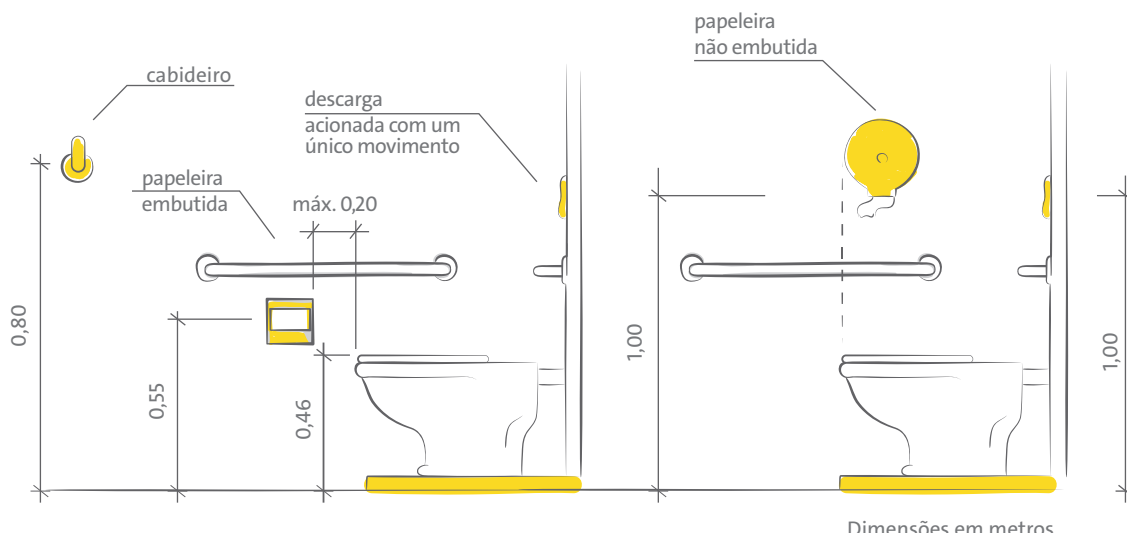


Figura 3.13

3.1.9 Chuveiro

- Os chuveiros acessíveis (fig. 3.14) devem ser equipados com cortinas no lugar de portas (IPC)
- A área para transferência deve ser de 0,80 x 1,20m
- Dimensões mínimas da área molhada do chuveiro: 0,95 x 0,90m
- Deve-se manter um banco de banho dobrável à prova d'água, capaz de suportar um esforço de pelo menos 150kg (NBR 9.050/2015)
- Dimensões do banco: 0,45m de profundidade, 0,70m de largura e entre 0,46 e 0,48m de altura (NBR 9.050/2015)
- A inclinação de piso para escoamento da água do chuveiro deve ter desnível máximo de 2,0cm (NBR 9.050/2015)
- O chuveiro deve ser equipado com ducha manual instalada a 0,30m da parede de fixação do banco e a 1,00m do piso acabado
- Comprimento mínimo da mangueira da ducha manual: 1,50m (IPC)
- Misturadores do tipo alavanca, monocomando, situados numa faixa entre 0,75 e 1,00m do piso acabado
- Válvula de controle termostático com a adoção do dispositivo de emergência recomendado pela NBR 9.050/2015 a ser instalado a 0,40m do piso acabado
- Barras de apoio com capacidade para suportar um esforço de 150kg, feitas de material resistente e não escorregadio ao tato

- Altura da barra de apoio: 0,75m do piso (NBR 9.050/2015)
- Barra vertical fixada a uma altura de 0,75m do piso acabado, com dimensão mínima de 0,70m, situada a uma distância de 0,45m da borda frontal do banco e na projeção-limite do local de transferência
- Barra horizontal na parede lateral ao banco (no lado oposto ao da área de transferência), distando no máximo 0,85m da área de transferência
- Admite-se uma barra em "L" em substituição às barras vertical e horizontal, medindo no mínimo 0,70m e fixada a uma altura de 0,75m do piso acabado. O seu segmento horizontal deve estar a uma distância de 0,45m da borda frontal do banco
- É importante prover o chuveiro de uma válvula de controle termostático

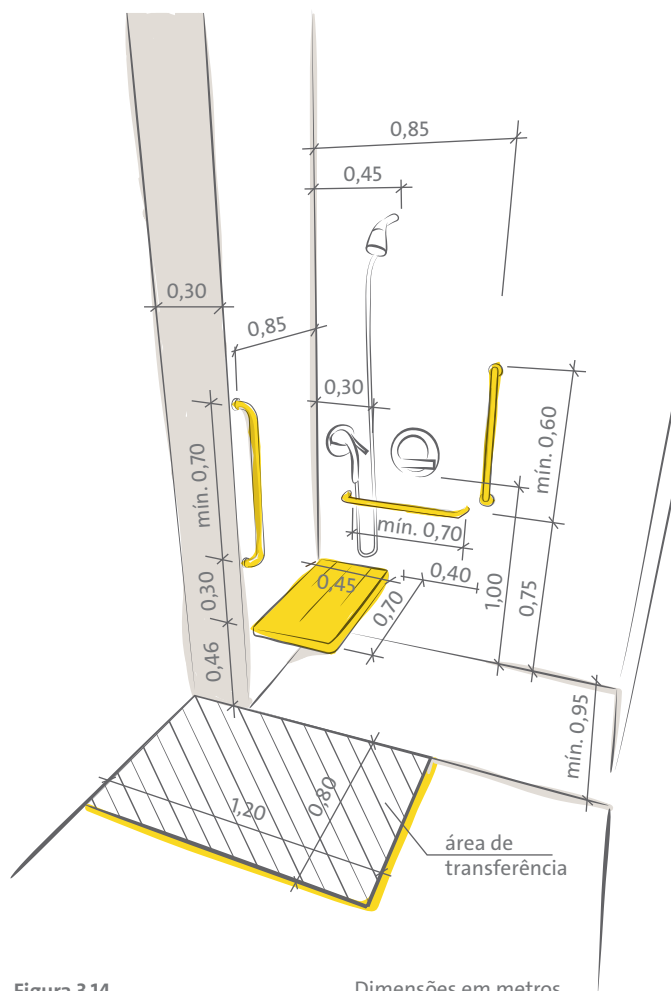


Figura 3.14

Dimensões em metros

3.1.10 Banheiras

- A banheira, a plataforma, as bordas e o fundo da banheira devem ser feitos de material antiderrapante sem no entanto, ser demasiadamente abrasivo (fig. 3.15)
- É necessário que haja uma área de transferência lateral (0,80 x 1,20m) deslocada 0,30m em relação ao limite posterior da cadeira (NBR 9.050/2015)
- Altura da plataforma e da banheira alinhada com a cadeira de rodas: entre 0,44 e 0,48m (NBR 9.050/2015)
- A plataforma deve estar encostada numa parede (NBR 9.050/2015)

Barras de apoio vertical e horizontal:

- A barra vertical deve medir 0,70m de comprimento e estar situada na parede contígua à plataforma de transferência, alinhada com a face externa da banheira, a uma altura de 0,10m da plataforma
- As barras horizontais devem medir no mínimo 0,80m e estar fixadas respectivamente a 0,10 e 0,30m de altura em relação à borda superior da banheira

Torneiras:

- Torneiras e misturadores da banheira devem ser de fácil manuseio, com registros do tipo alavanca, preferencialmente os de monocomando (NBR 9.050/2015 e IPC)

Dispositivos:

- Instalar um dispositivo de emergência ao lado da banheira e do box do chuveiro para ser acionado em caso de queda. Esse dispositivo de sinalização deve estar fixado a uma altura de 0,40m do piso acabado (NBR 9.050/2015)
- Prever um telefone ou outro serviço de comunicação ou alarme instalado nos banheiros, podendo ser acessado facilmente em caso de assistência ou emergência, a uma altura que permita ser utilizado por pessoa em cadeira de rodas
- O aparelho telefônico deve ter um fio de 1,50m
- Instalar uma válvula de controle termostático na banheira (IPC)

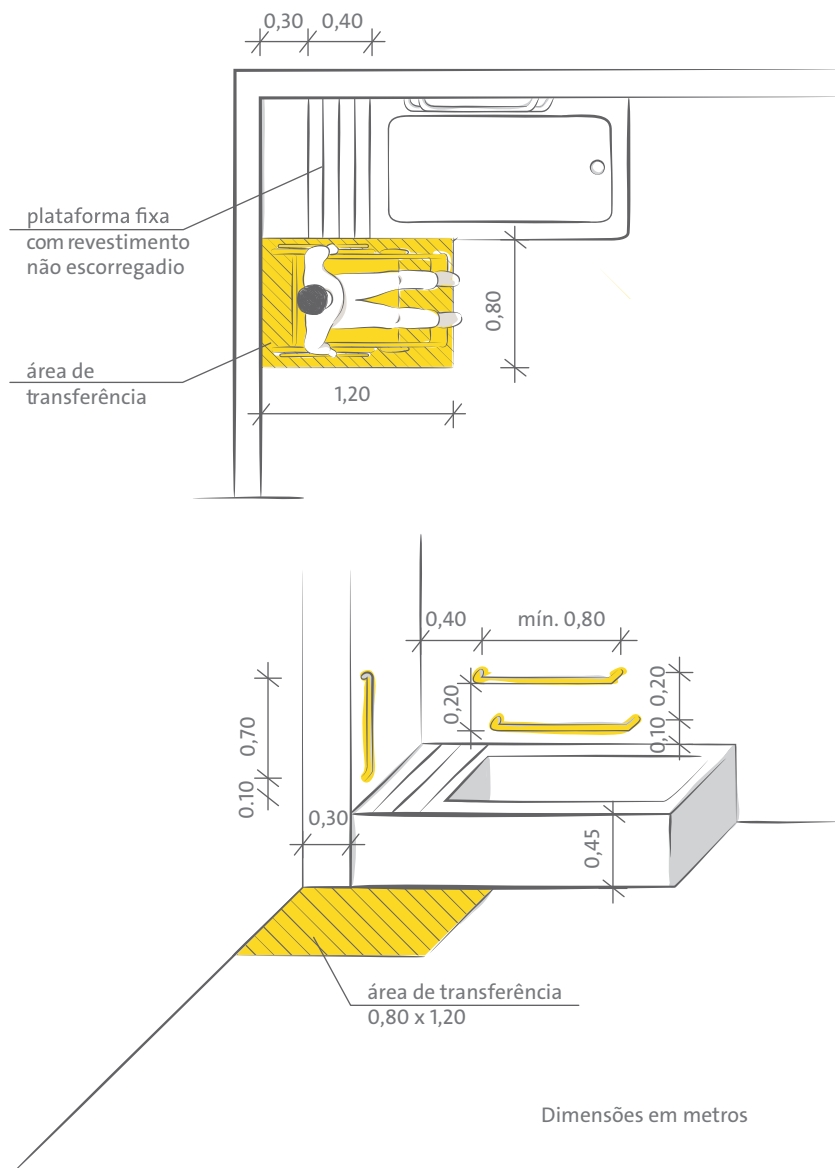


Figura 3.15

3.1.11 Cozinhas de acomodações

- Nas cozinhas de apart-hotéis ou em pequenas acomodações (fig. 3.16), deve ser garantida a condição de circulação, aproximação e alcance dos utensílios (NBR 9.050/2015)
- As pias devem apresentar altura de no máximo 0,85m, com altura livre inferior de no mínimo 0,73m (NBR 9.050/2015)
- Os armários de cozinha devem ser acessíveis, preferencialmente com mecanismos aramados de puxar (NBR 9.050/2015)
- Todas as bancadas deverão apresentar altura de no máximo 85cm, com espaço livre inferior de no mínimo 0,73m (NBR 9.050/2015)

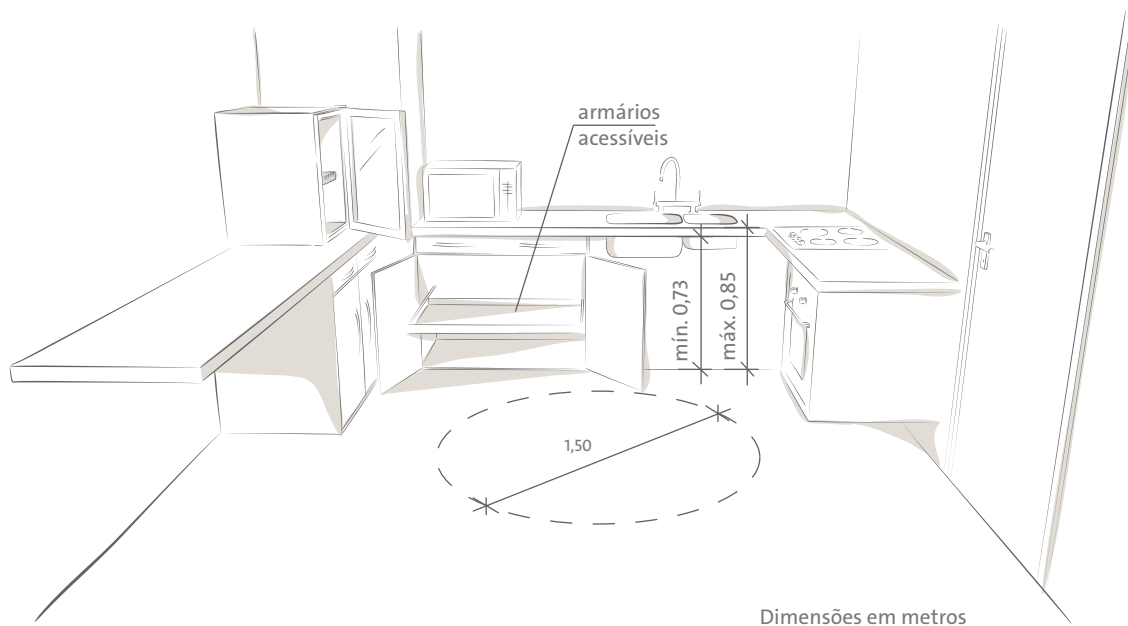


Figura 3.16

3.2 Quarto *wheelchair friendly*

O conceito de quarto *wheelchair friendly* não é o mesmo de quarto acessível ou quarto adaptável. Trata-se de uma opção adicional para aumentar a qualidade das acomodações em geral.

O IPC Accessibility Guide destaca que as limitações técnicas apresentadas por alguns estabelecimentos antigos não necessariamente impedem o uso de suas instalações por pessoas com limitações motoras ou sensoriais, desde que sejam realizadas modificações para adequação aos padrões de acessibilidade.

A instalação de quartos *wheelchair friendly* não exige o estabelecimento da necessidade de oferecer quartos plenamente adaptados a pessoas com deficiência.

Características do quarto *wheelchair friendly* (fig. 3.17):

- Todas as portas do quarto devem ter vão livre de no mínimo 0,80m de largura, incluindo a porta do banheiro (IPC)
- Espaço mínimo de transferência ao lado da cama deve ser de 0,90m (IPC)
- Deve haver um espaço no quarto com o diâmetro de no mínimo 1,20m, para possibilitar mudança de direção de cadeira de rodas (IPC)

- A altura do vaso sanitário deve estar entre 0,44 e 0,48m (NBR 9.050/2015), com espaço de transferência lateral (NBR 9.050/2015 e IPC)
- Deve haver uma barra ou outra estrutura sólida para permitir o apoio da pessoa durante a transferência
- A altura dos controles deve ser inferior a 1,20m ou pode ser prevista uma maneira adequada de manuseio
- Deve-se disponibilizar cadeira de banho com encosto e corrimãos na entrada e na saída do chuveiro (IPC)
- Se houver uma banheira em vez de chuveiro, a exigência do corrimão é a mesma (IPC)

Orienta-se também a utilizar como referência os padrões da NBR 9.050/2015 para as medidas de acessibilidade.

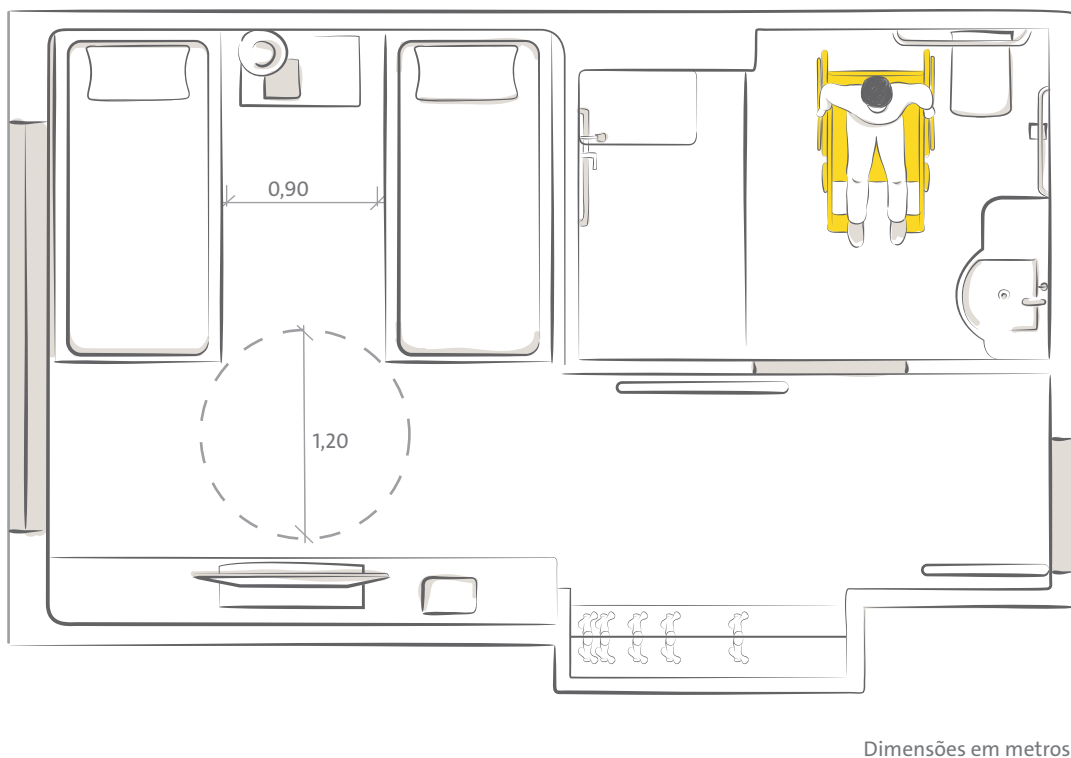


Figura 3.17

3.3 Recepção

A existência de uma rota acessível que ligue o estacionamento à entrada e à recepção (Decreto 5.296) é fundamental.

O balcão da recepção deve ser acessível a todas as pessoas. Poderá apresentar duas alturas: uma para o atendimento a pessoa em pé e outra para o atendimento a pessoas em cadeira de rodas, desde que não constitua atendimento discriminatório.

O balcão acessível deverá estar sinalizado com o símbolo internacional de acesso (NBR 9.050/2015).

Dimensionamento do balcão para o atendimento à pessoa em cadeira de rodas (fig. 3.18):

- Altura máxima do balcão de atendimento: 0,90m
- Altura mínima livre sob o balcão: 0,75m, sendo admissíveis 0,73m (NBR 9.050/2015)
- Profundidade livre sob o balcão: 0,50m, sendo tolerável um mínimo de 0,30m, de acordo com área de aproximação do módulo de referência de 0,80 x 1,20m (NBR 9.050/2015)



Figura 3.18

As informações sobre o hotel devem estar disponíveis prontamente de forma a atender a todos, inclusive as pessoas com limitações sensoriais, como cegueira, baixa visão ou deficiência auditiva. Para isso, deverão ser utilizados materiais adequados, de boa comunicação às pessoas com diferentes deficiências ou restrições.

Para situações de emergência, as informações essenciais sobre rotas de fuga devem ser sinalizadas de forma visual, tátil e sonora, conforme determina a NBR 9.050/2015.

As áreas de circulação comuns exteriores ao apartamento devem ter no mínimo 10 lux a mais que a área interna do apartamento (IPC).

3.4 Acessos a áreas comuns

Portas automáticas:

- Portas automáticas devem funcionar por meio de sensor, o qual deve ser ajustado para detectar pessoas de baixa estatura e abrir completamente em menos de três segundos (IPC)
- Ter a abertura demarcada no piso
- Ser possível interromper seu fechamento com uma força menor que 6,0kgf ou 58N (IPC)
- A força exercida pela porta em seu fechamento deve ser menor que 3,4kgf ou 33N (IPC)
- Ser operada manualmente em caso de emergências
- A porta deve ser larga, ter alto contraste e conter as informações de evacuação e sinalização de rota (NBR 9.050/2015)

Demais acessos e portas:

- Portas do tipo “vai e vem” não devem ser instaladas em áreas de grande fluxo, necessitam de um visor translúcido com largura mínima de 0,20m, tendo a borda inferior instalada a uma altura entre 0,40 e 0,90m do piso e a parte superior, a 1,50m (NBR 9.050/2015)
- Portas giratórias não são adequadas para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida
- Em caso de instalação de portas giratórias, é essencial que se tenha uma porta adjacente apropriada com as dimensões especificadas acima

- Avisos e sinalizações não devem ser instalados diretamente nas portas (ver item 5.4)
- Portas de correr devem ter seus trilhos instalados na verga superior, e não no piso (IPC)
- Os controles de portas eletrônicas acionadas manualmente devem se localizar a uma altura entre 0,90 e 1,10m e estar a uma distância entre 0,80 e 1,00 m do vão em caso de porta de correr (NBR 9.050/2015)
- Caso a porta contenha visores de segurança, estes devem ser instalados em duas alturas — um a 1,00m e outro a 1,40m do piso acabado — e ter as mesmas dimensões dos visores para portas especiais tipo “vai e vem” mencionadas no item 3.1.1.2, ou seja, 0,20m de largura por no mínimo 0,60m de comprimento (Núcleo Pró-Acesso)
- Portas de vidro devem ser demarcadas com uma larga faixa em cor contrastante (IPC)
- Preferencialmente automatizar a abertura de portas e a utilização de todos os recursos tecnológicos que promovam melhores condições de uso a todas as pessoas (Núcleo Pró-Acesso)
- Os vãos de acessos a áreas comuns deverão apresentar sinalização visual e tátil (NBR 9.050/2015)
- As portas de banheiro devem abrir para fora (NBR 9.050/2015)

3.5 Salões para seminários e reuniões

Os salões para seminários em hotéis e alojamentos devem ter preferencialmente cadeiras soltas para se ajustarem às condições de acesso de pessoas que se locomovem em cadeira de rodas. Para que sejam acessíveis, são necessárias algumas especificações técnicas:

- As circulações devem ter no mínimo 1,20m e sinalização tátil direcional para a orientação de pessoas com deficiência visual
- Quando existirem palcos, estes deverão ser acessíveis por meio de rampas com inclinação adequada (fig. 3.19), corrimãos em duas alturas, guia de balizamento e sinalização tátil no início e no fim da rampa (ver item 1.2)
- O Rio 2016 desenvolveu um modelo técnico para as dimensões de um púpito acessível (fig. 3.20)
- Deverão existir banheiros acessíveis a uma distância máxima de 50m das salas de reunião

- No caso de auditórios com cadeiras fixas, reservar locais para pessoas em cadeira de rodas, pessoas com deficiência visual com cães-guia, obesos e outras, conforme especificado no item 2.1.1
- Os assentos destinados às pessoas com deficiência ou pessoas com mobilidade reduzida deverão estar demarcados em locais de boa recepção de mensagens sonoras e sinalizados de acordo com as normas técnicas de acessibilidade da ABNT (ver capítulo 5)
- Esses assentos deverão estar situados em diferentes locais e fazer parte da rota acessível obrigatória em todo o espaço do salão, sendo vinculados a uma rota de fuga, para o caso de emergência
- Os assentos para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida deverão localizar-se em superfícies planas e horizontais, garantindo autonomia, segurança, boa visibilidade e boa acústica
- Devem ser previstas condições de iluminação adequadas, de maneira a facilitar a leitura labial por pessoas com deficiência auditiva
- No caso de palestras, peças de teatro ou outras atividades de cultura e lazer, prever também iluminação adequada para a acomodação de intérpretes da língua de sinais de maneira que eles possam ser bem visualizados por pessoas com deficiência auditiva
- Além das cabines normalmente utilizadas para tradução simultânea, deve-se prever espaço para as cabines de audiodescrição
- Prever espaço para a colocação de telão para legenda em tempo real
- Destinar recursos de som e informática para o atendimento de todos, incluindo softwares específicos e equipamentos para pessoas com deficiência visual

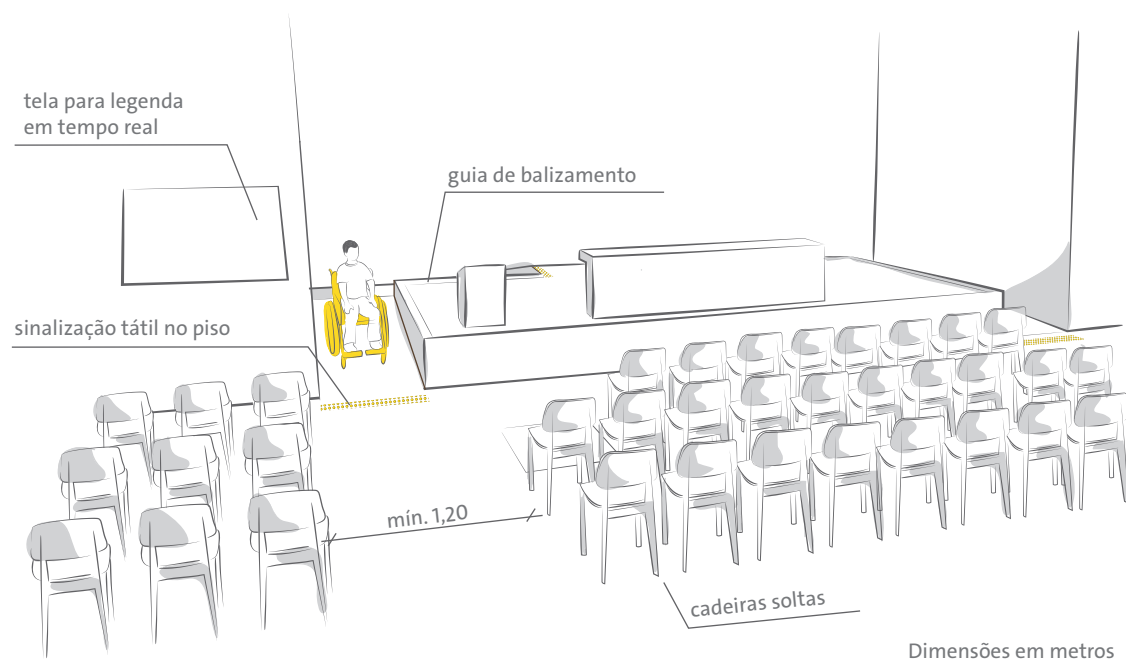


Figura 3.19

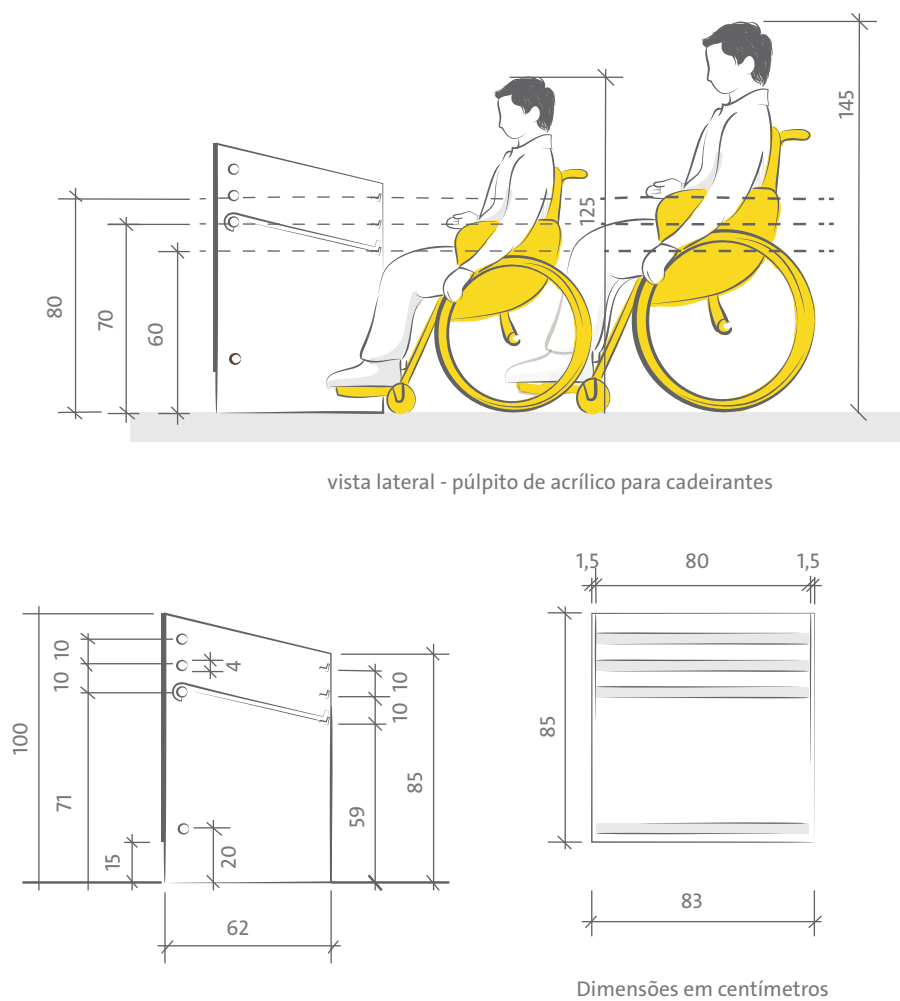


Figura 3.20

3.6 Piscinas e decks

Piscinas são equipamentos que fazem parte de atividades recreativas ou de competição.

