



Deputado
GILBERTO KASSAB

SERVICO DE PROTODOL
R.G.L. <u>4495</u> de 17.02.98
Autuado com <u>34</u> artigos
Ass. _____

Publique - se Inclua-se em pauta por <u>cinco</u> sessões <u>13</u> / <u>agosto</u> / <u>98</u>
PAULO KOBAYASHI - Presidente

Fis. n.º <u>101</u>
RGL <u>4495/98</u>
Protocolo Legislativo

Projeto de Lei nº 447, de 1998

Dispõe sobre a garantia de acesso e uso, para as pessoas portadoras de deficiência, das edificações de uso público, logradouros e dos veículos de transportes coletivos.

A Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo decreta:

Artigo 1º- Das edificações de uso público e logradouros, existentes ou a serem construídos, deverão atender os critérios da NBR 9050/94.

Artigo 2º- Os veículos de transporte coletivo, existentes ou a serem fabricados, deverão atender as mesmas normas do parágrafo anterior, referendadas por órgão competente do Estado de São Paulo.

Artigo 3º- As construções, ampliações, reformas ou manutenções de edifícios de uso público ou logradouros somente serão autorizados pelo órgão competente do estado ou município, caso o seu projeto de adequação ou adaptação atender o exigido no artigo 1º desta Lei.

Artigo 4º- As fabricações, reformas ou manutenções de veículos de transporte coletivo somente serão autorizadas pelo órgão competente do estado ou município, caso o seu projeto de adequação ou adaptação atender o exigido no art. 2º desta Lei.

Artigo 5º- Nas licitações e convênios dos poderes municipais do Estado para edificações de uso público, logradouro e veículo de transporte coletivo deverão constar cláusulas que garantam a observância do disposto nesta Lei.

Artigo 6º- A locação de imóveis que se destinem a abrigar repartições públicas estaduais ou municipais somente ocorrerá caso a adequação ou adaptação dos mesmos atenda o disposto no artigo 1º desta Lei.

Artigo 7º- As residências de uso multifamiliar deverão ter seus espaços de uso coletivo adequados ou adaptados ao uso da pessoa portadora de deficiência conforme NBR 9050/94 da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

RECEBIDO
12/08/98



Fls. n.º 03
RGL
4495/98
Protocolo Legislativo

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
FÓRUM NACIONAL DE NORMALIZAÇÃO

**ACESSIBILIDADE DE PESSOAS PORTADORAS
DE DEFICIÊNCIAS A EDIFICAÇÕES, ESPAÇO,
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTO URBANOS**

RIO DE JANEIRO

1994

Apresentação

Fls. n.º	04
RGL	
	4495/98
P.	

O Governador do Estado de São Paulo, Dr. Luiz Antonio Fleury Filho, através do Decreto nº 33823, instituiu em setembro de 1991 o Programa Estadual de Atenção à Pessoa Portadora de Deficiência, articulado e coordenado pelo FUSSESP - Fundo Social de Solidariedade do Estado de São Paulo, que passou a agir sistematicamente em diversas áreas, inclusive na de eliminação de barreiras arquitetônicas e ambientais.

Profissionais preocupados com o assunto, e que já vinham trabalhando na área, ao se engajarem no Programa, viram-se na contingência de buscar critérios próprios para soluções de seus trabalhos, dado que elas nem sempre eram contempladas na Norma Brasileira - NBR 9050, em vigor desde 1985. Isto causava a despadronização de atuações, principalmente dos arquitetos, engenheiros civis e desenhistas industriais.

Diante desse quadro, por solicitação e iniciativa do Governo do Estado, a ABNT instalou em fevereiro de 1993, em cerimônia no Palácio dos Bandeirantes, a Comissão de Estudos - CE-02:002.51, que teve a finalidade de revisar, atualizar e também ampliar o alcance da NBR 9050.

O trabalho contou com a colaboração de profissionais da mais alta qualidade e competência atuantes em diferentes especialidades, o que lhe confere o rigor e abrangência que um assunto dessa natureza e importância exige. A estes expressamos nossos agradecimentos pelo excelente resultado obtido.

Esta publicação, sem dúvida, representa um grande avanço técnico no trato das questões relacionadas com a acessibilidade aos portadores de deficiências. Constitui um passo fundamental rumo ao Desenho Universal, concepção moderna e tendência atual, voltado ao benefício de todos.

São Paulo, outubro de 1994.

Ika Fleury

Presidente do Fundo Social de
Solidariedade do Estado de São Paulo



ABNT-Associação
Brasileira de
Normas Técnicas

Sede:
Rio de Janeiro
Av. Treze de Maio, 13 - 28º andar
CEP 20003-900 - Caixa Postal 1680
Rio de Janeiro - RJ
Tel.: PABX (021) 210-3122
Telex: (021) 34333 ABNT - BR
Endereço Telegráfico:
NORMATECNICA

Copyright © 1990.
ABNT - Associação Brasileira
de Normas Técnicas
Printed in Brazil/
Impresso no Brasil
Todos os direitos reservados

SET 1994

NBR 9050

Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos

Fis. n.º	05
RF	
	4495/98
Pr	

Procedimento

Origem: NBR 9050/1994
CB-02 - Comitê Brasileiro de Construção Civil
CE-02:002.51 - Comissão de Estudo de Adequação da Edificação e do Equipamento Urbano a Pessoa Deficiente
NBR 9050 - Accessibility of the handicapped to buildings and the urban environment
Descriptors: Accessibility, Handicapped
Esta Norma substitui a NBR 9050/1985
Válida a partir de 31.10.1994

Palavras-chave: Acessibilidade. Pessoa portadora de deficiência. Edificação. Espaço urbano. Mobiliário urbano. Equipamento urbano

59 páginas

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Documentos complementares
- 3 Definições
- 4 Parâmetros antropométricos
- 5 Acessos
- 6 Circulação
- 7 Sanitários e vestiários
- 8 Equipamento urbano
- 9 Mobiliário urbano
- 10 Comunicação e sinalização

1 Objetivo

1.1 Esta Norma fixa os padrões e critérios que visam a propiciar às pessoas portadoras de deficiências condições adequadas e seguras de acessibilidade autônoma a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos.

1.2 Esta Norma, atendendo aos preceitos de desenho universal, aplica-se tanto a novos projetos quanto a adequações de edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos, em caráter provisório ou permanente.

2.1 A abrangência desta Norma inclui as edificações:

- de uso público, mesmo que de propriedade privada, como, por exemplo, as destinadas à educação, saúde, cultura, culto, esporte, lazer, serviço, comércio, indústria, hospedagem, trabalho, reunião, etc.

- de uso multifamiliar, nas áreas comuns de circulação.

1.3 No decorrer desta Norma são apresentadas situações que podem servir como exemplo de condição ideal e que devem ser consideradas em novos projetos ou adequações de edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos em uso, respeitadas as devidas limitações. As soluções ou tecnologias alternativas que comprovadamente atendam ao definido em 3.1 podem ser utilizadas em lugar dos exemplos dados.

Nota: As dimensões indicadas nas figuras desta Norma são expressas em metros (m), exceto quando houver outra indicação.

2 Documentos complementares

Nota: A observância do estabelecido nesta Norma não desobriga o cumprimento de outras disposições na legislação federal, estadual e municipal.

Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

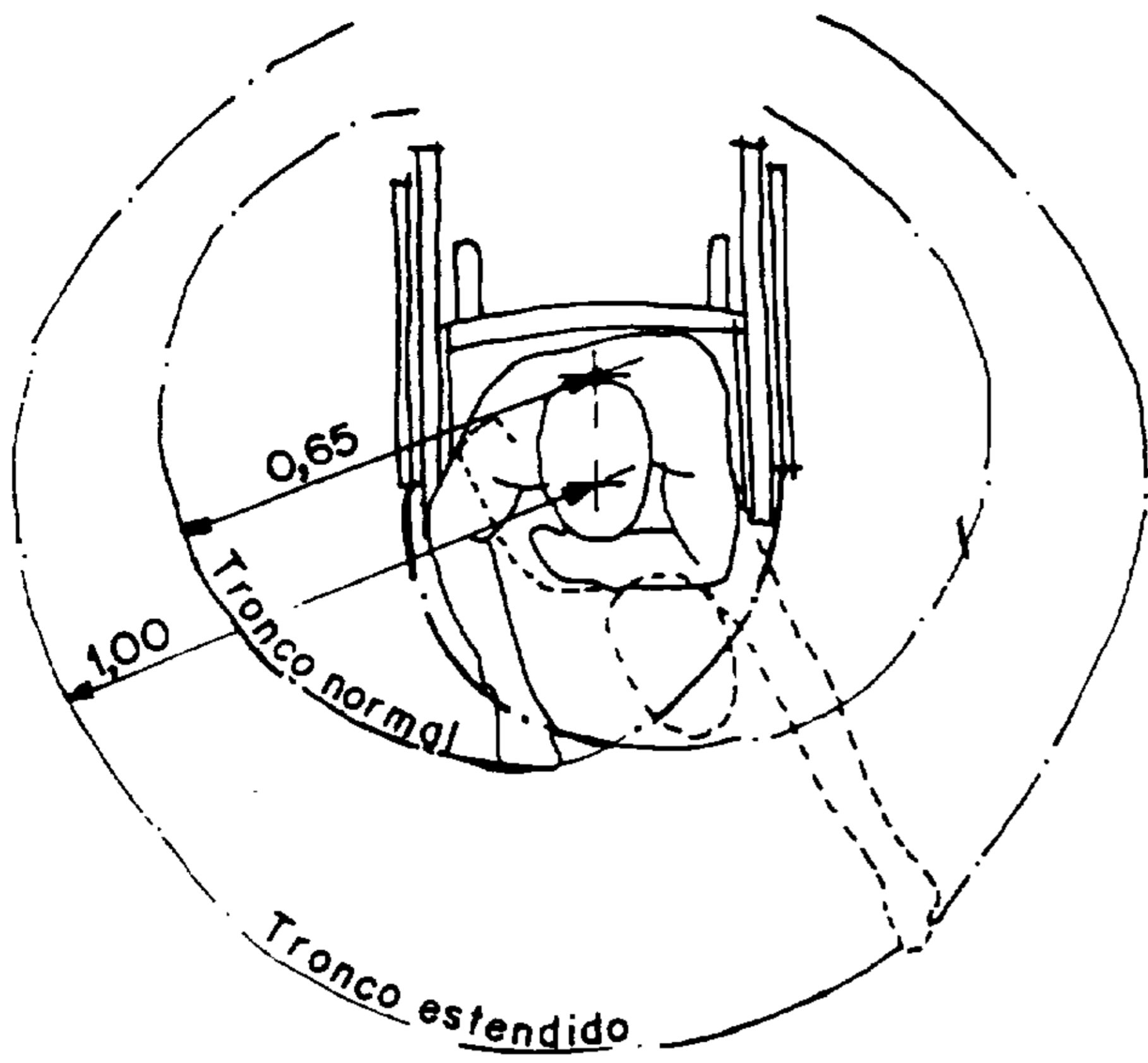
Legislação Nacional de Trânsito

NBR 13.919 - 1995
NBR 7192 - Projeto, fabricação e instalação de elevadores - Procedimento

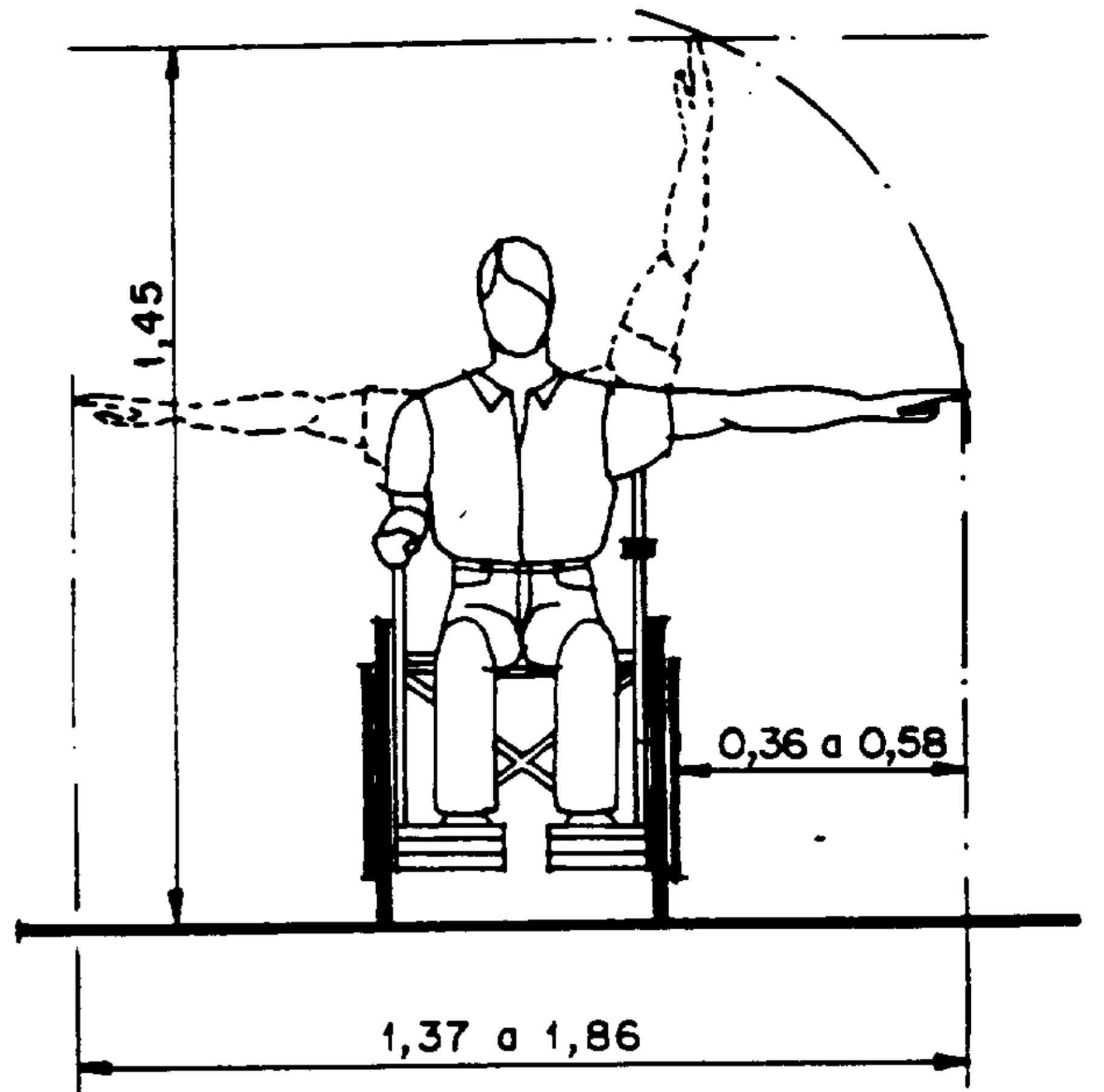
NBR 9077 - Saídas de emergência em edifícios - Procedimento