Recomendações (fig. 3.21):

- O acesso à água pode ser feito por intermédio de degraus submersos embutidos na parede da piscina ou bancos de transferência com no mínimo 1,20m de comprimento ou equipamentos mecânicos
- No caso de o acesso ser realizado por meio de degraus submersos, estes devem apresentar pisos com no mínimo 0,46m e espelhos com altura máxima de 0,20m
- Os degraus deverão ter corrimãos fora da piscina com altura de 0,85m
- O banco de transferência deve ter uma altura de 0,46m e largura de 0,45m
- As piscinas devem ter piso antiderrapante a sua volta e no banco de transferência, além de bordas arredondadas

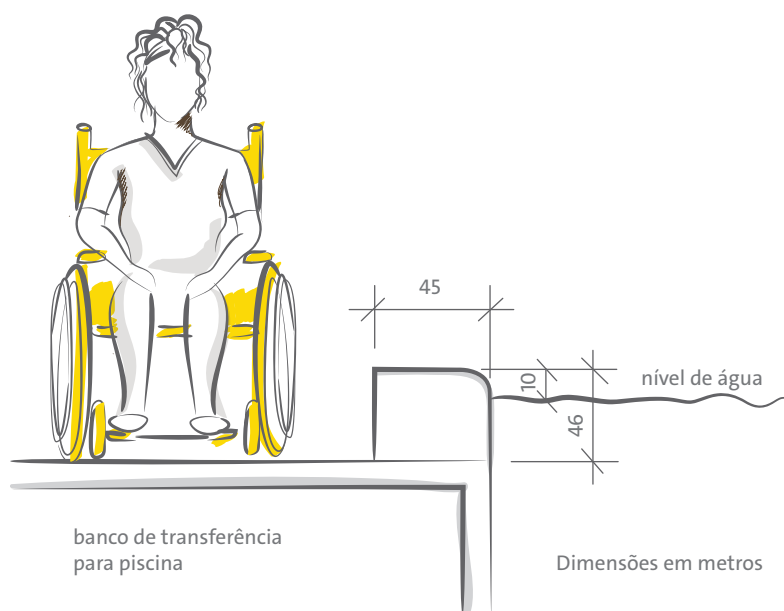


Figura 3.21

3.7 Restaurantes, cafés e bares

- Nos restaurantes, cafés e bares, a circulação deve ser provida de espaço suficiente para permitir ao visitante transitar facilmente entre as mesas e cadeiras em uso. Assim, sugere-se que a distância entre as cadeiras sendo usadas) nas diferentes mesas deixe livre uma circulação de 1,00m
- Deverá ser permitida a entrada de cão-guia nas instalações
- Os menus devem ser disponíveis em formatos alternativos, como o Braille e letras de fontes em tamanhos maiores para as pessoas com baixa visão ou para pessoas idosas com dificuldade visual (fig. 3.22)

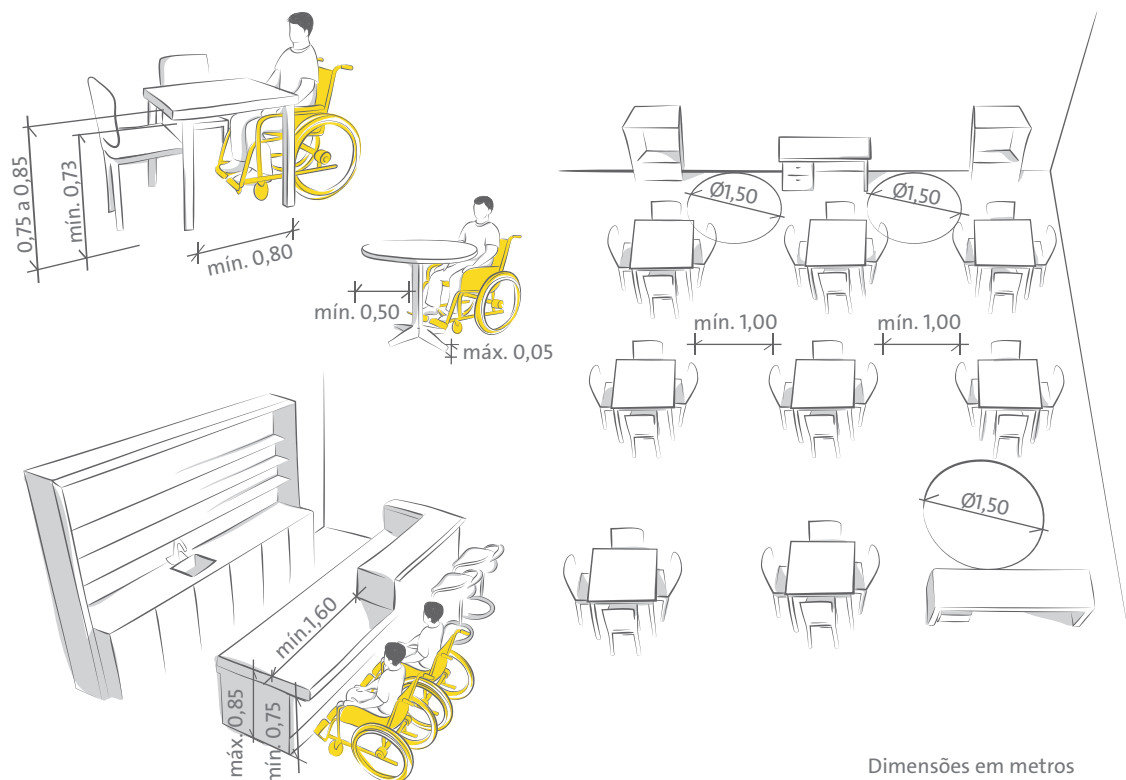


Figura 3.22

Cafés com Internet:



(Recomendações do IPC)

- Cafés com internet devem disponibilizar computadores com características específicas para atender a todas as pessoas
- As portas de entrada devem ser de fácil acesso e com largura mínima de 1,20m
- Corredores entre mesas e cadeiras devem ter uma largura de no mínimo 1,00m
- A altura das mesas de computador deve ficar entre 0,75 e 0,85m
- Deve ter assentos com altura de 0,46m
- Deve haver espaço de circulação debaixo das mesas, evitando obstáculos para cães-guias

Bandejões e balcões de autosserviço (fig. 3.23):

- Nos casos de bandejões, deve-se prever 50% de balcões de autosserviço acessíveis a pessoas que se locomovam em cadeira de rodas
- Garantir a visualização de alimentos e bebidas em balcões ou passa-pratos com altura entre 0,75 e 0,85m do piso

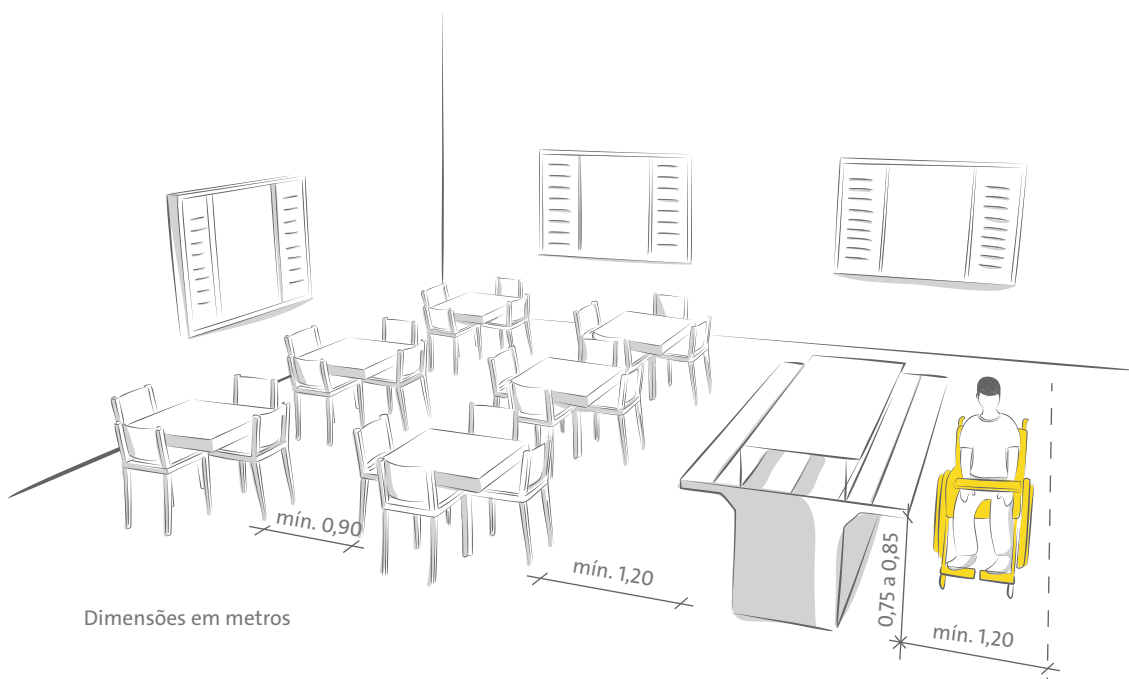


Figura 3.23

3.8 Lojas

- A capacidade do visitante com mobilidade reduzida deve ser considerada na disposição de prateleiras e racks (IPC)
- Os produtos devem ser manuseados por pessoas com diferentes estaturas, bem como por pessoas em cadeiras de rodas
- Em nenhuma circunstância, o espaço de circulação pode ser menor do que 1,00m
- O balcão de atendimento, assim como o local de caixa de pagamento, deve atender às mesmas medidas do balcão de recepção (item 3.3)
- É importante que os funcionários sejam instruídos a se comunicar com pessoas com deficiência auditiva
- Recomenda-se que as etiquetas de preços tenham letras grandes e em contraste de cores, incluindo informação em Braille

3.9 Estacionamento

Os estacionamentos devem ser acessíveis, adotando as seguintes diretrizes:

- A vaga acessível deverá apresentar dimensões mínimas (fig. 3.24) de 5,00 x 2,50m, tendo espaço adicional de 1,20m para transferência
- Deve estar devidamente identificada por meio de sinalização vertical (placa) e horizontal (símbolo impresso no piso) (NBR 9.050/2015)
- A vaga acessível deve estar sempre associada a rampas de acesso ou rebaixamentos de meio-fio (NBR 9.050/2015)
- A distância entre o estacionamento e os acessos dos edifícios deve ser de no máximo 50m
- Os locais para desembarque de vans devem prever espaço para rampas móveis instaladas entre a van e a calçada. Assim, além do local de parada da van (2,50 x 7,00m), deve haver uma baia de 2,50m de largura (fig. 3.25)

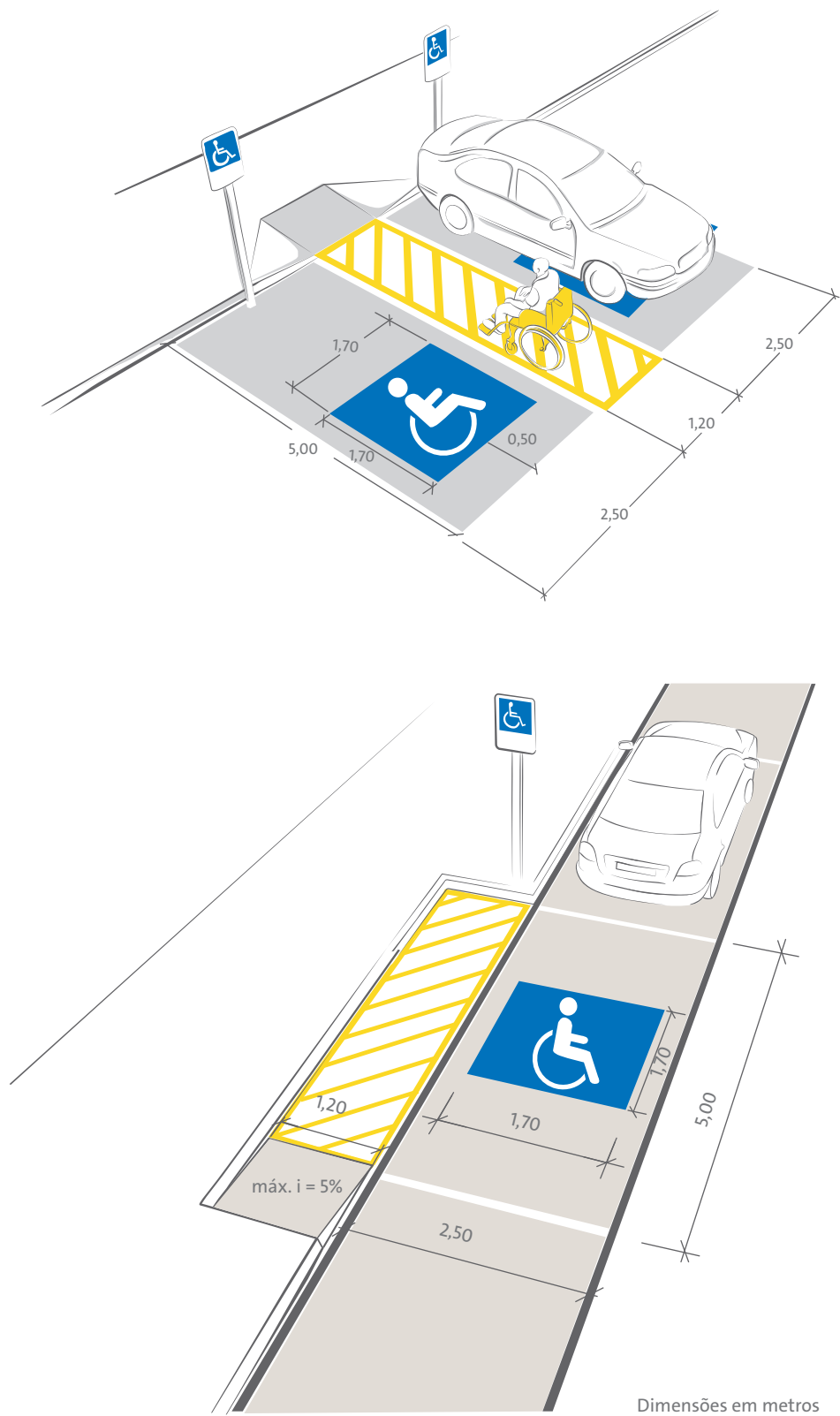


Figura 3.24

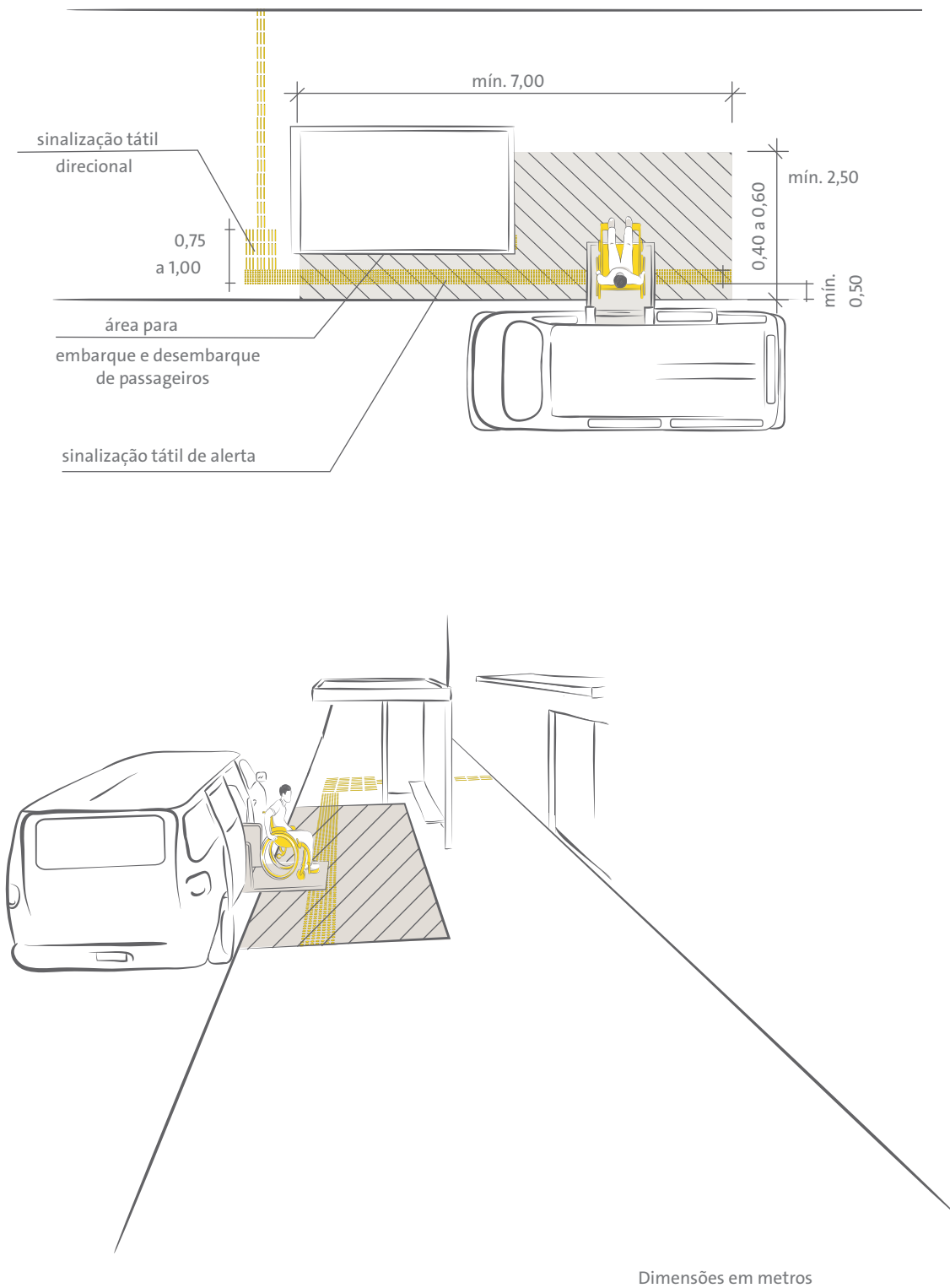


Figura 3.25

3.10 Serviços de apoio

- O serviço de informações deve ter versão em Braille, versão sonora e em letras grandes para pessoas cegas, pessoas com baixa visão e idosos que apresentem dificuldade visual (IPC)
- Há necessidade de elevação dos assentos dos sanitários para a utilização por pessoas idosas, pessoas com mobilidade reduzida e pessoas em cadeiras de rodas (IPC)
- Disponibilizar um elevador de acesso pessoal portátil a ser utilizado por pessoas com dificuldades motoras para auxiliar a transferência para a cama (IPC)
- Disponibilizar máquinas TTY (Text Telephone) também designadas por TDD (Telecommunications Device for the Deaf, ou Dispositivo de Telecomunicações para Surdos). Esse sistema de comunicação telefônica digital permite que as pessoas surdas ou mudas se comuniquem com outras pessoas escrevendo suas mensagens em um teclado e visualizando em tela as mensagens enviadas. Esses telefones são necessários para hóspedes surdos, com dificuldade acentuada de audição ou mudos (IPC)
- Disponibilizar telefone com botão de volume e tamanho de botão aumentado para utilização por pessoas com deficiência auditiva, com deficiência visual e também por pessoas com dificuldade motora manual (IPC)
- Disponibilizar aparelhos de comunicação com vibração ou serviço de áudio para alarme de relógio, campainha e telefone (IPC)

3.11 Soluções temporárias

Várias soluções temporárias podem ser empregadas para providenciar um serviço que melhor atenda a hóspedes com qualquer nível de dificuldade ou deficiência de mobilidade, intelectual ou sensorial.

Alguns exemplos dessas soluções são:

- A instalação de uma haste de cortina baixa (IPC)
- A reversão da abertura da porta, para aumento da área útil interna (IPC)
- A remoção da porta do banheiro, nos casos em que os quartos com banheiros acessíveis já estejam todos ocupados, sempre dependendo da concordância do hóspede (IPC)
- A elevação da cama (IPC)
- Providenciar telefone sem fio em quartos onde o telefone não estiver ao lado da cama (IPC)

4

Transporte

Recomenda-se um transporte coletivo e de massa que siga os princípios do Desenho Universal em cada unidade de seus modais acessíveis para todos.

Com relação aos sistemas de transportes, também devem ser previstas rotas acessíveis (ver definição no capítulo 1) nos modais terrestre, aquaviário e aéreo, interconectadas com todo o acesso, que deve ser garantido desde o entorno — áreas de embarque e desembarque, calçadas, travessias, circulações horizontais e verticais (ver itens 1.1) — até as estações e veículos (Decreto nº 5.296/2004) .

Esses meios de transporte devem preferencialmente ter o piso nivelado com calçadas ou plataformas de embarque, atendendo a todos sem medidas exclusivas para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, conforme o conceito de Desenho Universal.

A) Acessos e rotas acessíveis

- Recomenda-se que não existam desníveis entre o acesso externo e a estação, devendo prever-se pelo menos uma entrada livre de quaisquer obstáculos para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida
- Em situações extremas, quando os desníveis não puderem ser evitados, devem-se adotar equipamentos que garantam o acesso, como elevador vertical ou inclinado, plataforma de elevação vertical, plataforma de elevação inclinada, esteira rolante horizontal ou inclinada até 5% ou outras soluções de equipamentos de circulação (NBR 14.021/2005)

B) Bilheterias e equipamentos de autoatendimento

- Bilheterias, balcões e equipamentos de autoatendimento devem ter superfície de material adequado (fig. 4.1), facilitando o manuseio de bilhetes e moedas (NBR 14.021/2005)
- A altura de um balcão de bilheteria ou de um equipamento de autoatendimento não deve ultrapassar 1,05m, permitindo a aproximação e uma melhor área de alcance e visualização do painel de autoatendimento ou da pessoa que atende por uma pessoa em pé ou em cadeira de rodas
- Equipamentos e bilheterias devem ter uma área que possibilite sua utilização com a aproximação lateral (fig. 4.2), a manobra de 360° e o posicionamento do usuário de cadeira de rodas (NBR 14.021/2005)

Equipamento de controle de acesso:

- Pelo menos um em cada conjunto deve permitir sua utilização por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida (NBR 14.021/2005)
- As dimensões para a aproximação do equipamento de controle de acesso para o atendimento às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida (fig. 4.3) devem estar de acordo com o módulo de referência de 0,80 x 1,20m para cadeira de rodas (NBR 9.050/2015)

Rota acessível:

- Os equipamentos de controle de acesso devem estar inseridos numa rota acessível (fig. 4.3)

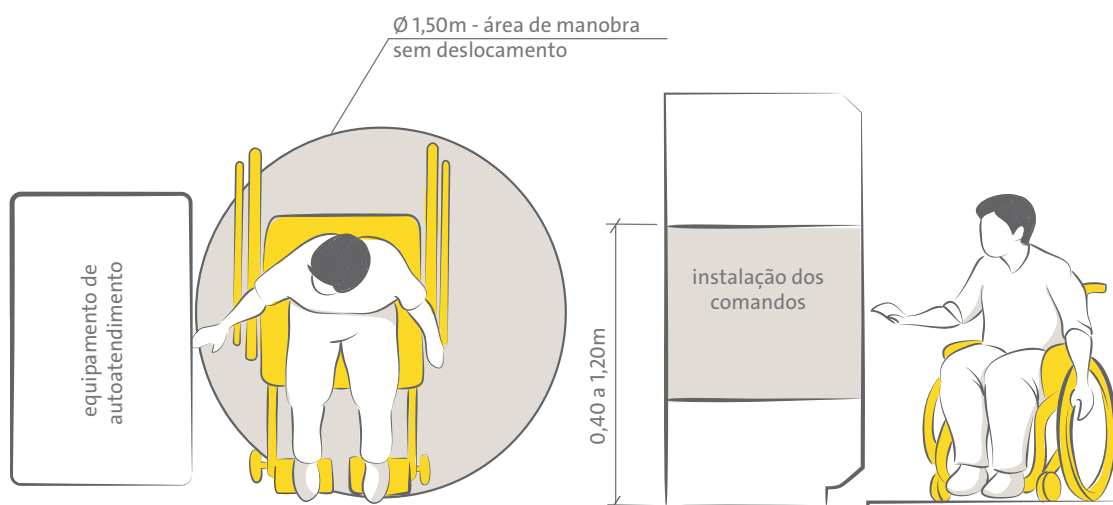


Figura 4.1

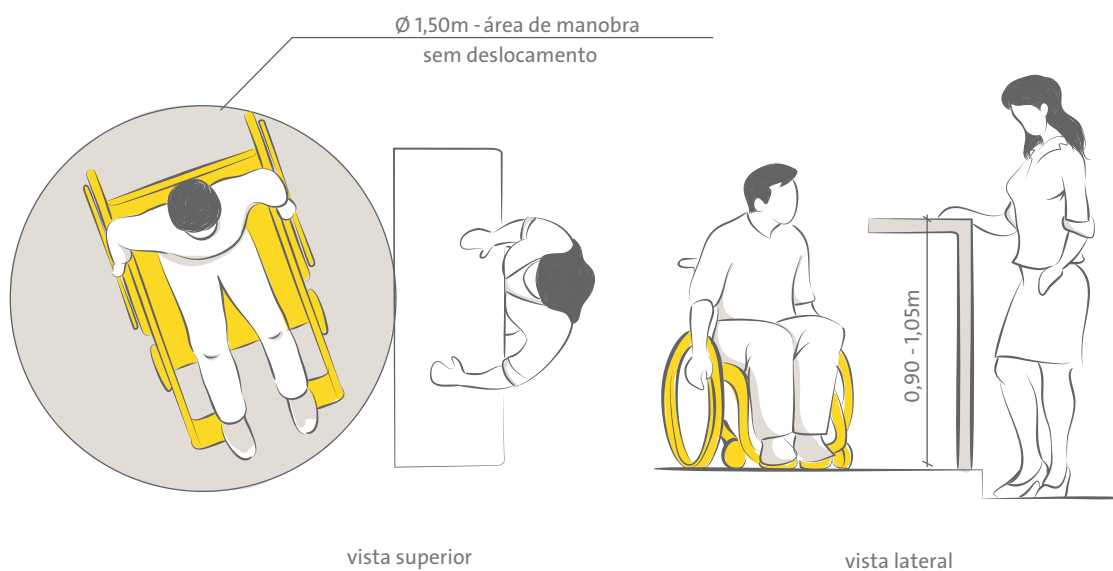


Figura 4.2

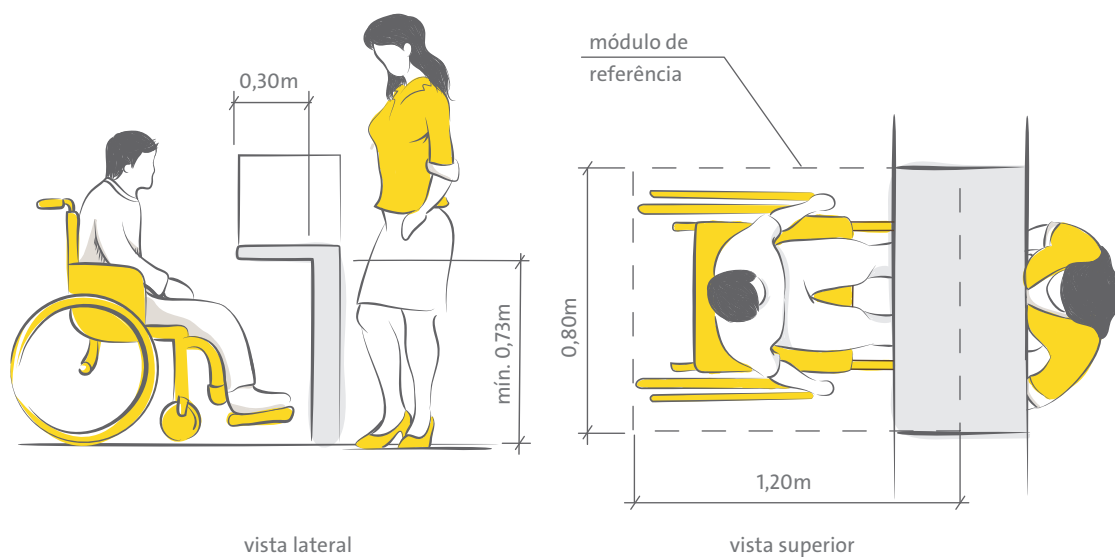


Figura 4.3

C) Adaptações dos sistemas existentes

(Recomendações de acordo com a NBR 14.021/2005)

- Considerar o número de usuários circulando nas estações
- Levantar em conta o grande percentual de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, seus amigos e familiares e a grande demanda dessas pessoas devido às baixas condições socioeconômicas da grande maioria delas
- Considerar os deslocamentos intermodais ou multimodais
- Priorizar adaptações dos sistemas de transporte que atendam centros de serviço, de emprego, de saúde, centros educacionais ou culturais, hospitais, escolas ou centros de reabilitação
- No que se refere às reformas das estações ferroviárias existentes, deve ser priorizada a adaptação dos acessos com maior demanda ou integrados a diferentes modos de transporte

Medidas obrigatórias para a adaptação das estações existentes:

- Sinalização de acesso para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida
- Prever nas estações existentes pelo menos um acesso principal para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, vinculado à rota acessível externa e interna (fig. 4.4)

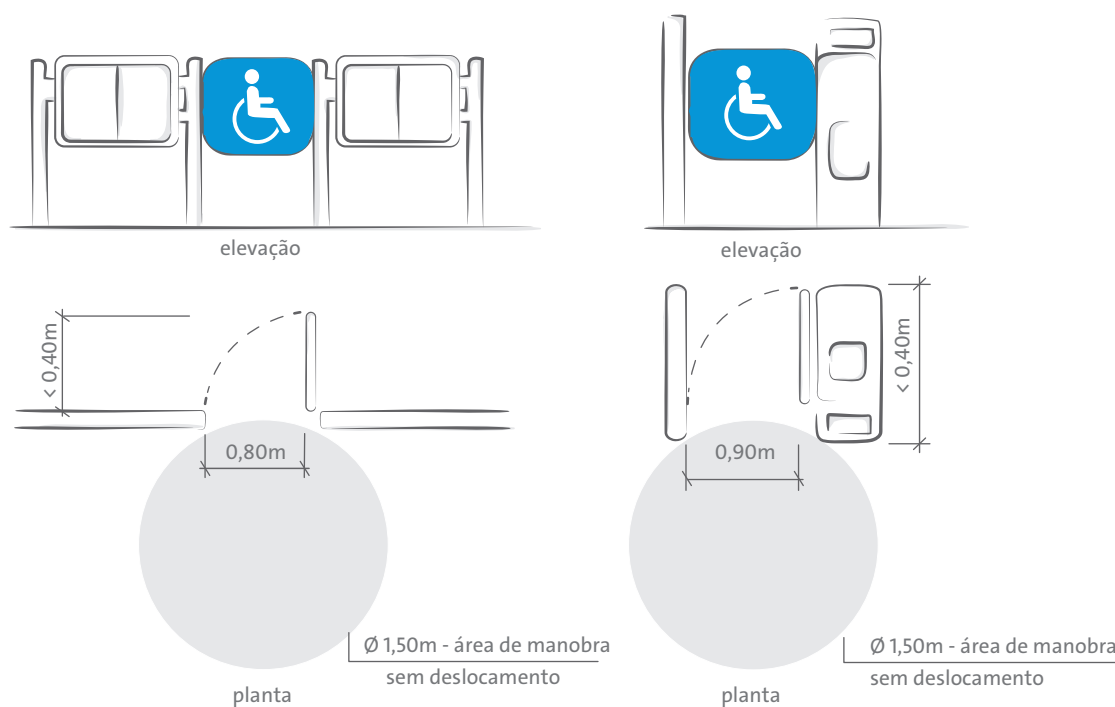


Figura 4.4

- Prever passarelas ou passagens subterrâneas acessíveis quando o acesso para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida estiver em local de tráfego intenso, que comprometa a segurança da travessia em nível
- Sinalizar rotas acessíveis conforme descrito no capítulo 5 e ainda as considerações específicas descritas nos itens 4.1-B3 para sistema de ônibus, 4.1-C3 para transporte sobre trilhos e 4.3-F para transporte aéreo
- Sinalizar pelo menos uma bilheteria e um equipamento de autoatendimento acessíveis, quando existentes
- Sinalizar um percentual de equipamentos de controle de acesso de acordo com o número existente
- Adaptar e sinalizar local de embarque e desembarque para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida nas plataformas
- Implementar dispositivos sonoros e visuais para veiculação de mensagens e alarmes para pessoas com deficiência visual e auditiva

4.1 Transporte terrestre

Os transportes terrestres devem seguir os princípios do Desenho Universal e todas as normas técnicas e de legislações referentes à acessibilidade que fazem parte do Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana (infraestrutura, veículos públicos de transporte rodoviário, metroviário e ferroviário).

Dessa forma, além de atender aos compromissos de candidatura para sediar os Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016, as adaptações devem ser efetuadas para garantir o acesso universal.

A) Carro, van e táxi

- Para os Jogos Olímpicos e Paralímpicos, devem estar disponíveis veículos acessíveis, com ar-condicionado e sempre com assentos para acompanhantes em número suficiente
- Vagas especiais de estacionamento com acessibilidade deverão ser previstas para os clientes credenciados e para pessoas que utilizem veículos adaptados próprios
- Para dimensionamento de vagas, ver item 1.1.3
- As condições para fácil acesso atenderão aos requisitos do IPC e das normas de acessibilidade brasileiras. Sobretudo, devemos pensar que esse deverá ser o legado deixado para a cidade

Características de carros, vans e taxis acessíveis:



(Recomendações com base no IPC Accessibility Guide)

- Carros, vans e táxis devem possibilitar o acesso fácil, seguro e com autonomia para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida
- A pessoa em cadeira de rodas, sempre que possível, deve permanecer em seu equipamento enquanto for transportada e para isso deve ter acesso lateral ou traseiro
- Deve haver altura suficiente para o transporte seguro de uma pessoa alta sentada numa cadeira de rodas
- Deve haver espaço suficiente para qualquer tipo de cadeira de rodas, incluindo a motorizada, e assento padrão, permitindo pelo menos um acompanhante

Infraestrutura requerida:



(Recomendações com base no IPC Accessibility Guide)

- Percursos para chegar aos veículos interconectados por meio de rotas acessíveis (ver item 1.1)
- Prever locais protegidos do fluxo intenso de veículos, no caso da necessidade de descida de uma pessoa com deficiência para a rodovia ou para a rua
- Planejar iluminação adequada
- Prever bancos de espera e repouso

Tipos de mecanismos de carregamento:



(Recomendações com base no IPC Accessibility Guide)

- O acesso de cadeiras de rodas em vans e táxis especiais deverá ser feito por meio de elevadores ou plataformas hidráulicas externas (fig. 4.5)
- Esses equipamentos deverão ser instalados na traseira ou na lateral de vans ou ônibus



Figura 4.5

- Em casos excepcionais, para permitir o acesso direto da cadeira de rodas para a parte traseira do veículo, pode ser prevista uma rampa móvel (recurso não muito adequado para certos tipos de cadeira de rodas)
- O motorista deve sempre acompanhar a entrada e a saída da pessoa no veículo
- Táxis e veículos comerciais com rampas laterais devem ter chassis rebaixados, para uma conexão mais fácil e segura com a calçada e a circulação



B) Ônibus

(Recomendações com base na NBR 14.022/2009 e no IPC Accessibility Guide)

- Veículos acessíveis
- Locais de embarque e desembarque com terminais e pontos de parada acessíveis

Veículo ou ônibus acessível:

- Piso baixo (Desenho Universal) e mecanismos que permitam a ligação com a calçada
- Pequena rampa automática (com acionamento motorizado ou manual) conectando a saída do ônibus de piso baixo com a calçada, permitindo o acesso direto pela porta (fig. 4.6)
- Rebaixo de suspensão em um ou em ambos os lados para facilitar o acesso ao ônibus na mesma altura da calçada
- Piso alto com acesso realizado por plataforma de embarque e desembarque (NBR 14.022/2009)
- Piso alto equipado com plataforma elevatória veicular (NBR 14.022/2009)
- No mínimo uma porta acessível com largura igual ou superior a 1,00m (para cadeiras cambadas de atletas), sendo recomendadas duas portas, sempre que possível
- Assentos preferenciais próximos ao acesso para pessoas com mobilidade reduzida e espaço para cadeira de rodas e pessoas com deficiência visual com cão-guia
- O piso do veículo acessível deve ser de material antiderrapante
- As plataformas de embarque devem ter comprimento mínimo de 1,30m e largura mínima de 1,00m (cadeiras cambadas de atletas)

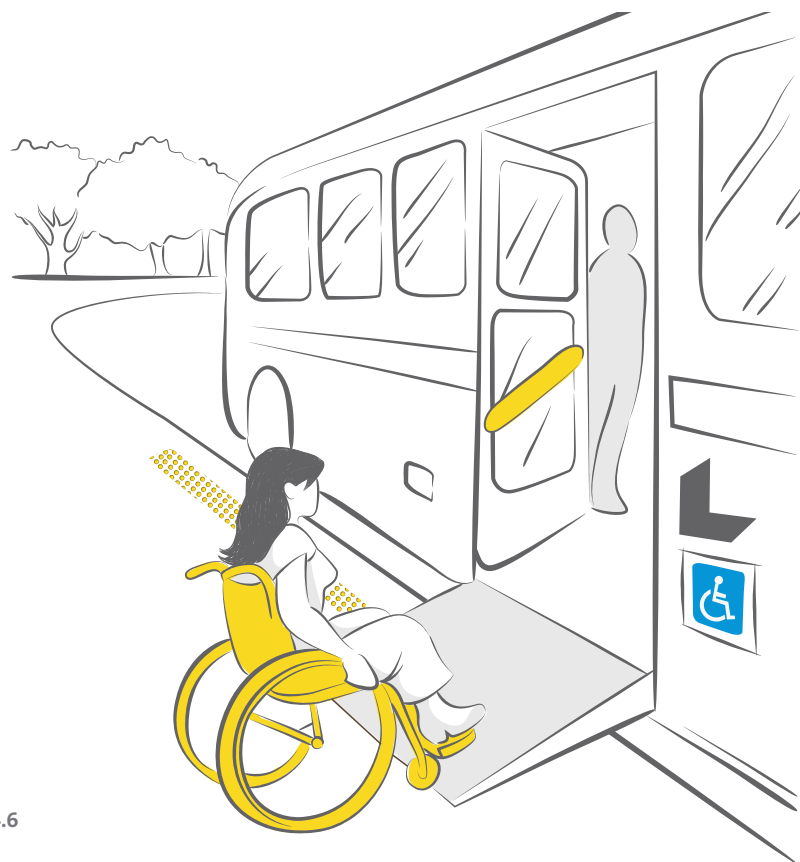


Figura 4.6

Por atender ao conceito de Desenho Universal, o ônibus de piso baixo é a melhor solução. A utilização de veículo de piso alto equipado com plataforma elevatória veicular só será indicada em casos excepcionais, quando alternativas de piso baixo não puderem ser utilizadas.

Deve-se sempre levar em consideração a infraestrutura do sistema de transporte disponível, os mecanismos de utilização das novas tecnologias e as características físicas do entorno (calçadas, travessias etc.) que influenciarão as condições de circulação de veículos e pessoas.

Infraestrutura requerida:



(Recomendações com base no IPC Accessibility Guide)

- Planejamento de condições e medidas técnicas para as calçadas que conectem o acesso ao ônibus por meio de uma rota acessível
- Previsão de um recuo adjacente à rampa de acesso, em casos de descida de uma pessoa com deficiência para a rua ou rodovia

- Previsão de circulação também acessível nas áreas de embarque e desembarque

(Recomendações para a iluminação, conforme NBR 14.021/2005)

Na iluminação das áreas de uso público e das áreas essenciais do sistema de transportes, devem ser evitados ofuscamentos causados por luminárias ou por superfícies reflexivas. Os critérios também devem atender às recomendações das NBR 10.898, NBR 5.382, NBR 5.413 e NBR 5.461.

- O contraste de iluminância não deve ser superior a 1/10. Na transição entre as áreas internas e externas, a iluminância média deve possibilitar a acomodação visual entre os ambientes interno e externo, diurno e noturno
- Nas áreas de circulação, a disposição da iluminação deve ser longitudinal ao sentido de deslocamento. Na plataforma, a disposição da iluminação deve ser longitudinal à via, alinhada a partir da faixa amarela, sobre a plataforma
- A iluminação das áreas de circulação assistida, de usuários e rotas de fuga deve atender à NBR 10.898. A iluminância média mínima das áreas de circulação assistida de usuários é de 5 lux, medida no nível do piso

B.1 Recomendações sobre assentos reservados

- Quatro assentos com no mínimo dois locais para a acomodação de cadeira de rodas, com dimensões segundo o módulo de referência de 0,80 x 1,20m (NBR 9.050/2015)
- Prever área livre com o mínimo de 1,20 x 1,20m (fig. 4.7) para manobra e deslocamento da cadeira de rodas no interior do veículo (fig. 4.8) e sua acomodação na área reservada (NBR 14.022/2009)
- A cadeira de rodas deve estar disposta no sentido longitudinal e em direção à marcha do veículo ou no sentido longitudinal e em direção contrária à marcha do veículo (NBR 14.022/2009)
- Prever pelo menos um assento retrátil firme, seguro e confortável na parede lateral do veículo, não interferindo na área de manobra e no travamento da cadeira de rodas (NBR 14.022/2009)
- O deficiente visual com seu cão-guia também pode ocupar essa área reservada e, no caso de ela estar ocupada por pessoa em cadeira de rodas, pode utilizar o banco duplo mais próximo (NBR 14.022/2009)

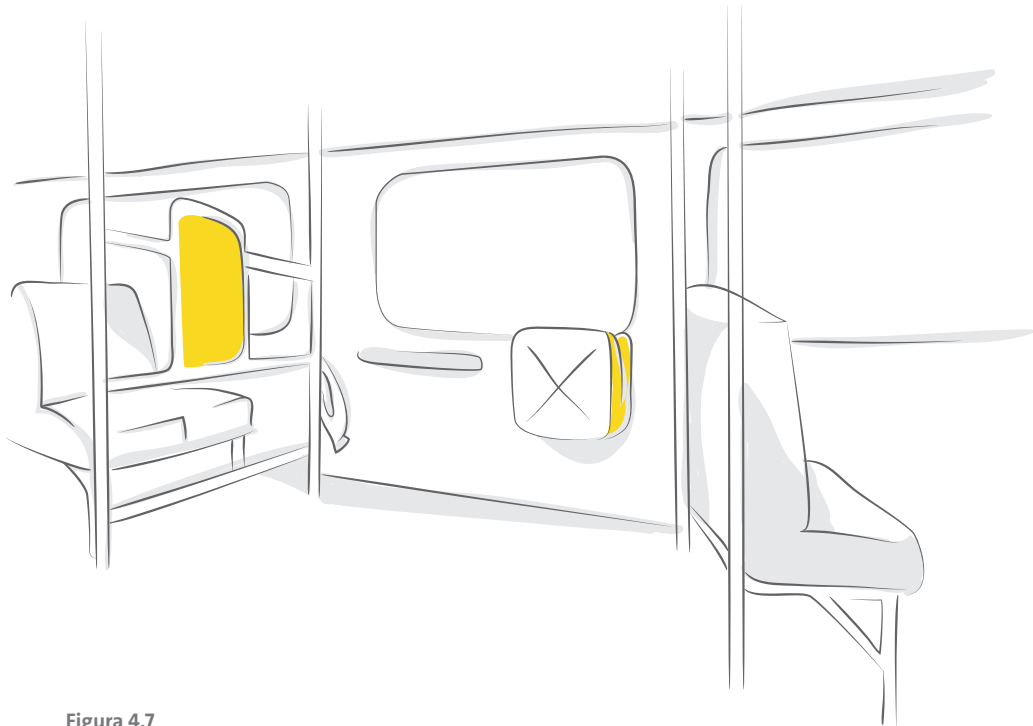


Figura 4.7

- Adotar as dimensões de 0,70m de comprimento, 0,40m de profundidade e 0,30m de altura (NBR 14.022/2009) no espaço necessário abaixo e/ou à frente para acomodação do cão-guia
- Prever sistemas de segurança com dispositivo de travamento fáceis de operar
- Prever cinto de segurança e guarda-corpo para pessoa em cadeira de rodas posicionada no sentido longitudinal do veículo
- O cinto de segurança para proteção da pessoa em cadeira de rodas deve ter três pontos com acionamento retrátil e altura ajustável, devidamente fixado no guarda-corpo ou na estrutura do veículo (fig. 4.9)
- Colocar corrimãos adequados (NBR 14.022/2009) na parede lateral da área reservada, com extensão limitada pelo banco basculante (fig. 4.10)
- Corrimãos deverão ter seção circular (fig. 4.10) com diâmetro entre 0,030 e 0,045m, altura entre 0,70 e 0,90m do piso do veículo, boa empunhadura e distância mínima de 0,04m da parede lateral do veículo ou de outro obstáculo (dimensões da NBR 9.050/2015)

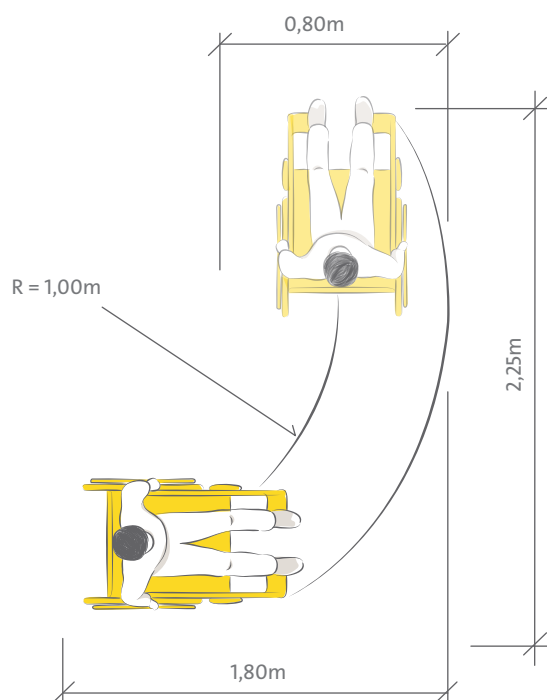
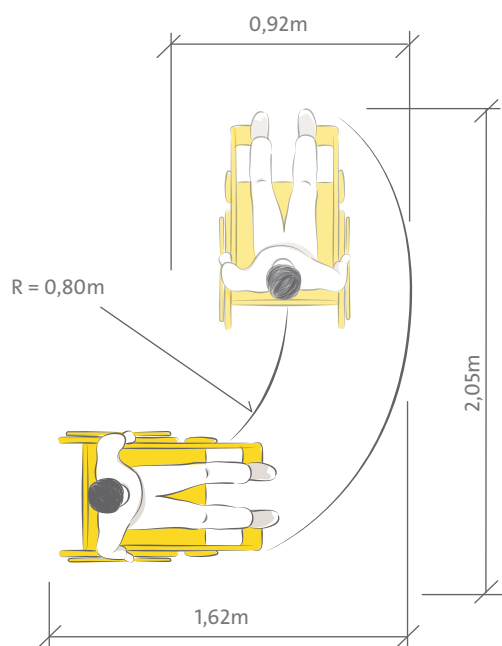
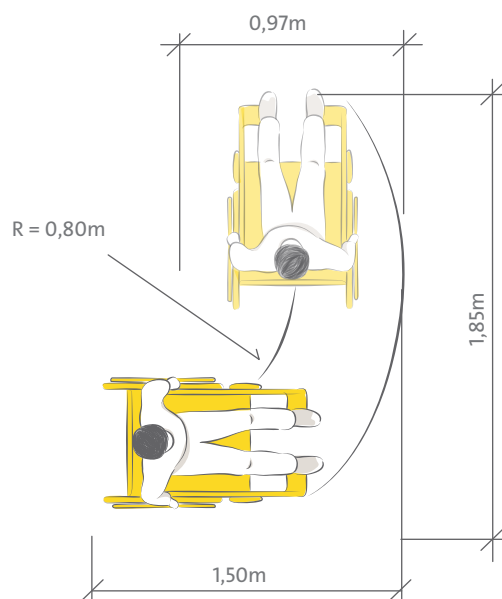
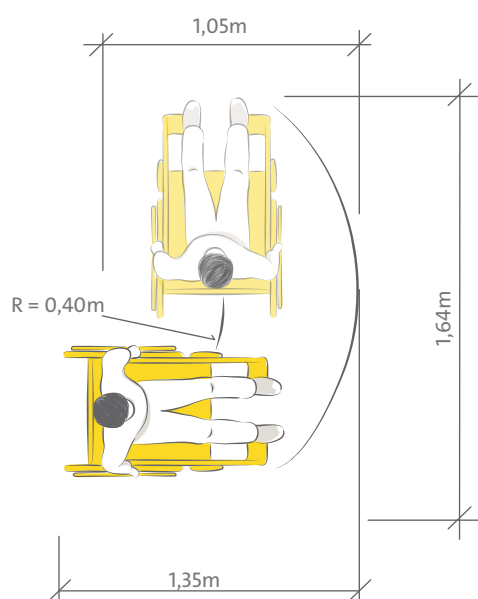
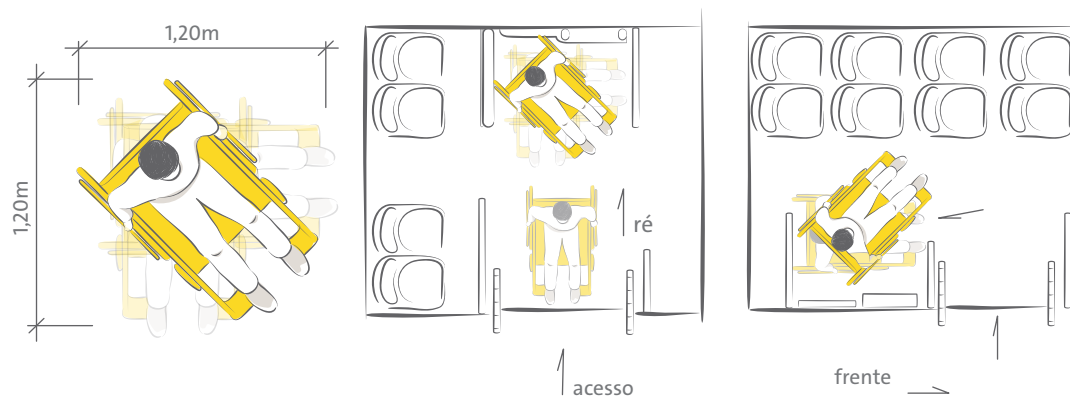


Figura 4.8

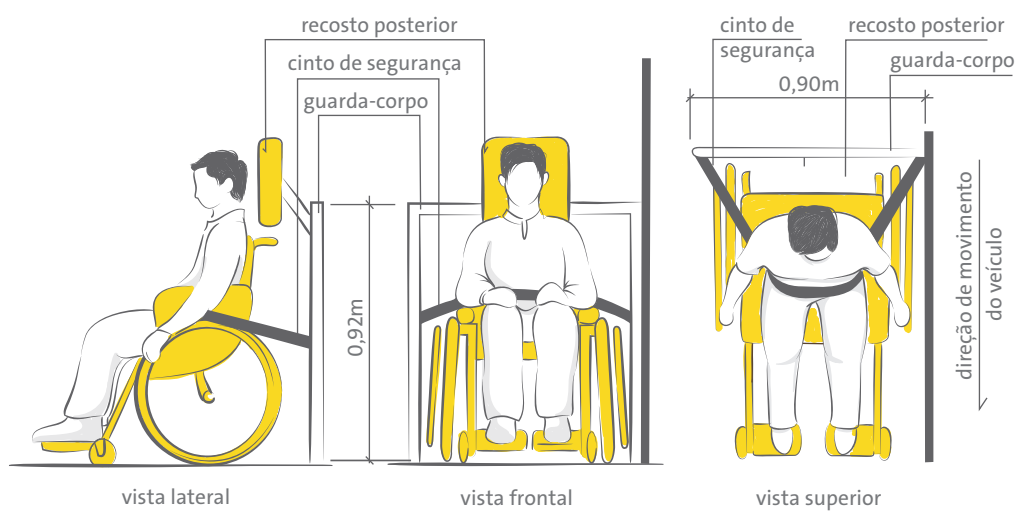


Figura 4.9

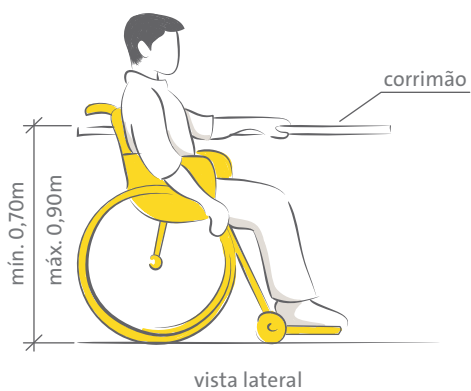
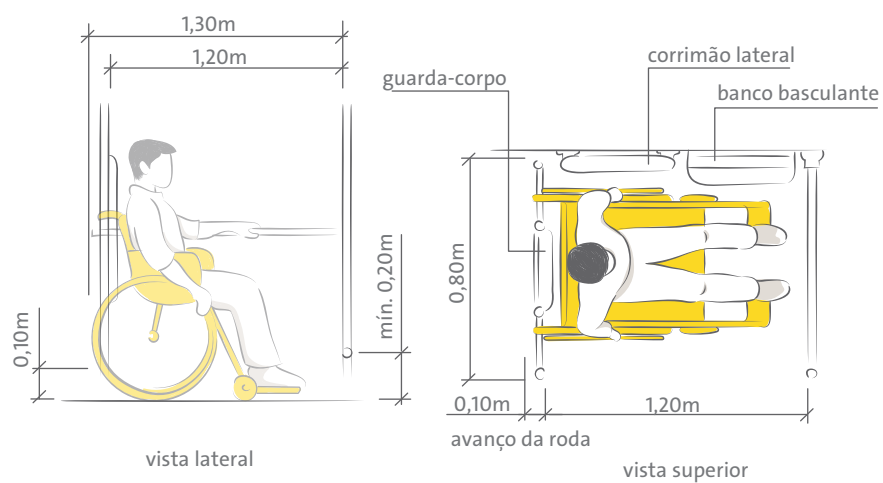


Figura 4.10

B.2 Áreas de embarque e desembarque

(Recomendações tendo por base a NBR 14.022/2009 e a NBR 9.050/2015)

- Todo terminal deve estar conectado a uma rota acessível e possibilitar a integração com acessibilidade a outros modais e meios de transporte
- As áreas de embarque e desembarque de usuários com ou sem deficiência nos serviços de transporte coletivo urbano devem estar niveladas com os acessos ao veículo
- Devem ser previstos assentos preferenciais, com altura entre 0,46 e 0,48m (altura aproximada do assento da maioria das cadeiras de roda), ponto de apoio para braços e espaço frontal mínimo de 0,60m
- Terminais, plataformas e locais de embarque e desembarque devem ter faixas livres devidamente demarcadas e sinalizadas para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, garantindo que mobiliário e equipamentos não interfiram na aproximação dessas pessoas
- Havendo necessidade de equipamentos fixos ou móveis para embarque, deve-se considerar a área de manobra e o posicionamento da cadeira de rodas em relação ao dispositivo
- Os locais de embarque e desembarque para a pessoa com deficiência visual não podem coincidir com os locais de embarque e desembarque para pessoa com deficiência física (NBR 14.022/2009)

Terminais de embarque e desembarque ou pontos de parada de ônibus acessível:

- Os pontos de parada de ônibus acessíveis numa calçada pública devem relacionar-se com o entorno urbano onde estão localizados, com faixa livre mínima de 1,20m segura e confortável para o percurso de pedestres e pessoas em cadeira de rodas
- Todas as áreas de embarque e desembarque devem ter calçada com altura adequada que seja compatível com ônibus de piso baixo
- Pontos de parada de ônibus acessíveis devem ter assentos preferenciais ou áreas reservadas e espaço para pessoas em cadeira de rodas ou com mobilidade reduzida (fig. 4.11) e pessoas com deficiência visual acompanhadas de cão-guia, conforme citado no capítulo 4.1 (NBR 14.022/2009)

- Prever um mínimo de 20% de assentos disponíveis em terminais de embarque para uso de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, localizados próximos às áreas de embarque, identificados e sinalizados (NBR 14.022/2009)
- O piso de um ponto de parada de ônibus acessível deve ser regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição climática
- Prever cobertura, abrigos e bancos nos pontos de ônibus acessíveis
- Todos os pontos de ônibus públicos e acessíveis devem ter iluminação adequada
- Rotas acessíveis para pessoas com deficiência não podem ter nenhum obstáculo ou barreira
- Áreas de circulação para deslocamento e manobra nos terminais de ônibus devem ter dimensões mínimas de 1,20 x 1,50m, sem nenhuma barreira de acessibilidade (NBR 14.022/2009)
- Circulações internas em um terminal devem ser projetadas de forma a garantir fluxos de usuários com previsão de áreas de refúgio e evacuação em casos de emergência (NBR 14.022/2009)
- A quantidade e localização de pontos de parada acessíveis é uma prerrogativa do poder constituído, em função das necessidades do Rio de Janeiro (NBR 14.022/2009)

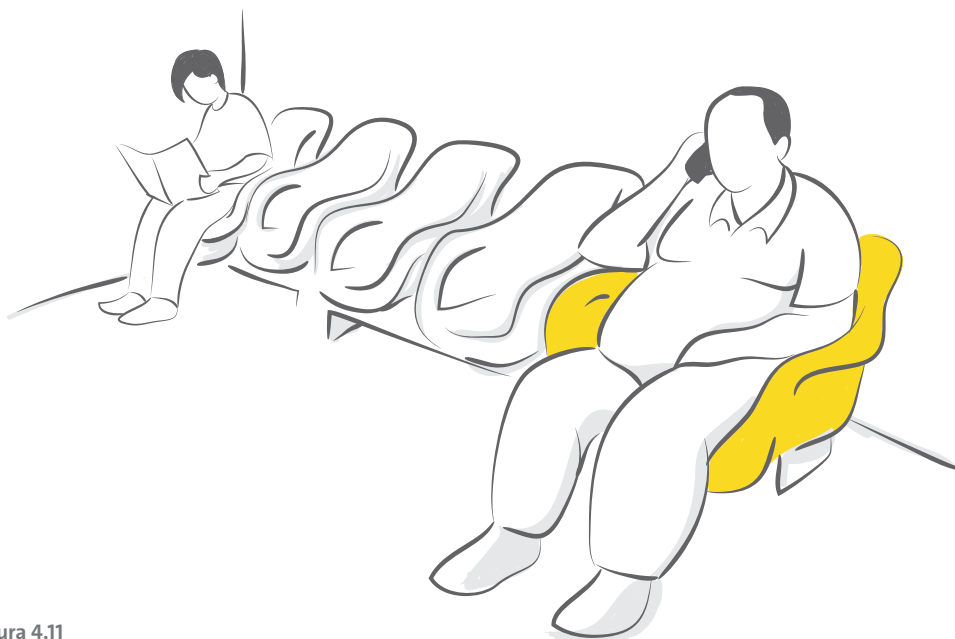


Figura 4.11

B.3 Sinalização e comunicação

- A comunicação visual, tátil e auditiva é um fator essencial nos veículos, terminais, linhas de ônibus, pontos de parada dos ônibus ou plataformas
- Utilizar faixas de sinalização tátil de alerta e sinalização tátil direcional desde os pontos de parada de ônibus ou terminais de embarque e desembarque, orientando percursos e caminhos e alertando sobre possíveis obstáculos ou mudanças de direção
- A sinalização com piso tátil de alerta deve ser instalada em toda a extensão das plataformas (IPC e NBR 14.022/2009)
- O símbolo internacional de acesso (SIA) deve ser colocado em locais visíveis dos terminais e pontos de parada, associado às demais informações necessárias ao embarque e desembarque da pessoa com deficiência
- Utilizar a cor amarela (referência Munsell 5Y 8/12 ou similar) no equipamento de demarcação do ponto de parada, favorecendo a identificação do mobiliário (NBR 14.022/2009)

Sinalização do veículo:

- A comunicação visual referente ao veículo acessível, por intermédio do SIA, deve constar das áreas frontal, lateral e traseira com dimensões mínimas de 0,30 x 0,30m (fig. 4.12, 4.13, 4.14 e 4.15)
- A orientação da pessoa com deficiência visual acompanhada de cão-guia com relação à localização da área reservada no veículo ou ônibus deve ser feita por meio de sinalização tátil
- Para essas pessoas também deve fazer parte do projeto de comunicação e informação uma sinalização sonora no lado externo do veículo associada à porta de embarque
- Letreiro na cor amarelo-limão sobre fundo preto com informações bem claras e visíveis sobre número e destino da linha operada pelo veículo sob qualquer circunstância de incidência de luz natural ou artificial (NBR 14.022/2009)
- Em painéis eletrônicos, utilizar um sistema de áudio comandado pelo motorista (viva voz) ou uma forma sintetizada (eletrônica) para “prestar informação a analfabetos, idosos, crianças e pessoas com deficiência visual, presentes no ponto de parada” (NBR 14.022/2009)