NBR 9283 - Mobiliário urbano - Classificação

NBR 9284 - Equipamento urbano - Classificação

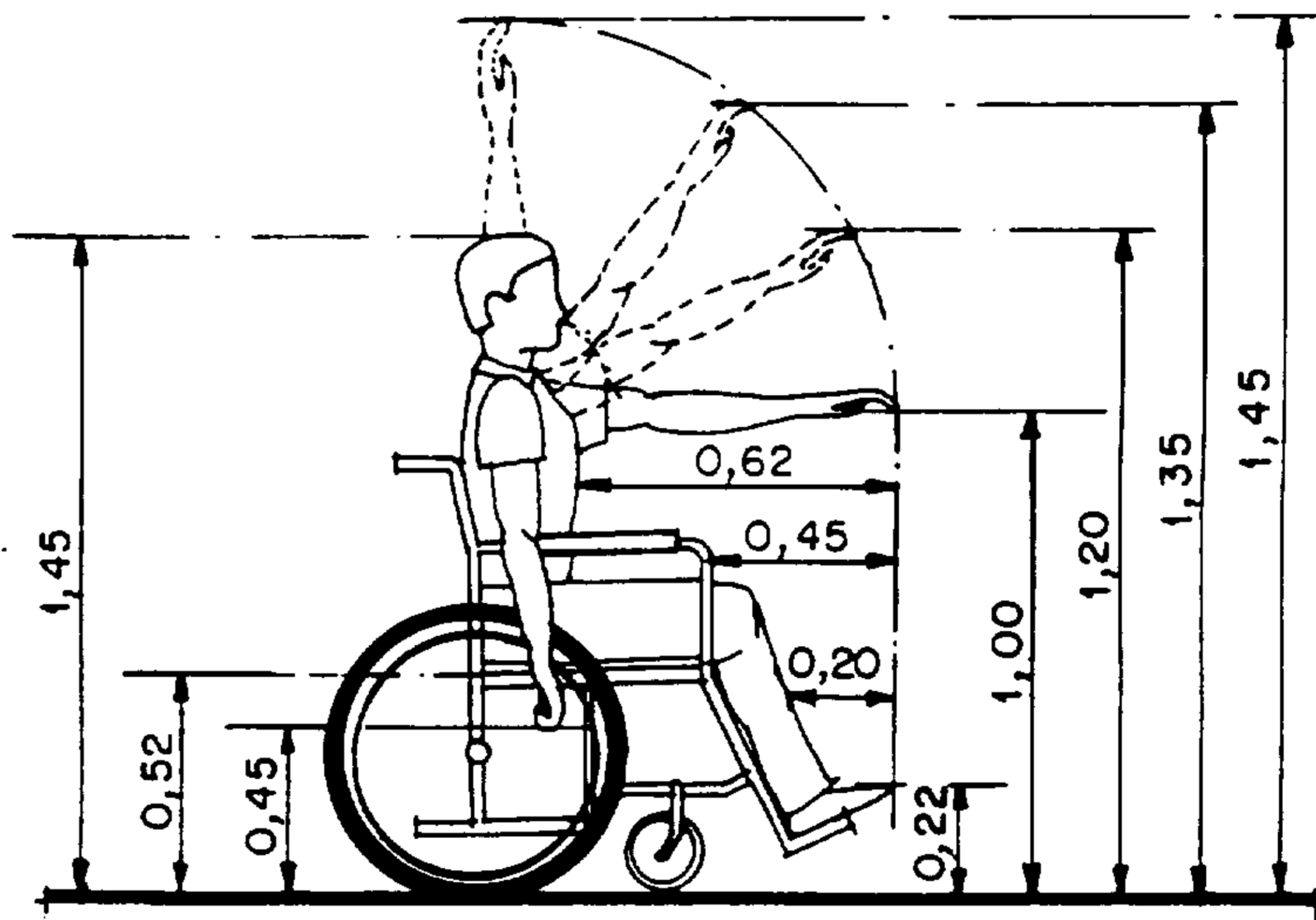


Vista superior



Vista frontal

Fls. n.º 06
RGL
4495/98
Protocolo Legislativo

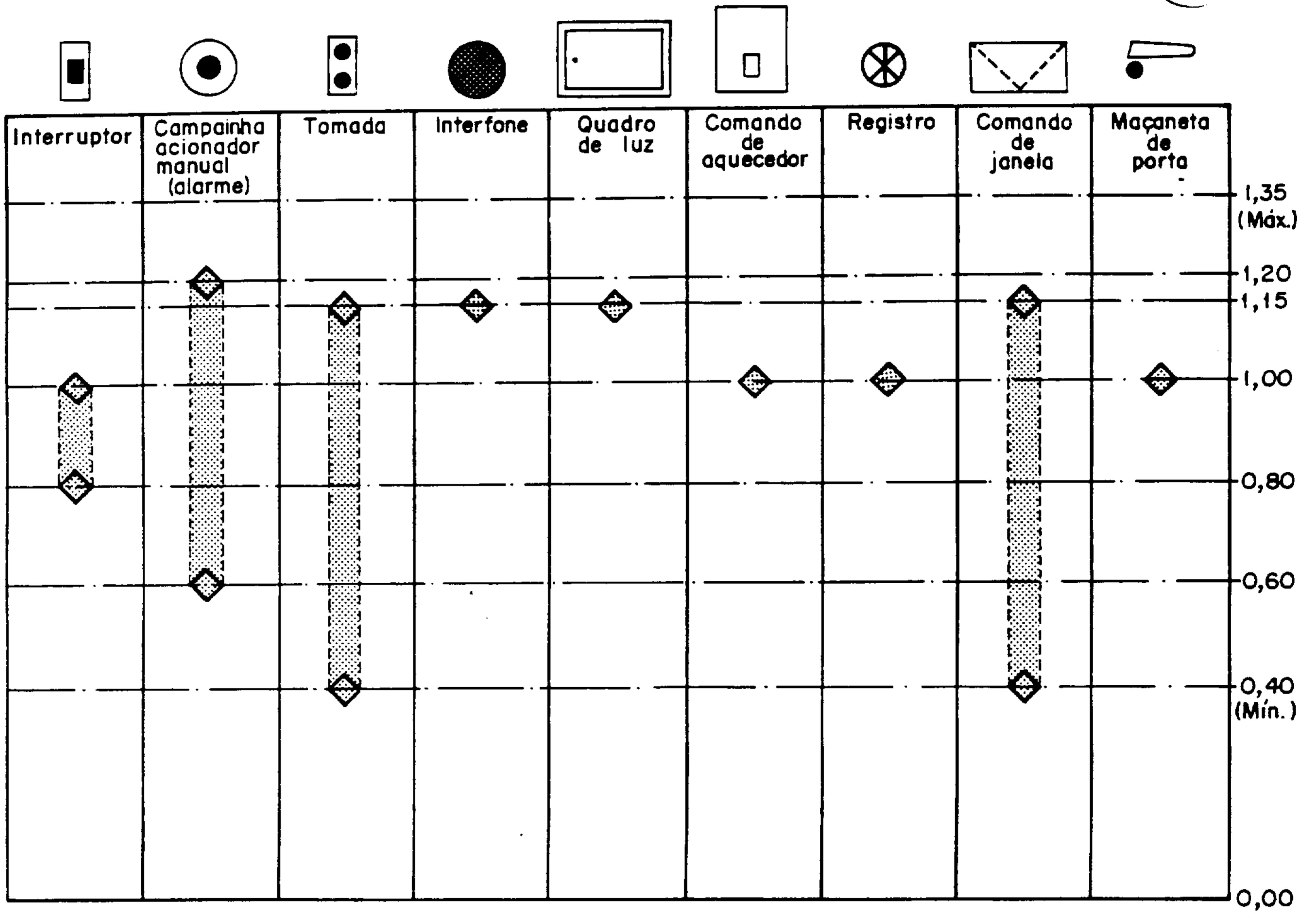


Vista lateral

Figura 1 - Parâmetros antropométricos para pessoas em cadeira de rodas

Tabela 1 - Alturas recomendadas para acionamento de dispositivos

Fis. nº 07
 RGL
 4 4 95 / 98
 Processo Legislativo



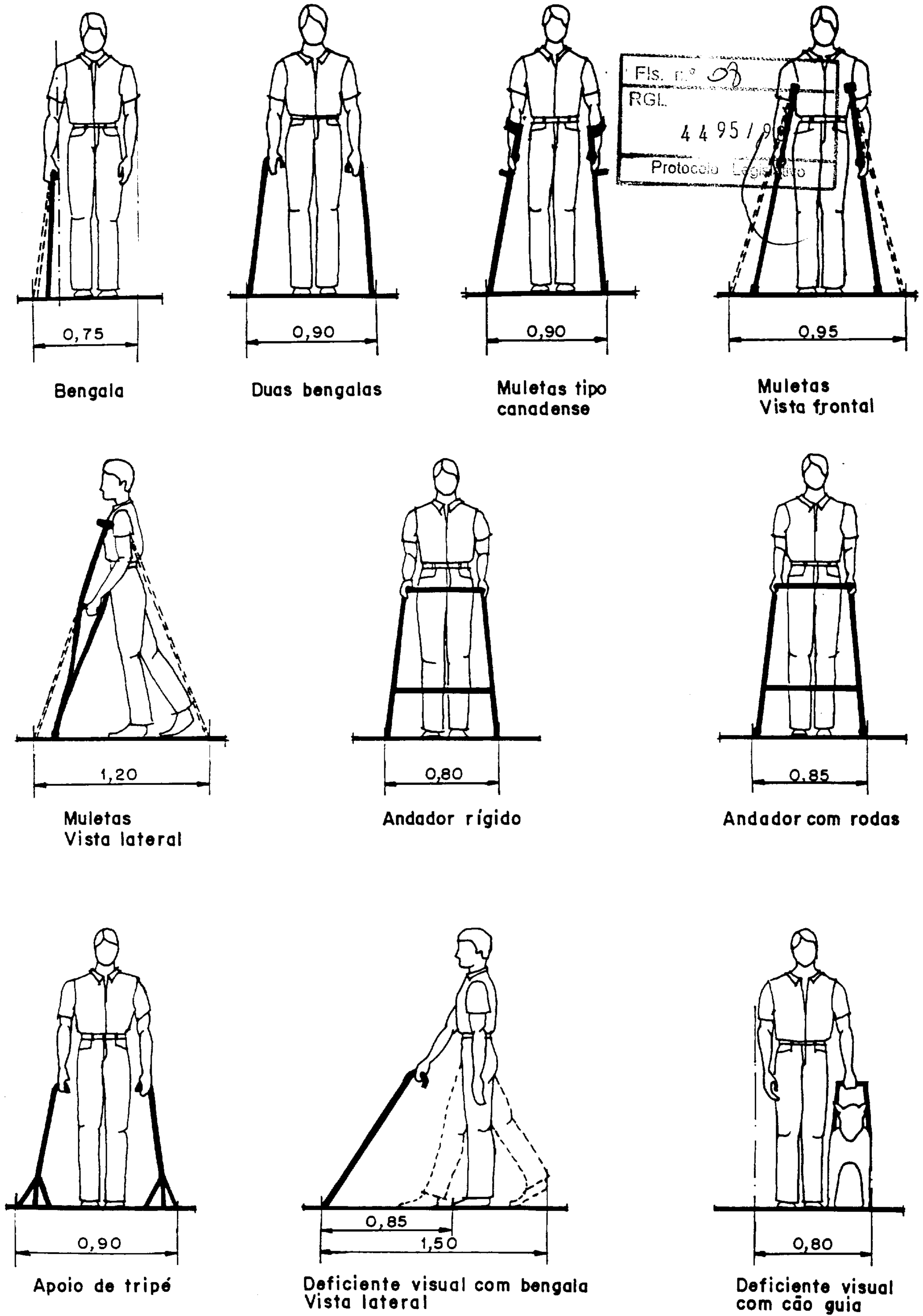
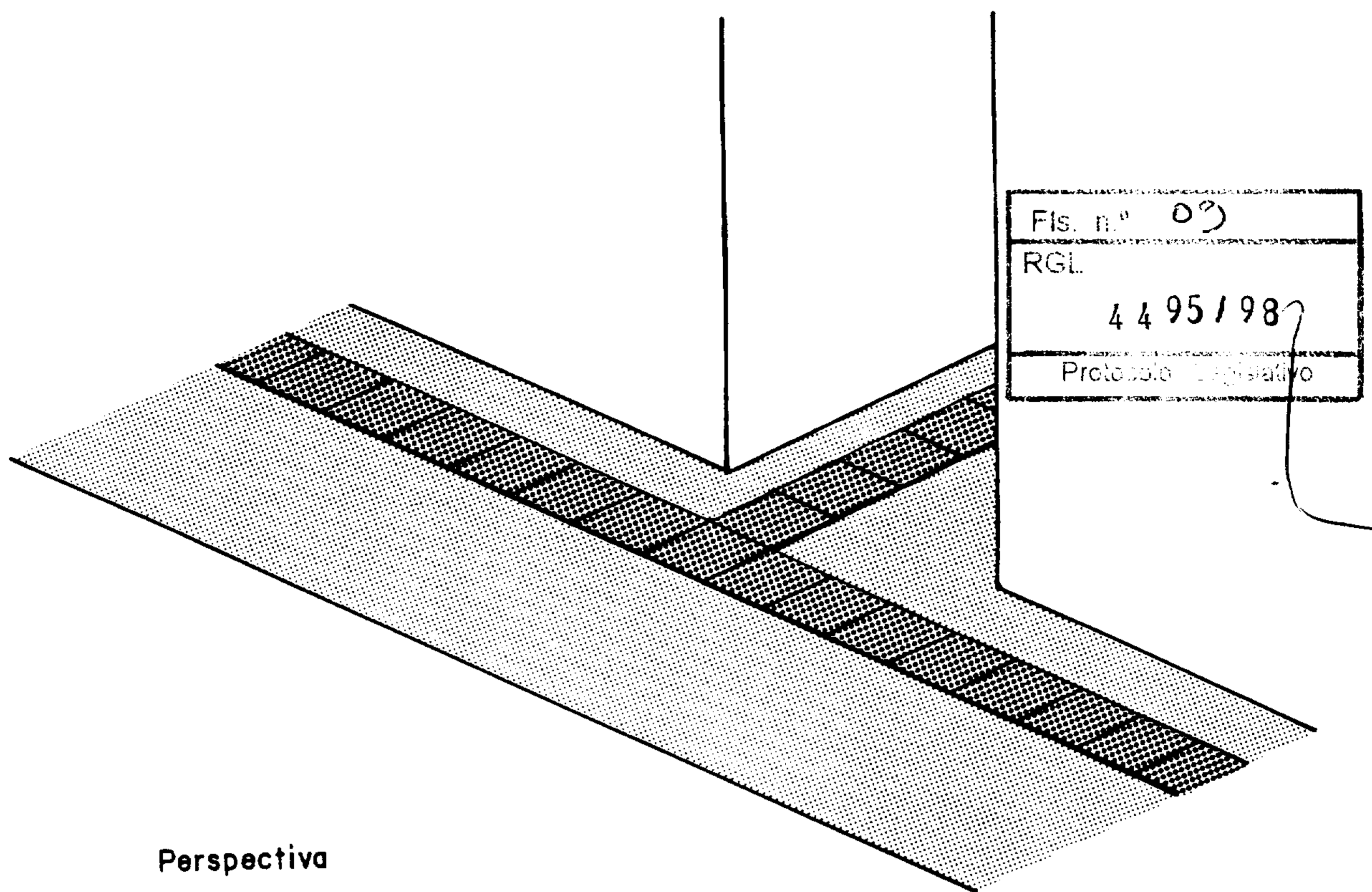
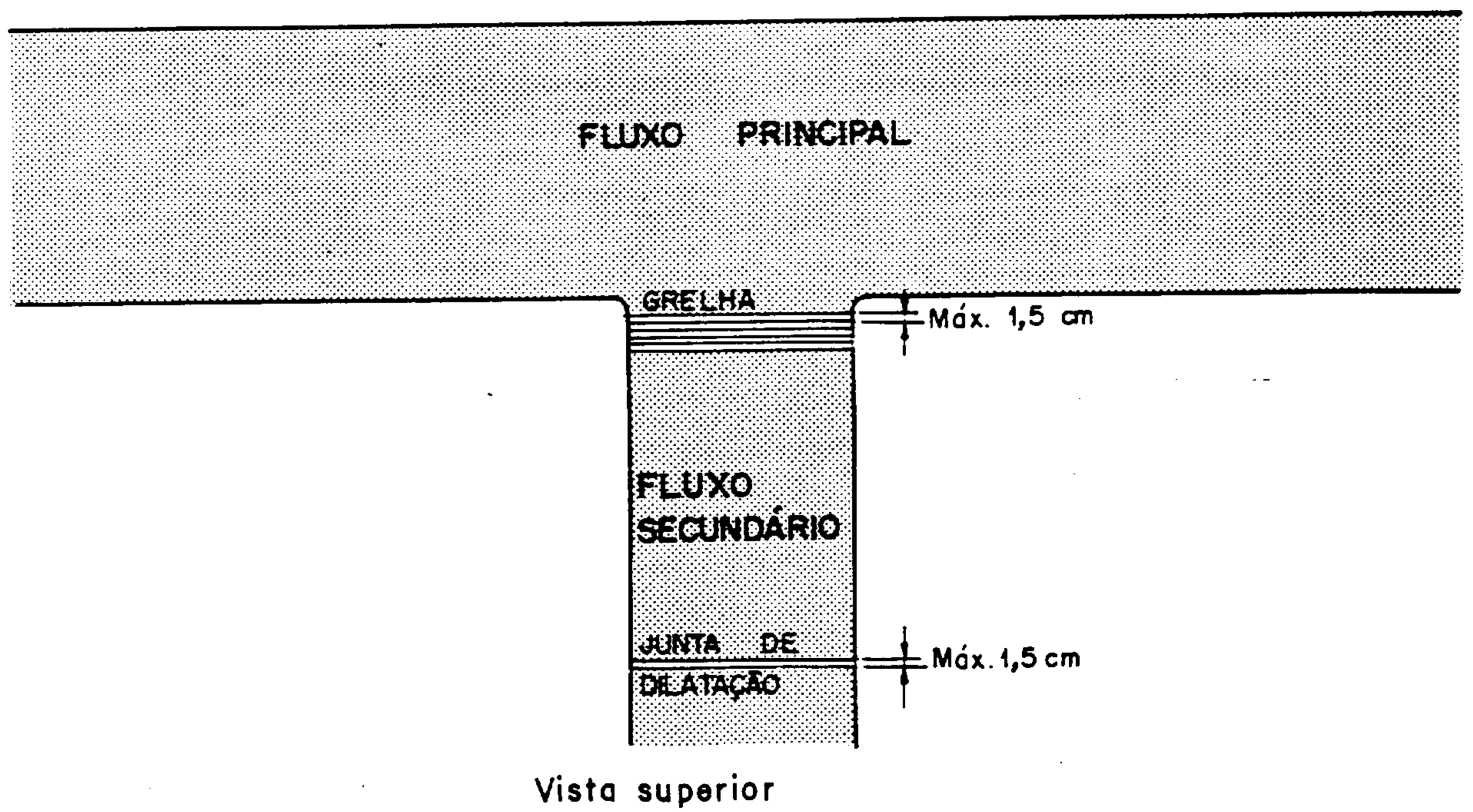


Figura 4 - Espaços utilizados por pessoas com dificuldade de mobilidade



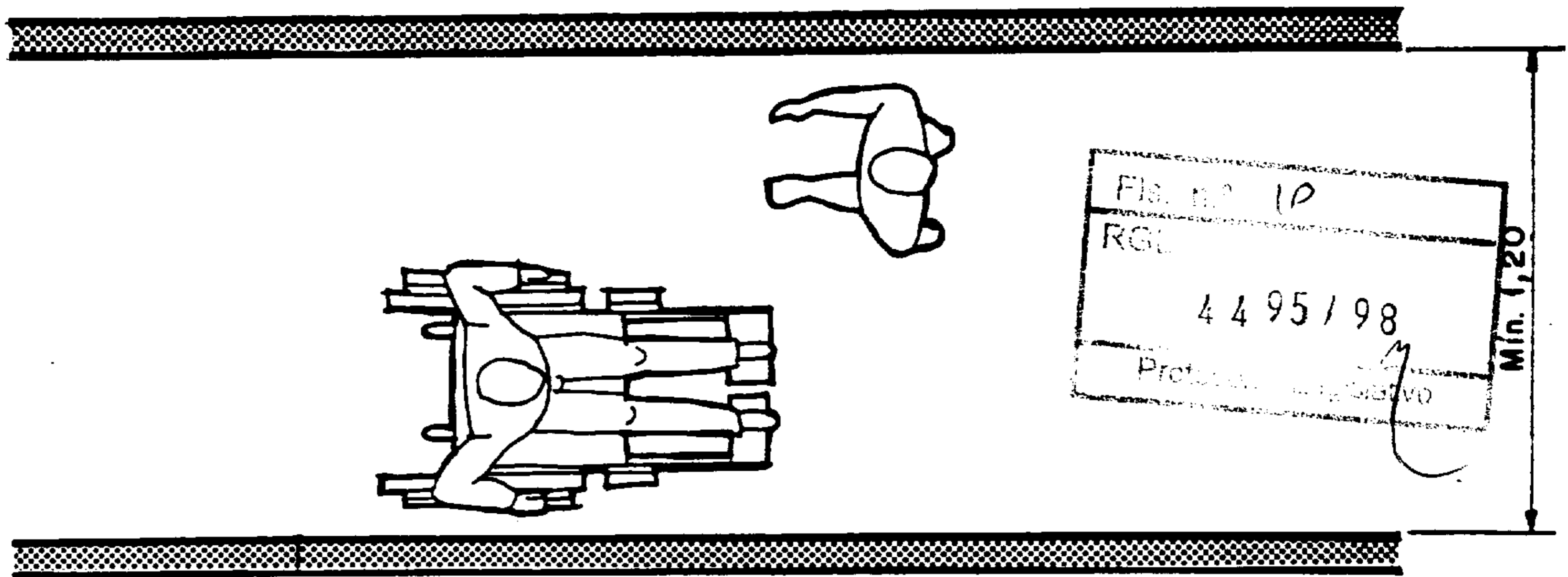
Perspectiva

Figura 6 - Faixas de piso

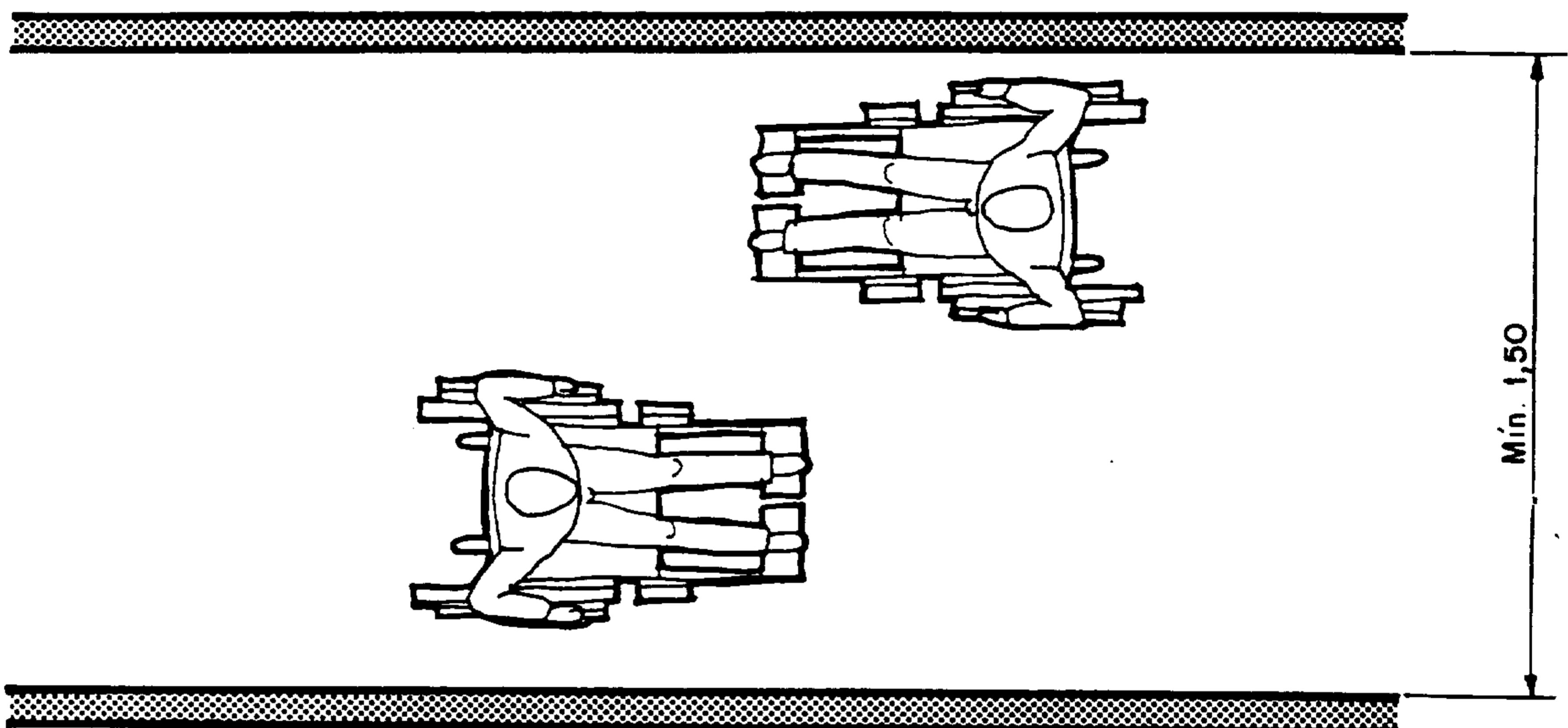


Vista superior

Figura 7 - Posicionamento de juntas e grelhas



Vista superior
Circulação de pessoa e uma cadeira de rodas



Vista superior
Circulação de duas cadeiras de rodas

Figura 9 - Circulação em linha reta

6.2.2 Manobra de rotação sem deslocamento (ver Figura 10)

Deve ser obedecido o seguinte:

- a) área mínima de 1,20 m por 1,20 m para rotação de 90°;
- b) área mínima de 1,50 m por 1,20 m para rotação de 180°;

- c) área mínima equivalente a um círculo de 1,50 m de diâmetro para rotação de 360°.

6.2.3 Manobra de rotação com deslocamento

A área ideal para rotação com deslocamento é definido em função do raio necessário para efetuá-la, de modo a permitir a passagem por corredores de diferentes dimensões (ver Figura 11).

6.2.4 Área de descanso

Recomenda-se prever uma área de descanso, fora do fluxo de circulação, a cada 60 m, para piso com até 3% de inclinação, ou a cada 30 m, para piso de 3% a 5% de inclinação. Para inclinações superiores a 5%, ver 6.4. Estas áreas devem estar dimensionadas para permitir também a manobra de cadeiras de rodas. Sempre que possível, devem ser previstos bancos com encosto nestas áreas.

6.3 Desnível

6.3.1 É qualquer diferença de altura entre dois planos horizontais, que pode resultar em degrau plano vertical entre dois planos horizontais.

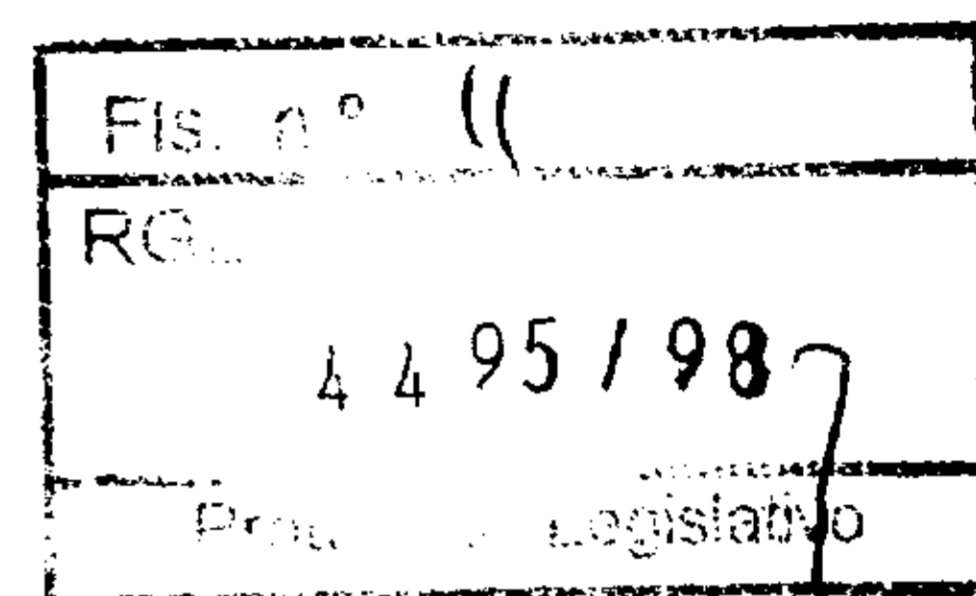
6.3.2 Para desníveis até 1,5 cm é admitida a inserção de degrau.

6.3.3 Os desníveis superiores a 1,5 cm devem ser vencidos mediante uma das seguintes possibilidades:

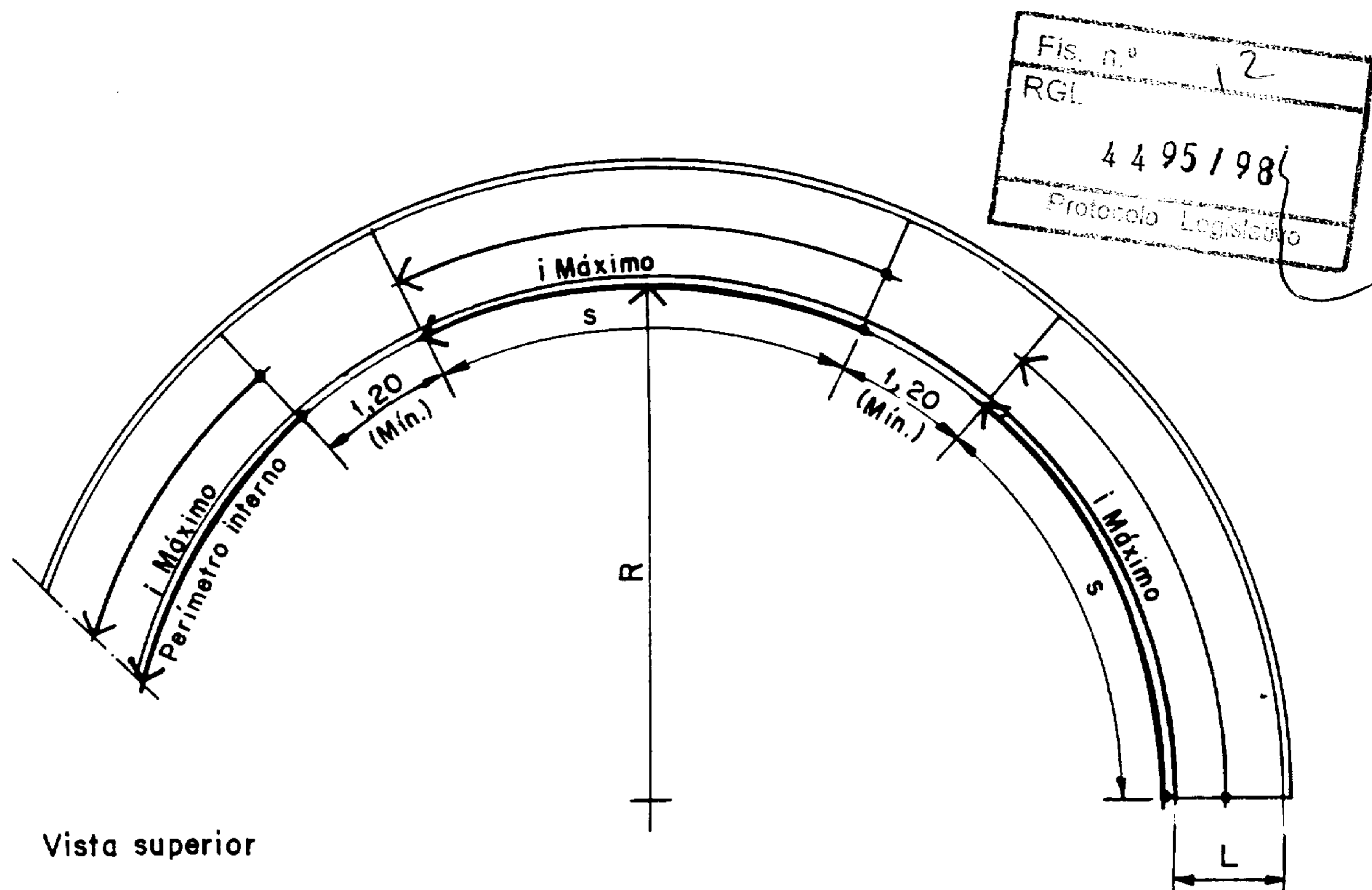
- a) degraus, escadas fixas e rampas, obrigatoriamente associados, mas não necessariamente contíguos;
- b) degraus, escadas fixas e equipamentos eletromecânicos de circulação, obrigatoriamente associados, mas não necessariamente contíguos.