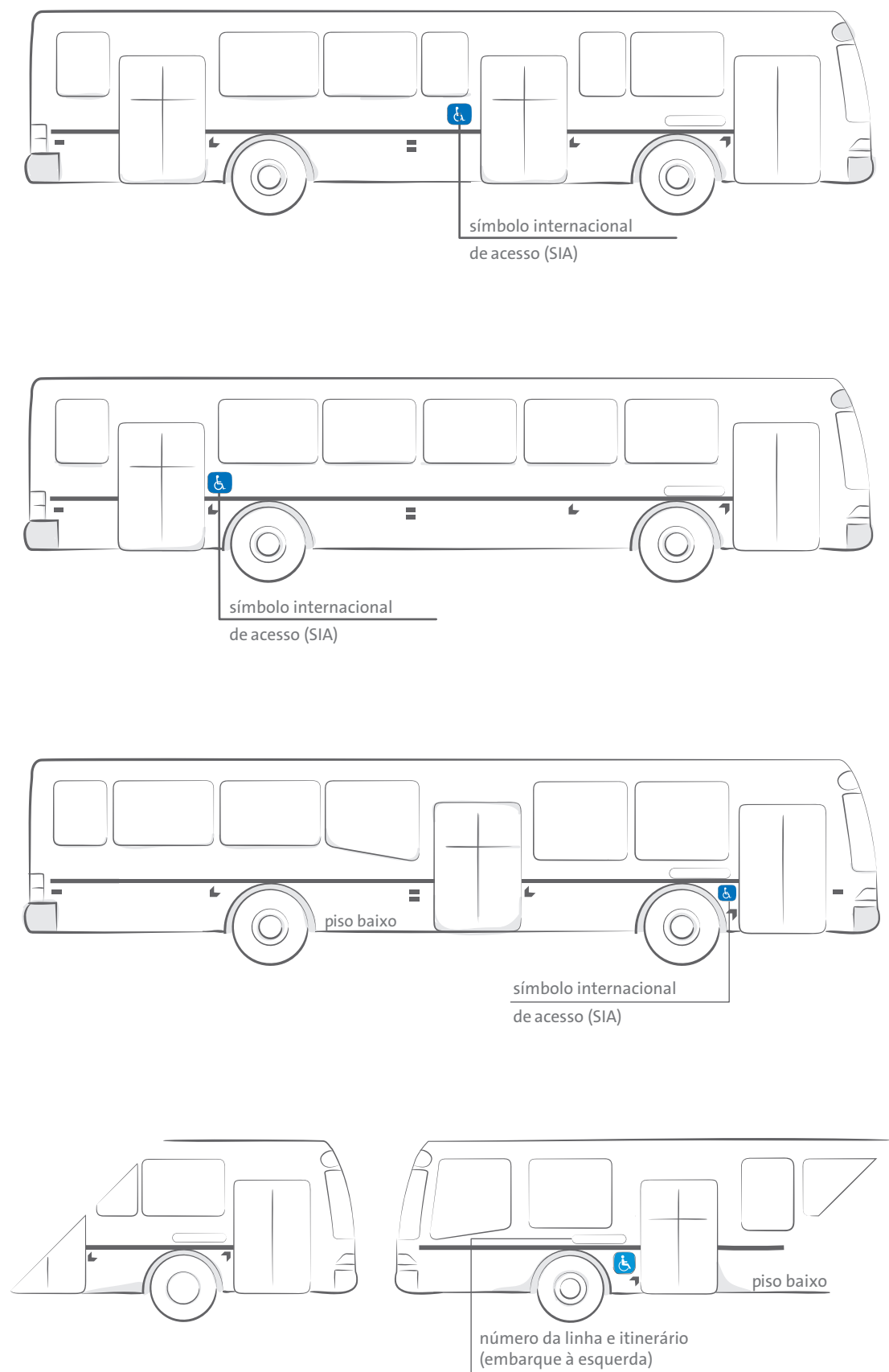


Figura 4.12

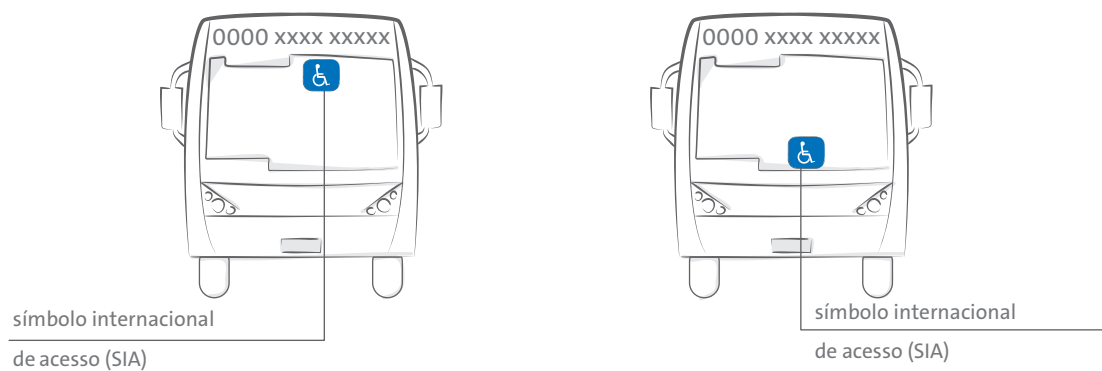


Figura 4.13

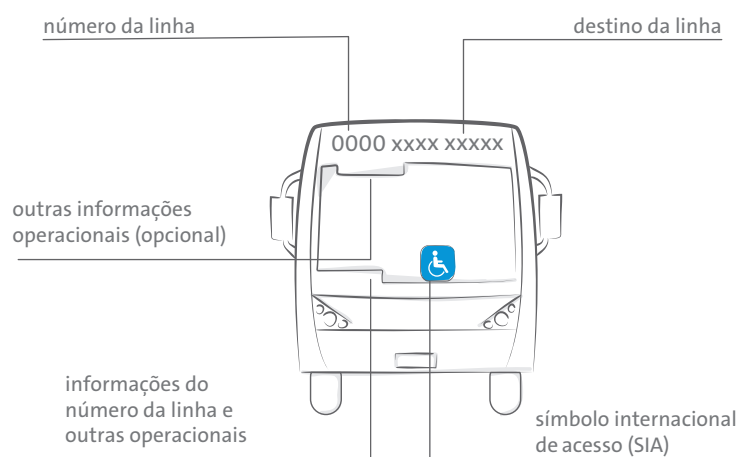


Figura 4.14

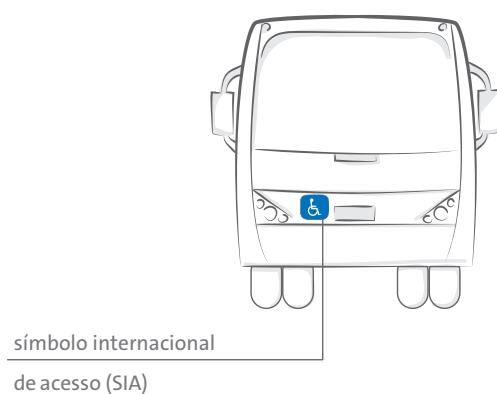


Figura 4.15

Comunicação interna no veículo acessível:

Área reservada para cadeira de rodas e cão-guia (fig. 4.16 e 4.17):

- Utilizar símbolos indicativos de áreas reservadas na parede lateral do interior do ônibus para pessoa em cadeira de rodas ou pessoa com deficiência visual acompanhada de cão-guia (NBR 14.022/2009)

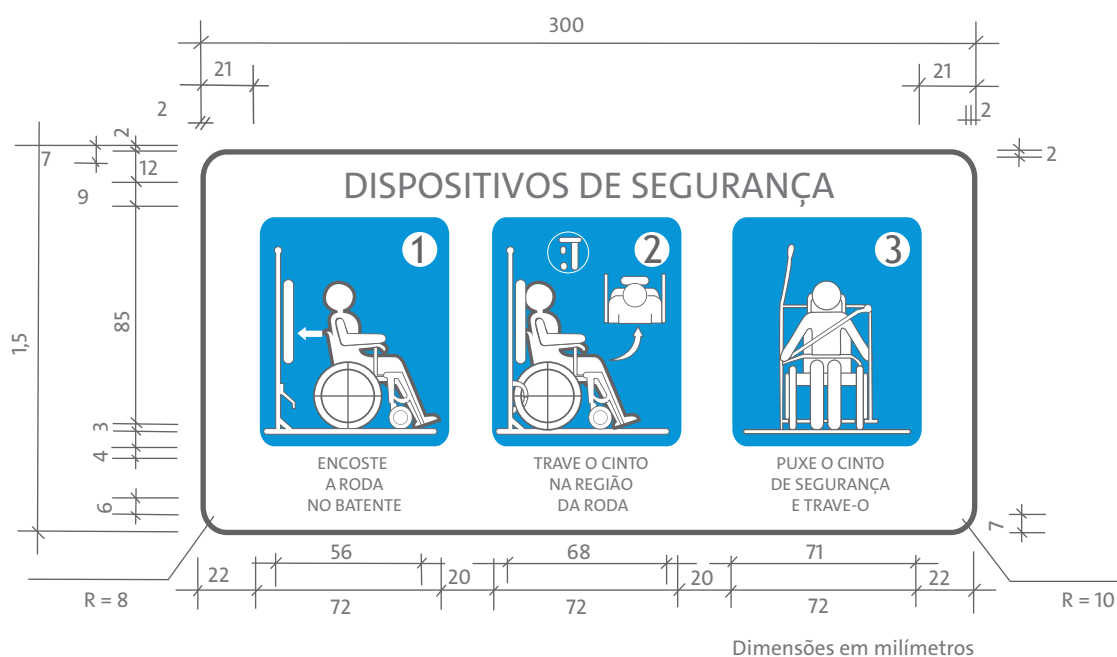


Figura 4.16

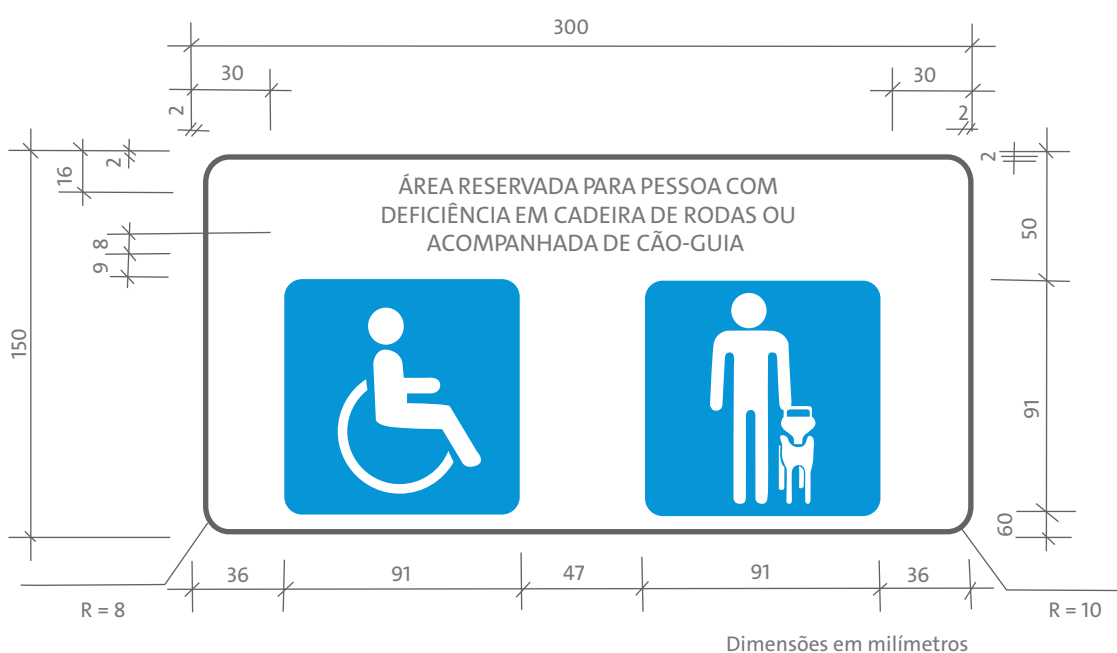


Figura 4.17

Assentos preferenciais:

- Também devem ser identificados pela cor amarela (referência Munsell 5Y 8/12 ou similar) assentos preferenciais (fig. 4.18 e 4.19) para obesos, gestantes, pessoas com criança de colo, idosos e pessoas com deficiência (NBR 14.022/2009)
- Para pessoas com deficiência visual, recomenda-se que essa sinalização seja tátil e aplicada na coluna



Figura 4.18



Figura 4.19

Informações audiovisuais:

- Qualquer informação no interior do veículo deve ser apresentada de forma legível e visível, inclusive para as pessoas com baixa visão
- Deve-se utilizar também informação audiovisual de mensagens para analfabetos, idosos, crianças e pessoas com deficiência visual ou auditiva

Solicitação de parada:

- Prever interruptores com o símbolo de parada perceptível em forma visual e tátil próximo das portas com a emissão de sinais sonoro e luminoso temporizados para a solicitação de parada
- Para cadeira de rodas e cão-guia, o interruptor de solicitação de parada deve estar localizado junto ao corrimão lateral, a uma altura entre 0,70 e 0,90m e horizontalmente a uma distância de 0,60 a 0,80m do guarda-corpo
- Todo veículo acessível deve possuir um dispositivo ao alcance da pessoa com deficiência, acionando um alarme visual e sonoro diferenciado da solicitação de parada comum, associado a uma indicação no painel do motorista (NBR 14.022/2009)

C) Sobre trilho

Também no tocante à acessibilidade ao transporte terrestre sobre trilho, devem ser consideradas as diversas condições de mobilidade e de percepção do ambiente pela população, incluindo crianças, adultos, idosos e pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Essas diretrizes e recomendações de acessibilidade se aplicam a todos os novos sistemas de trem urbano ou metropolitano que vierem a ser projetados e às rotas acessíveis destinadas ao uso público.

C.1 Embarque e desembarque nas estações ferroviárias

Recomendações para garantir a acessibilidade no embarque e desembarque do transporte terrestre sobre trilho:

- Estacionamento com vagas especiais para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida próximo do acesso (IPC)
- Sempre prever uma rota acessível em todos os ambientes internos e externos e nos diferentes modos integrados de transporte, desde o acesso até as estações e pontos de embarque e desembarque, incluindo os equipamentos de controle de acesso e o ponto de integração com outro modal de transporte (NBR 14.021/2005)
- Balcão de venda baixo (IPC)
- Métodos alternativos de informação impressa, como Braille, letras grandes e com contraste e informações táteis, sonoras e visuais (IPC)
- Acesso livre às plataformas (IPC)

Recomendações com base em documento da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) de outubro de 2009, na NBR 14.021/2005 e na NBR 14.022/2009:

- Qualquer desnível entre o trem e a plataforma deve ser inferior a 0,03m
- Em casos de desníveis maiores, deve-se prever equipamento – plataforma ou rampa (fixa ou móvel) – que facilite o embarque e o desembarque em nível do usuário com deficiência ou com mobilidade reduzida com segurança e autonomia da estação para o trem
- Outro recurso para auxiliar uma pessoa com deficiência no embarque é a cadeira de transbordo, quando houver degraus ou quando as portas tiverem dimensões inferiores a 0,80m
- Utilizar na borda da plataforma sinalização tátil de alerta com contraste de cor e com largura entre 0,25 e 0,50m para pessoas com deficiência visual
- Informar às pessoas com deficiência visual, por meio de sinalização tátil direcional, todo o trajeto a ser percorrido, desde o acesso à estação até o local de embarque na plataforma (fig. 4.20)
- Orientar, por meio de funcionários devidamente treinados, ou indicar, por meio de recursos táteis, em qual carro a pessoa com deficiência deverá embarcar e qual a localização da porta
- Banheiros acessíveis

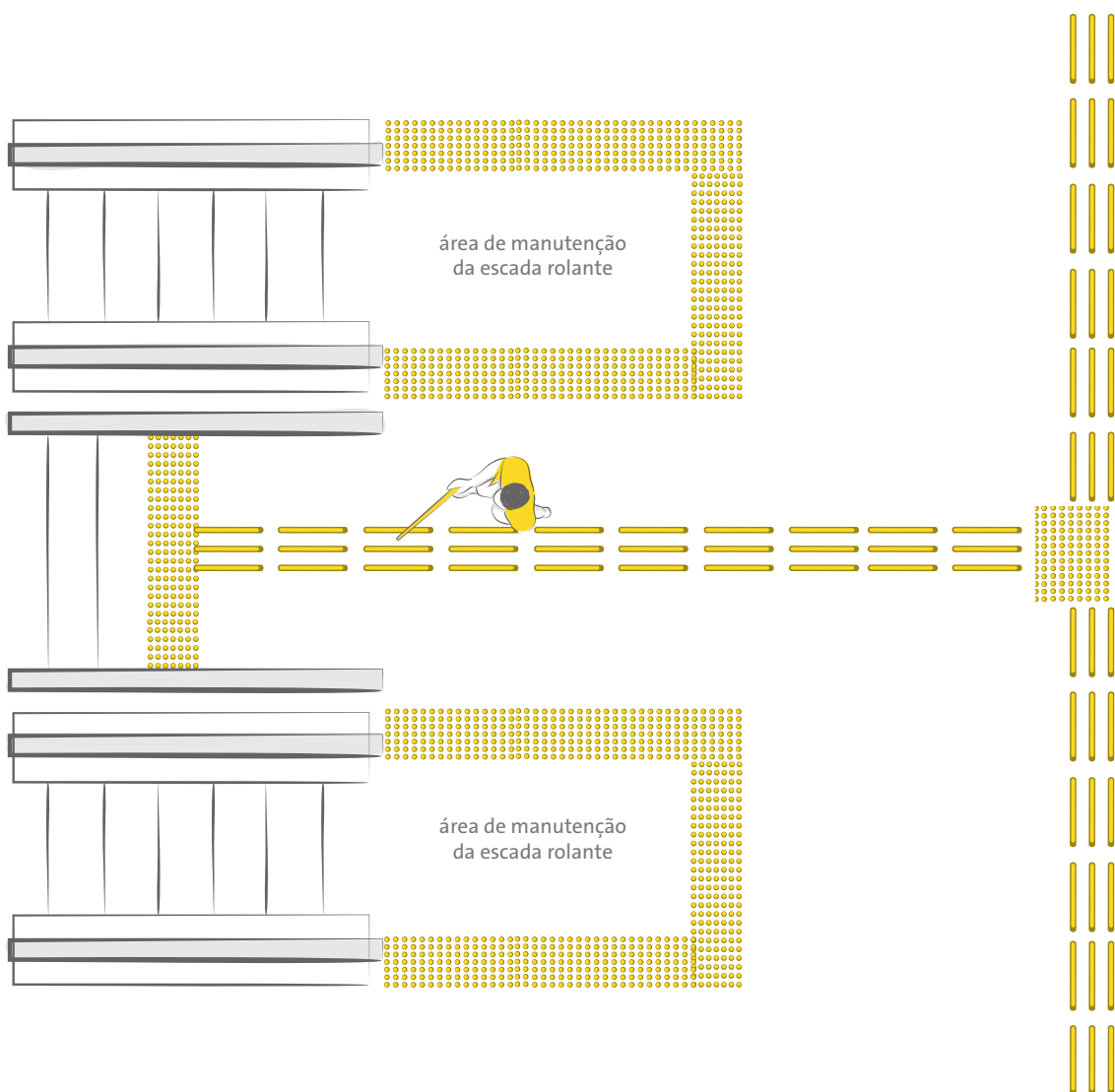
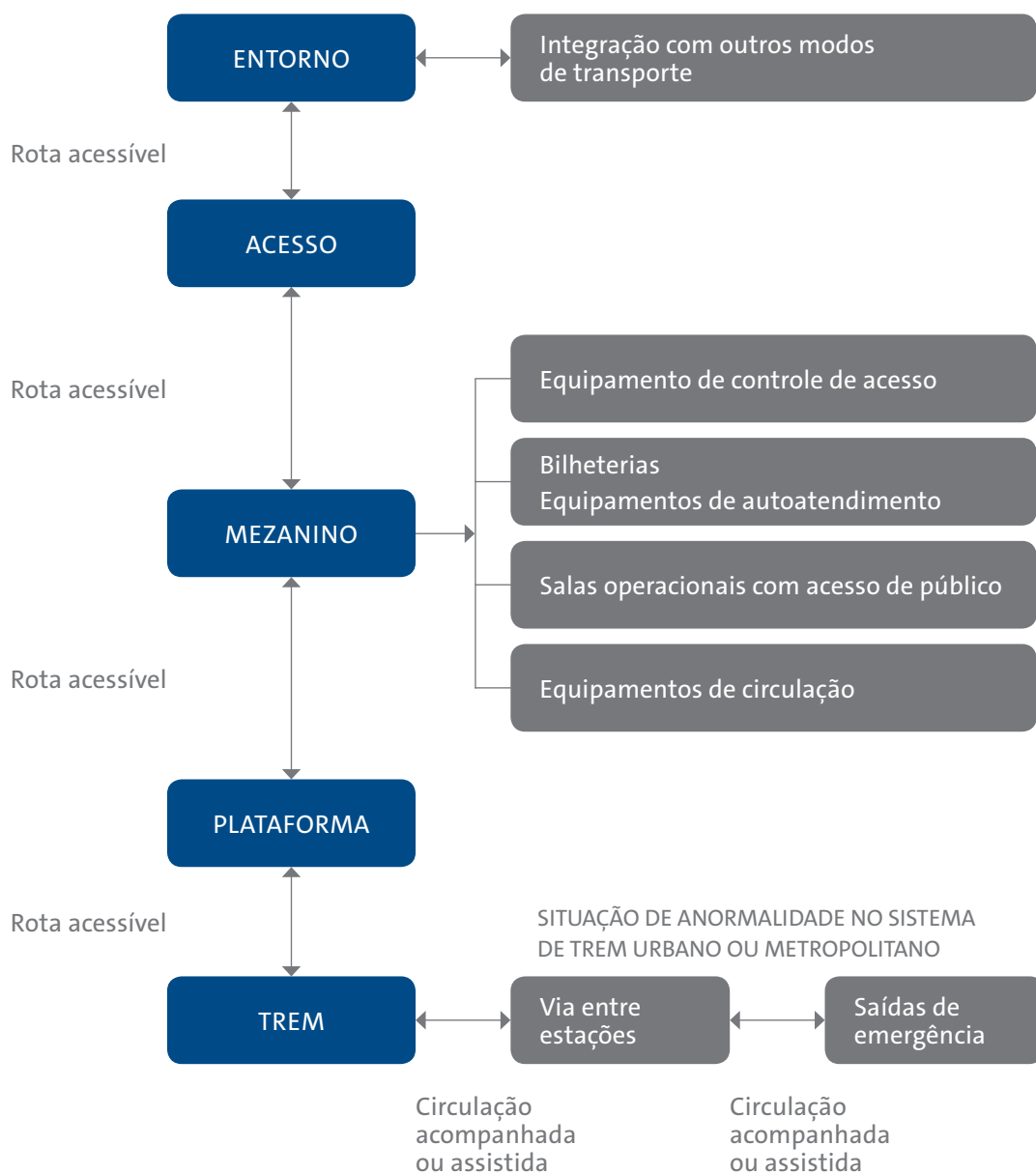


Figura 4.20

INTERLIGAÇÃO DE PONTOS DE INTERESSE POR ROTAS ACESSÍVEIS



Recomendações com base nas normas técnicas 14.021/2005 e 14.022/2009:

- Terminais de embarque e desembarque devem ter locais demarcados para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida e uma distância mínima de 1,50m da faixa amarela de embarque (fig. 4.21)
- Prever dimensões que permitam o giro de 360° de uma cadeira de rodas e pelo menos uma área reservada que diste 0,75m da borda da plataforma
- Os locais de embarque e desembarque para pessoas com deficiência visual não devem coincidir com aqueles destinados a pessoas com deficiência física

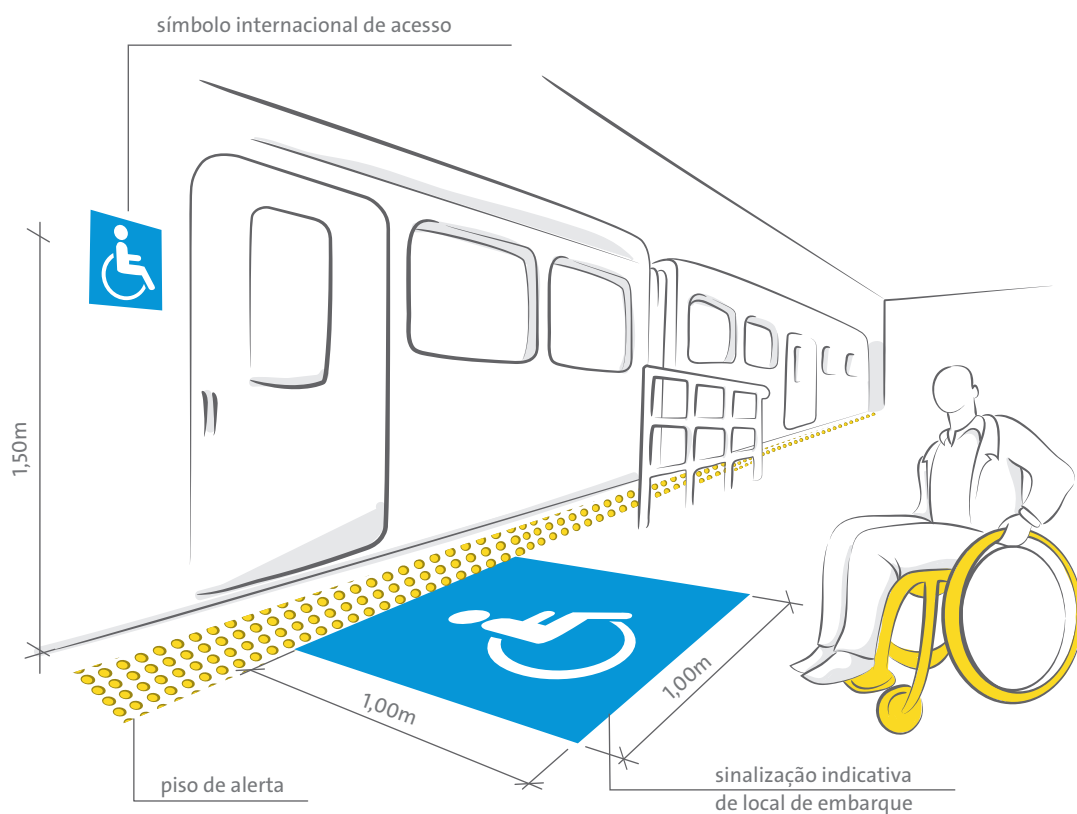


Figura 4.21

Vão e desnível entre o trem e a plataforma (fig. 4.22):

- O vão máximo entre o equipamento de transporte e a plataforma deve ser 0,10m (NBR 14.022/2009), mas sempre deve existir uma rampa que supra essa distância, evitando que a roda da cadeira fique presa
- O desnível máximo entre a plataforma e o equipamento de transporte deve ser de 0,03m, devendo ser utilizado o mesmo recurso acima mencionado

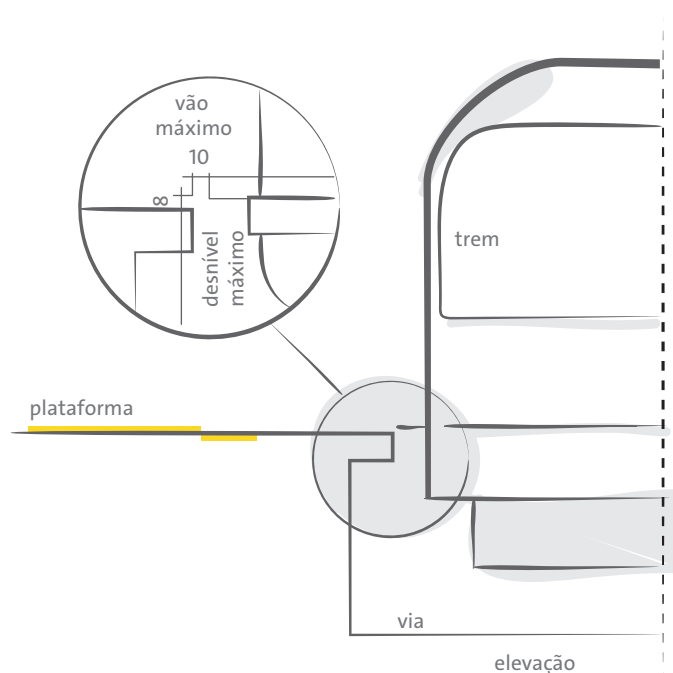


Figura 4.22

dimensões em centímetros

Mobiliário:

- Não colocar mobiliários e equipamentos com altura igual ou inferior a 2,10m. Estes devem distar pelo menos 1,20m da faixa amarela na plataforma, de maneira a não prejudicar o percurso livre de barreiras e a rota acessível
- Nas bilheterias, a altura do balcão não deve exceder 1,05m (fig. 4.23)

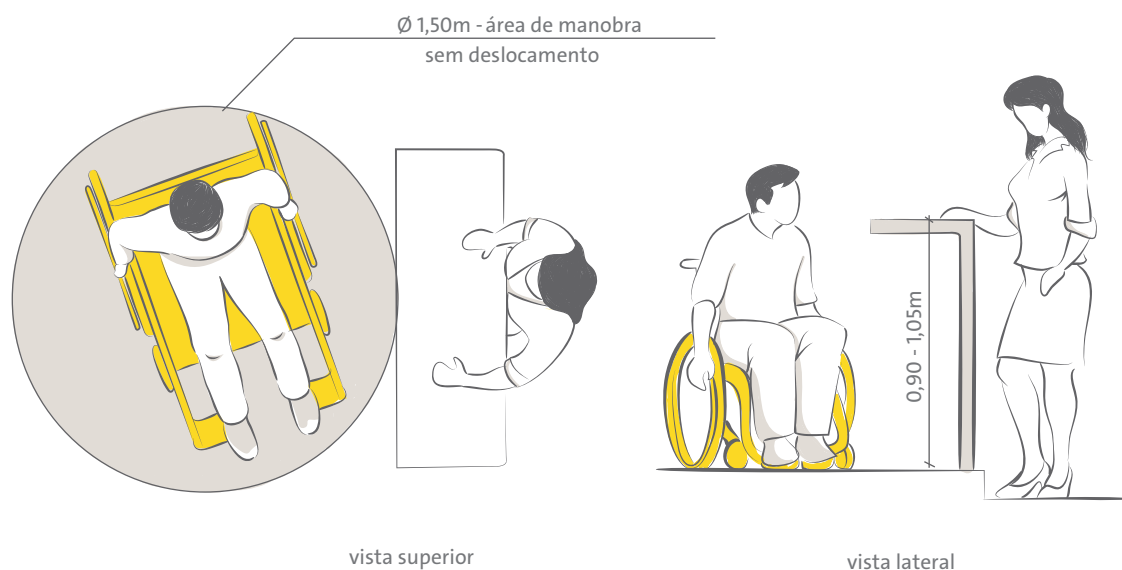


Figura 4.23

C.2 Vagão

Para garantir uma rota acessível, os vagões de trem também devem ter características de acordo com os princípios do Desenho Universal e atender ao maior número possível de potenciais usuários (fig. 4.24).

Recomendações para garantir a acessibilidade aos vagões de trem:

- Porta de acesso com largura igual ou maior que 1,00m para o acesso de qualquer cadeira de rodas, incluindo uma motorizada ou a cadeira cambada de um atleta
- Espaço para pelo menos uma cadeira de rodas por vagão e no mínimo duas cadeiras de rodas por trem de 1,40 x 0,90m, segundo o IPC (fig. 4.25)
- Rota acessível dentro do trem (fig. 4.26), que possibilite a locomoção de uma pessoa em cadeira de rodas por todos os espaços (IPC)
- Área reservada para uma pessoa em cadeira de rodas ao lado de um local para seu acompanhante (IPC)
- Garantir o acesso de todos às áreas de alimentos e de bebidas (IPC)

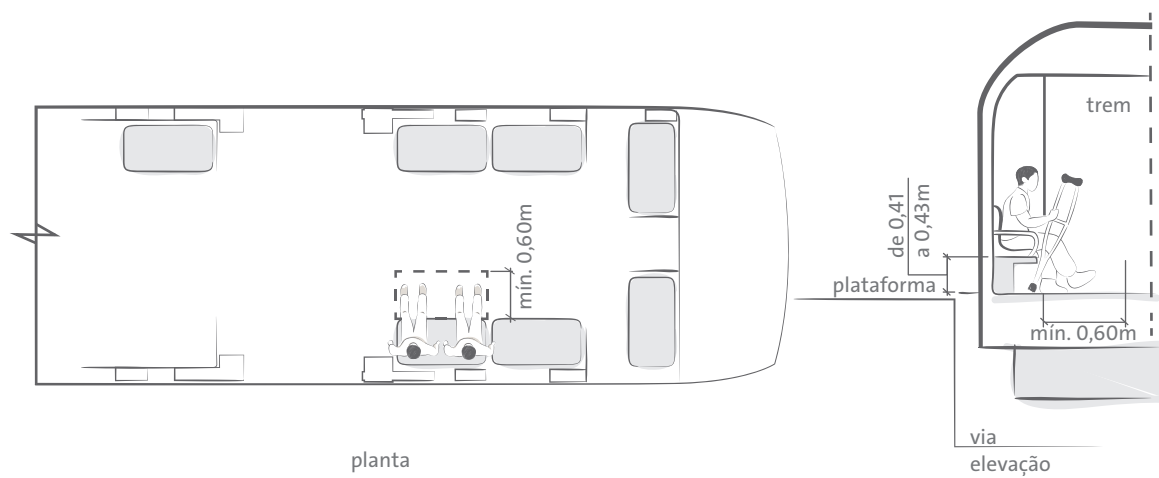


Figura 4.24

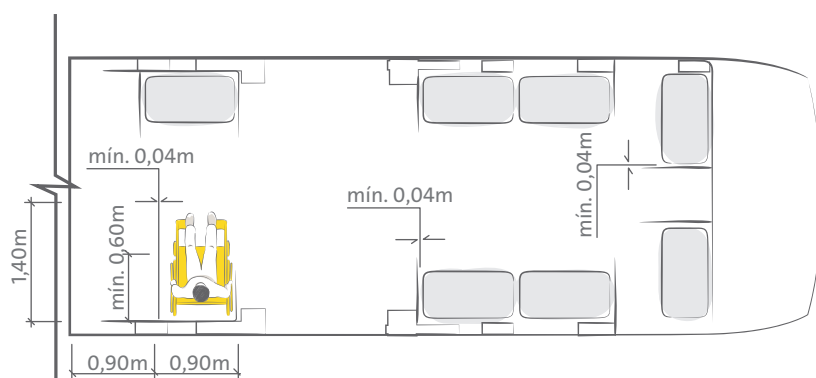


Figura 4.25

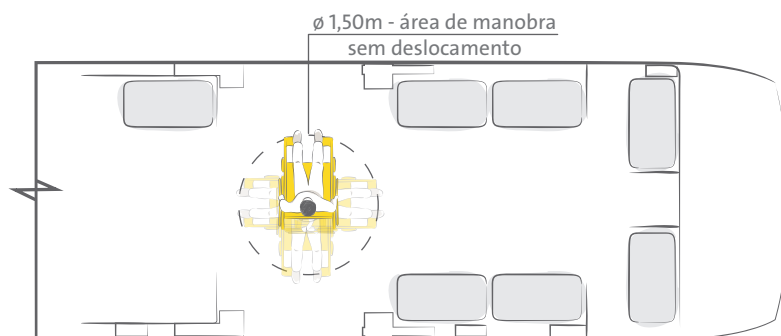


Figura 4.26

- Fornecer para pessoas com deficiência visual ou auditiva informações sonoras, visuais e em texto sobre as estações, a viagem, paradas etc.
- Trens interestaduais ou fora da área metropolitana devem garantir ao menos um banheiro unissex acessível
- Cores contrastantes em todos os corrimãos
- Portas automatizadas (IPC)

Trem de alta velocidade:

- As características do trem de alta velocidade acessível são, em geral, as mesmas do trem urbano (IPC)

C.3 Comunicação e sinalização

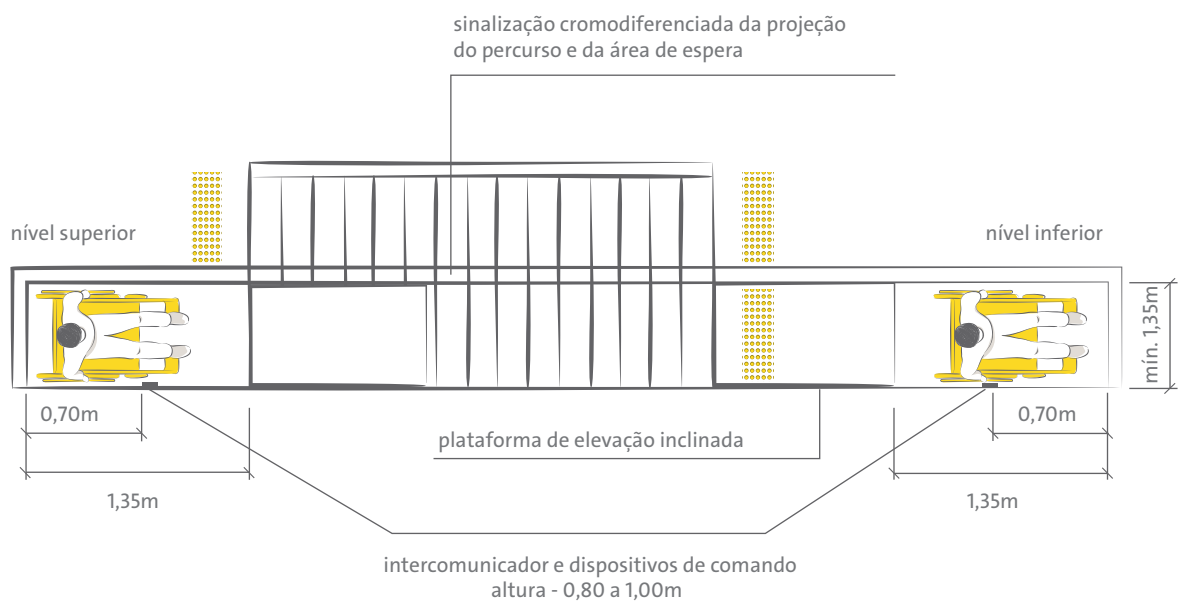
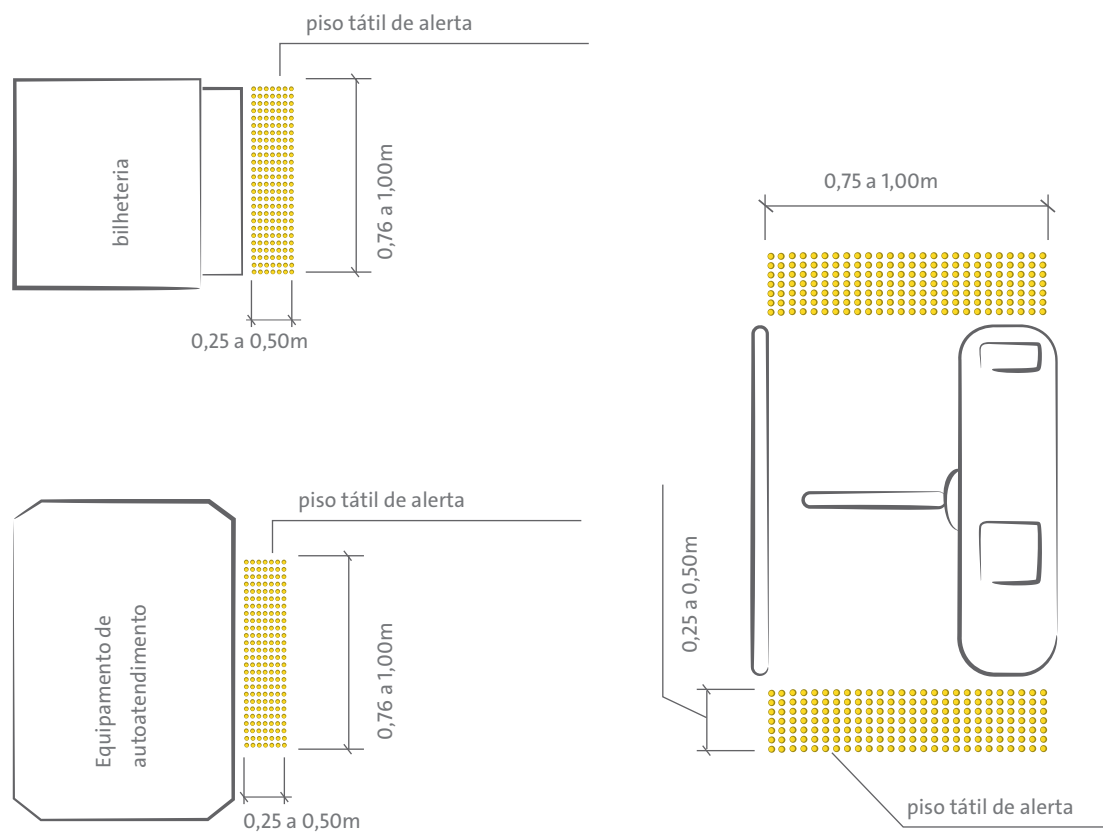
(Recomendações com base na NBR 14.021/2005)

Nas áreas de circulação:

- Planejar sinalização visual e sinalização tátil direcional, orientando as pessoas com deficiência visual quanto às circulações de embarque e saída no interior da estação
- A sinalização da circulação de embarque deve indicar, a partir dos acessos, as áreas essenciais da estação e plataformas de embarque
- A sinalização da circulação de saída deve indicar, a partir da plataforma de desembarque, as áreas essenciais da estação, as saídas, os modos de transporte integrados e os locais de interesse no entorno (fig. 4.27)

Nos equipamentos de circulação (escadas e rampas):

- A sinalização visual e tátil deve indicar as diferentes possibilidades de circulação, informando a existência e a localização dos equipamentos de circulação, escadas e rampas (fig. 4.28). As plataformas de elevação inclinada devem ter sinalização visual no piso, em cor contrastante com a adjacente, indicando a área de espera e o limite da projeção do percurso do equipamento aberto ou em funcionamento
- A sinalização visual dos equipamentos de circulação deve utilizar determinados símbolos, de acordo com a NBR 9.050/2015 (ver capítulo 5)



- Os dispositivos de comando dos equipamentos de circulação devem utilizar as expressões ‘embarque’ e ‘saída’, orientando a circulação direcional no sistema de transporte

Nas situações onde houver vãos entre o meio de transporte e a plataforma:

- Quando, em qualquer porta do equipamento de transporte, existir um vão ou um desnível entre o veículo e a plataforma, deve haver informação visual permanente, além de informação sonora
- Ao longo de toda a borda da plataforma, deve haver sinalização visual na cor amarela, e sinalização tátil de alerta com contraste de cor (fig. 4.29). Opcionalmente, pode ser instalada sinalização tátil amarela com largura mínima de 0,30m ao longo de toda a plataforma, distando 0,50m da borda (NBR 14.021/2005)

No local de embarque e desembarque para a pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida:

- No local de embarque para a pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, deve haver sinalização visual contendo o Símbolo Internacional de Acesso (SIA) instalado em painel suspenso transversalmente à plataforma, com altura mínima de 2,10m e alinhado ao local destinado ao embarque e desembarque

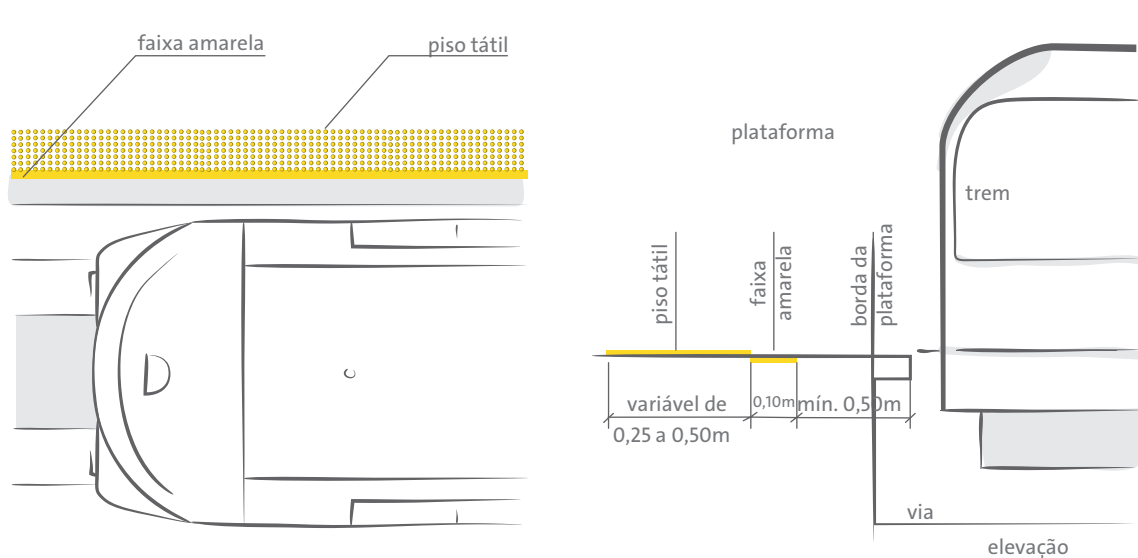


Figura 4.29

4.2 Transporte marítimo

Foram consideradas as diversas condições de mobilidade e de percepção do ambiente pela população, incluindo crianças, adultos, idosos, pessoas com deficiência e pessoas com mobilidade reduzida. Dessa forma, perseguindo os princípios do Desenho Universal, busca-se garantir que todos os terminais e embarcações a serem projetados, construídos, montados ou implantados atendam ao disposto nestas recomendações para serem considerados acessíveis.

As recomendações acompanham o Decreto nº 5.296/2004 e a NBR 15.450/2007. Nesse modal, a segurança do passageiro deve prevalecer sobre sua autonomia.

A) Estacionamento

“O estacionamento deve conter vaga exclusiva para veículos utilizados por pessoas com deficiência, demarcada e sinalizada, devendo ter acessibilidade no percurso da vaga ao terminal, devendo estar localizada o mais próximo possível da área de entrada do terminal, de fácil acesso a circulação de pedestres” (NBR 15.450/2007).

Para dimensionamento de vagas, ver item 1.1.3.

B) Venda de ingressos

As bilheterias para a venda de ingressos (fig. 4.30) localizadas nos terminais de transporte marítimo devem ter pelo menos um balcão de atendimento com especificações de acessibilidade contidas nas normas técnicas da ABNT (IPC e NBR 15.450/2007; ver também item 4.B).

C) Terminal

(Recomendações com base na NBR 9.050/2015 e na NBR 15.450/2007)

- Equipamentos, dispositivos, painéis de informação e demais elementos devem ser instalados de forma a possibilitar o alcance manual e visual para utilização
- Quando suspensos sobre as áreas de circulação e de uso público, garantir altura livre mínima de 2,10m
- Terminais aquaviários devem possibilitar, por meio de rotas acessíveis, a integração, com acessibilidade, a outros meios e modos de transportes

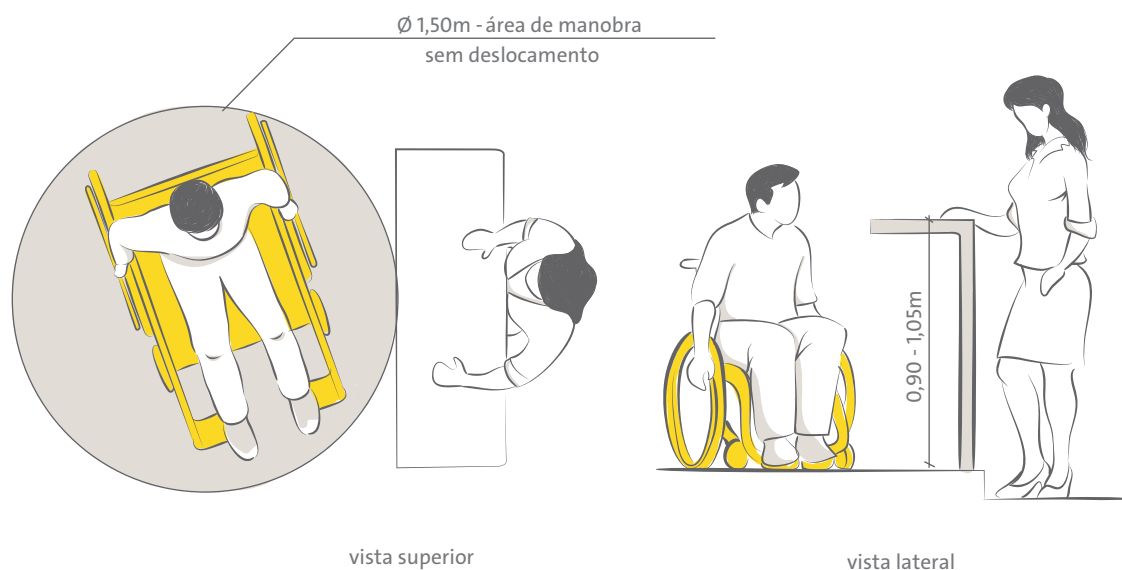


Figura 4.30

- Na área externa de embarque e desembarque de passageiros, deve haver uma área reservada e sinalizada para embarque e desembarque de pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, o mais próximo possível da entrada do terminal
- No terminal, deve haver equipamento que permita, em situações de anormalidade, o resgate de pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida
- A circulação interna no terminal aquaviário deve ser projetada prevendo-se áreas de refúgio e evacuação em situações de anormalidade
- Na existência de equipamento de controle de acesso entre o terminal e o embarque, pelo menos um equipamento deve permitir a passagem de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida
- No salão de passageiros do terminal aquaviário, deve-se prever uma área reservada para a pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, que acomode no mínimo duas pessoas em cadeiras de rodas (Módulo de Referência de 0,80 x 1,20m – NBR 9.050/2015) e tenha quatro assentos preferenciais
- No salão de passageiros, deve haver pelo menos um sanitário acessível

D) Informações

De acordo com a NBR 15.450/2007, qualquer comunicação ou sinalização deve atender à seção 5 da NBR 9.050/2015. Os terminais aquaviários e as embarcações devem dispor de meios para que toda e qualquer informação seja compreendida por todos os passageiros (NBR 15.450/2007). Outras disposições também são estabelecidas pelo Decreto Federal 5.296/2004 e fazem parte da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, aprovada pela ONU em 2006.

A esse respeito, ver também o capítulo 5.

Recomendações com base no IPC e na NBR 15.450/2007:

- Fornecer, nos terminais e transportes marítimos, publicações com impressão e versão de áudio com informações de escalas e rotas
- Fornecer telefone TDD
- Garantir que websites sejam compatíveis com a W3C
- Terminais aquaviários e embarcações devem dispor de meios para que toda e qualquer informação seja compreendida por todos os passageiros
- A sinalização visual indicativa de atendimento ou uso preferencial deve utilizar pictogramas, indicando os beneficiários desse direito
- Os trajetos do acesso principal ao local preferencial para compra de passagens e ao local de atendimento especial para embarque devem ter sinalização de alerta e direcional
- No interior do terminal de passageiros, deve haver sinalização visual e tátil direcional orientando as circulações de embarque e saída
- A sinalização visual indicativa dos meios de transporte integrados ao sistema de transporte aquaviário de passageiros deve utilizar, além do equivalente textual, pictogramas

E) Infraestrutura



(Recomendações com base no IPC e na NBR 15.450/2007)

- O cais ou o píer deve permitir uma ligação direta com o navio
- Colocar uma rampa permanente ou temporária para ligar o navio ao porto. Para os critérios de dimensionamento de rampas, consultar o item 1.2
- Equipamentos de embarque e desembarque devem ter componentes que garantam a segurança do usuário durante a operação
- Para o embarque e desembarque da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, deve-se garantir a acessibilidade por meio de acesso em nível do salão de passageiros para o cais ou píer, dispositivo de acesso no cais interligado à plataforma flutuante ou dispositivo de acesso instalado no píer ou plataforma flutuante interligado à embarcação (fig. 4.31)



Figura 4.31

F) Acesso

Muitas vezes o acesso ao transporte marítimo pode ser difícil para algumas pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, incluindo pessoas idosas, obesas ou com carrinhos de bebê. Algumas condições de entrada e saída em navios ou barcas necessitam de uma atenção especial.



(Recomendações com base no IPC e na NBR 15.250/2007)

- A companhia marítima e a tripulação precisam minimizar os riscos de queda, reduzir o declive e a inclinação cruzada e fornecer uma rota acessível de saída do navio
- Todos os membros da tripulação do navio precisam ter consciência da deficiência, além de vontade e disponibilidade para assistir às necessidades dos passageiros, dentro e fora do navio
- Os operadores precisam oferecer formas alternativas aos materiais impressos utilizados no embarque do navio, como texto não formatado em versão eletrônica de todo o material direcionado ao público consumidor e versão em áudio
- As instalações comuns dos navios, como banheiro unissex, vendas, serviço de balcão, quiosques etc., devem seguir as orientações descritas nos capítulos 1, 2 e 3

G) Assento de passageiro



(Recomendações com base no IPC e na NBR 15.450/2007)

O Desenho Universal (fig. 4.32) deve ser aplicado sempre que possível. Buscando atender aos seus princípios, também no tocante ao assento de passageiros com deficiência ou com mobilidade reduzida no transporte marítimo, recomenda-se:

- Todos os assentos a bordo devem acomodar todos os tipos de pessoas
- O navio não deve oferecer bancos altos sem encosto, bancos sem braços ou espaço para os pés
- O assento acessível deve estar integrado às diferentes áreas do navio
- Os espaços para cadeiras de rodas devem estar espalhados, e não todos juntos em lugares exclusivos e excludentes
- Pessoas com mobilidade reduzida devem ter a opção de sentar-se em diferentes áreas, como outros passageiros

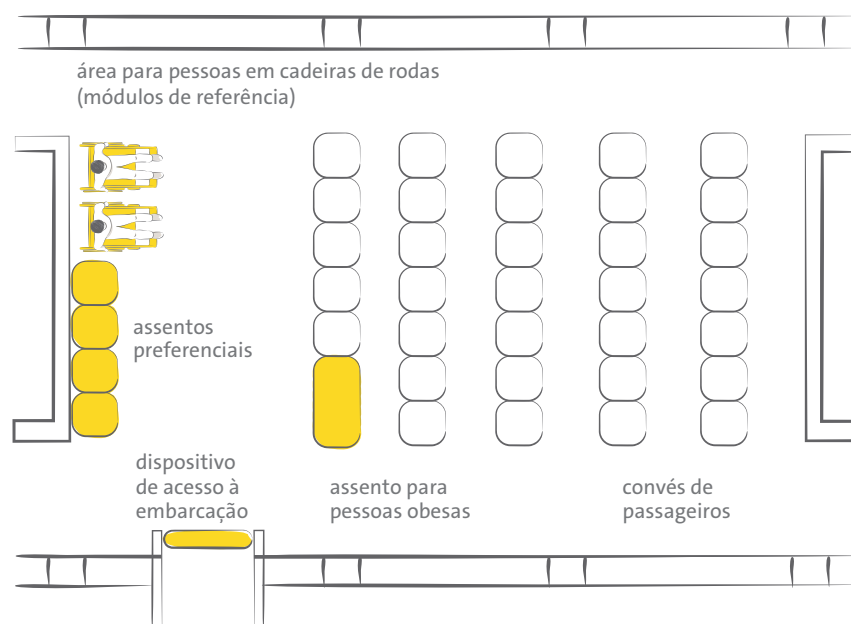


Figura 4.32

- Uma porcentagem de 5% de lugares acessíveis deve estar disponível para cão-guia (IPC)
- Nos salões, pelo menos 5% de assentos devem ter espaço adjacente que permita a transferência de uma pessoa em cadeira de rodas
- O espaço no piso deve ser suficiente para permitir que um cão-guia se deite
- Assentos ou áreas reservadas para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida devem ser sinalizados (fig. 4.33)

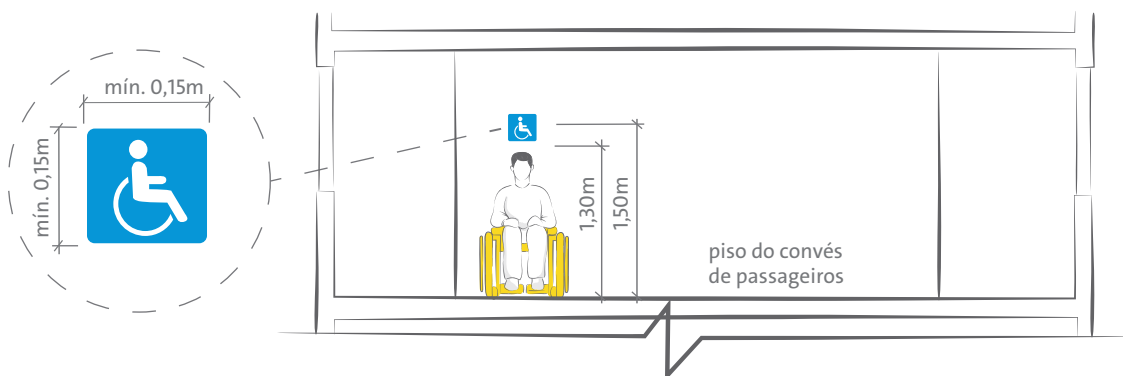


Figura 4.33

- A altura do assento deve ser de 0,48m do piso e ter aproximadamente 0,42m de profundidade e 0,42m de largura
- Nas embarcações com capacidade para transportar menos de 100 passageiros, deve ser disponibilizado pelo menos um assento na área de acesso e circulação do convés
- Deve haver no mínimo duas áreas reservadas e identificadas para passageiros em cadeira de rodas (Módulo de Referência de 0,80 x 1,20m – NBR 9.050/2015), possibilitando a ancoragem da cadeira de rodas, preferencialmente no sentido longitudinal da embarcação (NBR 15.250/2007)
- Disponibilizar no mínimo quatro assentos preferenciais destinados às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, sinalizados, preferencialmente situados na fileira do corredor e próximo aos acessos de embarque e desembarque
- Deve também ser disponibilizado pelo menos um assento preferencial para pessoas obesas, com largura igual a dois assentos (NBR 15.250/2007)
- Os assentos da embarcação reservados aos passageiros com deficiência ou com mobilidade reduzida devem apresentar apoios de braços retráteis, de modo a facilitar a transferência da pessoa da cadeira de rodas para o assento
- As embarcações com sanitários devem dispor de no mínimo um sanitário acessível localizado no convés, destinado aos passageiros com deficiência ou com mobilidade reduzida (NBR 9.050/2015)
- Nos casos de navios ou outras embarcações para viagens de longa duração, deve-se prever pelo menos 5% de cabines acessíveis, acompanhando o percentual de acomodações e as especificações do capítulo 3, devendo-se considerar mais 10% adaptáveis, conforme previsto na NBR 9.050/2015
- As embarcações devem dispor, no convés destinado aos passageiros com deficiência ou com mobilidade reduzida, de dispositivo de transposição das portas com soleiras
- As embarcações empregadas em viagens de longa duração (com pernoite a bordo) devem dispor de pelo menos uma cabine acessível destinada aos passageiros com deficiência ou com mobilidade reduzida
- A cabine acessível pode ser localizada em qualquer pavimento ou local para passageiros, desde que garantido o acesso por meio de plataforma acessível de elevação vertical

H) Segurança a bordo



(Recomendações com base no IPC e na NBR 15.250/2007)

- Deve ser fornecido ao passageiro com deficiência física, sensorial (visual ou auditiva) e intelectual ou com mobilidade reduzida um cartão com informações específicas sobre a segurança, procedimentos e acessórios que lhe digam respeito
- O cartão deve conter ainda todas as recomendações que os passageiros recebem do membro da tripulação sobre procedimentos e o layout do navio, bem como o símbolo internacional do grupo de deficiência definido em um amplo campo colorido
- O uso de um código de cores consistente desses grupos de usuários em todos os bilhetes e painéis exibidos a bordo poderia apoiar as operações, evacuações e esforços de carregamento (IPC)
- Um cartão adicional para passageiros idosos é aconselhado
- A empresa de navegação responsável pelo transporte deve garantir atendimento e efetuar o embarque e acomodação de forma prioritária ao passageiro com deficiência ou com mobilidade reduzida
- A empresa de navegação responsável pelo transporte deve fornecer, no embarque, um colete salva-vidas ao passageiro com deficiência ou com mobilidade reduzida, que deverá mantê-lo sob sua guarda até o desembarque
- Recomenda-se que a empresa de navegação responsável pelo transporte efetue o desembarque do passageiro com deficiência ou com mobilidade reduzida logo após os demais passageiros
- A empresa de navegação responsável pelo transporte deve dispor de tripulação habilitada, a fim de apoiar o operador do terminal no embarque, desembarque e no despacho da bagagem do passageiro com deficiência ou com mobilidade reduzida, bem como auxiliá-lo, sempre que solicitado, durante sua permanência na embarcação

4.3 Transporte aéreo

A capacidade de viajar por via aérea é um parâmetro-chave para a igualdade de oportunidades e inclusão nas atividades profissionais e sociais. Pessoas com algum tipo de deficiência ou com mobilidade reduzida enfrentam grandes desafios quando viajam de avião.

Com os avanços alcançados em tecnologia no Brasil e no mundo, podemos dizer que, no tocante ao transporte aéreo, a realidade ainda está aquém dos anseios do segmento da população com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Tornam-se necessárias uma evolução e uma revisão da acessibilidade e de soluções desenvolvidas, de forma a garantir que o ambiente construído seja plenamente acessível na chegada e na partida de passageiros em voos domésticos e internacionais.

Para os Jogos Olímpicos e Paralímpicos, são recomendáveis processos e operações integradas no embarque e desembarque, assim como no traslado de atletas, visitantes e turistas com alguma deficiência ou mobilidade reduzida.