6.4 Rampas**6.4.1 Dimensionamento**

6.4.1.1 As rampas podem ter inclinação de acordo com os limites estabelecidos na Tabela 2 e Figura 12.

**Tabela 2 - Dimensionamento de rampas**

Inclinação admissível de cada segmento de rampa(i) (%)	Desníveis máximos de cada segmento de rampa(d) (m)	Números máximos de segmento de rampa(n)	Comprimentos máximos de cada segmento de rampa(s) (m)
5,00 (1:20)	1,500	-	30,00
6,25 (1:16)	1,000 1,200	14 12	16,00 19,20
8,33 (1:12)	0,900	10	10,80
10,00 (1:10)	0,274 0,500 0,750	08 06 04	2,74 5,00 7,50
12,50 (1:8)	0,183	01	1,46



Vista superior

Figura 14 - Rampa curva

6.4.2 Patamares

6.4.2.1 No início e ao final de cada segmento de rampa devem ser previstos patamares medindo, no mínimo, 1,20 m na direção do movimento.

6.4.2.2 No início e término da rampa devem ser previstos patamares (ver Figura 15) medindo, no mínimo, 1,20 m na direção do movimento, além da área de circulação adjacente. Em se tratando de rampas para rebaixamento de guias, ver 9.2.

6.4.2.3 Para patamares externos deve ser prevista inclinação transversal até o máximo de 2%.

6.4.3 Guias de balizamento

Devem ser previstas bordas laterais em forma de ressalto com altura mínima de 5 cm para orientação e maior proteção de pessoas portadoras de deficiência sensorial visual e ambulatoria parcial (ver Figura 13).

6.5 Degraus e escadas fixas

6.5.1 Características dos pisos e espelhos

Nas áreas de circulação do fluxo principal não devem ser usados degraus e escadas fixas com espelhos vazados ou com piso saliente em relação ao espelho (bocel).

6.5.2 Dimensionamento

6.5.2.1 A dimensão do espelho de degraus isolados deve ser inferior a 18 cm, devendo ser evitados espelhos com dimensão entre 1,5 cm e 15 cm.

6.5.2.2 As dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes em toda a escada, atendendo às condições definidas a seguir, excetuando-se as escadas fixas com

lances curvos ou mistos, cujo dimensionamento deve atender à NBR 9077:

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

6.5.2.3 Admite-se inclinação transversal até 2%.

6.5.2.4 A largura mínima admissível para as escadas fixas é de 1,20 m.

6.5.2.5 O primeiro e o último degrau de um lance de escada devem distar pelo menos 0,30 m da área de circulação adjacente.

6.5.3 Patamares

6.5.3.1 As escadas fixas devem ter, no mínimo, um patamar a cada 3,20 m de desnível e sempre que houver mudança de direção.

6.6 Corrimão e guarda-corpo

É obrigatória a instalação de corrimãos e guarda-corpos nos dois lados das rampas e escadas fixas. Devem ser construídos em materiais rígidos, firmemente fixados às paredes ou barras de suporte, e oferecer condições seguras de utilização.

6.6.1 Corrimão

6.6.1.1 Os corrimãos devem permitir boa empunhadura e deslizamento, sendo preferencialmente de seção circular entre 3,5 cm e 4,5 cm de diâmetro (ver Figura 16). Deve ser deixado espaço livre de 4 cm, no mínimo, entre a parede e o corrimão.

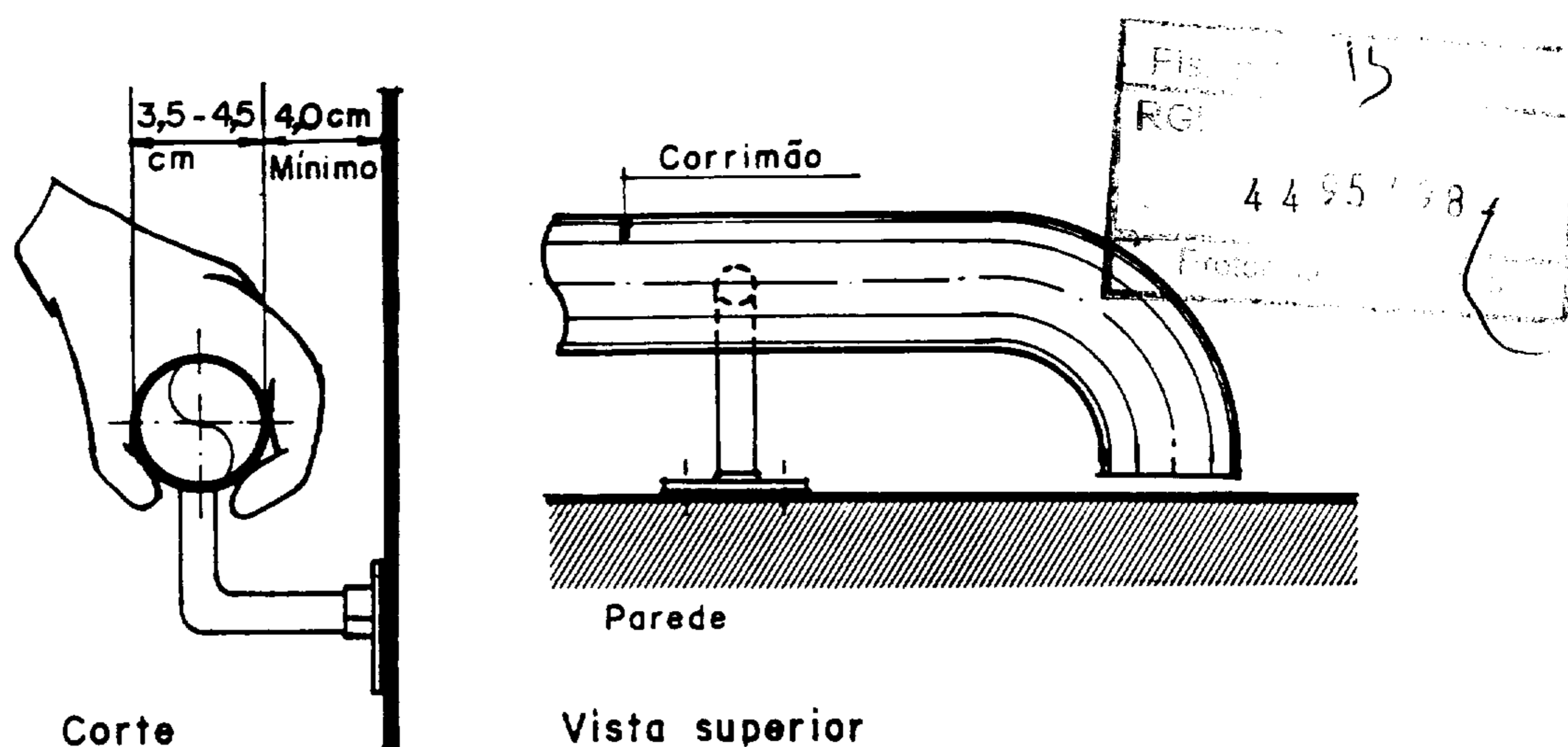


Figura 16 - Corrimão

6.6.1.2 O corrimão deve prolongar-se, pelo menos, 0,30 m antes do início e após o término da rampa ou escada, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão (ver Figura 16).

6.6.1.3 As extremidades do corrimão devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou ter desenvolvimento.

6.6.1.4 Para escadas, a altura dos corrimãos deve ser de 0,92 m do piso. Para rampas, e opcionalmente para escadas, os corrimãos devem ser instalados em duas alturas, a 0,70 m e 0,92 m do piso.

6.6.1.5 Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas ou rampas.

6.6.1.6 Quando houver necessidade de instalação de corrimãos intermediários, deve ser respeitada a largura mínima de 1,20 m entre os corrimãos.

6.6.1.7 Os corrimãos intermediários somente devem ser interrompidos quando o comprimento do patamar for superior a 1,40 m, garantindo o espaçamento mínimo de 0,80 m entre o término de um segmento e o início do seguinte (ver Figura 17).

6.6.2 Guarda-corpo

As escadas, rampas e demais locais que não forem isolados das áreas adjacentes por paredes devem dispor de guarda-corpo, de acordo com os seguintes requisitos:

- a) estar associado a corrimão, conforme 6.6.1;
- b) atender ao disposto na NBR 9077.

6.7 Equipamentos eletromecânicos de circulação

6.7.1 Condições gerais

6.7.1.1 Os equipamentos eletromecânicos de circulação, tais como elevadores, esteiras rolantes, plataformas móveis, etc., devem ter dimensões, conforme Capítulo 4 e Seção 6.2, compatíveis com sua utilização por pessoas portadoras de deficiências. Estes equipamentos devem permitir seu uso de forma segura por pessoas portadoras de deficiências. Nas edificações providas de equipamentos eletromecânicos de circulação, todos os pavimentos, inclusive os de garagem, devem ser servidos por pelo menos um destes tipos de equipamento.

6.7.1.2 Todos os dispositivos de comando, internos e externos, a serem acionados pelas pessoas portadoras de deficiências devem atender a 4.1.1.

6.7.2 Elevadores

6.7.2.1 Para informações e especificações, deve ser consultada a Norma específica¹⁾.

6.7.2.2 Os elevadores que venham a sofrer adequações ou aqueles com dimensão mínima de cabina de 1,10 m x 1,40 m de acordo com a NBR 7192, devem ter espelho na face oposta à porta, para permitir visualização de indicações dos pavimentos.

6.7.3 Esteiras rolantes

As características das esteiras rolantes são as seguintes:

- a) a velocidade máxima da esteira deve ser de 0,6 m/s, em qualquer sentido de operação;

¹⁾ No momento, quando da publicação desta Norma, encontra-se em fase de elaboração na ABNT o Projeto de Norma 04:010.14-001, cujo título é "Projeto, fabricação e instalação de elevador para transporte de pessoa portadora de deficiência".

- f) a largura restante do espaço de circulação deve atender à demanda conforme dimensionamento previsto na NBR 9077. Se esta ficar prejudicada, deve ser utilizada uma plataforma móvel basculante que, quando não estiver em operação, permaneça na posição vertical;
- g) a projeção do seu percurso deve ser sinalizada no piso;
- h) deve haver em cada pavimento a indicação da existência de plataforma móvel para utilização por pessoas portadoras de deficiências, por meio do Símbolo Internacional de Acesso (conforme 10.1.1).

6.7.4.2 Deslocamento em plano vertical

Admite-se plataforma móvel com deslocamento em pla-

no vertical, observando-se as condições de 6.7.4.1, e limitada a um desnível de 1,37 m.

6.8 Portas

6.8.1 As portas, inclusive de elevadores, devem ter um vão livre mínimo de 0,80 m e pelo menos uma das portas com mais de uma folha deve atender a esta condição.

6.8.2 O esforço necessário para puxar/empurrar portas não deve exceder o equivalente a 35,61N.

6.8.3 As portas devem ter condições de serem abertas com um único movimento e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca. As portas de sanitários devem ter barra horizontal de forma a facilitar seu fechamento (ver Figura 18).

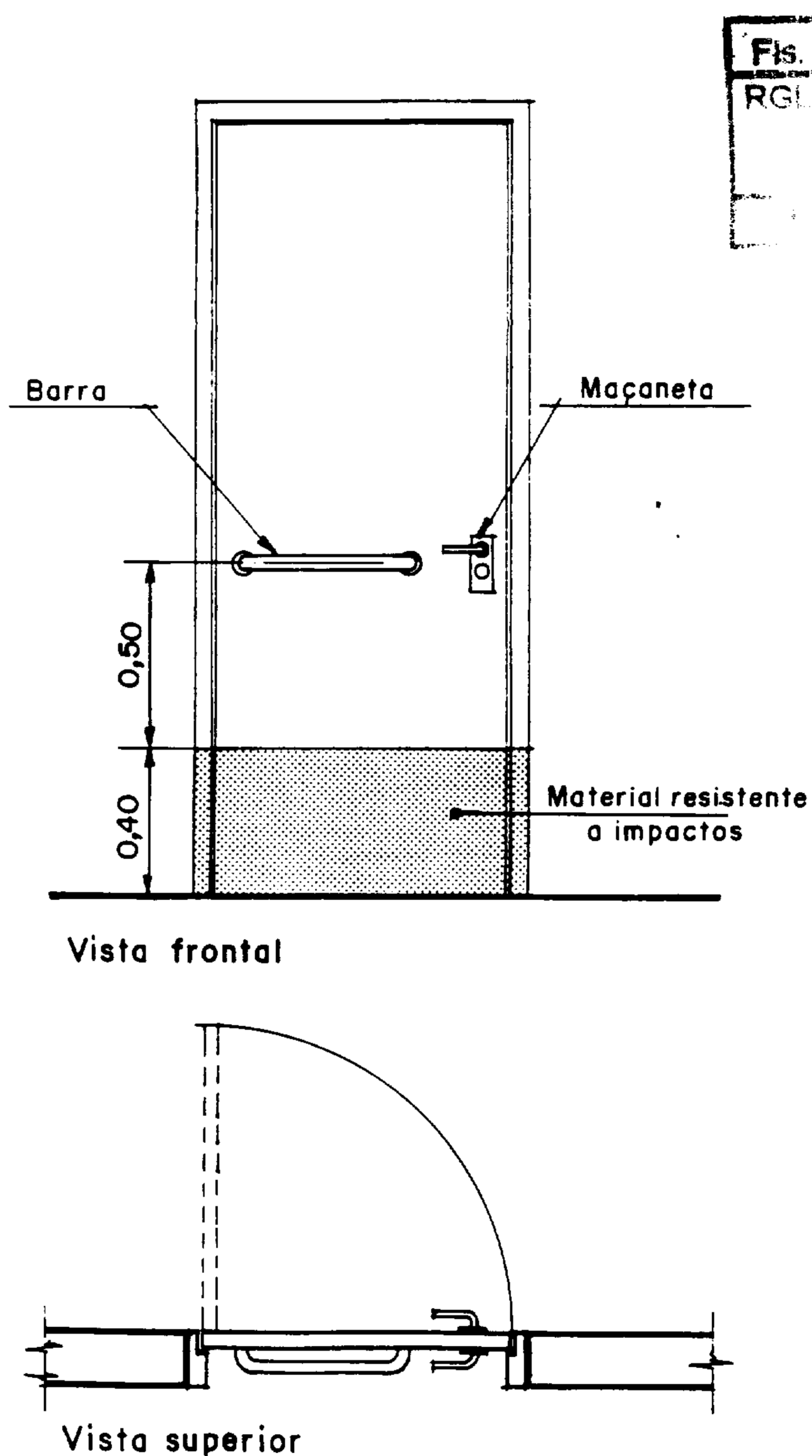


Figura 18 - Portas

6.8.8 As portas do tipo vaivém devem ter visor com largura mínima de 0,20 m, tendo sua face inferior situada entre 0,40 m e 0,90 m do piso e a face superior no mínimo a 1,50 m. O visor deve estar localizado entre o eixo vertical central da porta e o lado oposto às dobradiças (ver Figura 21).

6.8.9 Em portas de correr, os trilhos ou guias inferiores não devem se projetar acima da superfície do piso.

6.8.10 Sempre que houver barreiras ou obstáculos ao acesso, como, por exemplo, portas giratórias, catracas, etc., deve ser previsto outro acesso, devidamente sinalizado conforme 5.2.

6.9 Janelas

6.9.1 A altura das janelas deve considerar os limites de alcance visual para pessoas em cadeira de rodas, conforme 4.1.2.

6.9.2 Cada folha de janela deve poder ser aberta com um único movimento, empregando-se o mínimo esforço. Seus comandos e trincos devem ser do tipo alavanca, atendendo sua altura aos limites de ação e alcance manual conforme 4.1.1.

7 Sanitários e vestiários

7.1 Condições gerais

7.1.1 Os sanitários e vestiários devem localizar-se em lugares acessíveis, próximos à circulação principal e devidamente sinalizados.

7.1.2 Nos sanitários e vestiários de uso público, no mínimo 5% do total de cada peça devem ser adequados ao uso de pessoa portadora de deficiência ambulatoria, obedecendo ao mínimo de uma peça de cada. Para efeito de cálculo, sempre que houver divisões por sexo, os sanitários e vestiários masculinos e femininos devem ser considerados separadamente.

7.1.3 Para sanitários e vestiários adequados ao uso de pessoas portadoras de deficiência ambulatoria, devem-se observar o disposto em 6.2 e, em especial, os seguintes parâmetros de acessibilidade: área de manobra, área de transferência e de aproximação e barras de apoio.

7.1.3.1 Área de manobra

Ver 6.2.2.

7.1.3.2 Áreas de transferência e de aproximação

7.1.3.2.1 A área de transferência prevê a transposição da pessoa para a peça sanitária.

7.1.3.2.2 A área de aproximação permite a utilização da peça, sem necessidade de transposição.

7.1.3.2.3 Estas áreas, com dimensões de 1,10 m x 0,80 m, devem permitir a utilização das peças sanitárias, podendo estar dispostas frontal ou lateralmente à peça, de acordo com a sua utilização, conforme o seguinte:

a) bacia sanitária e bidê: área de transferência frontal e lateral (ver Figura 22);

b) chuveiro: área de transferência lateral ao banco (ver Figura 23);

c) banheira: área de transferência lateral (ver Figura 24);

d) lavatório: área de aproximação frontal (ver Figura 25);

e) mictório: área de aproximação frontal (ver Figura 26);

7.1.3.3 Barras de apoio

As barras de apoio, fixas ou retráteis, devem estar firmemente instaladas, ter diâmetro de 3,5 cm a 4,5 cm e, quando em paredes ou divisórias, estar a uma distância mínima de 4 cm destas (ver Figura 27).

Nota: Com exceção de barras retráteis, as extremidades das demais barras devem estar fixadas ou justapostas nas paredes, ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação, com formato recurvado.

7.2 Sanitários

7.2.1 Bacia sanitária

7.2.1.1 Junto à bacia sanitária, na lateral e no fundo, devem ser colocadas barras horizontais para apoio e transferência, fixadas a 0,30 m de altura em relação ao assento da bacia, de comprimento mínimo de 0,90 m. Devem estar distantes da face lateral da bacia sanitária no máximo 0,24 m, estando a barra lateral posicionada de modo a avançar 0,50 m da extremidade frontal da bacia (ver Figura 28). É recomendável o uso de bacia sanitária sem caixa acoplada. No caso da bacia sanitária possuir caixa acoplada, deve ser instalada somente a barra lateral.

7.2.1.2 Os assentos das bacias sanitárias devem estar a uma altura de 0,46 m do piso. Quando utilizada plataforma para compor a altura estipulada, a projeção horizontal da plataforma não deve ultrapassar em 5 cm o contorno da base da bacia, sendo ideal acompanhar a projeção da base da bacia (ver Figura 29).

7.2.1.3 A válvula de descarga deve estar a uma altura máxima de 1,00 m do piso e ser acionada com leve pressão, preferencialmente por alavanca.

7.2.2 Boxe para bacia sanitária

7.2.2.1 Os boxes para bacia sanitária devem ter dimensões que comportem áreas para transferência frontal e lateral (ver Figuras 30-(a) e 30-(b)).

7.2.2.2 As dimensões mínimas devem ser de 1,50 m por 1,70 m. A bacia sanitária deve estar instalada na parede de menor dimensão. A porta do boxe deve ter vão livre mínimo de 0,80 m e a área de abertura da porta não deve interferir com a área de transferência. Recomenda-se que a porta tenha abertura para o lado externo do boxe.

7.2.2.3 Exclusivamente nos casos de reforma de instalações sanitárias para adequação às pessoas portadoras de deficiências, devem-se garantir boxes que possibilitem pelo menos uma forma de transferência, frontal ou lateral.