A) Aeroporto



(Recomendações com base no IPC e na NBR 14.273/1999)

- Instalações do terminal, incluindo banheiros, serviços de caixa, quiosques, restaurantes, salões etc., devem garantir o acesso de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida
- Salas de espera deverão ter uma área livre para que usuários de cadeira de rodas possam aguardar fora do fluxo, bem como assentos reservados para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (fig. 4.34)

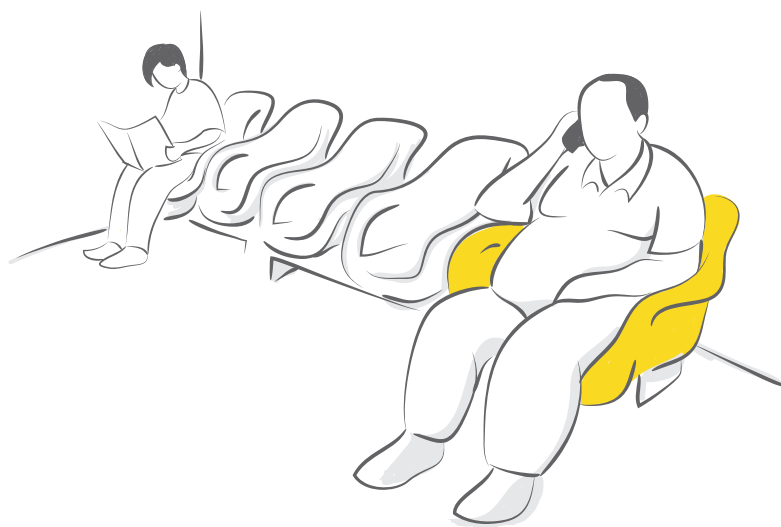


Figura 4.34

B) Área de check-in



(Recomendações com base no IPC Accessibility Guide)

- Deverão ser providenciados check-in especial e auxílio no embarque a todas as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (fig. 4.35)



Figura 4.35

C) Venda



(Recomendações com base no IPC)

- Quiosques automáticos para bilhetes devem estar em rota acessível e ter altura para operação entre 0,90 e 1,20m

D) Embarque, desembarque e estacionamento



(Recomendações com base no IPC)

- Descrever rota acessível em todo o trajeto, desde o estacionamento, até os balcões de atendimento e até as aeronaves
- Destinar vagas especiais no estacionamento o mais próximo possível das entradas acessíveis
- Para dimensionamento de vagas, ver item 1.1.3
- Duas vagas especiais de estacionamento podem dividir a mesma área de transferência

- O piso para o percurso da vaga especial de estacionamento deve ser liso, antiderrapante e seguro
- Uma em cada oito vagas especiais deve poder acomodar vans com elevador lateral
- Pessoas em cadeiras de rodas e pessoas com mobilidade reduzida ficam em situação de risco em estacionamentos lotados, devendo ser previstas rotas de saída localizadas em frente das vagas de estacionamento
- Quando as vagas de estacionamento não estiverem conectadas diretamente com a calçada, é preciso prever rotas acessíveis para que pessoas com mobilidade reduzida não precisem se deslocar por trás dos carros estacionados
- Delimitar uma rota de pedestres até a saída mais próxima ou calçada acessível
- As portas de saída em áreas de estacionamento devem ser acessíveis a pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida
- Portas com fechamento automático nos acessos devem ter ação retardada e baixa resistência
- Vagas reservadas a pessoas com deficiência devem ser claramente identificadas com o Símbolo Internacional de Acesso (SIA) e com cores contrastantes, amarelo ou branco com fundo azul (fig. 4.36)
- Deve ser colocada sinalização vertical nesse espaço
- Máquinas de venda automática de bilhetes de estacionamento deverão estar localizadas numa superfície segura, diretamente conectada ao caminho do veículo, sem mudanças de nível

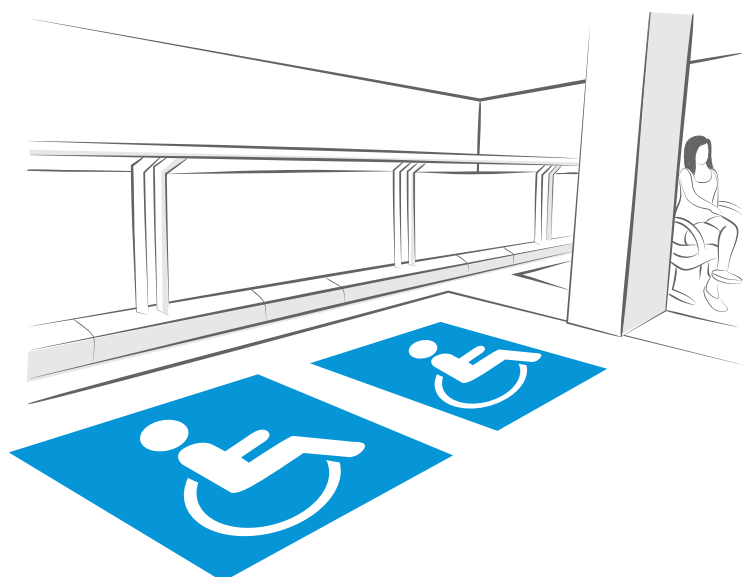


Figura 4.36

E) Informação e comunicação



(Recomendações com base na NBR 14.273/1999 e no IPC)

- Cada terminal de passageiros deve ser provido de um balcão de informações, igualmente identificado com o símbolo internacional de acesso (SIA), destinado ao atendimento de pessoas com deficiência
- Todos os balcões devem ser acessíveis, de maneira a poder prestar informações sobre partidas e chegadas de voos e permitir o encaminhamento às empresas aéreas
- Deve haver balcões acessíveis para prestar informações acerca dos serviços disponíveis no aeroporto: sanitários acessíveis, postos de polícia, bancos, serviços médicos etc. (fig. 4.37)
- As informações devem estar disponíveis para todas as pessoas, incluindo as com deficiência visual e auditiva
- Os balcões de informações deverão permitir a aproximação frontal de pelo menos uma cadeira de rodas
- A indicação de acessibilidade às edificações, espaço, mobiliário e equipamentos de terminais aéreos e aeronaves deve ser feita por meio do símbolo internacional de acesso (SIA)
- Cada aeronave deve dispor de informações relativas à sua configuração e aos procedimentos em emergência, através de informações em Braille, avisos sonoros e visuais para pessoas com deficiência visual e auditiva
- Os tripulantes devem ser previamente informados sobre o embarque de pessoa com deficiência, bem como o tipo de deficiência
- Garantir que o voo, o portão de embarque e informações sobre a bagagem estejam colocados em altura acessível e sejam visíveis a pessoas em cadeiras de rodas e idosos
- Providenciar imagens grandes, versões visuais e em áudio com informações de rota
- Providenciar serviço de telefone para pessoas com deficiência auditiva
- Garantir que os sites de Internet sejam W3C compatível para acessibilidade
- Toda a tripulação precisa ser treinada e ter boa vontade e disponibilidade para assistir os passageiros. Isso inclui levantar fisicamente pessoas de suas cadeiras para o assento do avião

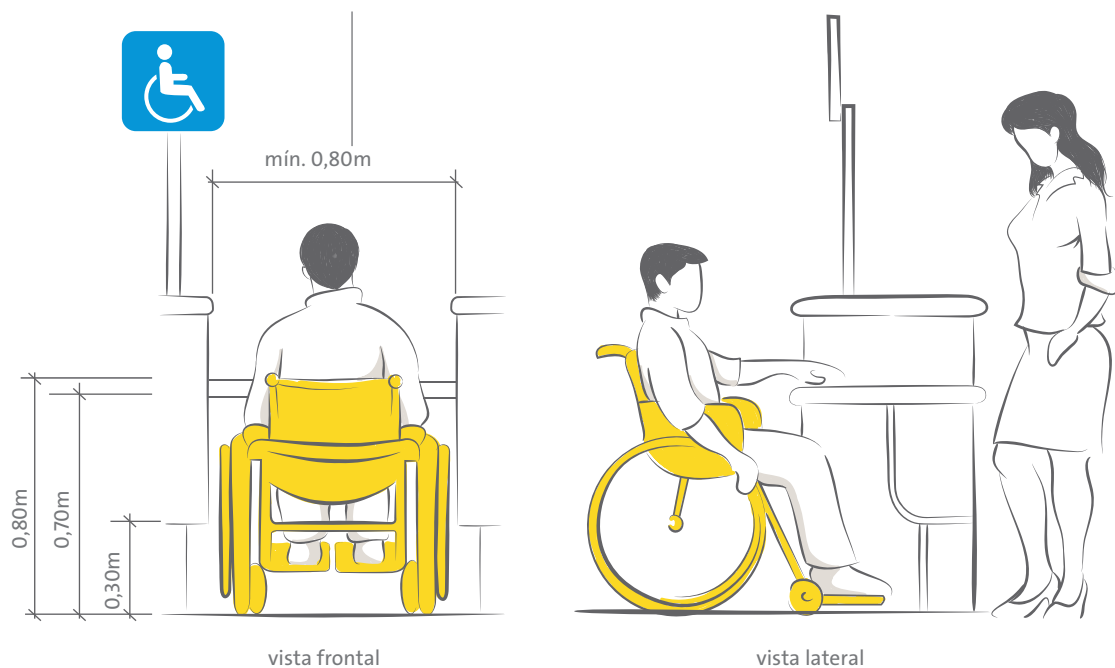


Figura 4.37

F) Segurança



(Recomendações com base no IPC)

- Utilizar dispositivo portátil magnético para pessoas em cadeiras de rodas em vez de raio-x, que pode apitar
- Deve ser feita uma triagem por pessoa do mesmo sexo

G) Embarque e desembarque



(Recomendações com base no IPC)

- Efetuar o embarque de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida antes dos outros passageiros e o desembarque, após
- Uma parte importante numa viagem de avião é o armazenamento adequado de cadeira de rodas e das muletas. Se houver recomendações ou critérios específicos para o armazenamento, é preciso informá-los

H) Portão de embarque

(Recomendações do Núcleo Pró-Acesso com base na NBR 14.273/1999)

- O percurso entre o local de atendimento das empresas aéreas à pessoa com deficiência e o portão de embarque ou desembarque deve ser acessível (citar rota acessível e pontos de interligação)
- Quando o terminal dispuser de finger, deve haver cadeiras de rodas e equipe treinada disponível para o transporte, sem demora no embarque e desembarque de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida entre a empresa aérea e a porta da aeronave
- Nos casos em que o finger não atenda à inclinação máxima de 6%, as empresas transportadoras devem prestar a assistência que se fizer necessária
- Quando o embarque e desembarque não se der por meio de finger, deve ser efetuado por sistema eletromecânico de elevação que permita que a pessoa com deficiência possa ser transportada até a porta da aeronave, de modo confortável, seguro e sem demora

I) Assento



(Recomendações com base na NBR 14.273/1999 e no IPC)

- O passageiro que utilize cadeira de rodas deve ser acomodado em assento disposto ao lado dos corredores, cujos braços sejam removíveis ou escamoteáveis
- Recomenda-se que os assentos para esse fim sejam localizados na dianteira e traseira da aeronave, o mais próximo possível das saídas
- As aeronaves com 30 assentos ou mais devem ter no mínimo 10% dos assentos de corredor com braços removíveis ou escamoteáveis, devidamente identificados pelo símbolo internacional de acesso (SIA)
- Deve ser disponibilizada uma cadeira de corredor a bordo de cada avião, capaz de mover passageiros com deficiência ou com mobilidade reduzida. Essa cadeira deve ter assento bem acolchoado, com braços e cinto de segurança de três pontos

J) Acesso cão-guia



(Recomendações com base na NBR 14.273/1999 e no IPC)

- Devem ser permitidos cães-guia em serviço dentro do avião. A tripulação não deve interagir com o cão
- Recomenda-se que o assento destinado pela empresa aérea ao passageiro com cão-guia seja localizado em fileira com espaço suficiente e que não obstrua as saídas de emergência, e que o cão-guia seja dotado de coleira e focinheira

K) Segurança e outras disposições



(Recomendações com base no IPC)

Informações de operações devem ser oferecidas em formatos alternativos para passageiros a bordo. As alternativas incluem:

- Impressão com fonte grande e texto não formatado em versão eletrônica
- Gravação em áudio
- Braille nível 2 de todo o material
- Deve ser fornecido ao passageiro com deficiência e com mobilidade reduzida um cartão com informações específicas sobre as características de segurança, procedimentos e acessórios que lhe dizem respeito
- O uso de um código de cores consistente desses grupos de usuários em todos os bilhetes e painéis exibidos a bordo poderia apoiar as operações, evacuações e esforços de carregamento
- Um cartão adicional para passageiros idosos é aconselhado

5

Comunicação visual, oral, eletrônica e digital

Na área de Comunicação, algumas definições, medidas e estratégias fundamentais encontradas em diferentes documentos devem ser observadas.

Definição de “comunicação”, segundo a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência/2009, promulgada pelo Decreto Federal nº 6.949, de 25 de agosto de 2009 e seu Protocolo Facultativo:

Todas as línguas, a visualização de textos, o Braille, a comunicação tátil, os caracteres ampliados, os dispositivos de multimídia acessível, assim como a linguagem simples, escrita e oral, os sistemas auditivos, os meios de voz digitalizada e os modos, meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, inclusive a tecnologia da informação e comunicação.

Comunicação Oral: língua — tudo que abrange as línguas faladas e de sinais e outras formas de comunicação não falada.

Para a organização dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016, deverão ser tomadas medidas sugeridas na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência/2009 e em outros documentos, buscando “assegurar o acesso às pessoas com deficiência, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, às tecnologias e sistemas de informação e comunicação, serviços eletrônicos e serviços de emergência” (Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência/2009).

5.1 Publicações

Enfatizar a necessidade de se adotar mecanismos de incentivo para tornar disponíveis em meio magnético, em formato de texto, as obras publicadas no País.

- Todos os documentos direcionados ao público devem, além da versão impressa, ser também produzidos em fontes grandes, em Braille e em formato de áudio (Núcleo Pró-Acesso/UFRJ)

(Recomendações da NBR 15.599/2008)

- Produção de material didático e lúdico que estimule o tato, olfato, paladar, visão e/ou audição
- Produção de programas educativos com recursos de acessibilidade
- Fornecer recursos de apoio em Libras nos CD-ROM interativos, DVDs, dicionários ilustrados e outros
- Toda a produção editorial deve estar disponível em formatos acessíveis: exemplares gravados em formato digital que possam ser acessados por sistemas de leitura e ampliação de tela, com as devidas proteções tecnológicas (codificação, cifragem e outras)
- Toda a produção editorial deve estar disponível em Braille e em alfabeto Moon, utilizado pelos surdos-cegos
- Desenhos, imagens, gráficos e outros materiais em tinta devem ter sua versão ampliada e em relevo para pessoas com baixa visão
- Escolas, bibliotecas e demais espaços educativos devem prover equipamentos e programas de computador com interfaces específicas, como ampliadores de tela, sintetizadores de voz, impressoras e conversores Braille, entre outras possibilidades

5.1.1 Contraste

(Recomendação com base no IPC)



- Em publicações e/ou sinalizações, recomenda-se usar alto contraste entre cores de texto e fundo, como branco com preto ou azul-escuro com branco ou amarelo

5.1.2 Dimensionamento, distâncias e representação de fontes e números

(Recomendações da NBR 9.050/2015)

- As informações dirigidas às pessoas com baixa visão devem utilizar texto impresso em fonte tamanho 16
- As fontes deverão possuir traços simples e uniformes e algarismos arábicos, em cor preta sobre fundo branco, independentemente do tipo da fonte
- Recomenda-se a combinação de letras maiúsculas e minúsculas (caixas alta e baixa), exceto quando forem destinadas à percepção tátil
- A dimensão das letras e números deve ser proporcional à distância de leitura
- Utilizar letras sem serifa, evitando-se padrões ou traços internos, fontes itálicas, recortadas, manuscritas, com sombras, com aparência tridimensional ou distorcidas (aparentando ser excessivamente largas altas ou finas)

Recomenda-se, ainda de acordo com a NBR 9.050/2015, que textos e números obedeçam às seguintes proporções:

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.

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

(Referência: NBR 9.050/2015, itens 5.2.9.1.3 e 5.2.9.1.4)



(Recomendações do IPC)

- Evitar fontes decoradas
- Optar por fontes-padrão, de fácil reconhecimento
- As fontes Arial e Verdana são boas escolhas

5.1.3 Redação de textos de orientação

(Recomendações da NBR 9.050/2015)

Os textos com orientações, instruções de uso de áreas, objetos ou equipamentos, regulamentos e normas de conduta e utilização devem:

- Conter as mesmas informações escritas em Braille
- Conter apenas uma oração (uma sentença completa, com sujeito, verbo e predicado, nessa ordem)
- Estar na forma ativa, e não passiva
- Estar na forma afirmativa, e não negativa
- Estar escritos na sequência das ações, enfatizando a maneira correta de se realizar uma tarefa



5.1.4 Acabamento do papel

(Recomendações do IPC)

- Não usar materiais brilhantes
- Não utilizar marcas d'água ou fundos complicados
- Utilizar acabamento que reduza o brilho do papel



5.1.5 Simplicidade de layout

(Recomendação com base no IPC)

- Usar cores distintas, com tamanho e formas na capa do material, assim será mais fácil distinguir o texto

5.1.6 Braille

Definição de Braille, segundo a Norma Brasileira 15.599/2008:

Sistema, inventado por Louis Braille (1809-1852), de representação das letras do alfabeto, sinais matemáticos e de pontuação, números, notas musicais, simbologia química

etc., formado por arranjos de pontos em relevo, dispostos em duas colunas de três pontos na Cella Braille (fig. 5.2).

(Recomendações da NBR 9.050/2015)

- As informações em Braille devem estar posicionadas abaixo dos caracteres ou figuras em relevo

O arranjo de seis pontos e o espaçamento entre as células Braille devem atender às seguintes condições (fig. 5.3):

- Diâmetro do ponto na base: de 1,2mm a 2mm
- Espaçamento vertical e horizontal entre pontos, medido a partir do centro de um ponto até o centro do ponto seguinte: 2,7mm
- Largura da célula Braille: de 3,9mm a 4,7mm
- Altura da célula Braille: 7,4mm
- Separação horizontal entre as células Braille: 6,6mm
- Separação vertical entre as células Braille: 10,8mm
- Altura do ponto: de 0,6 a 0,8mm

Outras recomendações:

- Manter livros em Braille e gravados em bibliotecas públicas como cumprimento de leis e normas e como uma garantia do direito à informação e à comunicação da pessoa com deficiência visual
- Nem todas as pessoas sabem o Braille e, portanto, este não deverá ser o único método para a leitura das pessoas com deficiência visual, devendo também existir impressões com letras maiores e contrastes de cores
- As informações em Braille não dispensam a sinalização visual com caracteres ou figuras em relevo, exceto quando se tratar de folheto informativo
- Textos contendo orientações, instruções de uso de áreas, objetos ou equipamentos, regulamentos e normas de conduta e utilização devem conter as mesmas informações escritas em Braille
- Textos em relevo devem estar associados ao texto em Braille

Sistema Braille

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v
w	x	y	z	sinal de maiúscula		sinal de número				
á	é	í	ó	ú	â	ê	î	ô	@	à
ï	ü	õ	ã	,	.	;	:	?	!	“(abrir)
”(fechar)	hífen	()		reticências				
travessão		asterisco		apóstrofo		sublinhado				

Figura 5.2

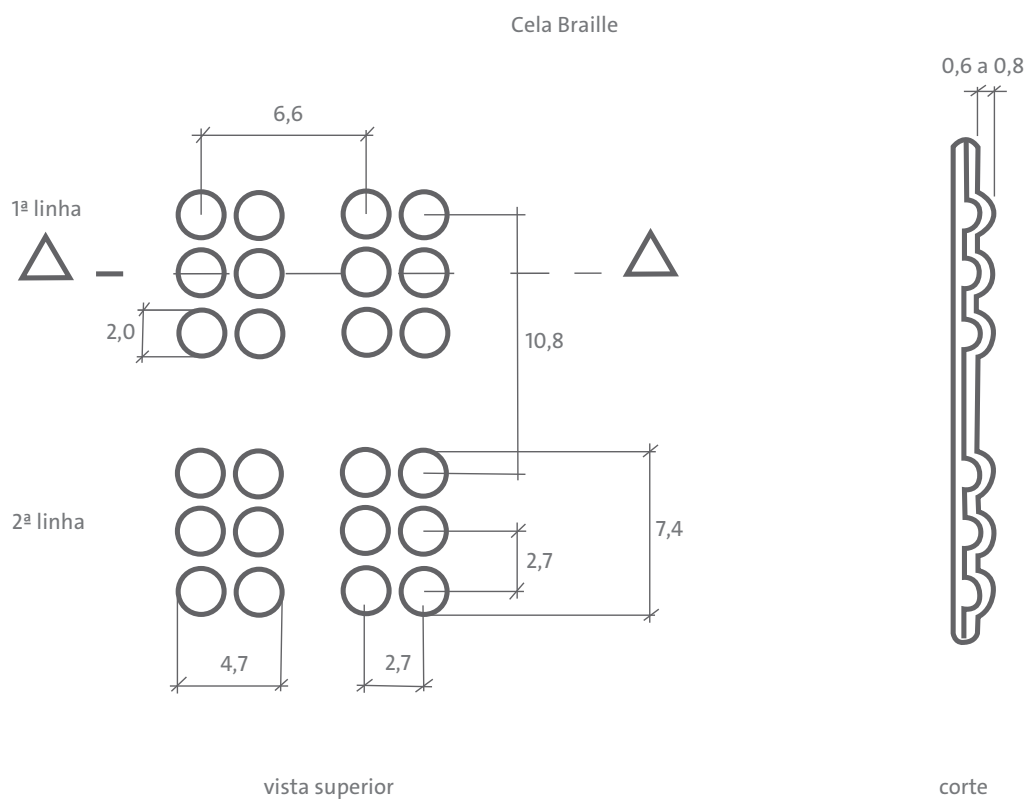


Figura 5.3

Dimensões em milímetros



5.1.7 Documentos eletrônicos

(Recomendações com base no IPC)

- Documentos em formato PDF não são lidos pela maioria dos leitores de telas de computador
- Documentos eletrônicos devem ter texto com o mínimo de formatação e figuras

5.1.8 Vídeo em CD ou DVD

(Recomendações do Decreto Federal 5.296/2004)

- Todos esses formatos precisam conter legendas em texto (close caption) e na Linguagem Brasileira de Sinais (Libras), onde for possível (fig. 5.4)

(Recomendações da NBR 15.290/2005)

- No sistema close caption (CC) ao vivo, a legenda deve estar preferencialmente posicionada na parte inferior da tela. Quando houver necessidade de inserção de outros textos na parte inferior, a legenda deve ser posicionada na parte superior da tela

No caso da janela de Libras (espaço delimitado no vídeo onde as informações veiculadas na língua portuguesa são interpretadas), o local onde será gravada a imagem do intérprete deve ter:

- Espaço suficiente para que o intérprete não fique colado ao fundo, evitando, desta forma, o aparecimento de sombras



Figura 5.4

- Iluminação suficiente e adequada para que a câmera de vídeo possa captar, com qualidade, o intérprete e o fundo
- Câmera de vídeo apoiada ou fixada sobre tripé
- Marcação no solo para delimitar o espaço de movimentação do intérprete

Na janela com intérprete da Libras:

- Os contrastes devem ser nítidos, quer em cores, quer em preto e branco
- Deve haver contraste entre o pano de fundo e os elementos do intérprete
- O foco deve abranger toda a movimentação e gesticulação do intérprete
- A iluminação adequada deve evitar o aparecimento de sombras nos olhos e/ou seu ofuscamento
- Também se deve fornecer serviço de audiodescrição (fig. 5.5)



audiodescrição



língua gestual

Figura 5.5

Definição de audiodescrição, segundo a Portaria Nº 310, de 27 de junho de 2006, do Ministério das Comunicações:

Corresponde a uma locução, em língua portuguesa, sobreposta ao som original do programa, destinada a descrever imagens, sons, textos e demais informações que não poderiam ser percebidos ou compreendidos por pessoas com deficiência visual.

5.1.9 Sinalização sonora e visual (Recomendações da NBR 15.599/2008)

- A sinalização sonora deve sempre ser associada à sinalização visual

- Toda mensagem sonora deve ser precedida de um prefixo ou de um ruído característico para chamar a atenção do ouvinte
- Os alarmes sonoros, bem como os alarmes vibratórios, devem estar associados e sincronizados aos alarmes visuais intermitentes, de maneira a alertar as pessoas com deficiência visual e as pessoas com deficiência auditiva (surdez)
- Nas instalações esportivas, em auditórios e salas de espetáculos, os equipamentos de informações sonoras e sistemas de tradução simultânea, quando houver, devem permitir o controle individual de volume e possuir recursos para evitar interferências
- Os sinais sonoros verbais devem ter as seguintes características: podem ser digitalizados ou sintetizados; devem conter apenas uma sentença completa; devem estar na forma ativa e imperativa
- Os sinais sonoros não verbais codificados devem ser apresentados nas frequências de 100Hz, 1.000Hz e 3.000Hz para sinais de localização e advertência. Para sinais de instrução devem-se acrescentar outras frequências entre 100Hz e 3.000Hz. Os sinais sonoros não podem ultrapassar 3.000Hz
- Os equipamentos e dispositivos sonoros devem ser capazes de medir automaticamente o ruído momentâneo ao redor do local monitorado, em decibéis (A), para referência, e emitir sons com valores de 10dBA acima do valor referenciado, conforme ABNT NBR 10152
- Toda informação deve ser prestada diretamente à pessoa com deficiência, mesmo que a pergunta tenha vindo de seu acompanhante (guia-intérprete, intérprete de Libras ou outro)
- Os serviços para informação direta ao usuário disponíveis em balcões, boxes, quiosques ou similares localizados em ambientes com grande fluxo de público (embarque e desembarque de terminais de transporte, entrada e saída de feiras, exposições e eventos esportivos ou turísticos etc.) devem incluir o atendimento: na língua portuguesa, em locução clara e suficientemente articulada que permita a leitura orofacial, sendo a informação gentilmente repetida até que seja compreendida; em Libras, devidamente identificado com o símbolo internacional de surdez; ou Libras em campo visual reduzido (permite a recepção da mensagem em língua gestual por pessoas que tenham o campo visual restrito, havendo necessidade de alterar o ponto de localização, reduzir o tamanho do movimento,

aumentar a duração e fazer a configuração de cada sinal de forma mais clara e concisa) ou ainda Libras tátil (sistema não alfabético que corresponde à língua de sinais utilizada tradicionalmente pelas pessoas surdas, mas adaptado ao tato. A informação é compreendida pela pessoa surdo-cega pelo contato de uma ou ambas as mãos, com as mãos do interlocutor), por surdo-cego ou guia intérprete apto a informar sobre o entorno e o contexto, devidamente identificado com o símbolo de surdo-cegueira

- As instituições públicas e empresas prestadoras ou concessionárias de serviços públicos devem divulgar amplamente os locais, dias e horários do serviço de informação, para orientação e instrução adequadas, especialmente destinadas aos cidadãos usuários de Libras

5.2 Websites

A Internet é um dos mais importantes instrumentos de comunicação laboral, interpessoal e social. Por isso, também deve ser acessível para todos, permitindo a realização de pesquisas e atividades cotidianas. Trata-se de um recurso fundamental de comunicação para pessoas com deficiência física, sensorial ou intelectual e para pessoas com mobilidade reduzida.



(Recomendações para a acessibilidade à Internet com base no IPC)

- Fornecer alternativas equivalentes de conteúdo auditivo e visual
- Não usar apenas uma cor
- Usar marcadores de forma correta
- Utilizar linguagem clara
- O uso de tabelas é de difícil compreensão
- Garantir páginas para novas tecnologias
- Garantir um direcionamento integrado e acessível para a interface com todos os usuários
- Utilizar design para independência
- Utilizar a tecnologia W3C
- Fornecer contexto e orientação de informação
- Fornecer um mecanismo claro de navegação
- Garantir que os documentos sejam claros e limpos

Ainda de acordo com a legislação federal, a acessibilidade à Internet é obrigatória nos portais e sítios eletrônicos da administração pública na rede mundial de computadores para o uso das pessoas com deficiência visual, garantindo-lhes o pleno acesso às informações disponíveis.

Segundo o Decreto 5.296/2004, os “sítios eletrônicos acessíveis às pessoas [com] deficiência conterão símbolo que represente a acessibilidade na rede mundial de computadores (Internet), a ser adotado nas respectivas páginas de entrada”.

5.3 Telecomunicações

Normas da ABNT, como a NBR 15.290/2005, e outras leis e documentos nacionais e internacionais estabelecem diretrizes gerais a serem observadas para acessibilidade em comunicação nos serviços de telecomunicações, considerando as diversas condições de percepção e cognição.

5.3.1 Telefones

(Diretrizes da NBR 9.050/2015)

- Destinar em espaços externos pelo menos 5% (no mínimo um) dos telefones acessíveis para pessoas em cadeira de rodas (PCR), identificados com o símbolo internacional de acesso
- Em edificações, deve haver pelo menos um telefone acessível para PCR por pavimento
- Em espaços externos, pelo menos 5% do total de telefones (no mínimo um) devem dispor de amplificador de sinal
- Em edificações, deve haver pelo menos um telefone com amplificador de sinal por pavimento
- Em edificações de grande porte e equipamentos urbanos, tais como centros comerciais, aeroportos, rodoviárias, estádios, centros de convenções, entre outros, deve ser instalado pelo menos um telefone por pavimento que transmita mensagens de texto Telecommunications Device for the Deaf (TDD)



Recomendações para a acessibilidade aos telefones com base no IPC:

- Não deve haver nenhum obstáculo na proximidade de 0,30m ao lado do telefone, de maneira a possibilitar a sua utilização por uma pessoa em cadeira de rodas

- Prever pelo menos um telefone em cada conjunto que esteja equipado com a tecnologia Telefone para Surdo (TS)/TTY ou TDD (NBR 15.599/2008)

Outras recomendações da NBR 9.050/2015:

- Deve ser garantido um Módulo de Referência (0,80 x 1,20m), posicionado para as aproximações tanto frontal quanto lateral ao telefone de uma pessoa em cadeira de rodas
- A parte operacional superior do telefone acessível para PCR deve estar à altura de no máximo 1,20m (fig. 5.6)
- O telefone deve ser instalado suspenso, com altura livre inferior de no mínimo 0,73m do piso acabado
- O comprimento do fio do fone do telefone acessível para PCR deve ser de no mínimo 0,75m
- Os telefones acessíveis para PCR, quando houver anteparos superiores de proteção, devem ter altura livre de no mínimo 2,10m do piso, para também oferecer conforto de utilização por pessoas em pé



Figura 5.6

Na cabina telefônica acessível para PCR:

- Deve ser garantido um Módulo de Referência (MR) de 0,80 x 1,20m, posicionado para a aproximação frontal ao telefone, sendo que o telefone pode estar contido nessa área
- O telefone deve ser instalado suspenso, na parede oposta à entrada
- A entrada deve estar localizada no lado de menor dimensão. Deve possuir um vão livre de no mínimo 0,80m e, quando houver porta de eixo vertical, seu sentido de abertura deve ser para fora
- O piso da cabina deve estar em nível com o piso externo
- Quando existir superfície para apoio de objetos pessoais, a cabina deve ser instalada a uma altura entre 0,75 e 0,85m, com altura livre inferior de no mínimo 0,73m do piso e com profundidade mínima de 0,30m
- Instalar barras de apoio verticais

Recomendações para a acessibilidade aos telefones segundo o Decreto Federal 5.296/2004 (Art. 49):

I - No Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC, serviço de telecomunicações que, por meio de transmissão de voz e de outros sinais, destina-se à comunicação entre pontos fixos determinados, utilizando processos de telefonia), disponível para uso do público em geral:

- Instalar, mediante solicitação, em âmbito nacional e em locais públicos, telefones de uso público adaptados para uso por pessoas com deficiência
- Disponibilizar a instalação de telefones para uso por pessoas com deficiência auditiva para acessos individuais
- Garantir a existência de centrais de intermediação de comunicação telefônica a serem utilizadas por pessoas com deficiência auditiva, que funcionem em tempo integral e atendam a todo o território nacional, inclusive com integração com o mesmo serviço oferecido pelas prestadoras de Serviço Móvel Pessoal
- Garantir que os telefones de uso público contenham dispositivos sonoros para a identificação das unidades existentes e dos cartões telefônicos, bem como demais informações exibidas no painel destes equipamentos

II - No Serviço Móvel Celular ou Serviço Móvel Pessoal:

- Garantir a interoperabilidade nos serviços de telefonia móvel, para possibilitar o envio de mensagens de texto entre celulares de diferentes empresas
- Garantir a existência de centrais de intermediação de comunicação telefônica a serem utilizadas por pessoas com deficiência auditiva, que funcionem em tempo integral e atendam a todo o território nacional, inclusive com integração com o mesmo serviço oferecido pelas prestadoras de Serviço Telefônico Fixo Comutado

Acrescenta-se ainda o Art. 51 do referido Decreto, que diz que o Poder Público deverá “incentivar a oferta de aparelhos de telefonia celular que indiquem, de forma sonora, todas as operações e funções neles disponíveis no visor”.