Fls. n.º 15
RGL
4495/98
Protocolo Legislativo

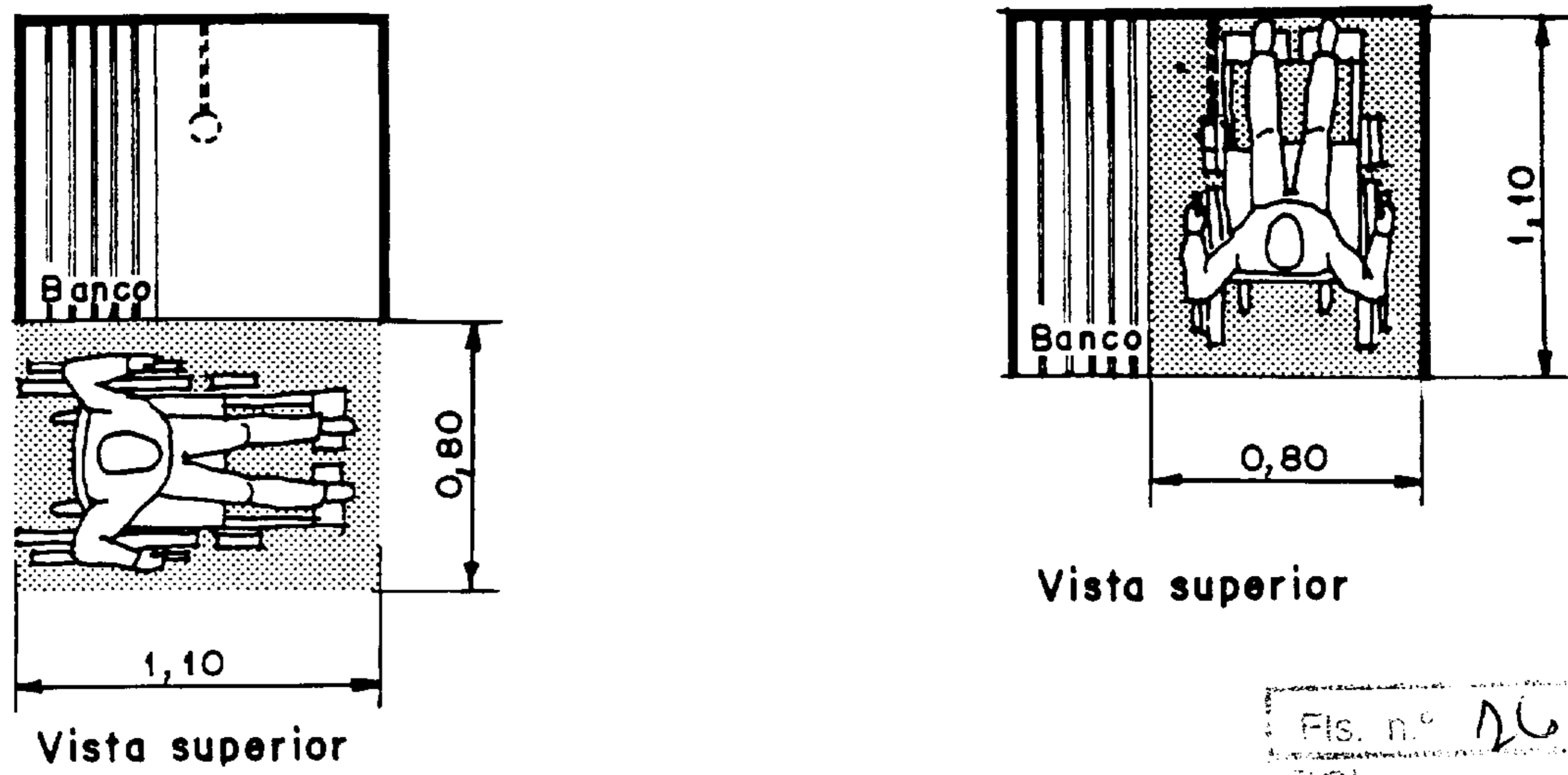


Figura 23 - Área de transferência para chuveiro

Fls. n.º 26
RGL
4495/98
Protocolo Legislativo

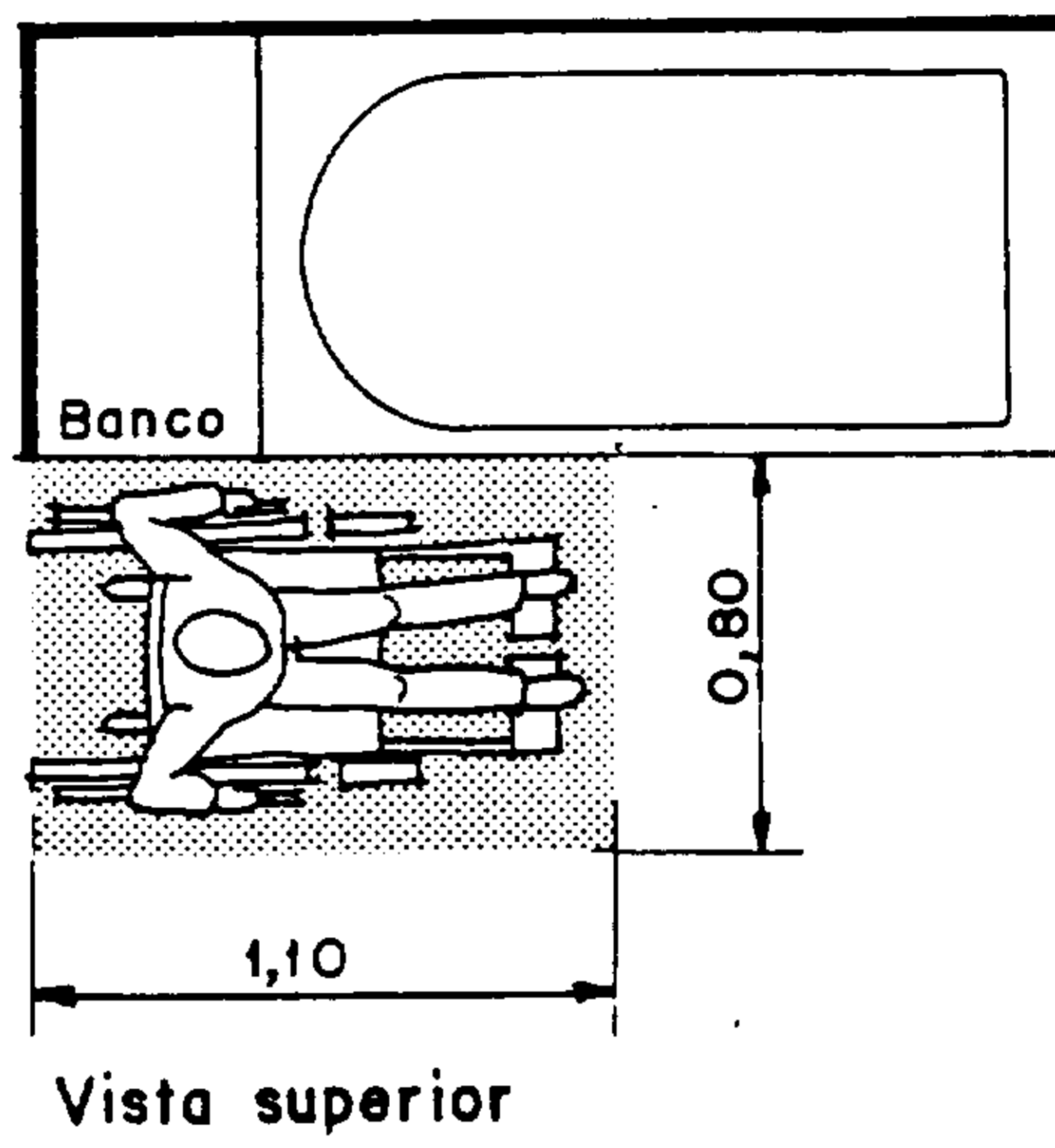


Figura 24 - Área de transferência para banheira

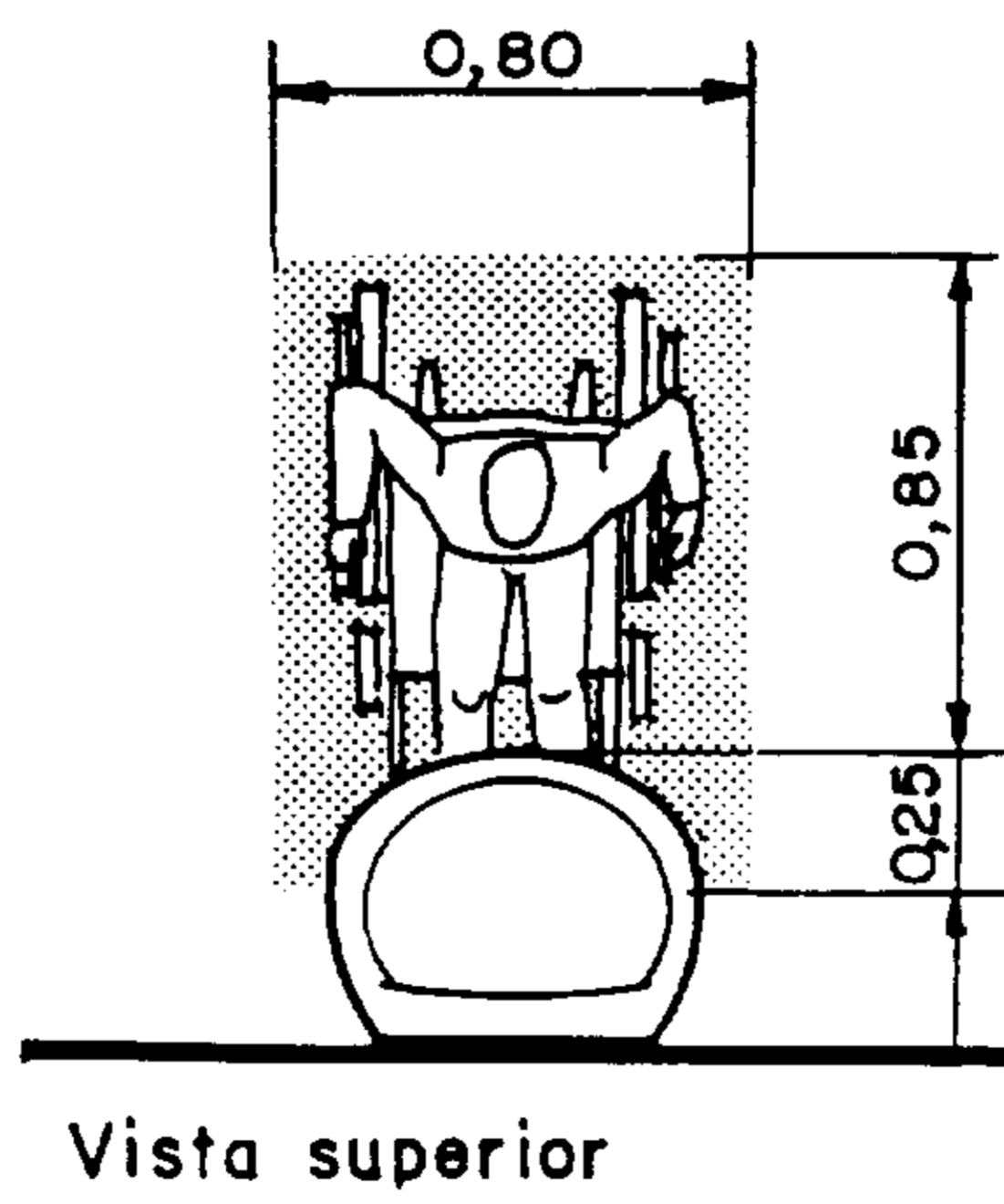


Figura 25 - Área de aproximação para lavatório

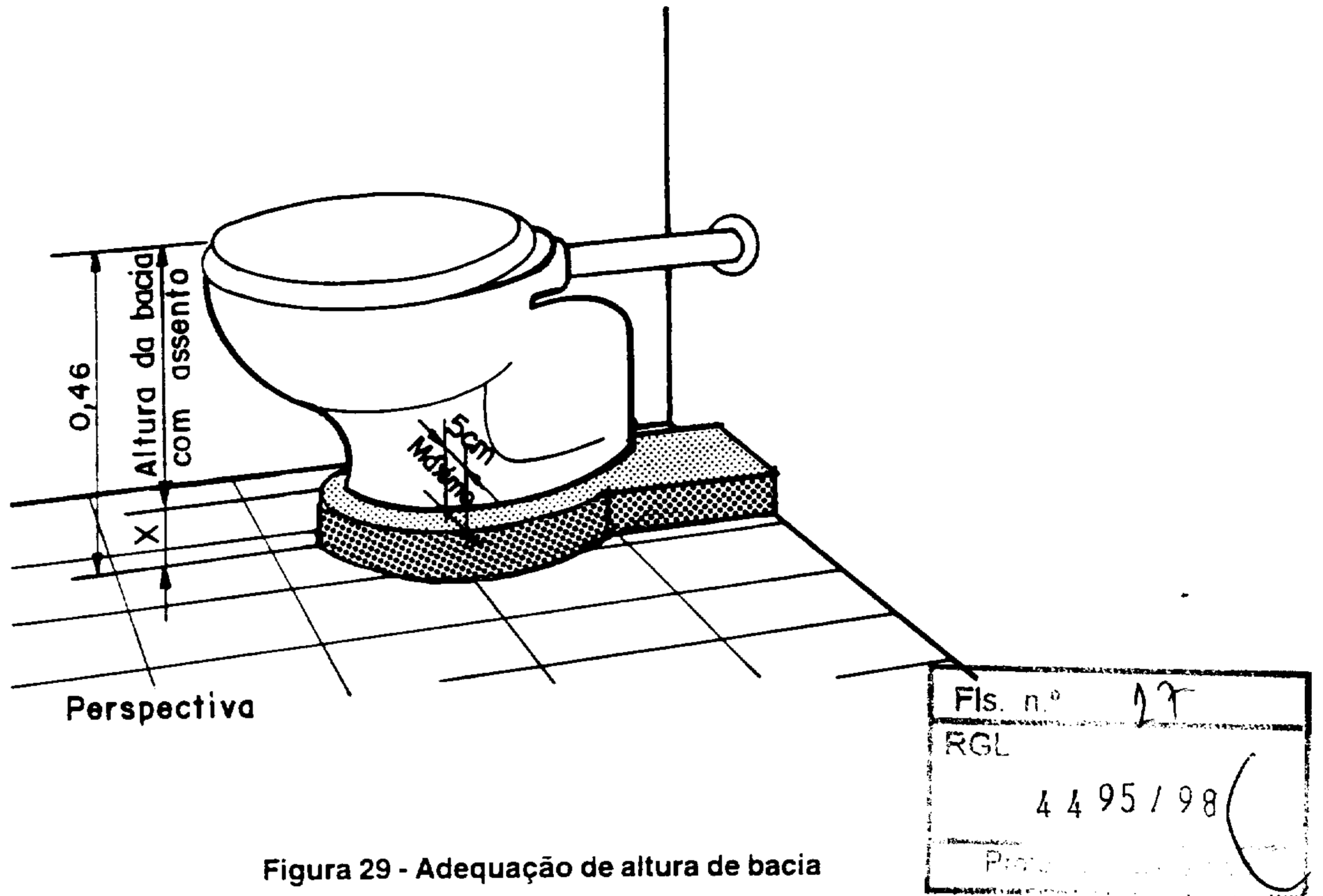


Figura 29 - Adequação de altura de bacia

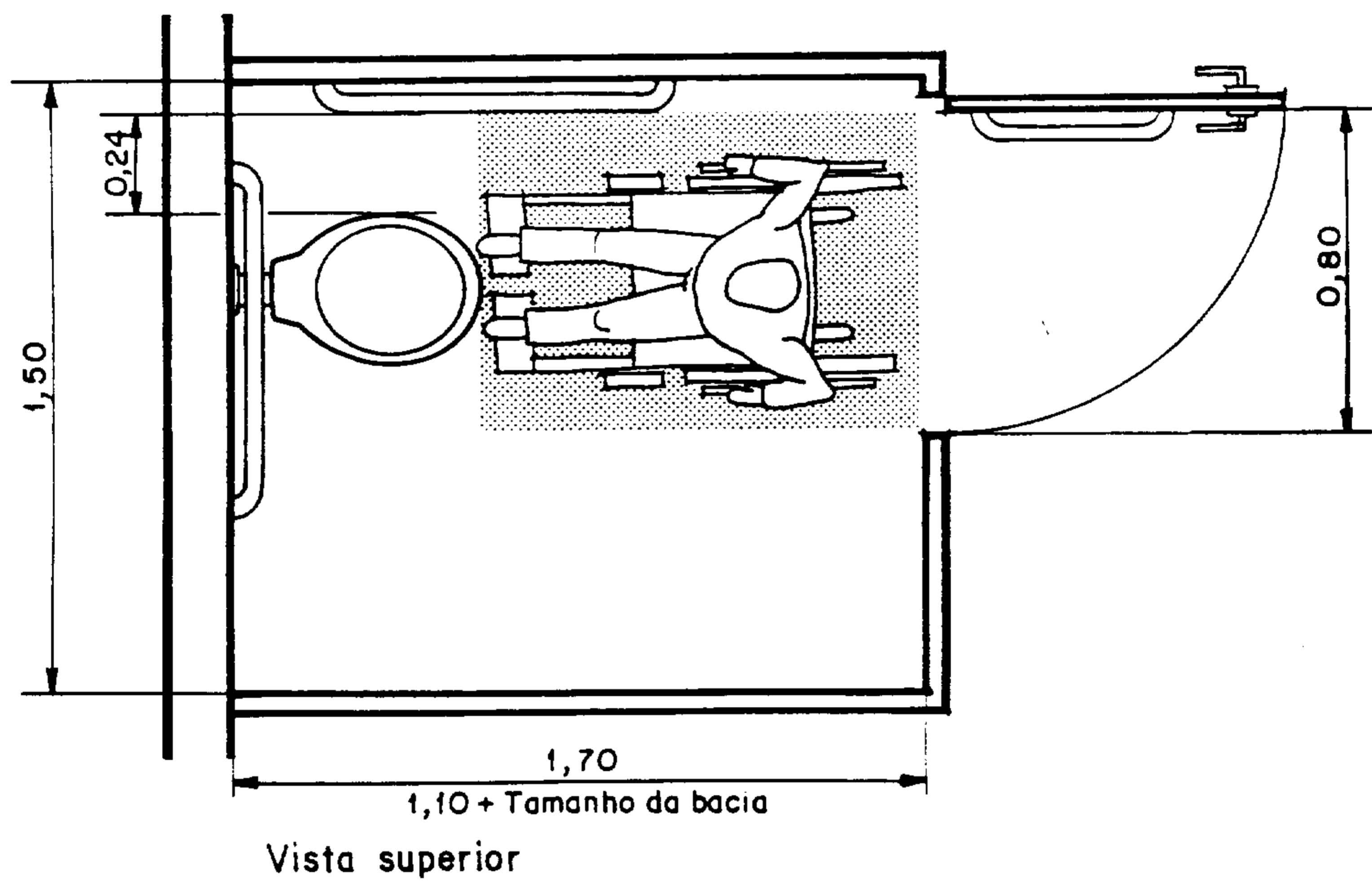


Figura 30-(a) - Transferência frontal

7.2.4.2 As portas devem ter um vão livre mínimo de 0,80 m.

7.2.4.3 Os boxes devem ser providos de banco com profundidade mínima de 0,45 m, instalado a uma altura de 0,46 m do piso e com comprimento mínimo igual a 0,70 m.

7.2.4.4 Quando prevista área de transferência no interior do boxe, as dimensões livres mínimas devem ser de 0,80 m por 1,10 m (ver Figura 31).

7.2.4.5 Se a área de transferência ocorrer fora do boxe, as dimensões mínimas devem ser de 0,90 m por 1,10 m, com porta de correr ou com abertura para o lado externo, sendo que o local de transposição da cadeira para o banco deve estar livre de barreiras ou obstáculos (ver Figura 32). Neste caso, o banco deve ser basculante.

7.2.4.6 Além do chuveiro, deve haver ducha manual do tipo telefone e registros do tipo monocomando, preferencialmente acionados por alavanca. Os registros e a du-

cha devem estar posicionados a uma altura máxima de 1,00 m do piso e localizados na parede lateral ao banco.

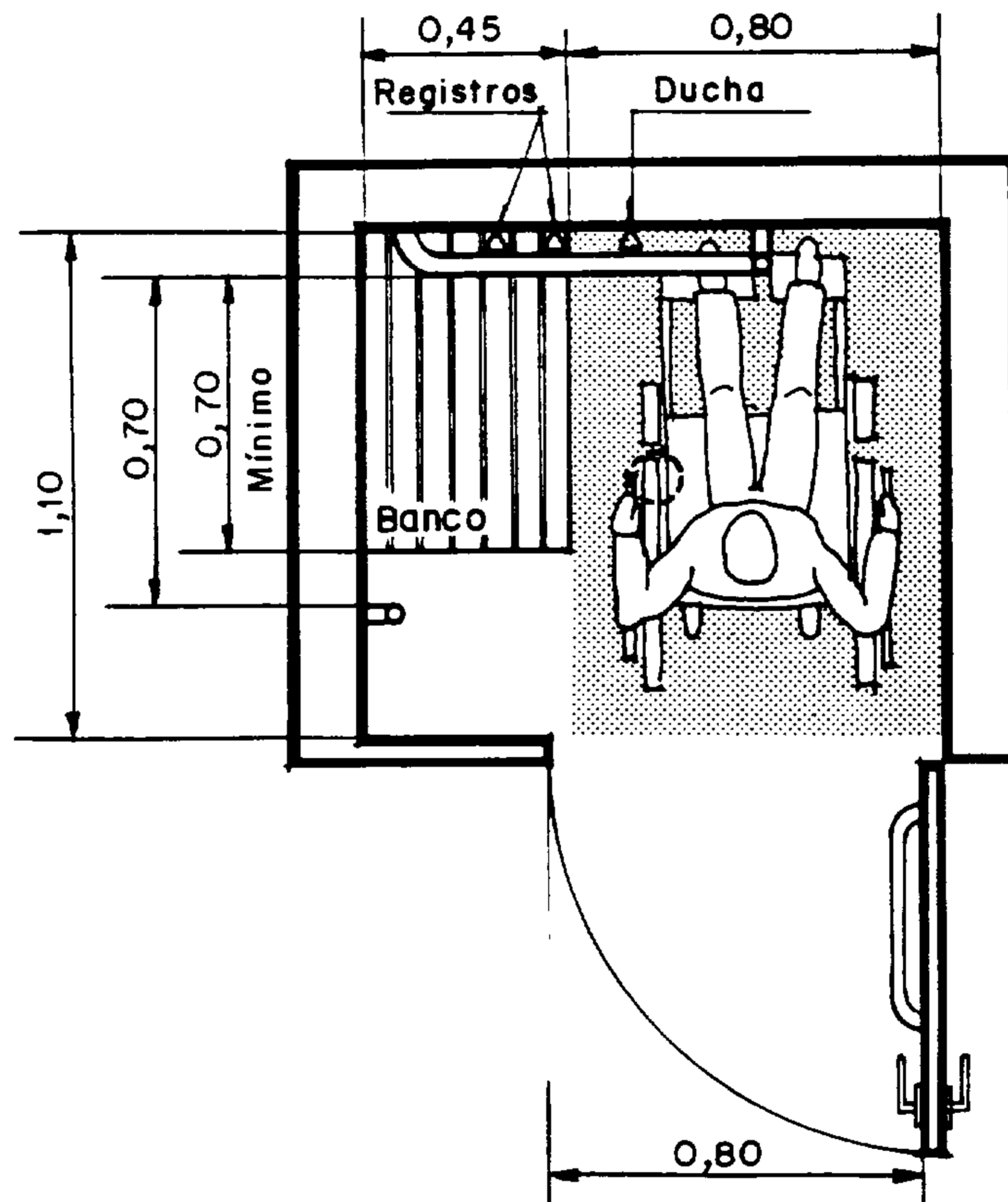
7.2.4.7 Os boxes para chuveiros devem ser providos de barras horizontais e verticais. A barra vertical deve estar na parede de encosto do banco, com altura de 0,90 m do piso e comprimento igual a 0,80 m.

7.2.4.8 A barra em "L" deve ser fixada na parede lateral ao banco, com altura de 0,90 m para o segmento horizontal. Os segmentos das barras devem ter 0,80 m (ver Figura 33). A distância entre as faces externas das barras vertical e em "L" deve ser de 0,70 m.

7.2.5 Banheira

7.2.5.1 Na banheira deve ser prevista área de transferência lateral.

7.2.5.2 Para auxiliar a transferência para a banheira, é necessário um banco nivelado com sua cabeceira, com profundidade mínima de 0,45 m e comprimento igual à extensão total da cabeceira da banheira (ver Figura 34).



Fls. n.º 07
 RCL
 4 4 95 / 98
 Proj. [illegible]

Vista superior

Figura 31 - Boxe para chuveiro com área de transferência interna

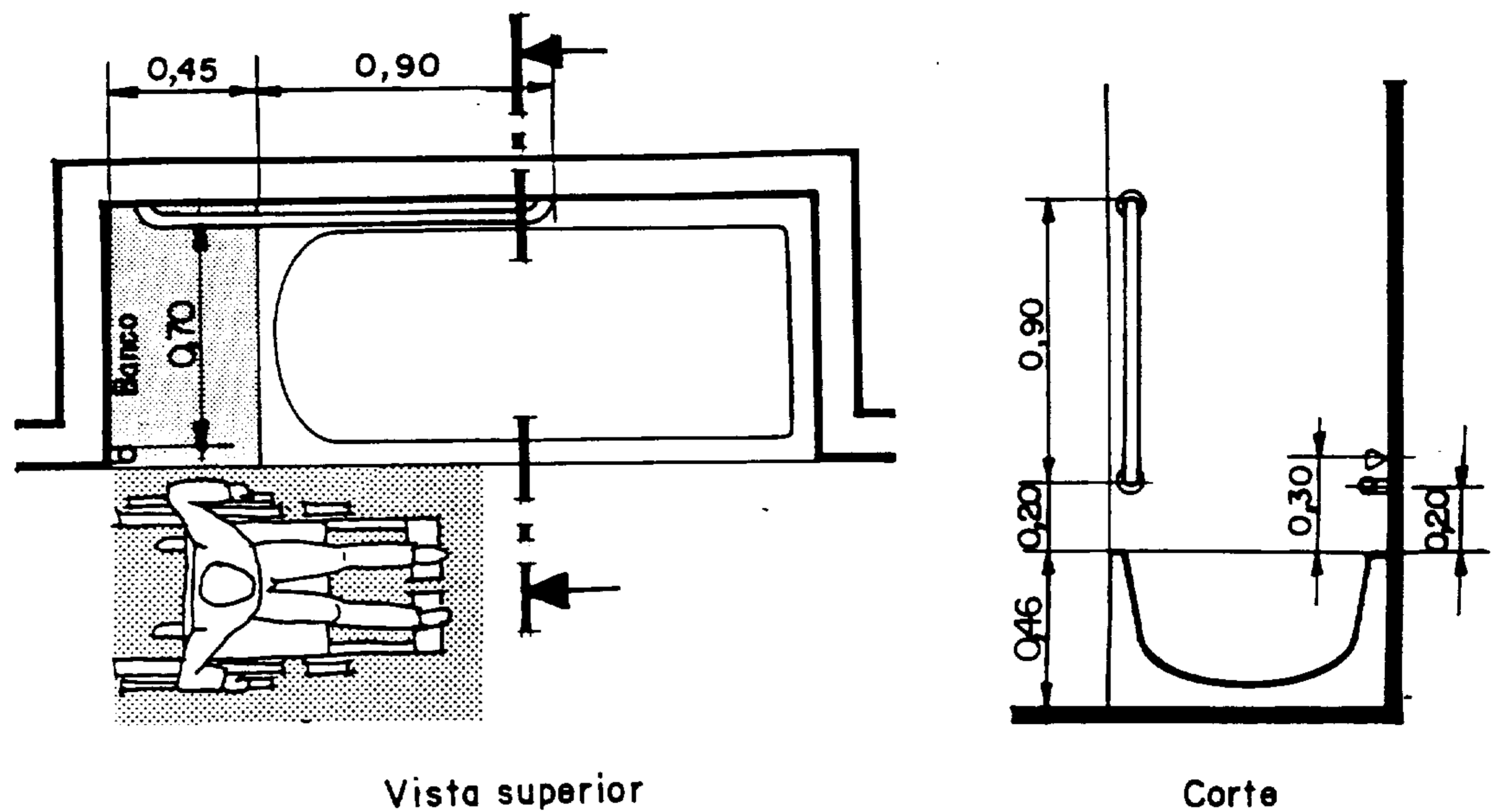
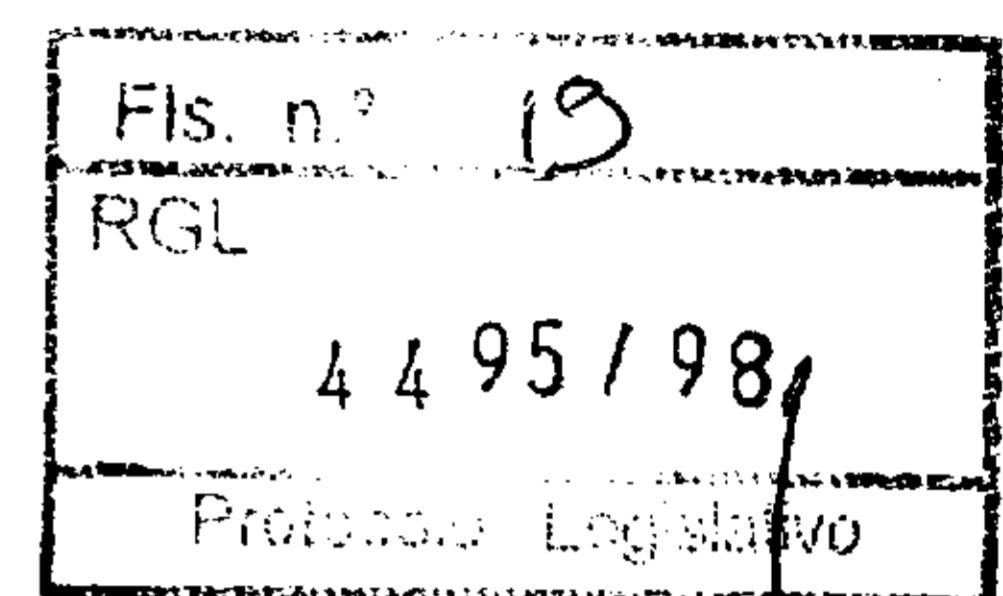


Figura 34 - Banheira



7.2.5.3 É aconselhável a existência de parede ao fundo do banco de transferência para servir como apoio.

7.2.5.4 A altura da banheira deve ser de 0,46 m do piso.

7.2.5.5 Os registros devem ser do tipo monocomando, preferencialmente acionados por alavanca, posicionados lateralmente à banheira a uma altura máxima de 0,30 m da sua face externa superior.

7.2.5.6 As banheiras devem ser providas de barras horizontal e vertical. A barra vertical deve estar posicionada na face externa da banheira, fixada a 0,20 m da face externa superior, com comprimento de 0,90 m. A barra horizontal deve ser fixada com altura de 0,20 m da borda da banheira e comprimento de 0,90 m. A distância entre as faces externas das barras deve ser de 0,70 m.

7.2.6 Lavatório

7.2.6.1 Os lavatórios devem ser suspensos, sem colunas ou gabinetes, fixados a uma altura de 0,80 m do piso e respeitando uma altura livre de 0,70 m. O sifão e a tubulação devem estar situados a 0,25 m da face externa frontal e ter dispositivo de proteção. O comando da torneira deve estar no máximo a 0,50 m da face externa frontal do lavatório (ver Figura 35).

7.2.6.2 As torneiras devem ser do tipo monocomando, acionadas por alavanca, célula fotoelétrica, ou formas equivalentes.

7.2.6.3 O uso das barras nos lavatórios é facultativo. A barra deve permitir o apoio de pessoas com mobilidade reduzida nas pernas, evitando-se que se apoiem diretamente nos lavatórios (ver Figura 36).

7.2.7 Mictório

7.2.7.1 Em princípio, mictórios podem ser utilizados por pessoas portadoras de deficiência ambulatoria parcial.

7.2.7.2 Os mictórios devem estar localizados a uma altura de 0,46 m do piso e ser providos de barras de apoio fixadas na vertical, com afastamento de 0,80 m, altura de 0,70 m do piso e comprimento de 0,80 m (ver Figura 37). A válvula de descarga, se existir, deve estar a uma altura máxima de 1,00 m do piso e ser acionada com leve pressão, preferencialmente por alavanca.

7.2.8 Acessórios sanitários

Os registros de gaveta devem situar-se a 1,20 m do piso. Os acessórios e registros devem localizar-se a uma altura de 1,00 m do piso. A borda inferior dos espelhos deve estar a uma altura ideal do piso de 0,90 m, podendo, atingir ao máximo de 1,10m; neste último caso, os espelhos devem ter inclinação de 10° (ver Figura 35). As papeleiras devem estar a uma altura mínima de 0,40 m do piso (ver Figura 38).

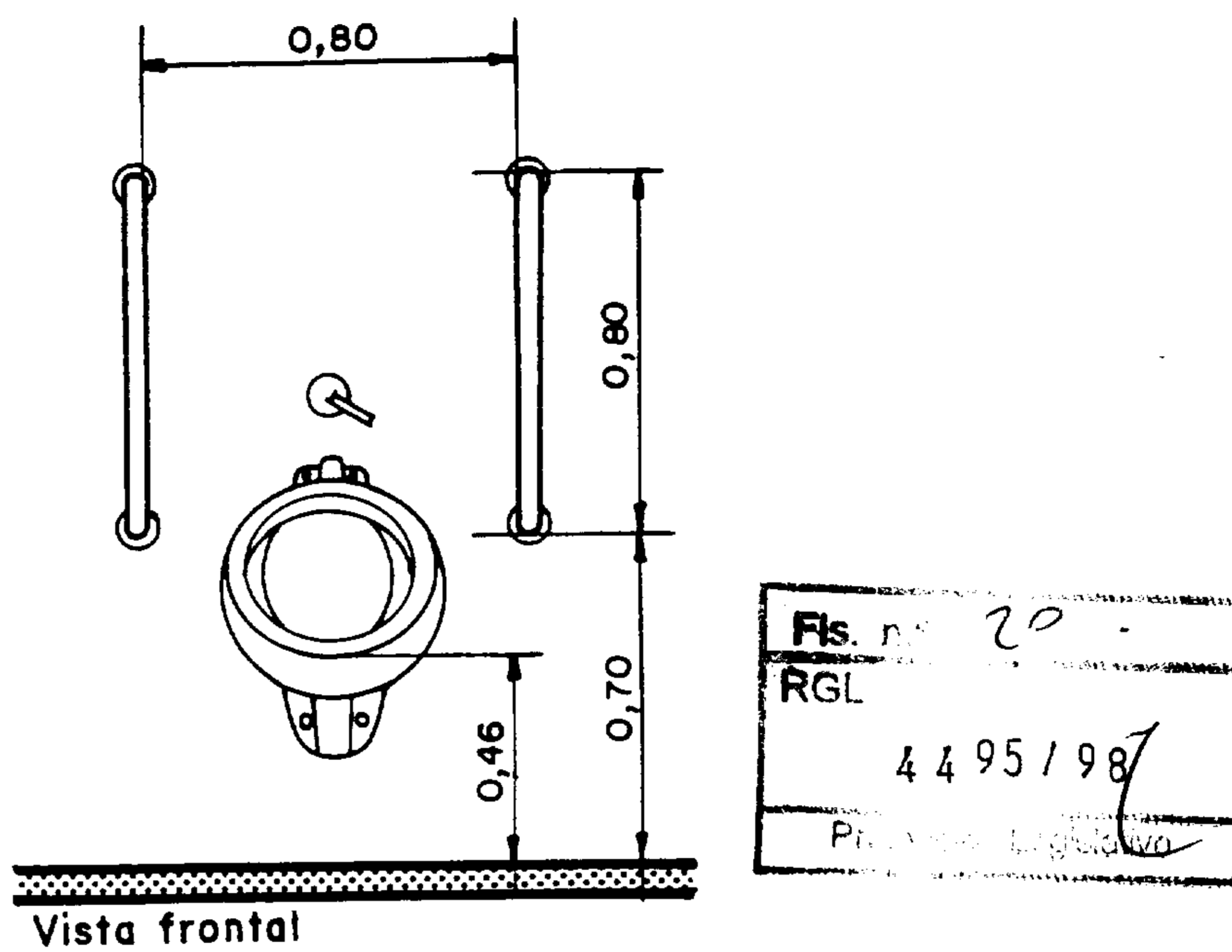
7.2.9 Exemplos de sanitário

Nos sanitários deve ser prevista área de giro para garantir o uso de todas as peças e a circulação (ver Figuras 39 a 41).

7.3 Vestiários

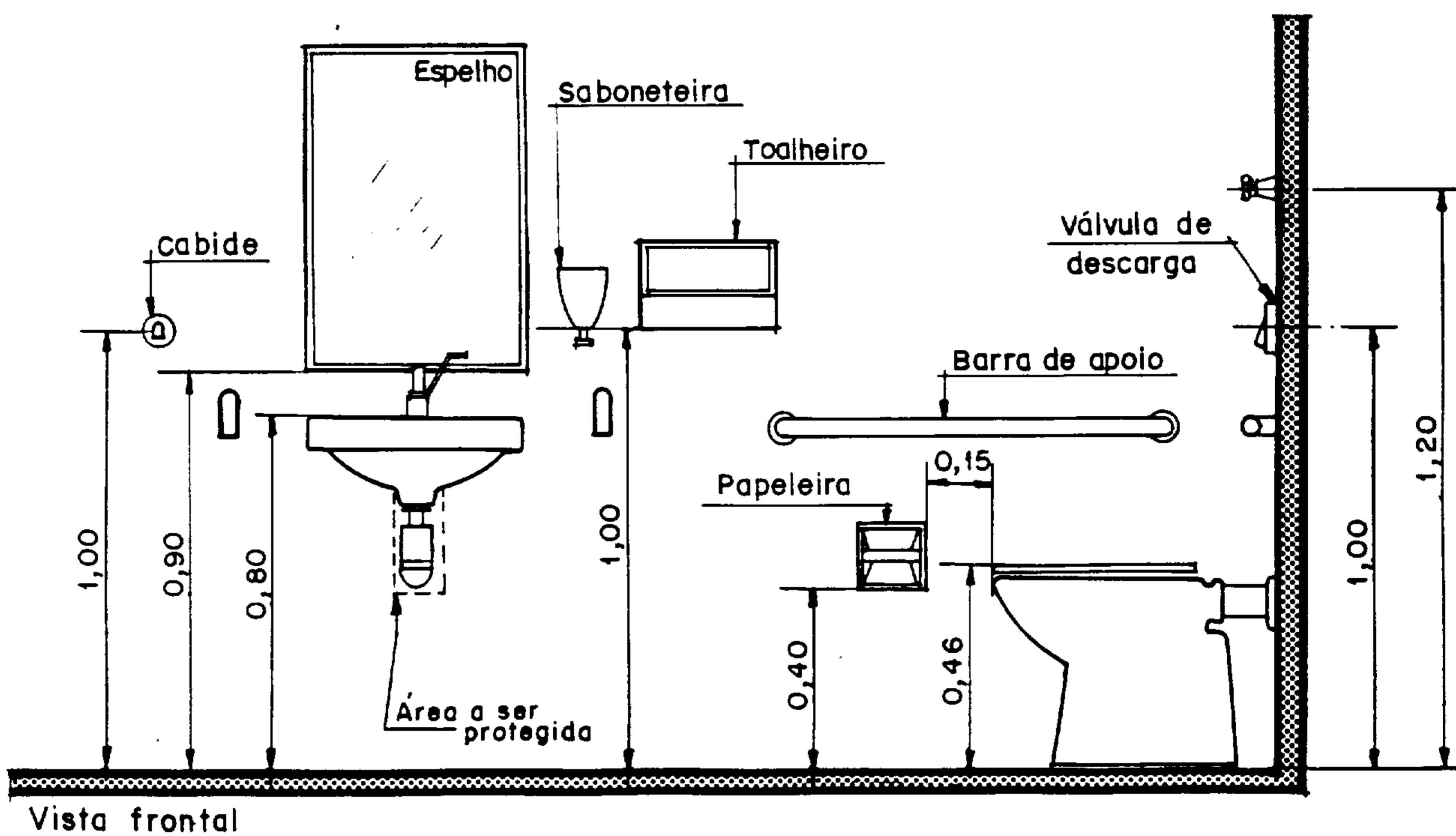
7.3.1 Bancos

7.3.1.1 Os bancos devem ser providos de encosto, ter profundidade de 0,45 m e ser instalados a uma altura de 0,46 m do piso, preferencialmente com espaço livre ou reentrância na sua parte inferior. Junto aos bancos, devem ser instalados cabideiros a uma altura de 1,20 m do piso (ver Figura 42).



Vista frontal

Figura 37 - Mictório e barras



Vista frontal

Figura 38 - Acessórios sanitários

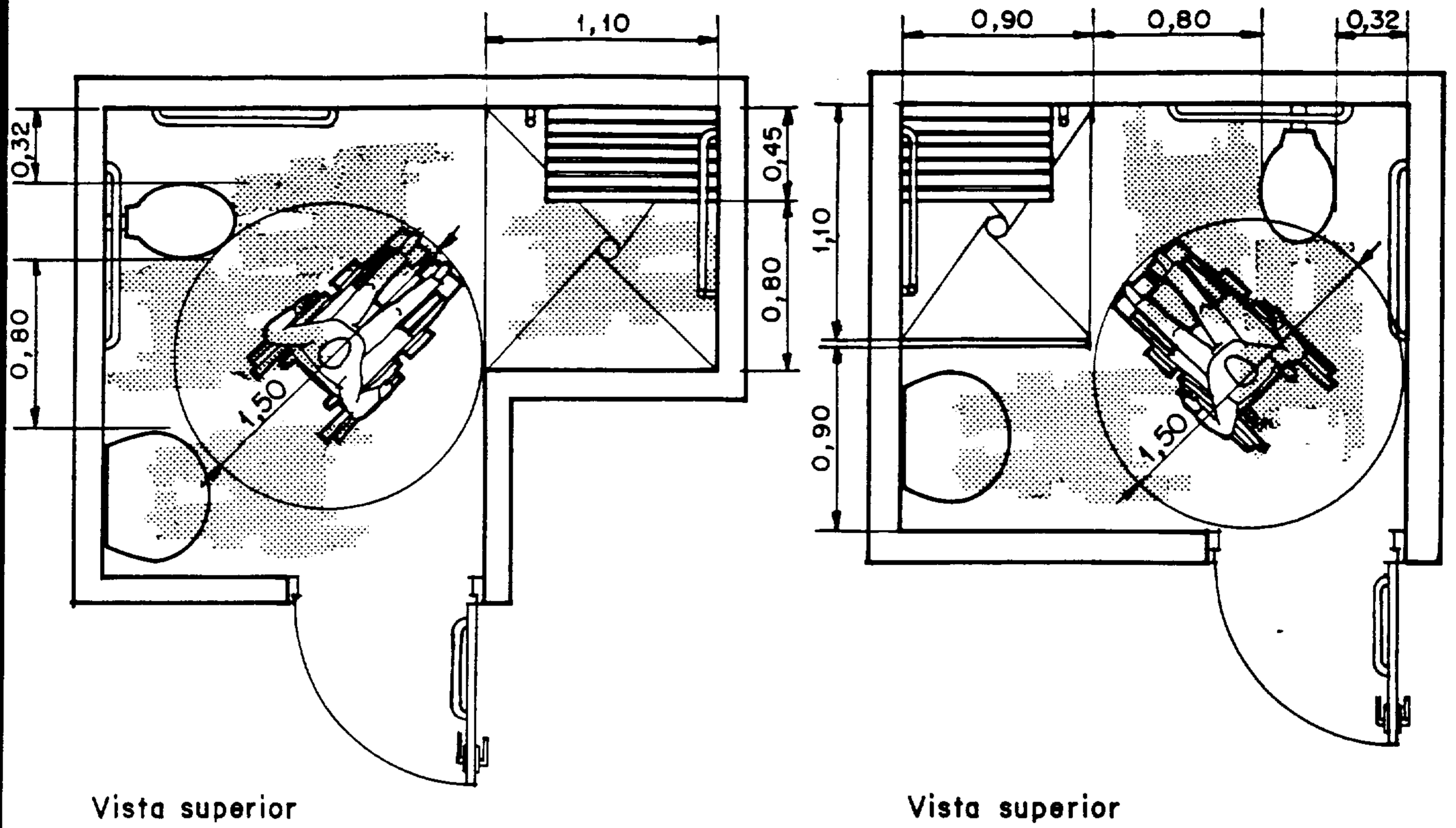


Figura 40-(a)

Figura 40-(b)

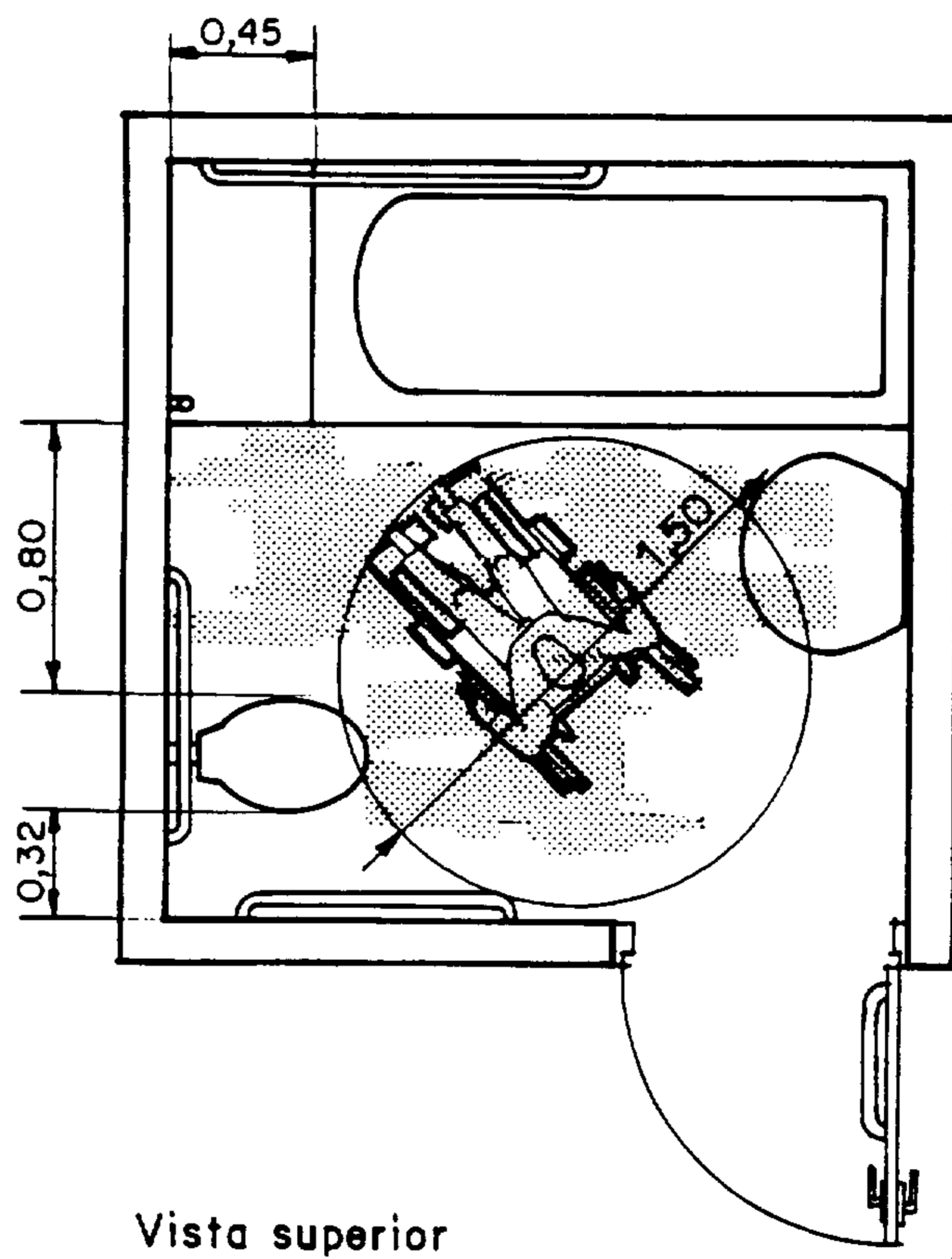


Figura 40-(c)

Fis. n.º 21
RGL
4495/98
Protocolo Legislativo

Figura 40 - Exemplos de sanitário com banho

Tabela 3 - Espaço e assentos

Capacidade	Espaço para cadeira de rodas	Assentos para pessoas portadoras de deficiência ambulatoria parcial
Até 500	2% da capacidade total	2% da capacidade total
De 500 a 1000	10 lugares, mais 1% para o que exceder 500 pessoas	10 assentos, mais 1% para o que exceder a 500 pessoas
Acima de 1000	15 lugares, mais 1 lugar para cada 1000 espectadores	15 assentos, mais 1 assento para cada 1000 espectadores