5.3.2 Cafés com Internet

(Recomendações com base no IPC)

- Alguns computadores deverão ser dotados de softwares com leitores de tela para pessoas com deficiência visual ou com baixa visão
- Dispor de ferramenta permitindo que determinada parte da tela selecionada seja ampliada
- Estenotipia ou aparelho para legenda em tempo real (programa que permite que algo que esteja sendo falado seja convertido automaticamente em palavras)
- Teclados adaptados (teclado alternativo com comandos mais fáceis e com menos toques nas teclas)
- Teclados e mouse adaptados (permitem que pessoas com pouca coordenação consigam manuseá-los)

5.3.3 Televisão

(Recomendações da NBR 15.290/2005)

- Diretrizes para a legenda oculta em texto: closed caption (CC), recurso que pode ser utilizado em DVD, fitas VHS e programas de TV pré-gravados ou ao vivo. Invisível sem o acionamento do dispositivo decodificador
- Características dos sistemas de CC pré-gravada ou ao vivo: produzida em tempo real, por sistema de transcrição eletrônica (estenotipia, software de reconhecimento de voz ou outro)

- Televisores: para que sejam considerados acessíveis, os aparelhos devem dispor de decodificador interno de CC e de SAP (Secondary Audio Program ou Programa Secundário de Áudio)
- Identificação: a identificação dos recursos disponíveis e das características da programação deve constar nas grades de programação, divulgadas de forma sonora, impressa e digital: a) CC – legenda oculta; b) DUB – dublado; c) LSB – janela de Libras; d) DIS – áudio com a descrição de imagens e sons; e) ORG – som original
- Retransmissoras: as retransmissoras de TV devem garantir que a legenda oculta e o conteúdo sonoro transmitido através do SAP sejam retransmitidos em conformidade com o sinal emitido pela matriz, ou cabeça de rede
- Diretrizes para o áudio com a descrição de imagens e sons: para que sejam garantidas as condições de acessibilidade, a descrição de imagens e sons deve atender a alguns requisitos
- Características gerais para a descrição em áudio de imagens e sons: a descrição em áudio de imagens e sons deve transmitir de forma sucinta o que não pode ser entendido sem a visão. Devem ser evitados monotonia e exageros
- Compatibilidade: a descrição deve ser compatível com o programa: a) a narração deve ser objetiva na programação para adultos e mais poética em programas infantis; b) em filmes de época devem ser fornecidas informações que facilitem a compreensão do programa; c) a descrição subjetiva deve ser evitada
- Diferenciação: no SAP, a descrição em áudio de imagens e sons deve estar diferenciada do som do programa. Para permitir melhor compreensão do programa, sempre que possível, a descrição deve aproveitar as pausas naturais entre os diálogos
- Diretrizes para a janela de Libras: o local onde será gravada a imagem do intérprete da Libras deve ter: a) espaço suficiente para que o intérprete não fique colado ao fundo, evitando desta forma o aparecimento de sombras; b) iluminação suficiente e adequada para que a câmera de vídeo possa captar, com qualidade, o intérprete e o fundo; c) câmera de vídeo apoiada ou fixada sobre tripé fixo; d) marcação no solo para delimitar o espaço de movimentação do intérprete

5.4 Sinalização

De acordo com as diretrizes da NBR 9.050/2015:

Uma boa sinalização permite que uma pessoa se movimente livremente e se oriente, independentemente de sua capacidade física, sensorial ou intelectual. Ela pode ser indicativa, descritiva ou através de pictogramas, setas direcionais e termos escritos. A sinalização pode ser de localização, advertência e instrução, além de suas posteriores categorias: informativa, direcional e de emergência. Quanto à sua instalação, pode ser classificada como permanente ou temporária e, quanto ao tipo, como visual, tátil ou sonora e pode possuir informações essenciais. As formas de comunicação e sinalização podem ser visual (textos ou figuras), tátil (caracteres em relevo, Braille ou figuras em relevo) ou sonora (recursos auditivos).

Categorias de sinalização:

- **Localização:** Sinalização utilizada para orientar quanto à localização de um determinado elemento em um espaço
- **Advertência:** Sinalização com o objetivo de alertar previamente uma instrução
- **Instrução:** Sinalização que tem a prioridade de instruir uma ação de maneira positiva e afirmativa. Em rotas de fuga, deve ser utilizada de maneira contínua e não-intermitente
- **Informativa:** Sinalização para identificar ambientes ou elementos de um espaço ou edificação. É o tipo de informação utilizada para identificar comandos
- **Direcional:** Sinalização para indicar direção de um percurso ou posicionamento de elementos de um espaço e edificação. No formato visual, associa setas indicativas de direção a textos, figuras ou símbolos. No formato tátil, usa recursos como guia de balizamento ou piso tátil. No formato sonoro, usa recursos de áudio para explanação de direcionamento 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)
- **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

- Sinalização visual: Mensagens de textos, contrastes, símbolos e figuras
- Sinalização sonora: Conjuntos de sons que permitem a compreensão pela audição
- Sinalização tátil: Informações em relevo, como textos, símbolos e Braille

5.4.1 Sinalização de acessibilidade

Segundo a NBR 9.050/2015:

Símbolos:

Representações gráficas que, através de uma figura ou de uma forma convencionalizada, estabelecem a analogia entre o objeto ou a informação e sua representação. Todos os símbolos podem ser



Figura 5.7



sinalização direcional de sanitário feminino acessível à direita

associados a uma sinalização direcional (fig. 5.7).

Símbolo internacional de acesso (SIA):

O símbolo internacional de acesso deve indicar a acessibilidade aos serviços e identificar espaços, edificações, mobiliário e



Figura 5.8

equipamentos urbanos onde existam elementos acessíveis ou utilizáveis por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

A indicação de acessibilidade das edificações, do mobiliário, dos espaços e dos equipamentos urbanos deve ser feita por meio do símbolo internacional de acesso (fig. 5.8). Sua representação consiste em pictograma branco sobre fundo azul (referência Munsell 10B5/10 ou Pantone 2925 C).

O símbolo também pode ser representado em branco e preto (pictograma branco sobre fundo preto ou pictograma preto sobre fundo branco). A figura deve estar sempre voltada para o lado direito. Nenhuma modificação, estilização ou adição deve ser feita a este símbolo (fig. 5.8).

A 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 e desembarque; sanitários; áreas de assistência para resgate, áreas de refúgio,



Figura 5.9

saídas de emergência; áreas reservadas para pessoas em cadeira de rodas; equipamentos exclusivos para o uso de pessoas com deficiência. Os acessos que não apresentem condições de acessibilidade devem ter informação visual indicando a localização do acesso mais próximo.

Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual (cegueira):

O símbolo internacional de pessoas com deficiência visual deve indicar a existência de equipamentos, mobiliário e serviços para pessoas com esse tipo de deficiência.

Sua representação consiste em um pictograma branco sobre



Figura 5.10

fundo azul (referência Munsell 10B5/10 ou Pantone 2925 C). O símbolo também pode ser representado em branco e preto (pictograma branco sobre fundo preto ou pictograma preto sobre fundo branco). A figura deve estar sempre voltada para a direita. Nenhuma modificação, estilização ou adição deve ser feita a este símbolo (fig. 5.9).



Figura 5.11

Símbolo internacional de pessoas com deficiência auditiva (surdez):

O símbolo internacional de pessoa com surdez deve ser utilizado em todos os locais, equipamentos, produtos, procedimentos ou

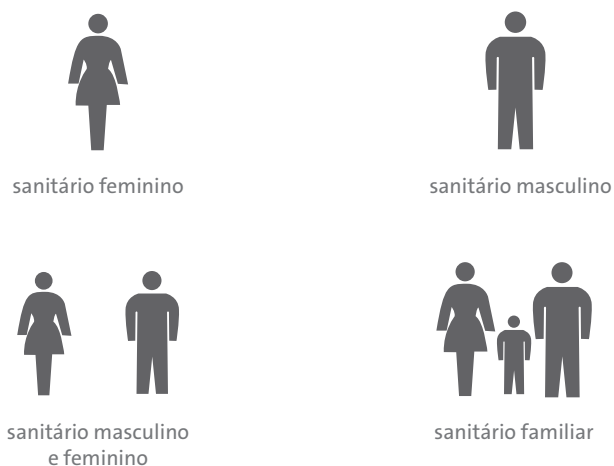


Figura 5.12

serviços para pessoa com deficiência auditiva (surdez).

Sua representação consiste em pictograma branco sobre fundo azul (referência Munsell 10B5/10 ou Pantone 2925 C). O símbolo



Figura 5.13

também pode ser representado em branco e preto (pictograma branco sobre fundo preto ou pictograma preto sobre fundo branco). A figura deve estar sempre representada na posição indicada na figura. Nenhuma modificação, estilização ou adição deve ser feita a este símbolo (fig. 5.10).

Símbolos complementares:

Os símbolos complementares devem ser utilizados 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 círculos (fig. 5.11).

Símbolos internacionais de sanitários:

Todos os sanitários devem ser sinalizados com o símbolo internacional de sanitário, de acordo com cada situação (fig. 5.12).

Símbolo internacional de sanitários acessíveis:

Para os sanitários acessíveis, deve ser acrescido, para cada situação, o símbolo internacional de acesso (fig. 5.13).

Sinalização visual:

Informações visuais devem seguir premissas de textura, dimensionamento e contraste de cor dos textos e das figuras para que sejam perceptíveis por pessoas com baixa visão. As informações visuais podem estar associadas aos caracteres em relevo.

Legibilidade:

A legibilidade da informação visual depende da iluminação do ambiente, do contraste e da pureza da cor. Deve haver contraste entre a sinalização visual (texto ou figura 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 figuras, bem como o fundo das peças de sinalização, devem ter acabamento fosco, evitando-se o uso de materiais brilhantes ou de alta reflexão.

A visibilidade da combinação de cores pode ser classificada de forma decrescente em função dos contrastes. Recomenda-se utilização de cor contrastante de 70% a 100% (claro sobre escuro



símbolos internacionais
de informação



telefone



telefone com teclado



telefone com
amplificador sonoro



símbolo de TS ou TPS



telefone público para surdos no
próximo posto de pesagem



pessoa com
mobilidade reduzida



mulheres grávidas



pessoas com
crianças de colo



pessoa com deficiência visual
acompanhada de cão-guia



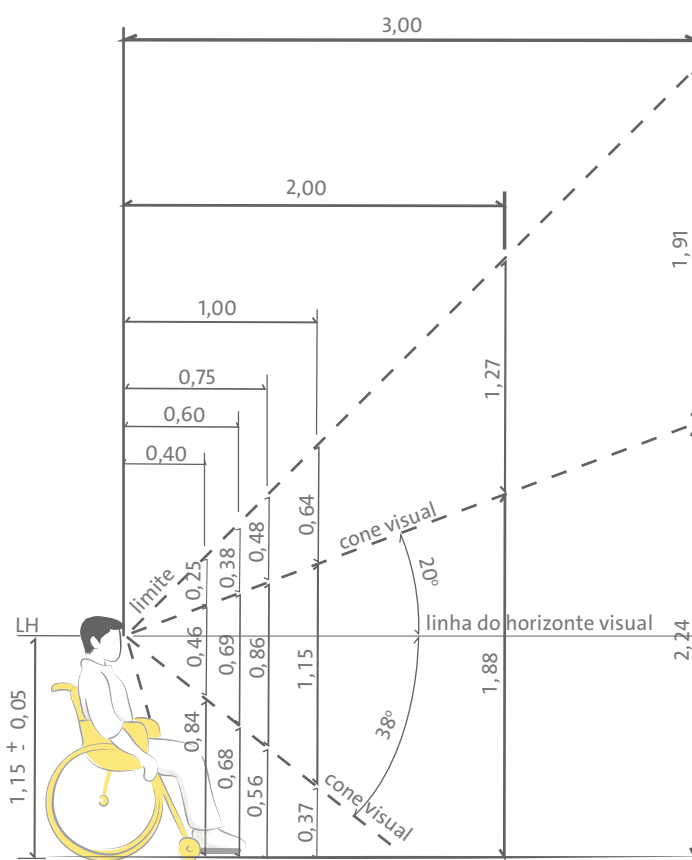
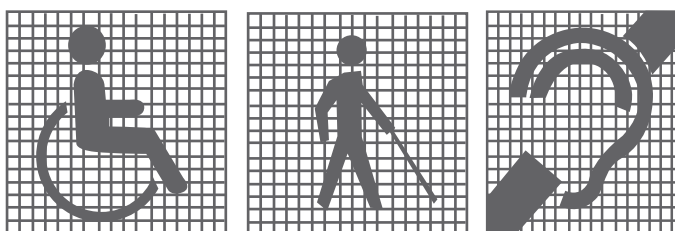
idosos



obesos

Figura 5.14

Quando a sinalização for retroiluminada, o fundo deve ter cor contrastante, a figura e o texto devem ser translúcidos e a luz deve ser branca. Quando for necessária a adaptação a pouca luz pelo observador, deve ser utilizado texto ou figura clara sobre



Dimensões em metros

fundo escuro, mantendo-se o contraste.



Recomendações com base no IPC:

- Sinalizações de banheiros com 2,50m de altura, para facilitar a visão
- Sinalização em letras grandes e em Braille em todas as portas de banheiro
- Painéis informativos com os símbolos internacionais
- Marcadores que combinem cor, textura, padrões de montagem ao longo da rota para direcionar os usuários
- Os símbolos devem ser internacionais
- Símbolos complementares devem ser utilizados 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 círculos (fig. 5.14)

5.4.2 Tamanho dos símbolos

O tamanho do símbolo deverá estar em conformidade com a distância do observador. Os símbolos deverão atender aos requisitos de legibilidade e visibilidade, além do dimensionamento, acrescentando-se também a importância do ambiente, da luz e da cor para os símbolos (fig. 5.15).

5.5 Diretrizes para a comunicação na prestação de serviços

As pessoas com deficiência visual e auditiva constituem os maiores grupos com necessidades de aparelhos que os apoiem. De acordo com o Decreto nº 5.296/2004, caberá ao poder público ofertar diferentes recursos tecnológicos para atender às diferentes necessidades de pessoas com deficiência auditiva e visual, a fim de garantir que todos tenham acesso à informação e à comunicação, como será indicado nos itens a seguir.

5.5.1 Informação

(Diretrizes da NBR 15.599/2008)

Os serviços para informação direta ao usuário, disponíveis em balcões, boxes, quiosques ou similares, localizados em ambientes com grande fluxo de público (embarque e desembarque de terminais de transporte, ou entrada e saída de feiras, exposições, eventos esportivos e turísticos etc.), devem

incluir o atendimento:

- Na língua portuguesa, em locução clara e suficientemente articulada que permita a leitura orofacial, sendo a informação gentilmente repetida até que seja compreendida
- Na linguagem de sinais internacionais (Núcleo Pró-Acesso)
- Em Libras, devidamente identificada com o símbolo internacional de surdez
- Em Libras tátil ou Libras em campo visual reduzido, por surdo-cego ou guia-intérprete apto a informar sobre o entorno e o contexto, devidamente identificado com o símbolo de surdo-cegueira
- As instituições públicas e empresas prestadoras ou concessionárias de serviços públicos devem divulgar amplamente os locais, datas e horários do serviço de informação, para orientação e instrução adequadas, especialmente destinadas ao cidadão usuário de Libras
- Toda informação visual em texto deve atender às condições necessárias para entendimento e legibilidade da redação, como especificado na NBR 9.050/2015
- Toda informação tátil deve atender às condições necessárias para entendimento, de acordo com a NBR 9.050/2015
- Deve haver sinalização tátil no piso, como especificado na NBR 9.050/2015, para orientação até o local de atendimento
- Toda informação sonora e verbal deve atender às condições para entendimento da oração, de acordo com a NBR 9.050/2015
- Estas condições devem ser aplicadas às informações sonoras faladas, gravadas, digitalizadas ou sintetizadas

5.5.2 Educação

(Diretrizes da NBR 15.599/2008)

Os ambientes de ensino devem prover:

- Mapas táteis (com a descrição de seus espaços)
- Espaços construídos e sinalizados
- Salas de aula devidamente iluminadas

- Salas de aula com conforto acústico para viabilizar a comunicação, com ou sem amplificação sonora
- Segurança e conforto ao aluno, inclusive nos brinquedos e mobiliário
- Alarmes sonoros e visuais
- Sinalização luminosa intermitente (tipo flash) para avisos de: intervalo e de mudança de professor, em amarelo; incêndio ou perigo, em vermelho e amarelo, com flashes mais acelerados

As escolas devem prover recursos materiais e tecnologias assistivas que viabilizem o acesso ao conhecimento, tais como:

- Recursos óticos para ampliação de imagens (lupas eletrônicas, programa de ampliação de tela, circuito fechado de TV)
- Sistema de leitura de tela, com sintetizador de voz e display Braille
- Computadores com teclado virtual, mouse adaptado e outras tecnologias assistivas de informática
- Máquinas de escrever em Braille a disposição dos alunos
- Gravadores de fita, máquinas para anotação em Braille,



Figura 5.16

computador com software específico, scanners, impressoras em Braille

- Aparelhos de TV, com dispositivos receptores de legenda oculta e audiodescrição e tela com dimensão proporcional ao ambiente, de modo a permitir a identificação dos sinais, sejam das personagens, do narrador ou do intérprete de Libras, nas aulas coletivas
- Aparelhos de vídeos, CD-ROM e DVD
- Sistema de legendas em texto, por estenotipia, reconhecimento de voz, ou outro, para aulas do ensino médio e/ou superior

5.5.3 Lazer e cultura

(Diretrizes da NBR 15.599/2008)

Os museus, outros espaços de exposição e eventos culturais devem oferecer:

- Espaço livre de barreiras que impeçam o acesso aos equipamentos ou tornem o caminho inseguro ou perigoso
- Atendimento especializado em Libras e por meio de articulador orofacial, devidamente sinalizado e divulgado em todo material promocional
- Planos ou mapas táteis ou maquetes com a descrição de seus espaços (fig. 5.16)
- Gravações com a descrição dos ambientes, dos percursos e roteiros dos pontos de interesse e das obras
- Exemplares de libretos e programas, de eventos e exposições, em Braille e em tipos ampliados
- Etiquetas e textos com versões em Braille e em tipos ampliados, fixados de forma a poderem ser lidos tanto por pessoas que estejam em pé, como por pessoas sentadas
- Serviço especializado de acompanhante para servir de guia a pessoas com deficiência visual e surdos-cegos devidamente divulgado em meio sonoro ou tátil e sinalizado
- Outras formas de interação e conhecimento das obras de arte expostas, tais como réplicas em escala reduzida ou descrição dos trabalhos em locução

5.5.4 Eventos esportivos

(Diretrizes da NBR 15.599/2008)

Espaços para espetáculos desportivos e outras atrações devem, para atender à demanda, dispor de recursos de acessibilidade em comunicação, tais como:

- Planos ou mapas táteis ou maquetes com a descrição de seus espaços
- Gravações com percursos e roteiros
- Placas, eletrônicas ou não, de comunicação visual para todas as informações transmitidas por alto-falantes
- Telefones, telefone públicos para surdos (TPS) e videophone, devidamente identificados e sinalizados
- Sistema de legendas em texto (por meio de telão, sistema de transcrição de fala eletrônico ou outro)

Os programas e outros impressos informativos, como tabelas de campeonato e informações sobre os times, devem ser impressos em Braille, em tipologia ampliada, ou estar disponíveis em meios eletrônicos sonoros, ou estar disponíveis em terminal com microcomputador dotado de sistema de leitura e ampliação de tela.

Os espetáculos desportivos e outras atrações devem dispor de:

- Serviço especializado de acompanhante para servir de guia para pessoas com deficiência visual e surdos-cegos, com ou sem agendamento, devidamente divulgado e sinalizado
- Intérprete de Libras para atender a pessoas com deficiência auditiva

Nos eventos esportivos em que haja participação de atletas surdos ou surdos-cegos, usuários de Libras, árbitros, técnicos e outros profissionais afeitos devem ter os conhecimentos básicos de Libras. A sinalização por apitos deve ser complementada ou substituída por sinais com bandeira vermelha.

5.6 Descrição de imagens e sons

(Diretrizes da NBR 15.599/2008)

Serviços de descrição de imagens e sons:

- Deve transmitir, de forma sucinta, o que não pode ser entendido sem a visão. Devem ser evitados monotonia e exageros

Requisitos da descrição de imagens e sons:

- Deve ser compatível com o programa
- Deve ser objetiva na programação para adultos e mais poética em programas infantis
- Em eventos de época, devem ser fornecidas informações que facilitem a compreensão do programa
- A descrição subjetiva deve ser evitada
- É recomendado que narradores e locutores tenham boa dicção



5.7 Legendas em tempo real

(Recomendações com base no IPC)

- Versão escrita de tudo o que é falado
- Podem ser apresentadas numa tela ou noutro local específico à vista do receptor
- Necessita de um equipamento para receber o sinal enviado e transformá-lo em legendas

5.8 Ajudas técnicas

Diz o Decreto Federal nº 5.296/2004, Art. 61:

Consideram-se ajudas técnicas os produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida.

§ 1º - Os elementos ou equipamentos definidos como ajudas técnicas serão certificados pelos órgãos competentes, ouvidas as entidades representativas das pessoas portadoras de deficiência.

§ 2º - Para os fins deste Decreto, os cães-guia e os cães-guia de acompanhamento são considerados ajudas técnicas.

Diretrizes do Decreto Federal nº 5.296/2004, para o poder público, sobre ajudas técnicas – art. 65:

- Reconhecimento da área de ajudas técnicas como área de conhecimento
- Promoção da inclusão de conteúdos temáticos referentes a ajudas técnicas na educação profissional, no ensino médio, na graduação e na pós-graduação
- Apoio e divulgação de trabalhos técnicos e científicos referentes a ajudas técnicas
- Estabelecimento de parcerias com escolas e centros de educação profissional, centros de ensino universitários e de pesquisa, no sentido de incrementar a formação de profissionais na área de ajudas técnicas
- Incentivo à formação e treinamento de ortesistas e protesistas

Nota

Optou-se por priorizar a forma recomendada pela NBR 9.050/2015 do símbolo internacional de acesso (SIA), em que as extremidades da figura formam ângulos retos. Alguns guias e cadernos de normas internacionais representam a figura com extremidades abauladas, o que não constitui qualquer prejuízo para a compreensão de que se trata do SIA. A nova revisão da NBR 9.050 já incluirá a opção das extremidades abauladas.

6 | Anexo

Comitê Organizador dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016ACESSIBILIDADE EM INSTALAÇÕES ESPORTIVAS, ESPAÇOS URBANOS, ARQUITETÔNICOS,
TRANSPORTES E COMUNICAÇÃO**CIRCULAÇÃO E ÁREAS DE USO COMUM****Equipamento avaliado**

Nome do avaliador

Data da avaliação

Motivo da avaliação

Circulação

	S	N	NA	Possibilidades de solução
Os desníveis ou obstáculos estão sinalizados com pisos táteis de alerta contrastantes?				
Existem pisos táteis direcionais em circulações amplas e/ou em caminhos preferenciais de circulação?				

Rota acessível

	S	N	NA	Possibilidades de solução
Existe no mínimo uma rota acessível em conformidade com as exigências do Caderno de Diretrizes Técnicas de Acessibilidade?				
Todas as rotas acessíveis na edificação interligam calçadas, estacionamentos, entrada, arquibancadas, banheiros, demais serviços e instalações?				
Existem nas áreas livres ou de grande fluxo espaços com 1,80m de diâmetro que permitam o giro de 360°?				
É garantida a altura livre mínima de 2,10m em todo os percursos?				

Travessias				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
As travessias têm largura mínima (1,50m, 4,00m ou 6,00m) adequada ao tipo de rua e/ou intensidade do fluxo de pedestres?				
As circulações têm pisos livres de obstáculos?				
Existe sinalização com pisos táteis?				
As faixas de travessia contêm relevo e contraste de cor?				
As rampas de acesso às calçadas têm inclinação máxima de 8,33% e de 5% nas abas laterais?				
Vagas de estacionamento				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
As vagas especiais de estacionamento estão vinculadas às rotas acessíveis?				
Existem no mínimo 2% de vagas especiais para pessoas com deficiência física por estacionamento?				
Existem no mínimo 5% de vagas especiais para pessoas idosas por estacionamento?				
As vagas especiais de estacionamento têm dimensões mínimas de 5,00 x 2,50m? Nas vagas para pessoas com deficiência física, há um espaço adicional de no mínimo 1,20m de largura para transferência?				

Calçadas				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
As calçadas têm uma faixa de pedestres livre de todos os obstáculos, perigos e quaisquer elementos que interfiram no espaço aéreo sobre a faixa de circulação?				
Os materiais de revestimento e acabamento têm superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição (seca ou molhada), e que minimize a trepidação em dispositivos com rodas?				
As calçadas têm largura mínima de 1,50m quando novas e 1,20m quando pré-existentes?				
Sinalização tátil no piso				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
As sinalizações táteis de alerta ao redor de obstáculos compõem uma faixa com largura entre 0,25 e 0,60m?				
As sinalizações táteis de alerta de obstáculos suspensos entre 0,60 e 2,10m excedem em 0,60m a projeção do obstáculo?				
A sinalização tátil no piso é visível ao valor mínimo de iluminância?				
A sinalização tátil no piso obedece à tabela de contraste de cores conforme o caderno técnico?				
Rampas				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
As rampas têm inclinação transversal máxima de 5%?				
As rampas nas instalações esportivas têm largura mínima de 1,50m?				
Os patamares de rampas de médio e alto fluxo têm dimensão mínima de 2,00m de largura da rampa?				
Os patamares de rampas longas (mais de 9,00m de comprimento) têm área livre de obstáculos de 2,10 x 2,10m?				

Escadas e degraus				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
As escadas estão associadas a rampas ou a outros equipamentos de circulação vertical?				
Os ambientes com escadas têm iluminação mínima de 100lux?				
Existem patamares sempre que a escada vence a altura de 3,20m e sempre que muda de direção?				
As escadas têm piso antiderrapante, regular, firme e com sinalização de alerta detectável em cor contrastante com o piso?				
As escadas têm piso de alerta no início e no fim da escada fixa?				
Corrimãos				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Os corrimãos são duplos em duas alturas (0,70 e 0,92m)?				
Os corrimãos têm a dimensão da seção entre 3,0 e 4,5cm, ovalada, elipsoide ou circular?				
Recepção				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Uma parte do balcão de atendimento tem altura máxima de 90cm?				
Uma parte do balcão de atendimento tem altura mínima livre sobre o balcão 0,75m (sendo admissível 0,73m)?				

Áreas de espera/Filas				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Nas áreas de espera ou filas, existe sinalização tátil para demarcar todo o percurso e obstáculos?				

Lanchonetes/Cafeterias				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
O balcão de atendimento tem altura máxima de 0,85m, altura mínima livre sobre o balcão de 0,75m e profundidade mínima para aproximação de 0,49m?				
O balcão de autosserviço tem superfície mínima de 0,30m de largura por 0,20m de profundidade?				
Há cardápio em papel fosco, com letras grandes, contrastante e com uma opção em Braille?				

Restaurantes/Refeitórios				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Oferecem diversas possibilidades de circulação e assentos, sem segregar uma área para pessoas com deficiência?				
As circulações para os toaletes do restaurante dispõem de placas com pictogramas?				
Pelo menos 20% das cadeiras não têm braços?				
Pelo menos 1,60m do balcão é mais baixo nos bares?				
Há cardápio em papel fosco, com letras grandes, contrastante e com uma opção em Braille?				

Acesso ao público				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Existe sinalização indicativa, informativa e direcional por todo o percurso de acesso?				
As circulações são em cor contrastante e mantêm largura mínima de 1,40m?				
Há disponibilidade de transporte acessível próximo às entradas?				
Portas				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
As portas de duas folhas têm, ao menos num dos lados, dimensão mínima de 1,00m?				
As portas podem ser operadas manualmente em caso de emergência?				
Elevador				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Todos os pavimentos têm identificação do andar bem visível, em cores contrastantes, na parede situada à frente da abertura da porta do elevador?				
Existem dispositivos sonoros anunciando a chegada do elevador e seu próximo percurso (sobe/desce) para quem está fora da cabine?				

Porta de elevador				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Os elevadores têm desnível máximo entre a cabine e o piso externo de 10mm?				
Cabine de elevador				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
As cabines têm dimensão mínima de 1,20 x 1,50m?				
As cabines têm em todo o perímetro interno um corrimão com diâmetro de 4,00 a 5,40cm, a uma altura entre 0,80 e 0,95m (permitida uma altura máxima de 1,00m), que suporte uma força de 700N?				
Controle/comando				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
O botão de intercomunicação é sinalizado por meio de um símbolo internacional para telefone e dispõe de indicação em Braille?				
O painel de controle tem indicativo visual e sonoro de andar, direção, abertura e fechamento de portas?				
Os caracteres do painel de controle têm altura mínima de 16mm, alto ou baixo relevo de no mínimo 0,8mm e são em cor contrastante com o fundo do painel?				
O painel de controle tem indicativo em Braille com a dimensão de 7,4 x 4,7mm para cada cela, localizado imediatamente à esquerda do botão correspondente?				

Escada rolante e outros recursos				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Os degraus da escada rolante têm as bordas sinalizadas com alerta tátil?				
A plataforma elevatória de percurso vertical, sem ser enclausurada, vence desníveis máximos de 2,0m?				
A plataforma elevatória de percurso vertical enclausurada vence desníveis máximos de 9,0m?				
A plataforma elevatória de percurso vertical tem fechamento lateral contínuo até a altura de 1,10m do piso da plataforma?				

Saída de emergência				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
As circulações de escape/emergência estão localizadas numa rota acessível e conduzem imediatamente à área externa?				

Área de resgate				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Tem no mínimo 4m ² , sendo a menor dimensão não inferior a 1,30m, e acrescentado a essa área, um módulo de referência de 0,80 x 1,20m para cada 500 usuários estimados ou fração?				
Está localizada numa área protegida com paredes corta-fogo?				
A porta de acesso à área de resgate está identificada com sinalização em material fotoluminescente ou é retroiluminada?				
A área de resgate é ventilada e fora do fluxo principal de circulação?				

Alarmes				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
As rotas de fuga e saídas de emergência estão sinalizadas com alarmes visuais e sonoros associados?				
Existe sinalização tátil e visual informando o número do pavimento, nas escadas que interligam os diversos pavimentos, inclusive nas de emergência, junto à porta corta-fogo, podendo esta mesma sinalização ser instalada nos corrimãos?				
Salas de primeiros socorros				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Estão conectadas à circulação principal por meio de uma sinalização tátil em cor contrastante com o piso?				
Estão situadas em uma localização estratégica com a área externa, onde possa estacionar uma ambulância?				
Instruções para evacuação				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Há sinalização tátil direcional no piso, indicando a rota acessível mais próxima para chegar até a saída?				
Dispõe de iluminação baixa instalada próxima ao piso (a 0,48m), funcionando em conjunto com os alarmes?				

Observações

[illegible]

ARQUIBANCADAS, BANHEIROS E VESTIÁRIOS

Equipamento avaliado

Nome do avaliador

Data da avaliação

Motivo da avaliação

Arquibancadas

	S	N	NA	Possibilidades de solução
No mínimo 1% do espaço é destinado a pessoas em cadeira de rodas?				
Há no mínimo um assento para acompanhante da pessoa em cadeira de rodas?				

Dimensões dos assentos

	S	N	NA	Possibilidades de solução
Os assentos acessíveis estão distribuídos em todos os setores do edifício, evitando a concentração segregatória num mesmo setor e oferecendo diferentes opções de locais de torcida e preços de ingressos?				
Os assentos acessíveis permitem ângulos de visão e recepção de mensagens sonoras sem impedimentos?				
Existem grades, guarda-corpos e peitoris com altura superior a 0,75m em material transparente?				
Os assentos acessíveis foram interligados aos acessos, aos vestiários e sanitários, às quadras e demais áreas de apresentação por meio de rotas acessíveis bem sinalizadas?				

Os assentos de uso preferencial têm 0,46m de altura?				
Há 0,60m de espaço livre à frente dos assentos acessíveis?				
Os assentos acessíveis têm apoio de braço articulado?				
Os assentos para obesos têm estrutura para suportar no mínimo 250kg?				
Os assentos-companheiro foram localizados de forma alternada por espaço para pessoas em cadeiras de rodas e por assentos de uso preferencial?				