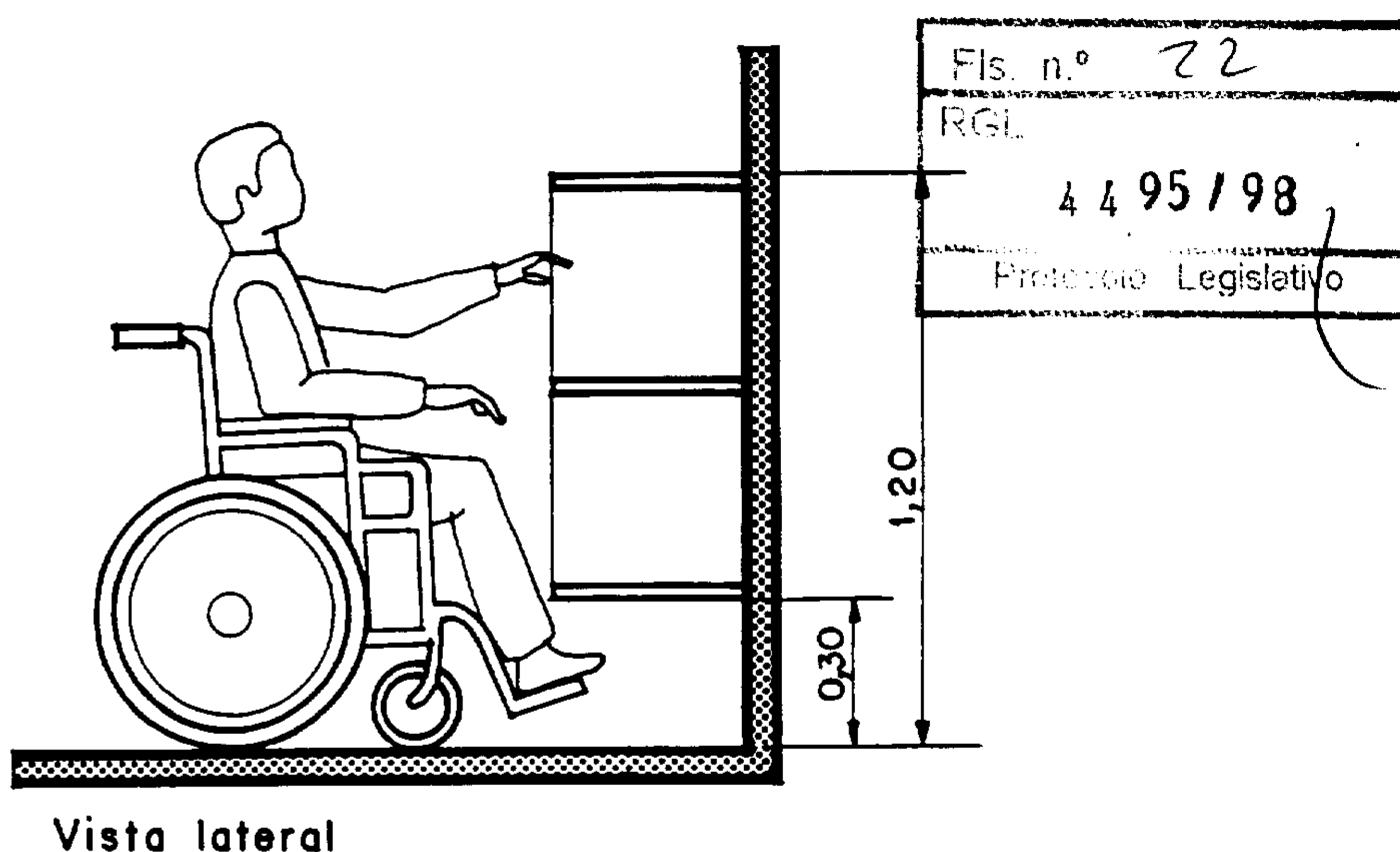


Figura 43 - Armário de vestiário

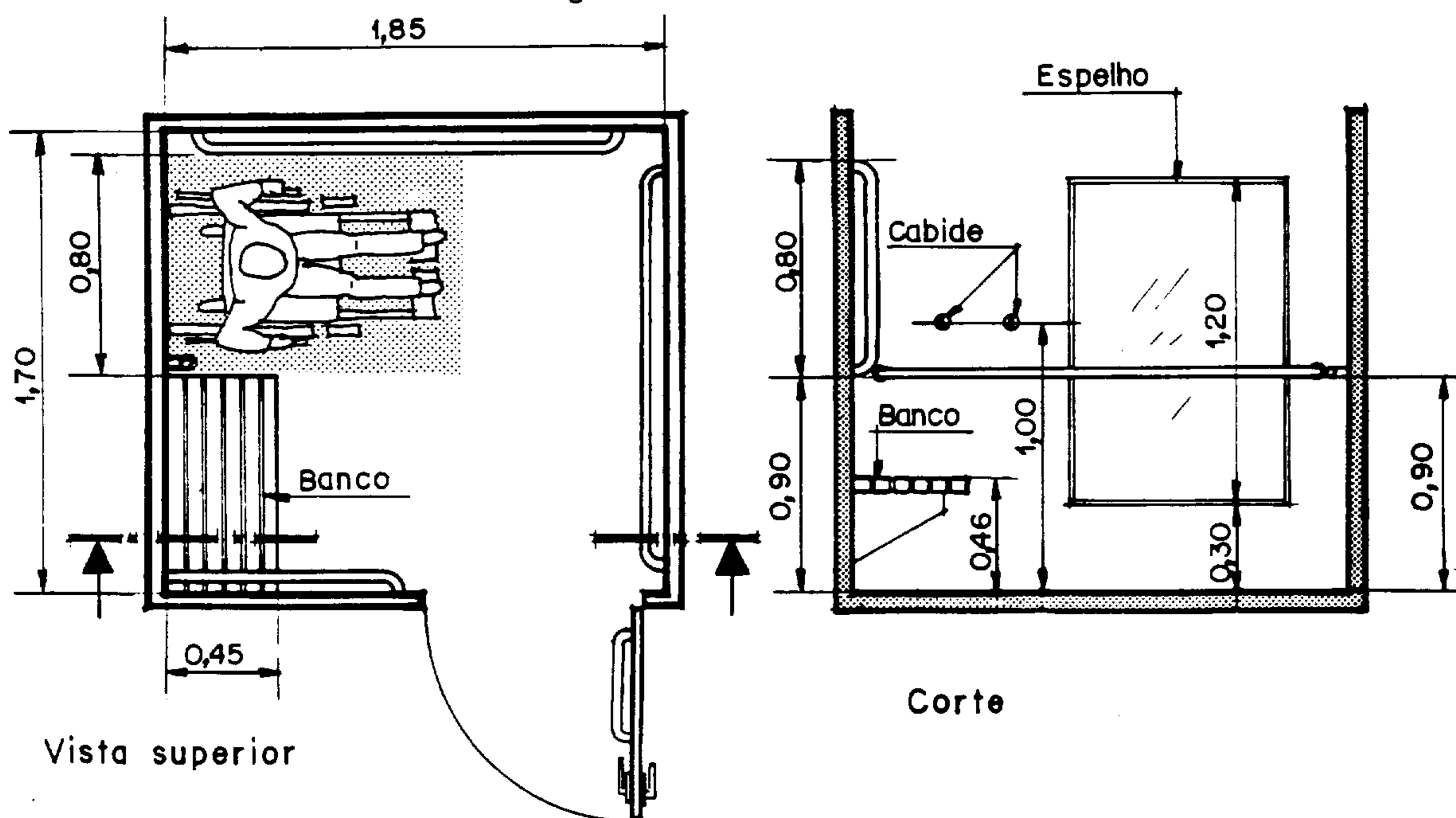
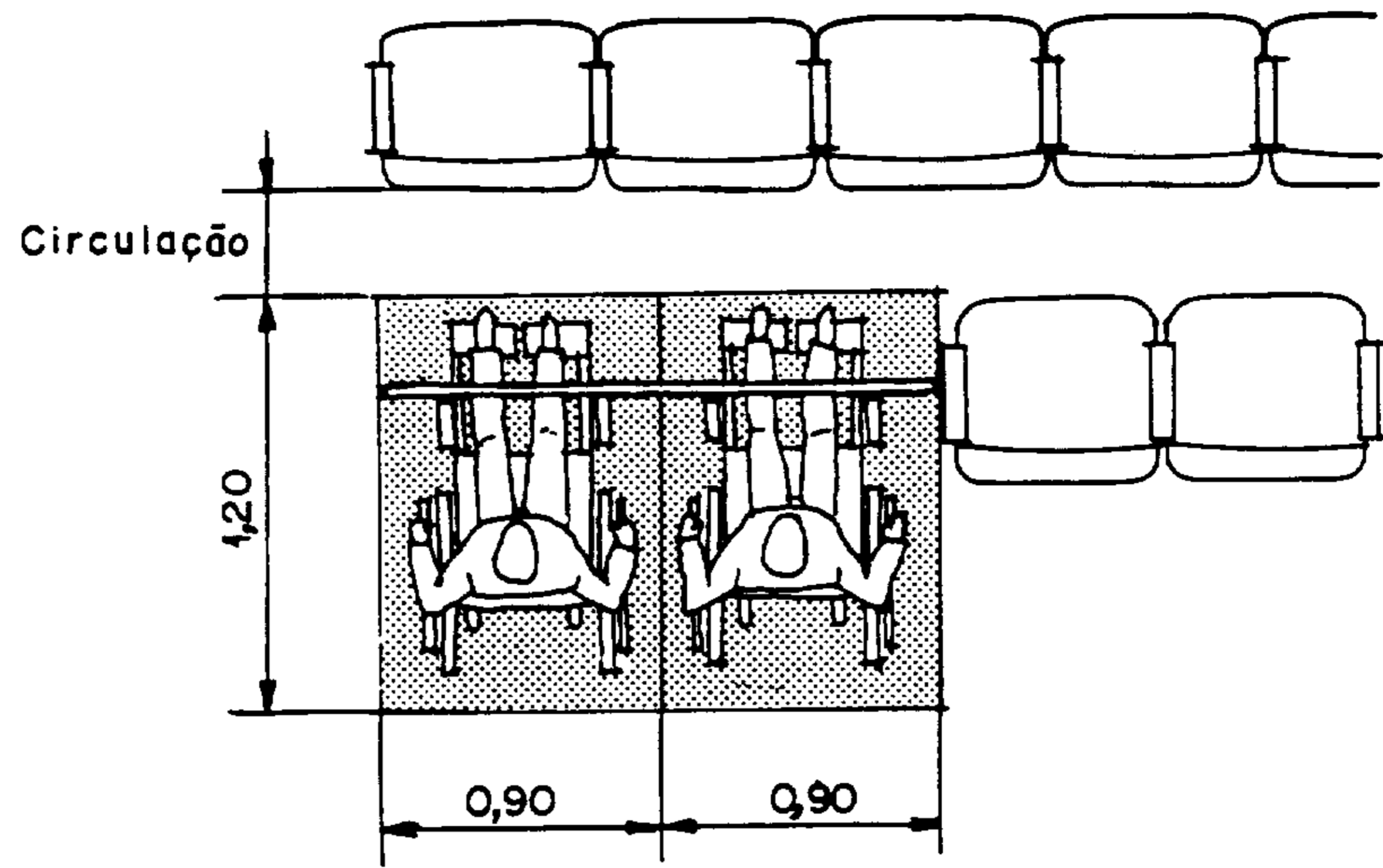


Figura 44 - Cabines de vestiário



Vista superior

Figura 46-(a)

Fis. n.º 23
RGL
4 4 95 / 98

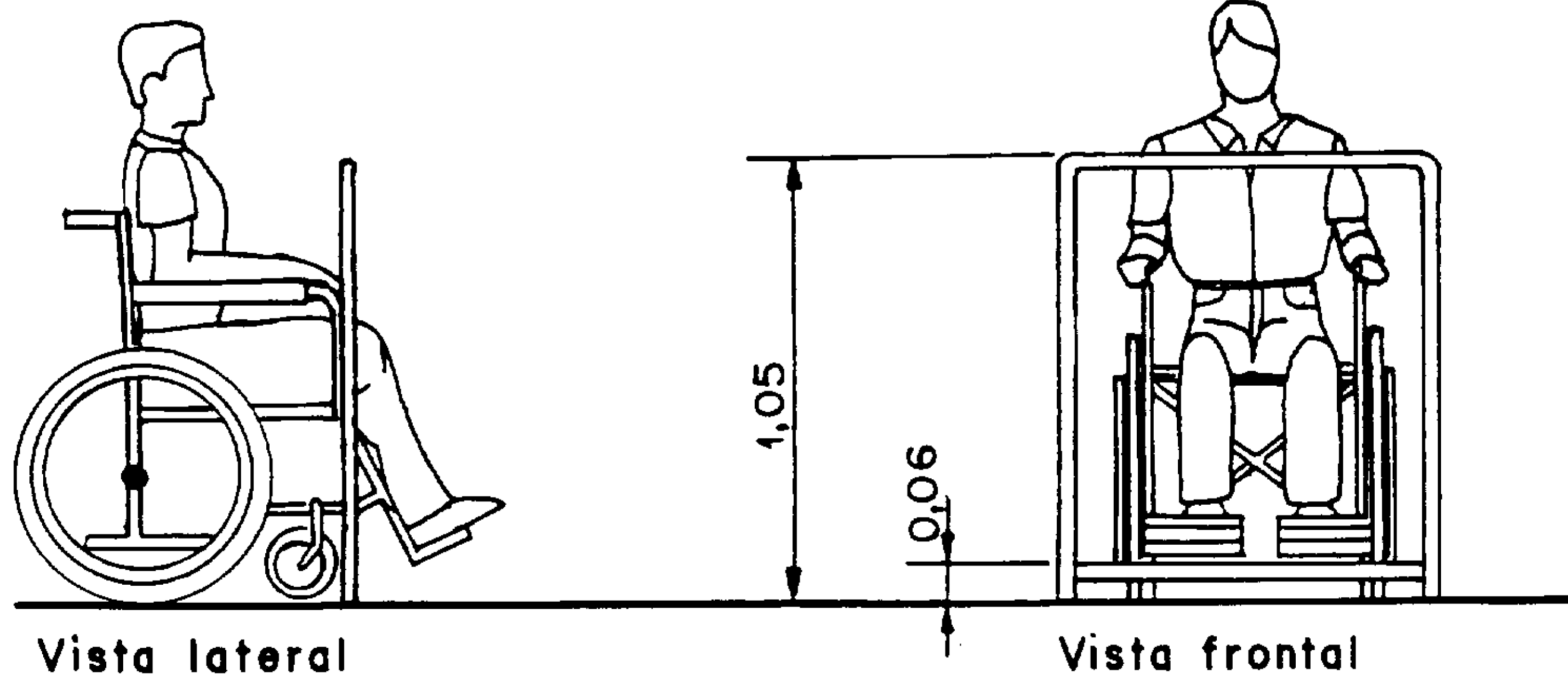
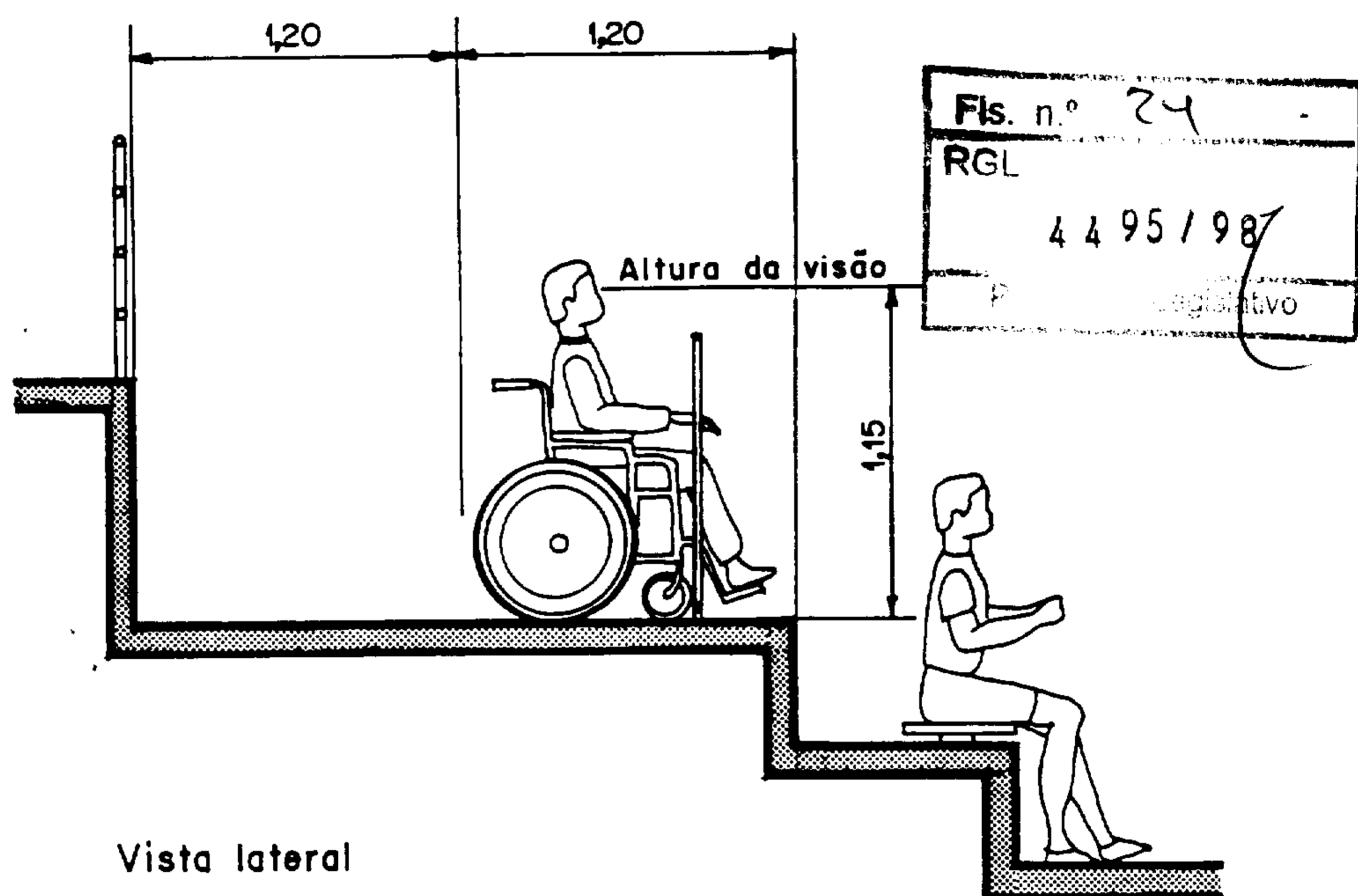


Figura 46-(b)

Figura 46-(c)

Figura 46 - Espaços para cadeira de rodas



Vista lateral

Figura 48 - Espaço para cadeira de rodas em arquibancada

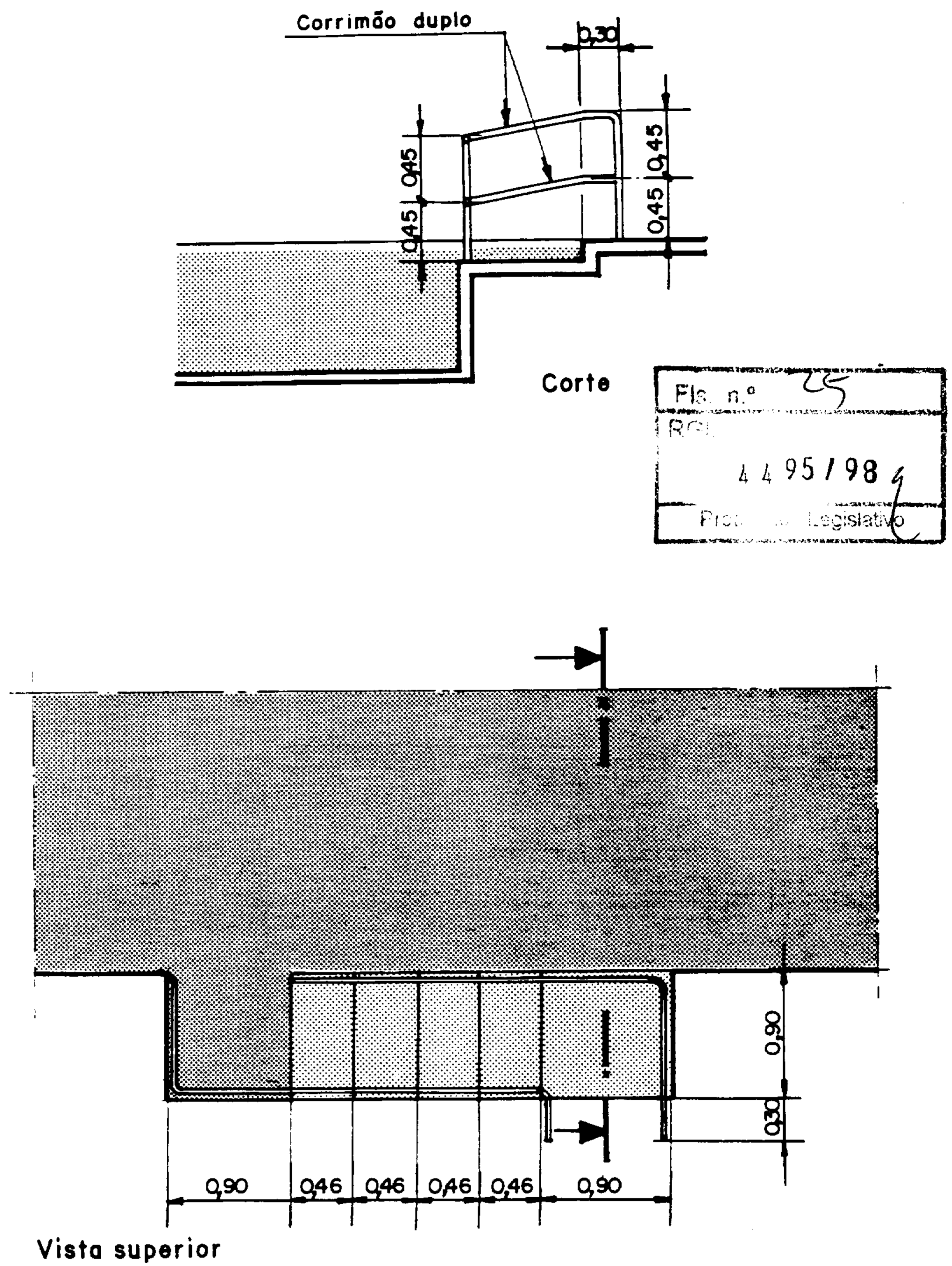


Fig. n.º	25
RCL	
4495/98	
Proj. do Legislativo	

Figura 50 - Exemplo de acesso à piscina por degraus submersos

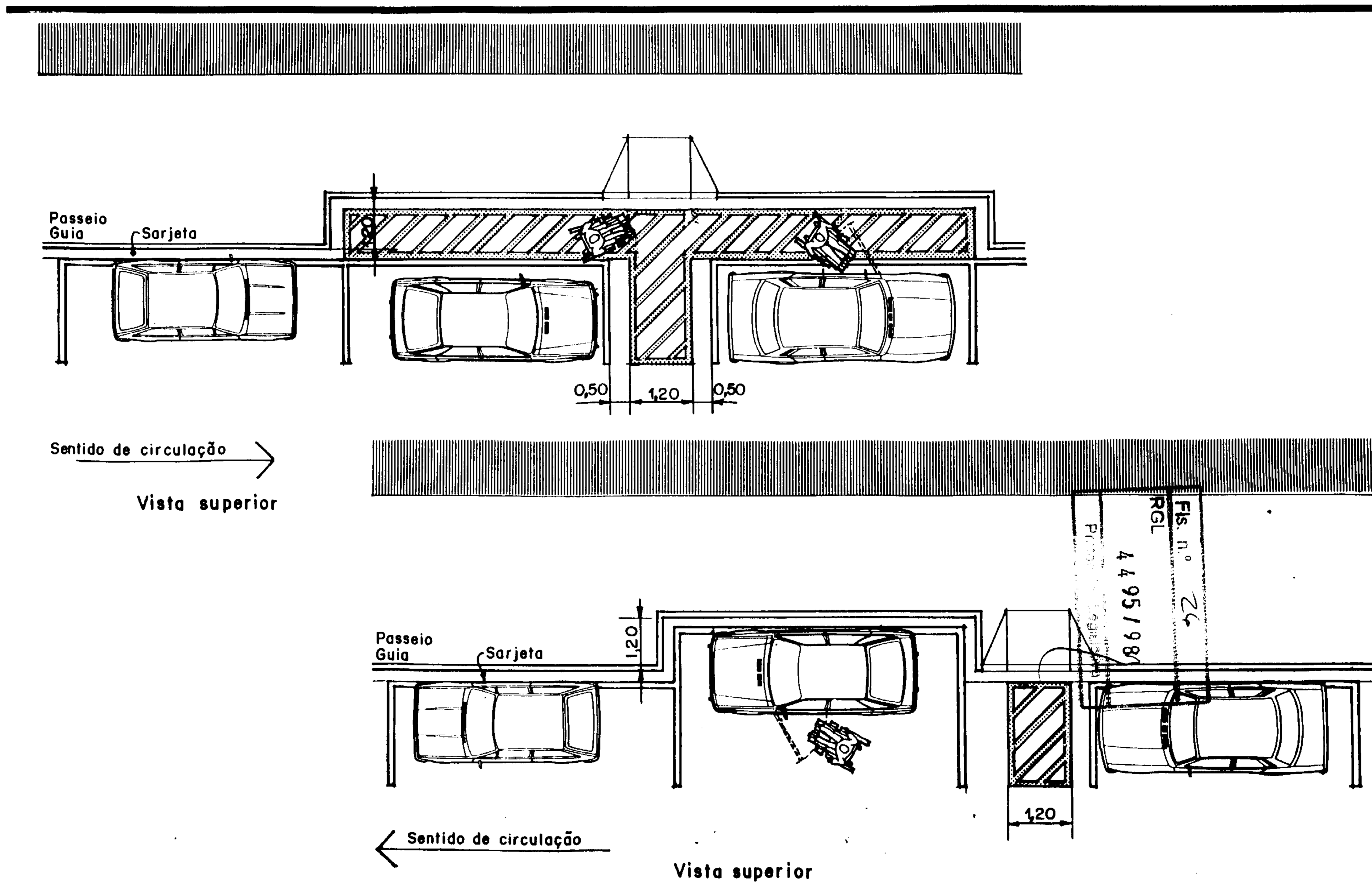


Figura 52 - Vagas para estacionamento em baias avançadas no passeio

9.2.5 A largura mínima da rampa deve ser de 1,20 m, acrescida de rampas laterais de concordância, afuniladas, de no mínimo 0,50 m, junto ao meio-fio. A declividade destas rampas não deve exceder 12,5% (1:8). O ponto mais baixo da rampa deve ficar com uma saliência de 1,5 cm junto ao meio-fio, em relação à sarjeta ou piso do estacionamento, para orientação das pessoas portadoras de deficiência sensorial visual. Deve ser garantida faixa de circulação plana, livre e contínua no passeio em frente à rampa, de 0,80 m de largura (ver Figura 56).

9.2.6 Em adequações onde não for possível preservar faixa de 0,80 m em frente à rampa, deve ser previsto o rebaixamento de todo o passeio, com rampas atendendo à declividade máxima de 12,5% (ver Figura 57), evitando-se interferências com os acessos dos imóveis existentes.

9.2.7 Onde não houver faixa de travessia de pedestres demarcada, o órgão de trânsito com jurisdição sobre a via pública deve ser consultado para localização das rampas.

9.2.8 Em meio de quadra, somente é admitida rampa quando houver faixa de travessia demarcada, ou para acesso de embarque e desembarque às vagas de estacionamento demarcadas para veículos dirigidos por pessoas portadoras de deficiência ambulatoria.

9.2.9 Os canteiros centrais das avenidas com largura igual ou inferior a 4,00 m devem ser rebaixados em toda a extensão, mantendo-se a saliência de 1,5 cm. Quando a largura for superior a 4,00 m, devem ser executadas rampas ligadas às faixas de travessia, desde que seja mantida a distância mínima de 1,20 m entre os topos das rampas (ver Figura 58).

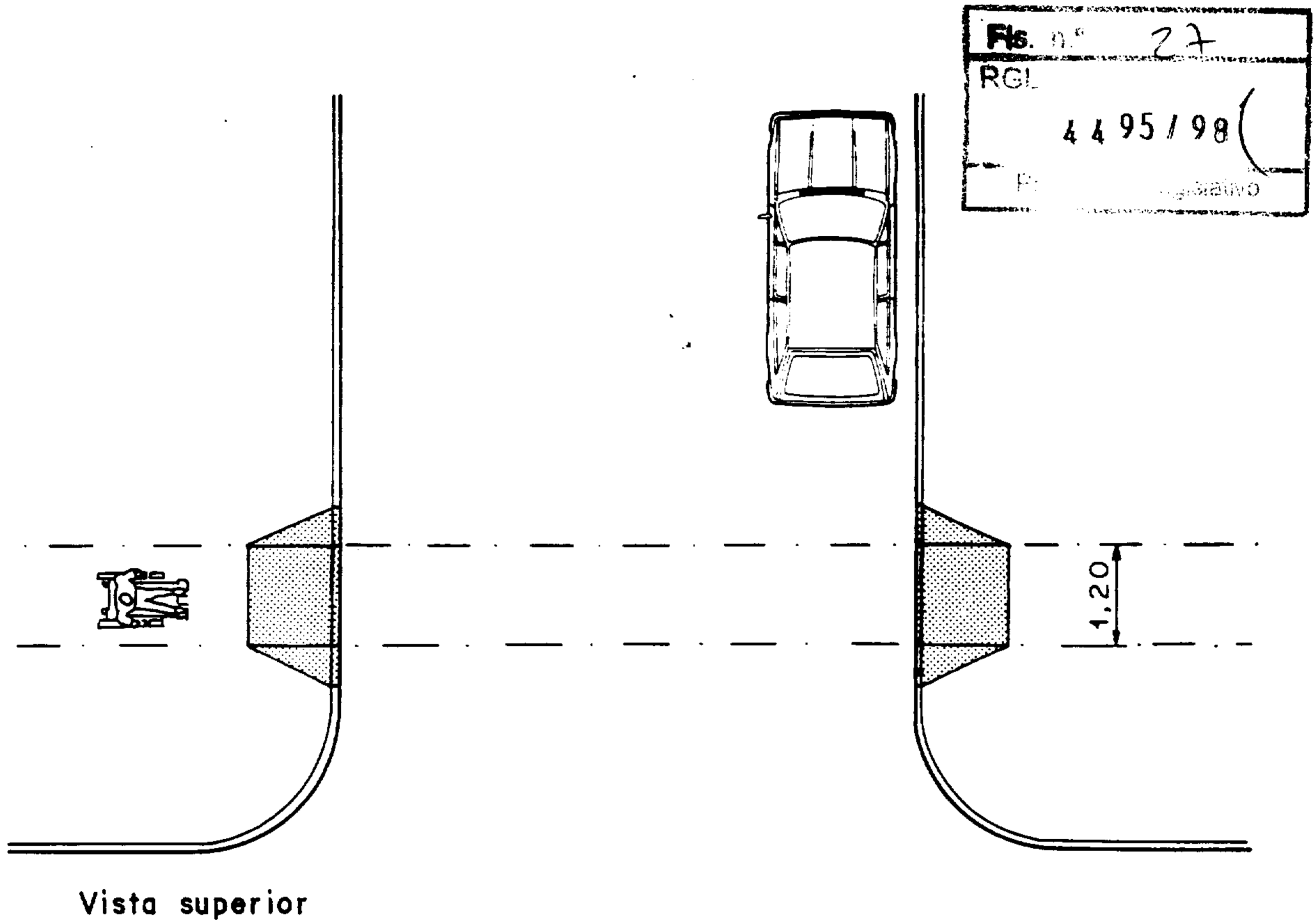
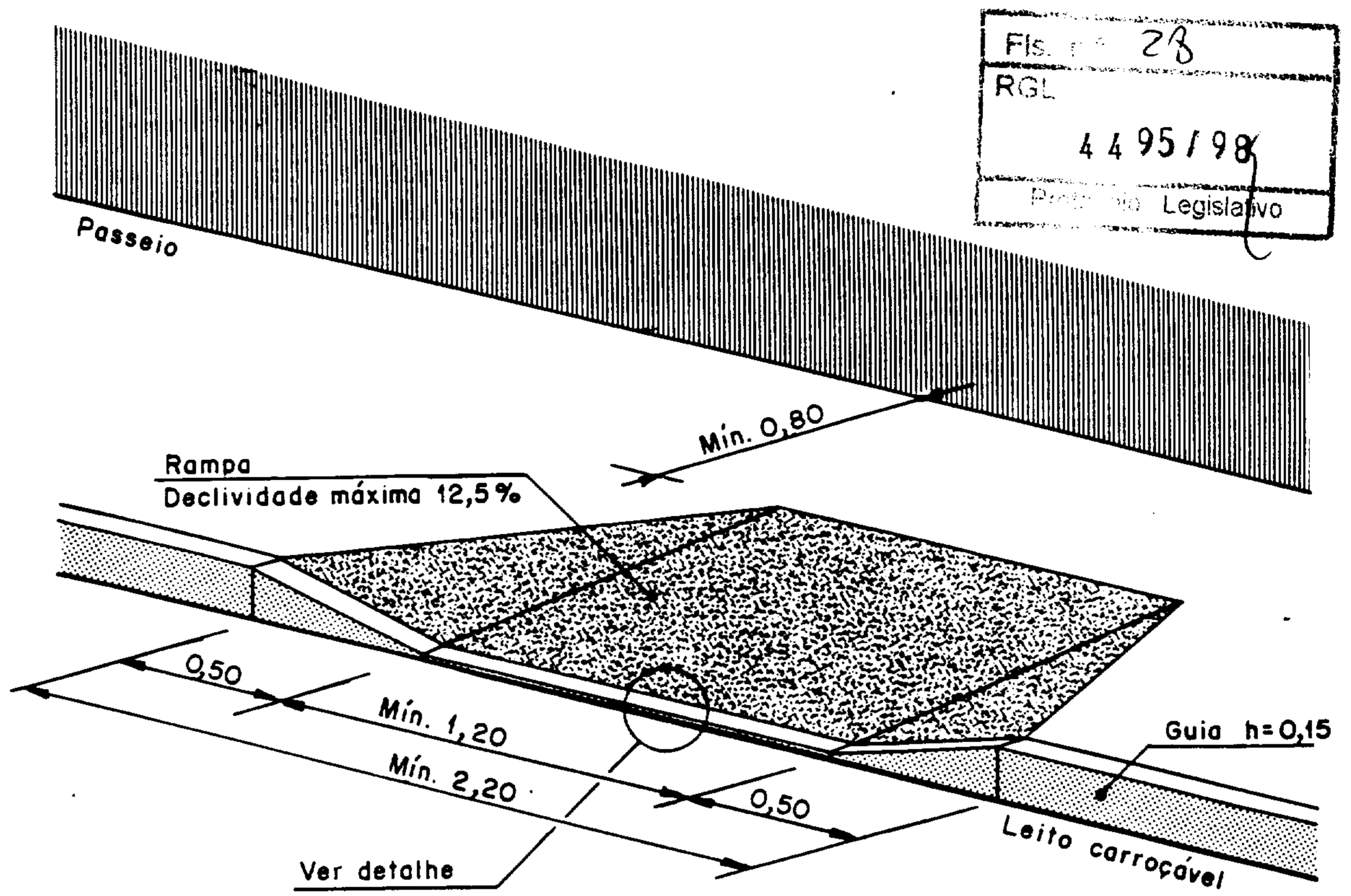
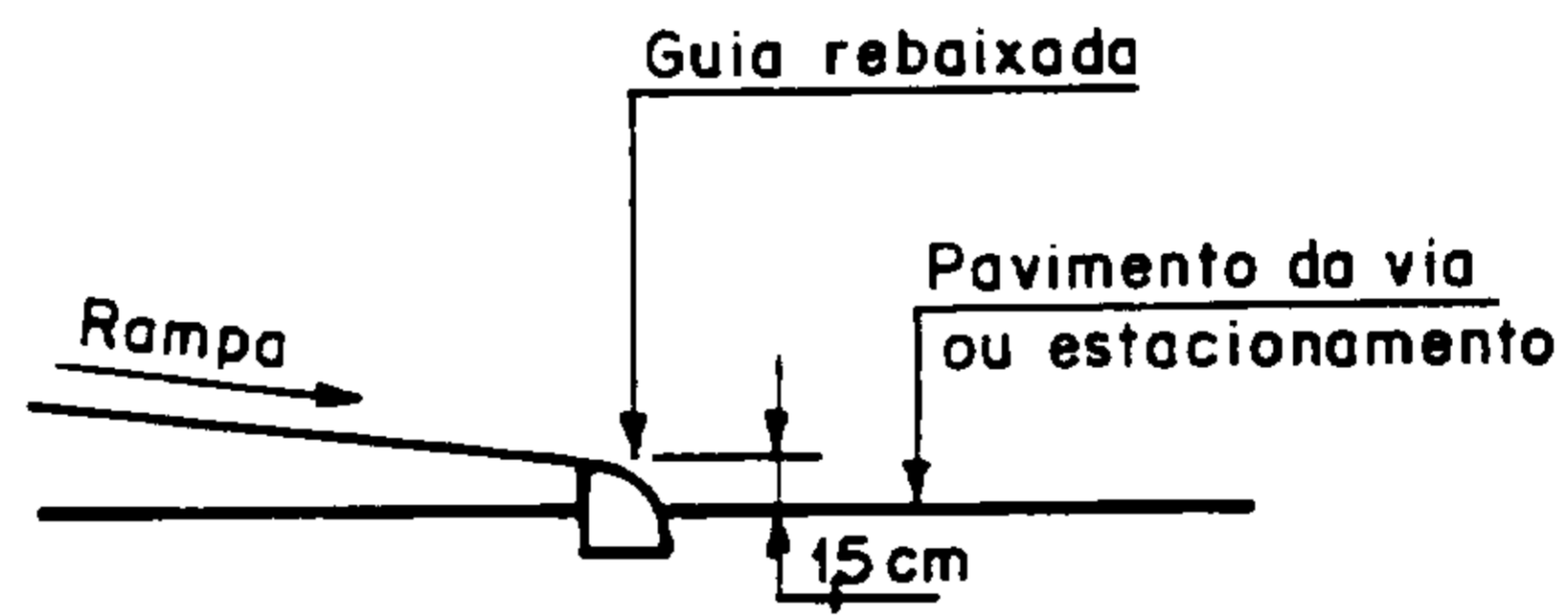


Figura 54 - Rampas em passeios



Perspectiva



Detalhe

Figura 56 - Dimensões de rampa de passeio

9.2.10 As obras eventualmente existentes sobre o passeio devem ser convenientemente sinalizadas e isoladas, assegurando-se a largura mínima de 1,20 m para circulação. Caso contrário, deve ser feito desvio pelo leito carroçável da via, providenciando-se uma rampa provisória, com largura mínima de 1,00 m (ver Figura 59).

9.2.11 A acomodação transversal do acesso de veículos e seus espaços de circulação e estacionamento deve ser feita exclusivamente dentro do imóvel, de forma a não criar degraus ou desníveis abruptos nos passeios.

9.3 Vegetação

9.3.1 Na escolha das espécies vegetais, devem-se evitar aquelas que causem interferências com a circulação e acesso de pessoas portadoras de deficiências (ver Figura 60).

9.3.2 Deve ser evitado nas áreas adjacentes às de circulação e de descanso o seguinte:

- plantas venenosas ou dotadas de espinhos;
- trepadeiras, plantas rasteiras e outras formas invasivas ou que necessitem de constante manutenção;
- plantas cujas raízes possam danificar o pavimento;
- plantas que possam causar prejuízos ao movimento das cadeiras de rodas ou aos elementos de drenagem, tornando o piso escorregadio.

9.3.3 Deve ser tomado especial cuidado com ramos pendentes, de forma a se garantir uma altura livre mínima nas áreas de circulação com 2 m a partir do piso.

9.4 Telefones

9.4.1 Os telefones para pessoas portadoras de deficiência devem atender aos requisitos de acessibilidade desta Norma, permitindo sua utilização nos casos de deficiências ambulatoria e sensorial auditiva parcial.

9.4.2 Deve-se garantir uma quantidade destes telefones no mínimo igual a 5% do total de telefones instalados pela concessionária, por tipo (local, DDD, etc.). Sempre que houver um conjunto de telefones adjacentes de uso público, pelo menos um deles deve atender às condições desta Norma.

9.5 Bebedouros

Os bebedouros para pessoas portadoras de deficiência ambulatoria total devem permitir a aproximação de cadeira de rodas e ser acessíveis. A bacia, as bicas e os comandos devem estar a uma altura de 0,80 m. Os dispositivos de acionamento devem permitir a operação manual e ser do tipo alavanca. É facultativo o uso de barras para o apoio de pessoas com mobilidade reduzida nas pernas, evitando-se assim que se apoiem diretamente nos bebedouros (ver Figura 61).

9.6 Postos de atendimento

9.6.1 Os balcões de atendimento, inclusive automáticos, devem permitir aproximação frontal de pelo menos uma cadeira de rodas, tendo altura de 0,80 m do piso, com altura livre mínima de 0,70 m do piso (ver Figura 62).

9.6.2 No caso de quiosques bancários, deve-se garantir acessibilidade a um mínimo de 5% do total dos terminais existentes.

10 Comunicação e sinalização

10.1 Formas de comunicação

Para efeito desta Norma, adotam-se as seguintes formas de comunicação:

- visual;
- tátil;
- auditiva.

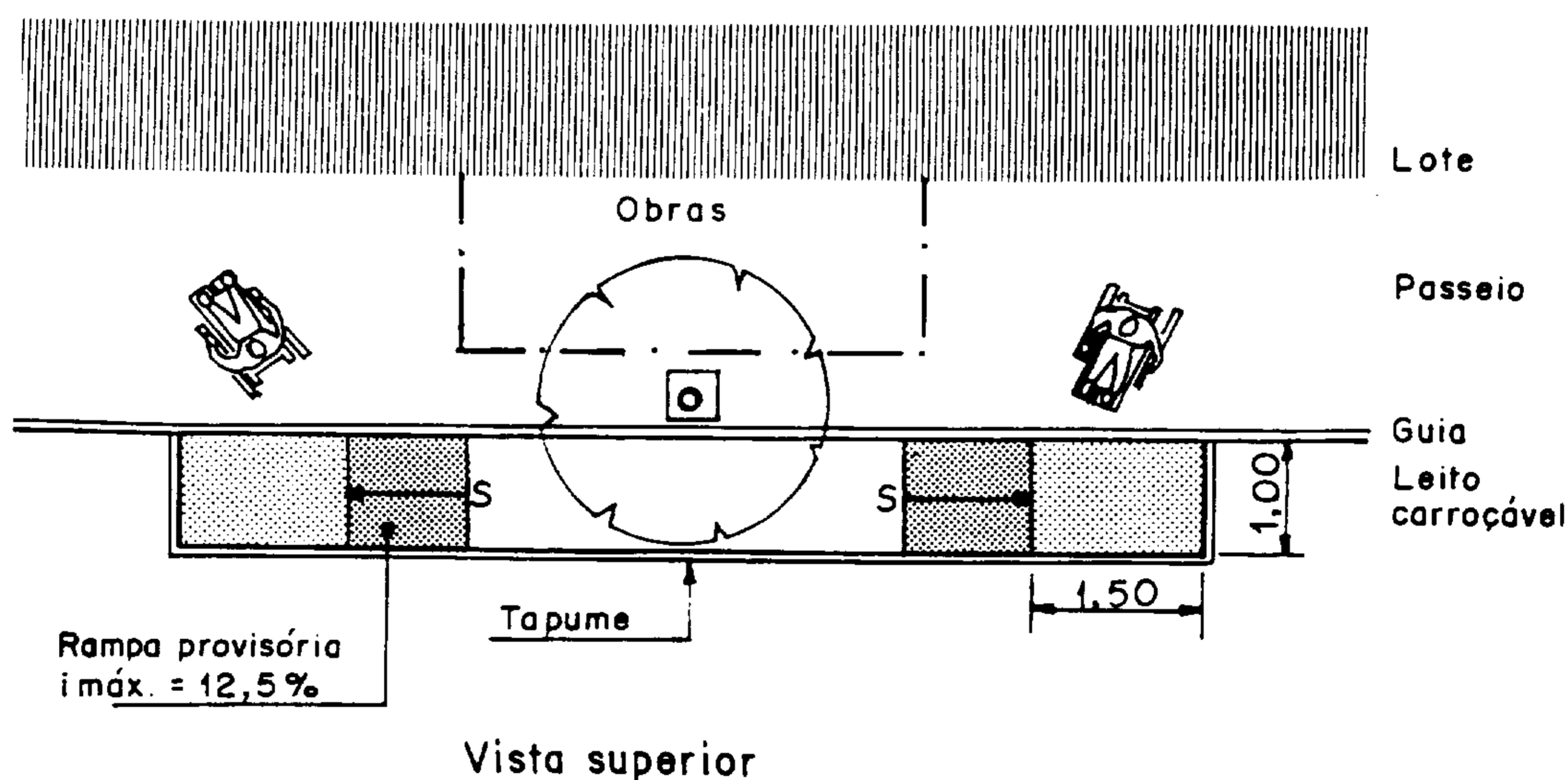
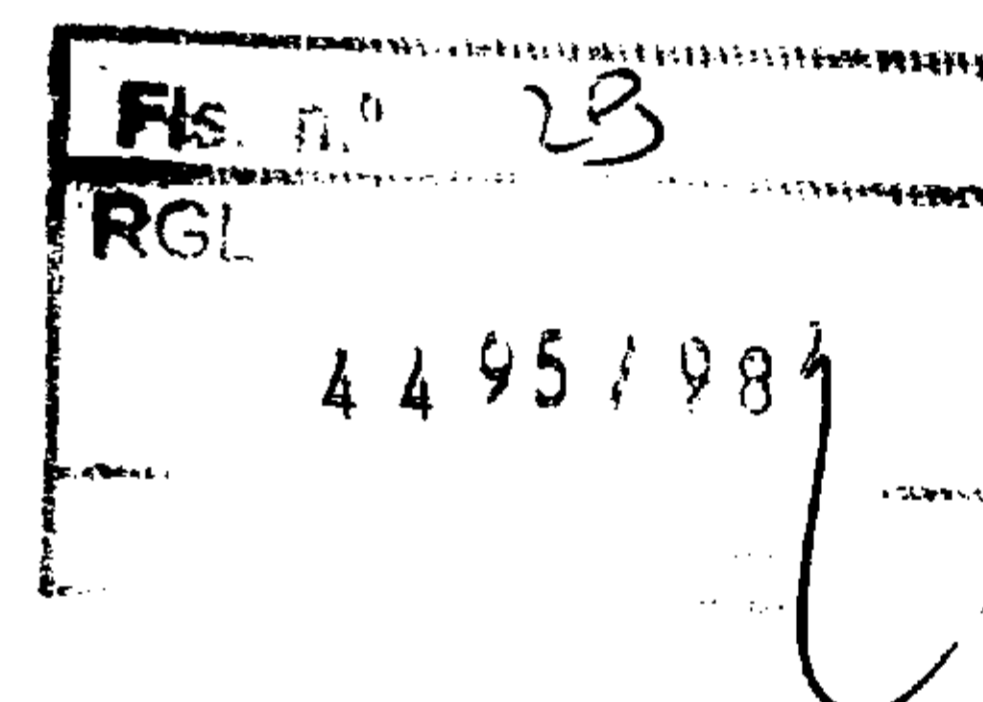
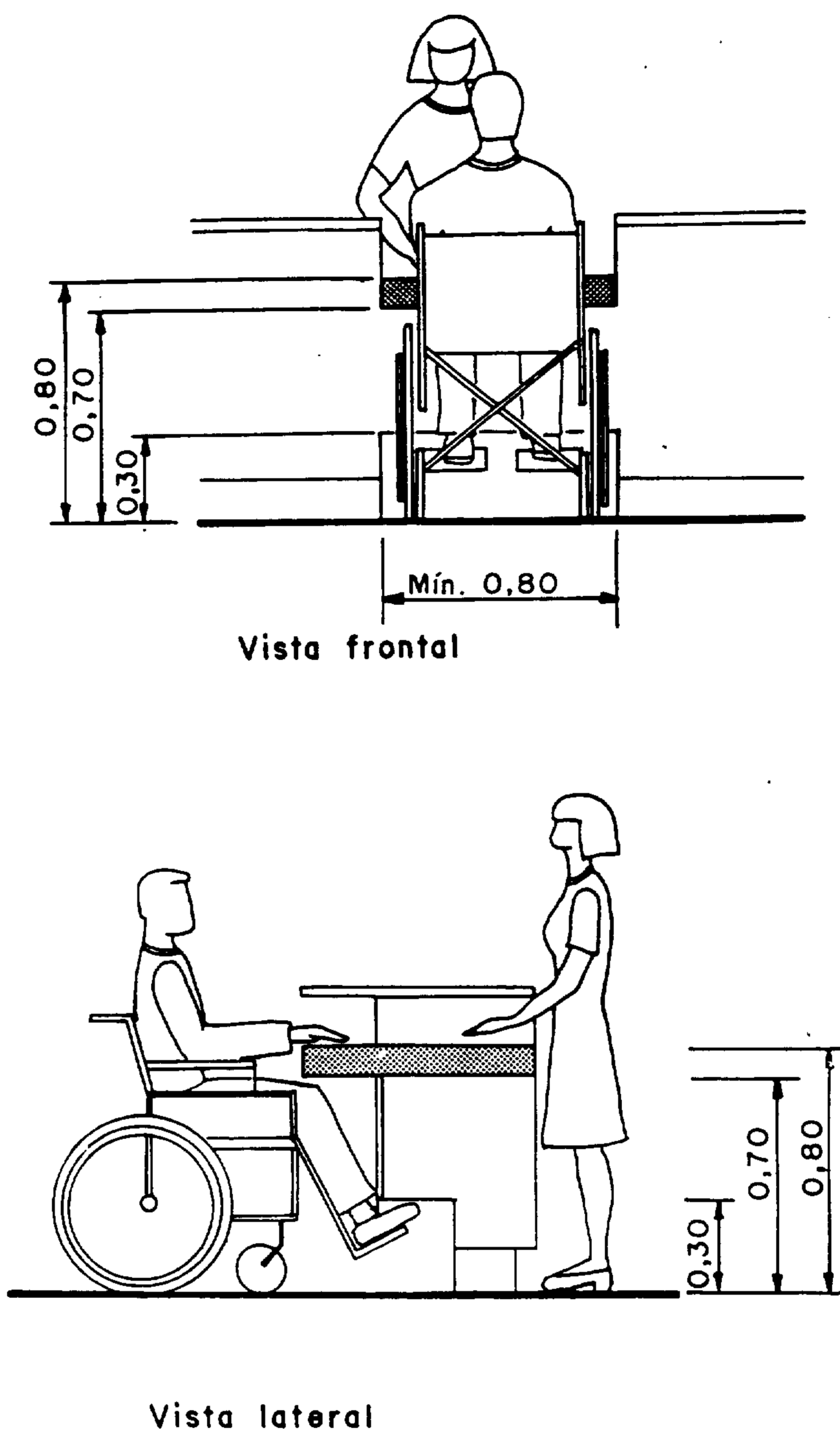