Banheiros

	S	N	NA	Possibilidades de solução
A distância máxima entre os sanitários acessíveis e os setores com assentos acessíveis é de 50m?				
Existem banheiros acessíveis "familiares" ou unissex com acesso independente dos demais sanitários, dotados de uma bancada para troca de roupa com as dimensões mínimas de 0,80m de largura, 0,46m de altura e 1,80m de comprimento?				

Quantificação de sanitários				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Dentro dos banheiros, no mínimo 5% das cabines de sanitários são acessíveis?				
Nas arenas Paralímpicas, há um sanitário acessível para cada 15 clientes que necessitem desse tipo de estrutura?				
Sinalização de sanitários e vestiários				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Os sanitários estão sinalizados e identificados em português, em inglês e com símbolos gráficos?				
Portas e acessos de cabines acessíveis e áreas de manobra				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Os sanitários acessíveis estão distribuídos em todos os setores do edifício?				
Nas instalações esportivas, foram consideradas as medidas para as cadeiras de rodas do tipo cambadas, com portas de acesso aos vestiários e sanitários com vão livre de 1,00m de largura?				
Boxe de bacia sanitária				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
A cabine de sanitário acessível dispõe de espaço de giro com diâmetro mínimo de 1,50m?				

Lavatórios				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Há espaço livre mínimo de 0,73m de altura entre o piso acabado e a parte inferior do lavatório?				
As barras de apoio têm bitola entre 0,030 e 0,045m?				
As torneiras para misturadores de água quente e fria são de monocomando?				
Os espelhos têm altura mínima de 0,90m para o posicionamento da borda inferior?				
Os espelhos têm altura mínima de 1,90m para o posicionamento da borda superior?				
Os espelhos têm inclinação de 10°?				
Bacia sanitária				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
A altura do vaso sanitário, incluindo o assento, é igual a 0,46m?				
As bacias sanitárias são dotadas de descargas automáticas ou descargas manuais de acionamento fácil a uma altura não superior a 1,00m?				
A bacia sanitária tem abertura frontal?				

Barras de apoio em sanitários

	S	N	NA	Possibilidades de solução
As barras de apoio não interferem na área de transferência e são feitas de material resistente?				
As barras seguem a configuração dos desenhos do caderno técnico quanto à existência de bacias convencionais ou com caixa acoplada e à existência ou não de paredes laterais?				
O diâmetro está entre 0,030m e 0,045m, com acabamento arredondado?				

Acessórios para a cabine de vaso sanitário acessível

	S	N	NA	Possibilidades de solução
O porta-papel higiênico embutido foi fixado a uma altura de 0,55m do piso acabado e está localizado a uma distância máxima de 0,20m da borda frontal do vaso sanitário?				
O porta-papel higiênico não embutido foi fixado a uma altura de 1,00m do piso acabado e está alinhado junto à borda frontal do vaso?				

Banheiras				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Foi prevista uma área de transferência lateral (0,80 x 1,20m) deslocada 0,30m em relação ao limite posterior da cadeira para o usuário de cadeira de rodas acessar a banheira?				
A altura da plataforma e da banheira alinhada com a cadeira de rodas está no máximo a 0,46m do piso acabado?				
As barras horizontais medem no mínimo 0,80m e estão fixadas respectivamente a 0,10 e 0,30m de altura em relação à borda superior da banheira?				
As torneiras e os misturadores da banheira são de fácil manuseio, com os registros do tipo alavanca, preferencialmente os de monocomando?				
Foi instalado um dispositivo de emergência ao lado da banheira e do boxe do chuveiro para ser acionado em caso de queda, fixado a uma altura de 0,40m do piso acabado?				
Mictório				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Os mictórios têm área de aproximação correspondente ao módulo de referência de 0,80 x 1,20m?				
As barras verticais de apoio foram instaladas a uma altura de 0,75m do piso acabado, têm no mínimo 0,70m de comprimento e estão situadas nos dois lados do mictório, afastadas 0,60m entre si e centralizadas em relação ao eixo do mictório?				
O mictório tem cor contrastante com a parede na qual está instalado?				

Vestiários				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Existe, além de vestiários para cada sexo, uma cabine unissex com acesso independente dos demais vestiários, integrada às unidades de chuveiros e dotada de vasos sanitários?				
Os armários estão situados a uma altura entre 0,40 e 1,20m do piso acabado, com os puxadores fixados entre 0,80 e 1,20m?				
As cabinas têm dimensão mínima de 1,80 x 1,80m, com uma superfície horizontal para troca de roupas de no mínimo 1,80m de comprimento, 0,80m de largura e 0,46m de altura, respeitando a área de transferência e o módulo de referência livre (0,80 x 1,20m) e dispo de barras de apoio?				
Cabinas e boxes de chuveiro				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
A cabine do chuveiro é dotada de uma área para transferência de 0,80 x 1,20m, incluindo um espaço de 0,30m além do prolongamento da parede do chuveiro, a fim de que o encosto da cadeira de rodas possa se alinhar com o da cadeira de banho?				
É dotada de banco de banho dobrável, de material resistente ao impacto, com bordas arredondadas, superfície antiderrapante e à prova d'água, capaz de suportar um esforço de pelo menos 150kg?				
Foi fixada uma barra vertical com altura de 0,75m do piso acabado, dimensão mínima de 0,70m, distante 0,45m da borda frontal do banco e na projeção-limite do local de transferência?				
Foi fixada uma barra horizontal na parede lateral ao banco, no lado oposto ao da área de transferência, com comprimento mínimo de 0,60m e altura de 0,75m do piso acabado?				

Observações

O cálculo da linha de visão leva em consideração uma série de fatores e depende da superfície do campo de jogo. Assim, cada estádio terá que ter seu cálculo efetuado separadamente (Accessible Stadia Guide):

$$\frac{C = D (N + R) - R}{D + T}$$

$C \geq 9\text{cm}$, correspondendo à distância vertical da linha dos olhos do espectador que está assistindo ao jogo em pé até o nível dos olhos do espectador que está na fileira de trás

D = distância horizontal do olho para o ponto de foco do campo de jogo, considerando a visão da totalidade do campo

N = altura do patamar onde ficarão os assentos acessíveis

R = altura vertical para o ponto de foco

T = profundidade da fileira de assentos

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

HOTÉIS E ACOMODAÇÕES

Equipamento avaliado

Nome do avaliador

Data da avaliação

Motivo da avaliação

Quartos de hóspede acessíveis

	S	N	NA	Possibilidades de solução
Existem quartos standard capazes de atender a todos?				
Os dormitórios acessíveis são distribuídos por toda a edificação?				
Os equipamentos e mobiliários são acessíveis?				
Os dormitórios acessíveis estão localizados em rotas acessíveis?				
Além dos 5% de quartos acessíveis, há outros 10% que possam ser adaptados para atendimento a todas as pessoas?				

Porta da acomodação				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
O vão livre da porta tem medida mínima de 0,80m?				
O vão livre da porta de duas folhas tem medida mínima de 0,80m em pelo menos uma das folhas?				
Há um espaço interno mínimo de 1,20 x 1,20m após as portas principais das acomodações que se abrem para o interior?				
As maçanetas são do tipo alavanca e com bordas arredondadas?				
As portas das varandas estão niveladas com o piso do quarto?				
Há informação de emergência para rota de fuga em formato visual, tátil e sonoro?				
As portas do banheiro se abrem para fora?				

Porta da acomodação				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
As portas das varandas estão niveladas com o piso do quarto?				
Há informação de emergência para rota de fuga em formato visual, tátil e sonoro?				
As portas do banheiro se abrem para fora?				
Circulação e área de transferência				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Os quartos têm o espaço mínimo de 1,50m de diâmetro em áreas de circulação com mudança de sentido?				
Os quartos têm espaço mínimo de 0,80 x 1,20m nas áreas de transferência, tais como banheiro, cama e cadeira?				
Os quartos são ligados às principais áreas da acomodação através de rota acessível?				

Comandos e controles				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Os controles interruptores da acomodação estão situados a uma altura de 0,85 a 1,20m?				
As tomadas e conectores estão situados a uma altura máxima de 0,45m com relação ao piso?				
Os interruptores estão situados em locais de fácil utilização?				
Camas				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
A altura da parte mais alta da cama está entre 0,44 e 0,48m do piso?				
Guarda-roupa				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Há espaço de manobra de 1,50m na frente do guarda-roupa?				
O guarda-roupa é dotado de cabideiro instalado a uma altura máxima de 1,20m?				

Mobiliário

	S	N	NA	Possibilidades de solução
Os mobiliários têm alcance manual e visual que atendam a todas as pessoas?				
Os mobiliários não obstruem as passagens e circulação?				
Há um espaço mínimo de 0,70m sob as mesas, excluindo a mesa de cabeceira?				
A disposição do mobiliário tem um diâmetro livre de 1,50m, que possibilite um giro de 360°?				
A altura da bancada está entre 0,85 e 0,73m do piso?				
Existe ao menos um espelho com altura mínima de 0,30m e altura máxima que permita que uma pessoa em pé consiga se contemplar?				

Janelas

	S	N	NA	Possibilidades de solução
O mobiliário está disposto de forma que a pessoa com cadeira de rodas consiga acessar as janelas e as cortinas?				
Existem acionadores com no máximo 1,20m de altura?				

Equipamentos				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Há ao menos um telefone na acomodação que possa ser acessado da cama?				
As televisões estão equipadas com controle remoto e closed caption?				
Banheiros - lavatórios				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
O diâmetro da barra de apoio está entre 3,0 e 4,5cm?				
A barra de apoio está instalada a uma distância mínima de 5cm da beirada da pia?				
Banheiros - tomadas				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
A altura da tomada está entre 0,40 e 1,20m?				

Banheiros - barras de apoio em sanitários				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
As barras de apoio suportam no mínimo um esforço de 150kg?				
As barras de apoio são de material resistente e não são escorregadias ao tato?				
As barras de apoio não interferem na área de transferência?				
Há uma distância mínima de 0,40m entre o vaso sanitário e a barra lateral?				
A altura da barra horizontal está a 0,75m do piso?				
As barras seguem a configuração dos desenhos do caderno técnico quanto à existência de bacias convencionais ou com caixa acoplada e quanto à existência ou não de paredes laterais?				
No caso de barras laterais articuladas, as dimensões e normas de segurança atendem aos mesmos requisitos das barras fixas?				
Banheiros - cabideiros e porta-objetos				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Os cabideiros e porta-objetos estão instalados a uma altura entre 1,00 e 1,20m do piso?				

Banheira				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Há uma área de transferência lateral deslocada 0,30m em relação ao limite posterior da cadeira?				
As barras horizontais da banheira têm comprimento mínimo de 0,60m e estão instaladas entre 0,10 e 0,30m de altura da borda superior da banheira?				
A plataforma, as bordas e o fundo da banheira são feitos de material antiderrapante e não abrasivo?				
As torneiras e misturadores são do tipo alavanca, de fácil manuseio e de monocomando?				
Há serviço de comunicação ou alarmes instalados nos banheiros, a uma altura que permita a utilização de pessoa em cadeira de rodas?				
Chuveiros				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Os chuveiros são acessíveis a todas as pessoas?				
As banheiras e chuveiros estão equipados com válvula única de mistura, do tipo alavanca e um chuveiro de mão com uma mangueira de no mínimo 1,50m?				
Os chuveiros acessíveis estão equipados com cortinas em vez de portas?				

Cabinas e boxes de chuveiros				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
A área de transferência possui dimensões de 0,80 x 1,20m?				
As dimensões da área molhada do chuveiro são de no mínimo 0,90 x 1,20m?				
Dispõem de banco de banho dobrável, à prova d'água e capaz de suportar um esforço de 150kg?				
O banco de banho tem dimensões mínimas 0,40m de profundidade, 0,45m de largura e 0,46m de altura?				
Os misturadores são do tipo alavanca, monocomando e com altura entre 0,75 e 1,00m?				
A barra horizontal na parede lateral ao banco tem uma distância máxima de 0,85m para a área de transferência?				
No caso da barra em L para substituição da barra vertical e horizontal, esta tem comprimento mínimo de 0,70m e está a uma altura de 0,75m do piso, e seu segmento horizontal está a uma distância de 0,45m da borda frontal do banco?				

Cozinha				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
As cozinhas têm condição de circulação, possibilidade de aproximação e alcance dos utensílios?				
As pias têm altura máxima de 0,85m e mínima livre de 0,73m?				
Os armários da cozinha são acessíveis e têm mecanismos amados de puxar?				
Portas (especificações técnicas)				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
O vão livre da porta tem medida mínima de 1,00m para locais destinados à prática de esportes?				
O vão livre da porta tem medida mínima de 0,85m para locais não destinados a atletas?				
As maçanetas são de fácil manuseio e funcionam com um pequeno esforço?				
As maçanetas são do tipo alavanca e com bordas arredondadas?				

Portas (especificações técnicas de acesso de cabines acessíveis e áreas de manobra)				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Os banheiros acessíveis externos têm entrada independente dos demais sanitários?				
Os banheiros acessíveis estão distribuídos em todos os setores do edifício?				
As portas têm maçaneta de abertura do tipo alavanca com extremidades arredondadas?				
As portas de vestiários e sanitários das instalações esportivas têm acesso com vãos livres de no mínimo 1,00m?				
As portas de cabines de vestiários e sanitários das instalações esportivas têm vão livre mínimo de 0,85m?				
Há puxadores horizontais do tipo gaveta instalados junto a dobradiças no interior das portas?				

Quarto *weelchair friendly*

	S	N	NA	Possibilidades de solução
Todas as portas do quarto têm dimensão mínima de 0,80m?				
Há espaço livre no quarto com no mínimo 1,20m de diâmetro?				
Há espaço mínimo de 0,90m ao lado da cama para transferência?				
A altura do vaso sanitário é de no mínimo 0,45m, com espaço para transferência lateral?				
Há um corrimão ou outra estrutura sólida que permita o apoio de uma pessoa?				
Há uma cadeira de banho com encosto e corrimãos na entrada e na saída do chuveiro?				
A altura de bancada está entre 0,85 e 0,73m do piso?				
Há corrimãos na entrada e na saída das banheiras?				

Recepção				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Há uma rota acessível interligando o estacionamento à entrada e à recepção?				
A entrada acessível é provida de sinalização visual e tátil?				
O balcão de atendimento também está posicionado em rota acessível?				
A circulação está dimensionada para que as pessoas passem sem dificuldade?				
O balcão de recepção é acessível a todas as pessoas?				
O balcão para atendimento a pessoas com cadeira de rodas tem altura máxima de 0,90m?				
A altura mínima livre sobre o balcão de atendimento está entre 0,75 e 0,73m?				
A profundidade livre sobre o balcão está entre 0,49 e 0,30m?				

Estacionamento				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Há uma quantidade mínima de 2% das vagas acessíveis nos estacionamentos?				
As vagas especiais estão devidamente identificadas com sinalização vertical e no piso?				
As vagas especiais estão associadas às rampas de acesso ou ao rebaixamento de meio-fio?				
Há um mínimo de 5% de vagas especiais para pessoas idosas por estacionamento?				
As vagas especiais de estacionamento têm dimensões mínimas de 5,00 x 2,50m, e as vagas para pessoas com deficiência física têm um espaço adicional de no mínimo 1,20m de largura para transferência?				
Bar/restaurante/café				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
O visitante consegue se locomover com facilidade conforme a disposição das mesas e cadeiras em uso?				
Existe a possibilidade de entrada de cão-guia nas instalações de bares, cafés e restaurantes?				
Os menus possuem opção em Braille e letras grandes?				

Observações

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

TRANSPORTES (TERRESTRE, SOBRE TRILHO, MARÍTIMO E AÉREO)**Equipamento avaliado**

Nome do avaliador

Data da avaliação

Motivo da avaliação

Acessos e rotas acessíveis

	S	N	NA	Possibilidades de solução
Há um número mínimo de veículos acessíveis com ar-condicionado e assentos para acompanhantes em número suficiente?				
São previstas vagas especiais de estacionamento para clientes credenciados e/ou para pessoas que utilizem veículo próprio adaptado?				

Carros, vans e táxis acessíveis

	S	N	NA	Possibilidades de solução
O veículo avaliado possibilita o acesso fácil, seguro e com autonomia para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida?				
O caminho entre veículos interconectados é feito através de uma rota acessível?				
O local de desembarque é protegido do fluxo de veículos?				

Mecanismos de carregamento				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
O acesso de cadeira de rodas em vans e táxis especiais é feito por meio de elevadores ou plataformas hidráulicas externas?				
Os táxis e veículos comerciais com rampas laterais de acesso têm chassi rebaixado para facilitar e assegurar uma conexão com a calçada e/ou circulação?				
Ônibus (infraestrutura requerida)				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Há um planejamento de condições e medidas técnicas para que as calçadas conectem-se aos ônibus por meio de uma rota acessível?				
Ônibus				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Todos os veículos são acessíveis?				
Os locais de embarque e desembarque são acessíveis?				
Ônibus ou veículo acessível				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
O veículo tem no mínimo uma porta com 1,00m de largura?				
Existem assentos preferenciais próximos aos acessos com espaço para cadeira de rodas e pessoas com deficiência visual acompanhadas de cão-guia?				

Assentos reservados em ônibus				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Há no mínimo quatro assentos reservados?				
Há no mínimo dois locais para a acomodação de cadeira de rodas com dimensões de 1,20 x 0,80m?				
Área de embarque e desembarque				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
O terminal de ônibus é conectado através de uma rota acessível e possibilita a integração com outros modais e meios de transporte?				
Todas as calçadas têm altura compatível com os ônibus de piso baixo?				
Há assentos preferenciais ou áreas reservadas nos pontos de parada acessíveis?				
Pelo menos 20% dos assentos em área de embarque estão reservados, identificados e sinalizados?				
Os bancos nos pontos de embarque e desembarque estão protegidos contra as intempéries?				
As áreas de circulação e manobra nos terminais de ônibus têm dimensão mínima de 1,20 x 1,50m?				
As circulações internas de um terminal garantem o fluxo de usuários com a previsão de áreas de refúgio e evacuação em caso de emergência?				

Sinalização e comunicação				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Há comunicação visual, tátil e auditiva nos veículos, terminais e paradas de ônibus?				
Há faixas de sinalização tátil de alerta e/ou direcional orientando os percursos e/ou alertando sobre obstáculos ou mudança de direção?				
O símbolo internacional de acesso está instalado em local visível e associado às demais informações necessárias para o embarque?				
Sinalização do veículo				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
O símbolo internacional de acesso tem dimensão mínima de 0,30 x 0,30m nas áreas frontal, lateral e traseira do veículo?				
Há sinalização tátil para orientar o deficiente visual com cão-guia quanto à localização da área reservada no veículo?				
Há sinalização sonora do lado externo do veículo associada à porta de embarque?				

Sobre trilho (embarque e desembarque)				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Há estacionamento com vagas especiais próximo aos acessos das estações?				
É possível estabelecer uma rota acessível entre os ambientes internos e externos e nos diferentes modos integrados de transporte?				
O acesso às plataformas é livre?				
O desnível entre o trem e a plataforma é inferior a 0,03cm?				
Há banheiros acessíveis?				
O vão máximo entre o vagão e a plataforma é de no máximo 0,10m e há uma rampa que supra essa distância?				

Vagão				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
A porta de acesso tem largura igual ou superior a 1,00m?				
Foi previsto um espaço mínimo de 1,40 x 0,90m para uma cadeira de rodas por vagão e no mínimo duas por trem?				
Há uma rota acessível no interior do vagão que permita a locomoção de uma pessoa em cadeira de rodas por todos os espaços?				
São fornecidas informações sonoras, visuais e em texto sobre as estações, viagem e paradas?				
Os trens interestaduais ou fora da área metropolitana são dotados de no mínimo um banheiro acessível?				
Comunicação e sinalização				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
A comunicação visual e a sinalização tátil direcional orientam as pessoas com deficiência visual quanto às circulações de embarque e saída no interior da estação?				
Há sinalização tátil de alerta com contraste de cor e largura entre 0,25 e 0,50cm sinalizando a borda da plataforma?				

Transporte marítimo (estacionamento)				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Há estacionamento com vagas especiais próximo aos acessos?				
Venda de bilhetes				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Pelo menos um balcão de atendimento atende às especificações de acessibilidade da ABNT?				
Terminal				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Os equipamentos, dispositivos, painéis de informação e demais elementos estão instalados de forma a possibilitar o alcance manual e visual, permitindo sua utilização?				
A circulação interna do terminal oferece áreas de refúgio e evacuação para situações de anormalidade?				
Há no mínimo um banheiro acessível no salão de passageiros?				
Comunicação				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
São fornecidas publicações impressas e em áudio com informações de escalas e rotas?				
O atendimento prioritário é sinalizado por meio de pictogramas?				

Comunicação e sinalização				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Há sinalização de alerta e direcional do acesso principal ao local preferencial de compra e ao atendimento especial para embarque?				
Infraestrutura				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
O cais ou píer permite uma ligação direta com a embarcação?				
O equipamento de embarque e desembarque tem componentes que garantam a segurança do usuário?				
Acesso				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
É fornecida uma rota acessível para a saída da embarcação?				

Acesso de passageiros				
	S	N	NA	Possibilidades de solução
Os assentos a bordo acomodam todos os tipos de pessoas?				
Os assentos e/ou áreas reservadas para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida estão sinalizados?				
Em embarcações para menos de 100 passageiros, são garantidos pelo menos um assento acessível e a circulação no convés?				
Em embarcações com sanitários, há no mínimo um que seja acessível?				
No caso de navios para viagens de longa duração, é previsto um mínimo de 5% de cabines acessíveis e mais 10% adaptáveis?				
Há algum dispositivo para a transposição das portas com soleiras no convés?				

Aéreo (aeroporto)

	S	N	NA	Possibilidades de solução
É possível descrever uma rota acessível desde o estacionamento até os balcões de atendimento e deste até a aeronave?				
As instalações do terminal (banheiros, caixas, quiosques, restaurantes etc.) garantem o acesso de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida?				
As salas de espera têm área livre e permitem que usuários de cadeira de rodas aguardem fora do fluxo?				
As salas de espera têm assentos reservados para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida?				

Estacionamento

	S	N	NA	Possibilidades de solução
Há vagas especiais o mais próximo possível das entradas acessíveis?				
As portas de saída do estacionamento são acessíveis?				
As vagas especiais estão claramente identificadas com o símbolo internacional de acesso e em cor contrastante?				

REQUERIMENTOS DE ASSENTOS PARA AS CERIMÔNIAS PARALÍMPICAS					
	Subcategoria	Total		Accessível	
		Requerimento	Londres 2012	Requerimento	Londres 2012
Familia Paralímpica	Presidencial	90	90	6	104
	Oficial	1700	1300	40	
	Honra	1950	1950	40	
	Federação*	1400	1400	19	
Mídia / Imprensa	Jornalistas - com mesa	600	480	20	17
	Jornalistas - sem mesa	Não se aplica	52	Não se aplica	-
	Fotógrafos	200	200	-	-
Broadcasters	Broadcasters **	A definir	1750		
	Comentaristas (posições)	A definir	33		9
	Observadores	A definir	52		-
Parceiros de Marketing***	Bilhetes reservados	A definir	4000	1.0%	Não disponível

* Inclui oficiais dos Jogos e funcionários da AF / Diretoria

** É necessário esclarecimento junto aos broadcasters sobre sua exata necessidade

*** Não são assentos credenciados e estão sujeitos aos contratos com os parceiros

REQUERIMENTOS DE ASSENTOS PARA OS ESPORTES PARALÍMPICOS																		
Esporte	Espectadores ***		Familia Paralímpica				Atletas				Mídia****						Oficiais dos Jogos	
	Antiga % da capacidade de assentos	Atual % da capacidade de assentos	Total		Acessível		Total		Acessível		Total			Acessível			Acessível	
	Antigo	Atual	Antigo	Atual	Antigo	Atual	Antigo	Atual	Antigo	Atual	Total Antigo	Imprensa Atual	BRD Atual	Total Antigo	Imprensa Atual	BRD Atual	Total Antigo	Atual
Futebol de 5	1.0%	0.8%	80	200	5-6	10	50	60	0	0	50	60	A definir	2-3]	A definir	1	1
Futebol de 7	1.0%	0.8%	100	200	7-8	10	90	90	0	0	50	60	A definir	2-3	4	A definir	1	1
Voleibol sentado	1,20%	1,00%	85	150	8-10	10	100	100	10	10	35	42	A definir	2-3	3	A definir	2-3	2
Basquetebol em cadeira de rodas – preliminares	1.2%	1.0%	100	80	12-16	12	72	50	30 *	30 *	50	60	A definir	2-3	4	A definir	3-4	4
Basquetebol em cadeira de rodas – finais	1.2%	1.0%	165	300	32-40	32	196	200	120 *	100 *	150	180	A definir	5-6	6	A definir	3-4	4
Esgrima em cadeiras de rodas	1.5%	1.5% ***	50	100	8-10	8	90	80	25	25	35	42	A definir	3-4	3	A definir	2-3	2
Rugby em cadeiras de rodas	1.2%	1.0%	100	200	10-20	20	122	100	72*	60*	50	60	A definir	6-10	6	A definir	3-4	2
Tênis em cadeiras de rodas	1.2%	1.0%	120	200	20	20	75	80	40	40	80	100	A definir	5-6	4	A definir	2-3	2
Tiro com arco	1.5%	1.2%	60	100	8-12	10	80	70	30	25	40	50	A definir	4-5	3	A definir	3-4	2
Atletismo	1.2%	1.0%	400	400	70-80	70	500	300	50-150	50	480	500	A definir	20-25	20	A definir	7-8	4
Bocha	1.5%	1.2%	50	80	8-12	8	85	60	60	30	40	50	A definir	3-4	4	A definir	3	3
Ciclismo	1.0%	0.8%	60	150	3-5	10	100	80	8	8	80	100	A definir	4-5	4	A definir	1	1
Ciclismo de estrada	1.0%	1.2% ***	60	80	7-8	7	100	80	5	5	50	60	A definir	4-5	4	A definir	1	1
Hipismo	1.5%	1.2%	90	100	12-15	12	120	80	25	20	50	60	A definir	5-7	4	A definir	2	1
Goalball	1.0%	0.8%	65	100	3-5	5	90	90	0	0	40	50	A definir	2-3	2	A definir	1	1
Judô	1.0%	0.8%	60	80	3-5	5	180	150	0	0	40	50	A definir	2-3	2	A definir	1	1
Halterofilismo	1.5%	1.2%	65	120	8-12	10	170	100	100 *	90 *	40	50	A definir	3-4	3	A definir	7-8	6
Remo	1.2%	1.2%	80	120	10-12	12	70	70	35	20	50	60	A definir	5-7	4	A definir	2	2
Vela	-	-	40	30	4-5	5	40		N/A		20	25	A definir	Bote **	Bote **	A definir	Bote **	Bote *
Tiro esportivo	1.5%	1.5% ***	50	40	5-6	5	95-100	70	30	20	30	35	A definir	4-5	3	A definir	4-5	2
Natação	1.2%	1.0%	180	200	25	25	400	300	80	70	200	240	A definir	5-6	6	A definir	3-5	3
Tênis de mesa	1.5%	1.2%	100	100	20	15	150	130	50	40	70	60	A definir	7-8	4	A definir	3-4	2
Paracanoagem	1.2%	1.2%	-	120	10-12	12	70	30	10	20	50	60	A definir	5-7	4	A definir	2	1
Paratriatlo	1.5%	1.2%	-	120	-	12	-	30	35	10		100	A definir	5-7	4	A definir	2	1

* A área ao redor do FOP pode ser usada para o assento dos atletas. Esta área precisa ser percebida como parte do suporte (e não do FOP) e deve se encaixar ao look geral dos Jogos.

** Embarcação acessível para acompanhamento da competição.

*** Em relação aos espectadores, todos os cálculos serão baseados na capacidade bruta oficial da instalação (em vez da capacidade líquida anterior)

- Requisito base: 0,80% de assentos acessíveis, atendendo a esportes sem atletas que usam cadeira de rodas em sua vida cotidiana (ex.: goalball)
- Fator de aumento do requisito - atletas que usam cadeira de rodas: 1,20% de assentos acessíveis. Aplica-se a instalações que têm entre seus atletas usuários de cadeira de rodas na vida diária (ex.: bocha, voleibol sentado)
- Fator de aumento do requisito para instalações pequenas - para instalações com capacidade inferior a 3.000 lugares, a oferta de assentos acessíveis deve aumentar em 20% da base ou do requisito anterior, arredondando para o 0,1% seguinte. Para Rio 2016 , isto significa 1,5% da capacidade bruta para a esgrima em cadeira de rodas e 1,2 % para o ciclismo de estrada.
- Fator de redução do requisito para grandes instalações: 1,00%. Aplica-se a instalações com capacidade bruta superior a 10.000 lugares que receberão esportes que têm entre seus atletas usuários de cadeira de rodas na vida diária (ex.: atletismo)
- Especialmente para o tiro esportivo (finais), devido à grande porcentagem de lugares inutilizados nesta instalação, o requisito de assentos acessíveis para os espectadores é de 1,5% da capacidade líquida. Considerando que esta seja de 600 lugares, o requisito será de 9 assentos acessíveis, com acompanhantes.

**** Todos os assentos de imprensa têm mesas. Não há previsão de uso sem mesa pela imprensa. Os requisitos para os broadcasters ainda não estão definidos, sendo necessária uma consulta envolvendo o IPC , o OBS e Comitê Rio 2016.

Referências normativas

Decreto nº 44.035 de 18 de janeiro de 2013
do Governo Estadual do RJ

Decreto nº 7.823 de 9 de outubro de 2012
do Governo Federal

Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004

IPC Accessibility Guide – Julho de 2009

Resoluções nº 303 e nº 304 de 18 de dezembro de 2008
do Denatran

NBR 9.050/2015, NBR 13.994/2000, NBR 14.021/2005,
NBR 14.022/2009

Green Guide by the Football Licensing Authority (FLA)
– 5th version

Este Caderno de Diretrizes Técnicas de Acessibilidade tem como base o trabalho de compatibilização de normas e diretrizes realizado pelo Núcleo de Pesquisa, Ensino e Projeto Sobre Acessibilidade e Desenho Universal (Núcleo Pró-Acesso) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).



WORLDWIDE OLYMPIC PARTNERS



OFFICIAL SPONSORS



OFFICIAL SUPPORTERS



OFFICIAL SUPPLIERS

EF Education First Eventim ISDS Nielsen Nike Manpower Group Symantec Technogym

SUPPLIERS

Casa da Moeda do Brasil EMC

GOVERNMENTAL PARTNERS





PATROCINADORES PARALÍMPICOS MUNDIAIS
WORLDWIDE PARALYMPIC PARTNERS



PATROCINADORES OFICIAIS
OFFICIAL SPONSORS



APOIADORES OFICIAIS
OFFICIAL SUPPORTERS



FORNECEDOR OFICIAL
OFFICIAL SUPPLIER

Casa da Moeda do Brasil EF Education First Ottobock

PARCEIROS GOVERNAMENTAIS
GOVERNMENTAL PARTNERS



Ilustrações
Rafo Castro

Comitê Organizador dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016

Publicado em Janeiro de 2016. | Para mais informações, favor entrar em contato: acessibilidade@rio2016.com

1.2016

A reprodução, sob qualquer forma, deste documento é terminantemente proibida, salvo mediante a prévia e expressa (por escrito) autorização do Comitê Organizador dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016. Eventuais autorizações para reprodução deverão ser solicitadas, por via eletrônica, para o endereço protecaoasmarcas@rio2016.com