Figura 59 - Rampas de acesso provisórias



Fis. n.º 30
 RGL
 4 4 95 / 98
 [Signature]

Figura 62 - Posto de atendimento

10.1.1 Indicação visual de acessibilidade

10.1.1.1 A indicação de acessibilidade às edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos deve ser feita por meio do Símbolo Internacional de Acesso. Este símbolo é composto por pictograma inserido em quadrilátero (ver Figura 63) e, em sua utilização, devem ser mantidas as proporções indicadas no desenho da referida Figura.

10.1.1.2 As cores usadas para este símbolo devem ter contraste nítido, sendo o fundo na cor azul escuro e o pictograma branco.

10.1.1.3 O Símbolo Internacional de Acesso deve ter dimensões e localização adequadas para sua fácil visualização.

10.1.1.4 Quando este símbolo for instalado em portas, recomenda-se que fique a 1,70 m do piso (ver Figura 64).

10.1.2 Comunicação tátil

É aquela dirigida às pessoas portadoras de deficiência visual, por meio de informações em Braille e diferenças de textura de superfícies.

10.1.3 Comunicação auditiva

É aquela dirigida às pessoas portadoras de deficiência visual, por meio de sinalização sonora padronizada.

10.2 Acesso principal

Nas entradas principais das edificações de uso público, deve existir o Símbolo Internacional de Acesso, identificando e indicando o acesso adequado às pessoas portadoras de deficiências.

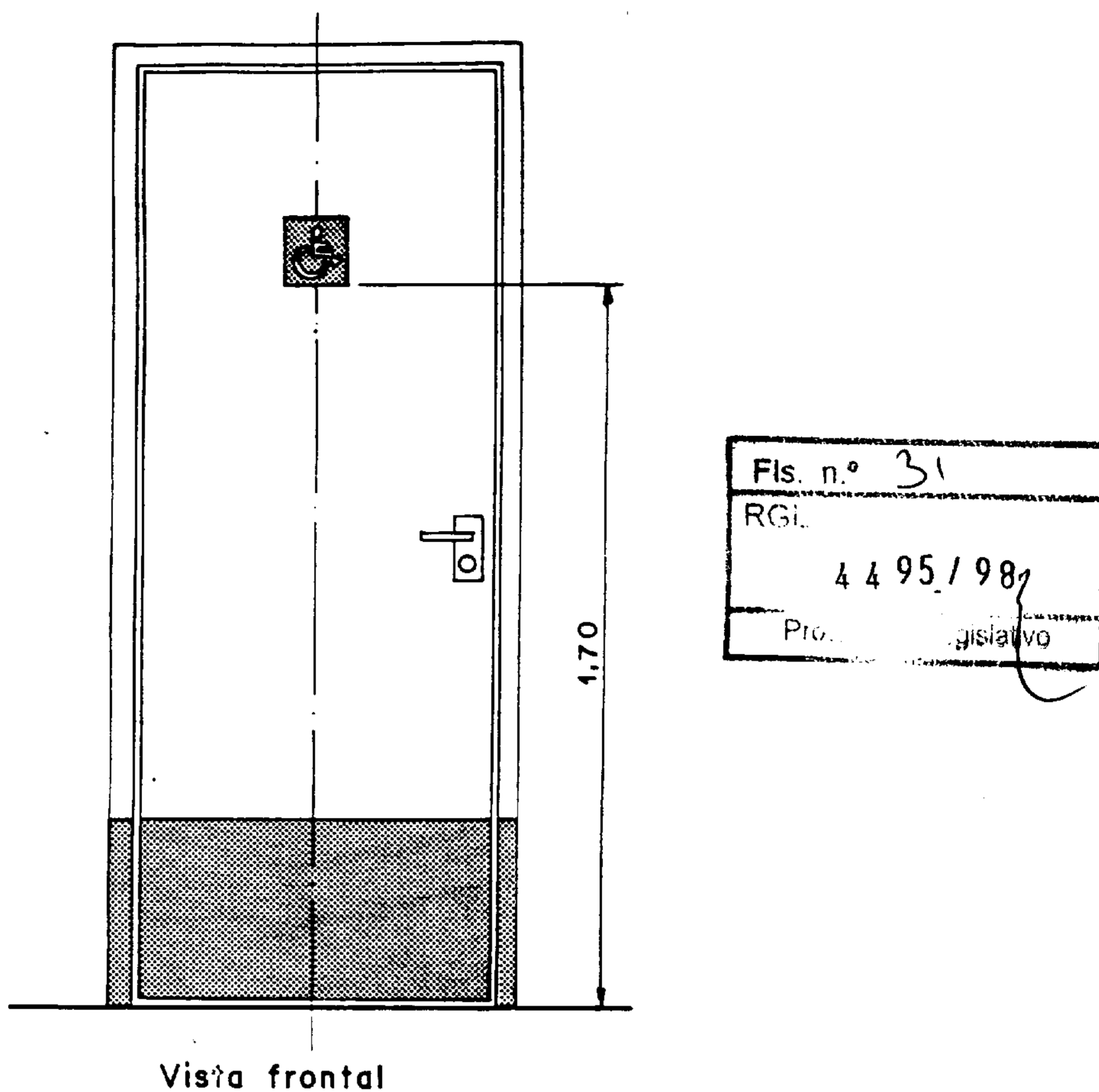


Figura 64 - Sinalização em portas

10.3 Circulações

10.3.1 Sinalização

As circulações que possibilitem acesso às pessoas portadoras de deficiências devem ser sinalizadas com o Símbolo Internacional de Acesso, acompanhado, quando necessário, de seta indicativa do sentido de deslocamento.

10.3.2 Degraus, rampas e escadas fixas.

10.3.2.1 Os degraus, rampas e escadas fixas devem ter faixas com texturas diferenciadas, com o mínimo de 0,28 m, ocupando toda a largura dos degraus, rampas e escadas fixas, localizadas antes do início e após o término da mudança de inclinação ou de plano.

10.3.2.2 As rampas em passeio devem ter faixa de piso com textura diferenciada da do passeio e da do seu próprio piso (ver Figura 65).

10.3.2.3 O piso deve atender às condições previstas em 6.1.

10.3.3 Elevadores

10.3.3.1 Junto às portas dos elevadores para pessoas

portadoras de deficiências deve ser afixado o Símbolo Internacional de Acesso.

10.3.3.2 As botoeiras e comandos devem ser acompanhados de comunicação tátil.

10.3.3.3 Para um número de paradas superior a dois, deve também haver comunicação auditiva dentro da cabine do elevador, indicando o andar onde o elevador se encontra parado.

10.4 Sinalização do mobiliário urbano

10.4.1 O mobiliário urbano adequado ao uso de pessoas portadoras de deficiências deve ser identificado com o Símbolo Internacional de Acesso.

10.4.2 Nos telefones públicos onde houver possibilidade de ligações interurbanas/internacionais, deve ser colocada a respectiva comunicação tátil.

10.4.3 Qualquer mobiliário urbano que tiver volume maior na parte superior do que na base deve ter o piso com textura e cor diferenciadas, contendo a projeção do volume do elemento (ver Figura 66). Isto não é necessário, se houver vão livre mínimo de 2 m acima do piso.

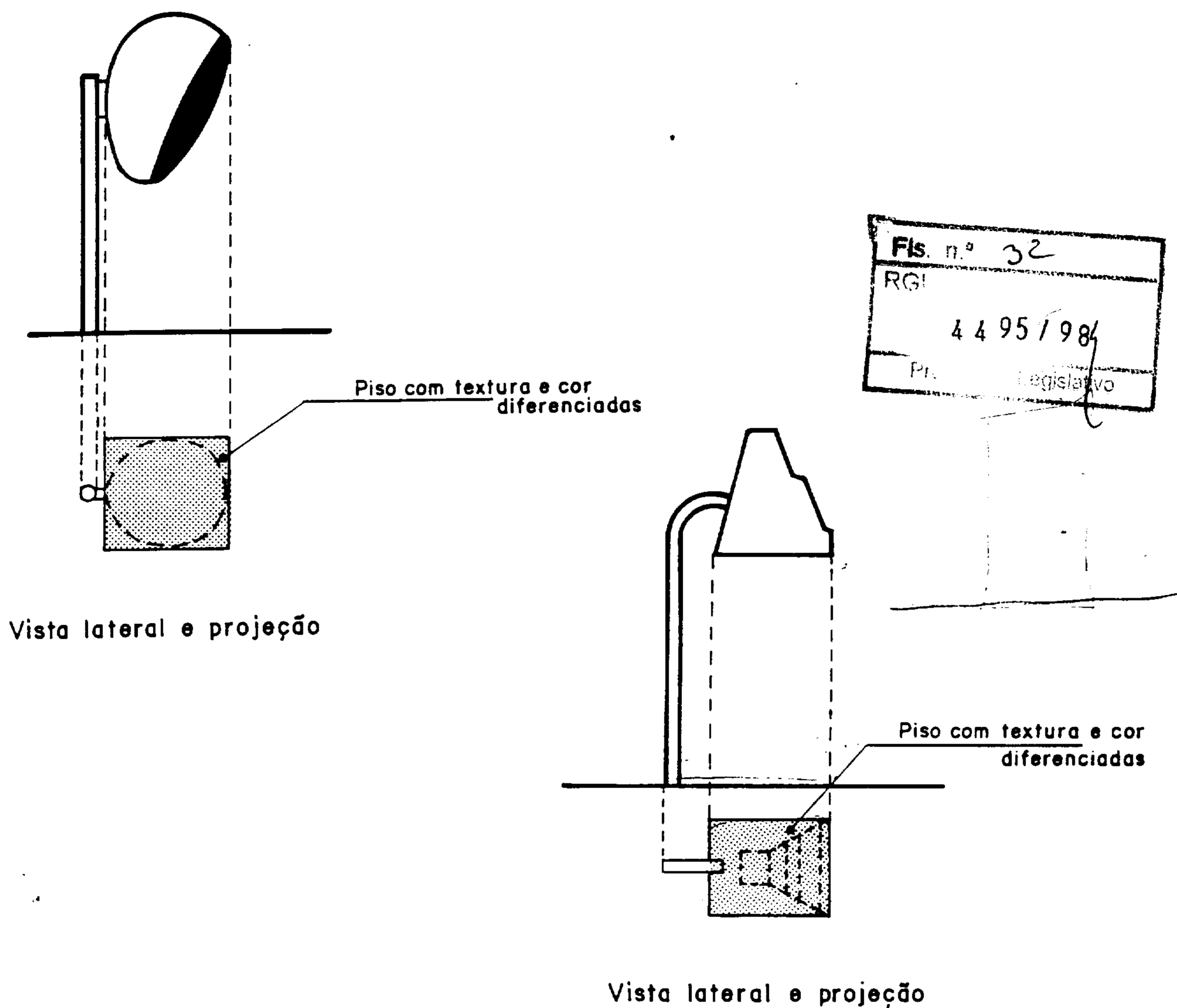


Figura 66 - Exemplos de sinalização do mobiliário urbano

10.5 Acesso de veículos a estacionamentos e garagens

O acesso de veículos dirigidos por pessoas portadoras de deficiência ambulatoria deve ser sinalizado pelo Símbolo Internacional de Acesso, acompanhado, quando necessário, de seta indicativa do sentido de deslocamento, bem como deve estar de acordo com a Legislação Nacional de Trânsito.

10.6 Vagas para veículos

As vagas para estacionamento de veículos dirigidos por pessoas portadoras de deficiência ambulatoria devem ser identificadas de forma que sejam visíveis à distância.

10.6.1 Sinalização horizontal

10.6.1.1 As vagas devem ser demarcadas com linha contí-

nua na cor branca sobre o pavimento e ter o Símbolo Internacional de Acesso pintado no piso.

10.6.1.2 Junto à vaga, a circulação para a pessoa portadora de deficiência ambulatoria deve ser sinalizada por meio de faixa de 1,20 m de largura, pintada em amarelo, complementada por rebaixamento de guias e passeios (ver Figura 67).

10.6.2 Sinalização vertical

10.6.2.1 A sinalização horizontal deve vir sempre acompanhada de sinalização vertical. As vagas em espaço interno devem ser identificadas com placa (ver Figura 68).

10.6.2.2 As vagas em via pública devem ser identificadas com placa de regulamentação, respeitada a Legislação Nacional de Trânsito (ver Figura 69).

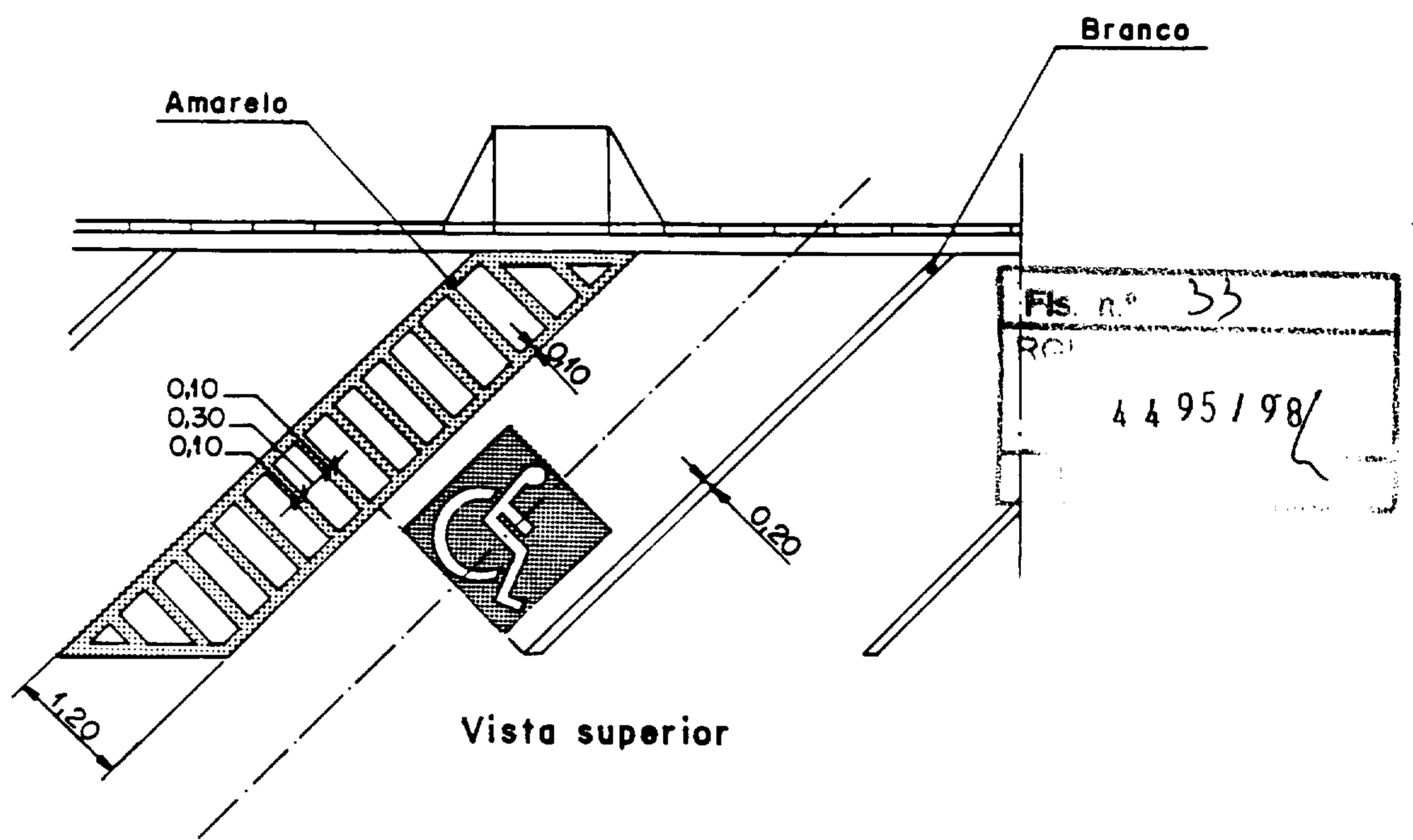
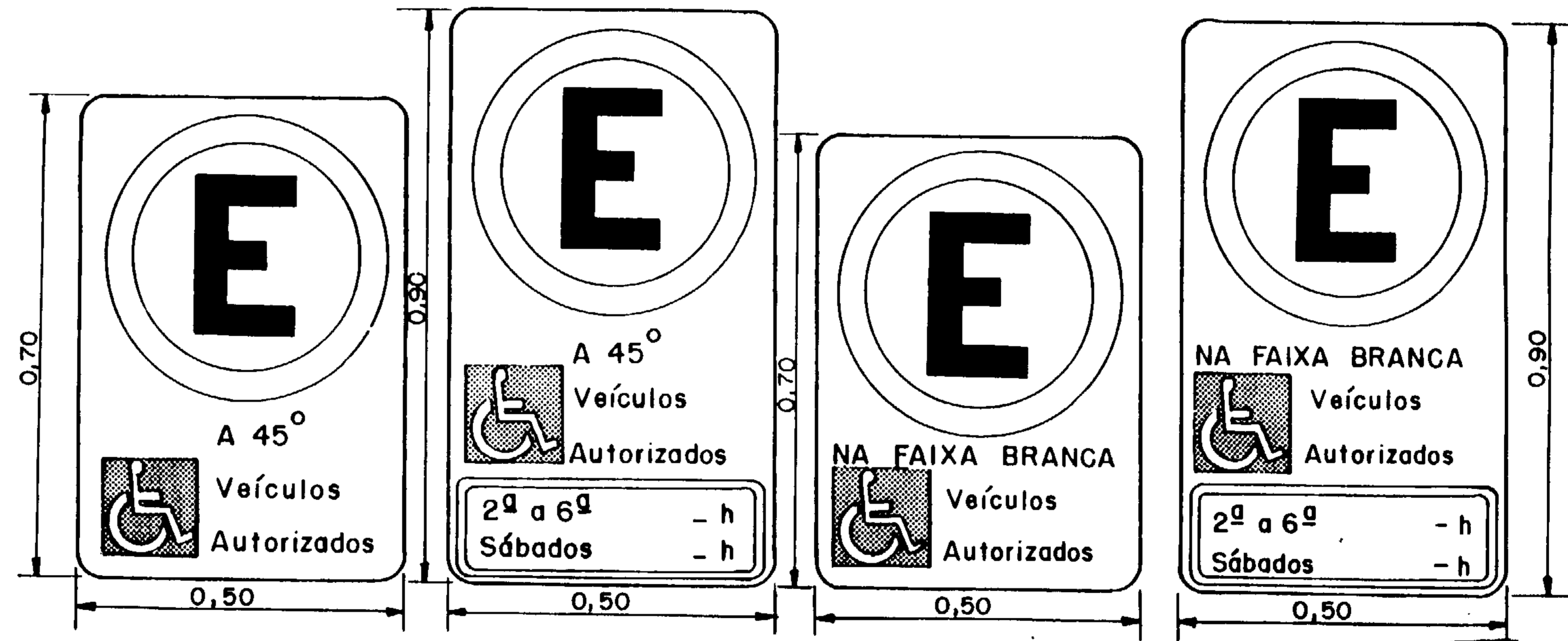


Figura 67-(c)

Figura 67 - Sinalização horizontal de vagas



Fis. n.º 34
RGI
4 4 9 5 / 9 8
P1

Figura 69 - Exemplos de placas de regulamentação de estacionamento em via pública