

# ACESSIBILIDADE HOJE E AMANHÃ

PROJETANDO CIDADES  
INCLUSIVAS PARA 2030



23/09  
ÀS 14H

PALESTRA:  
**EDUARDO  
RONCHETTI**

REALIZAÇÃO



APOIO





**Eduardo Ronchetti**



**Arquiteto por formação.  
Empreendedor por vocação.  
Acessibilidade como missão de vida.**

**Meu objetivo é compartilhar conhecimentos úteis e práticos de acessibilidade para construir um Brasil acessível à todos.**



**FRASE:**

**“Não somos movidos por metas ou objetivos mas sim por propósitos.”**

(Ed René Kivitz)  
Livro Vivendo com propósitos

EVENTO NACIONAL DE ACESSIBILIDADE  
ATUALIZADO COM A **NOVA NBR 9050:2020**



# ADAPTE A SUA CARREIRA AOS NOVOS TEMPOS.

Aplique as Normas de acessibilidade sem medo de errar.  
Tenha mais e melhores clientes.

De 5 à 9/10/2020

Com EDUARDO RONCHETTI  
e emissão de **CERTIFICADO**



AO VIVO | GRATUITO | ONLINE

[www.acessibilidadeaplicada.com.br](http://www.acessibilidadeaplicada.com.br)





**Participem**



***A participação de vocês é o mais importante!***

***O que ajuda a fortalecer a Causa da acessibilidade é estarmos aqui em uma comunidade de profissionais e compartilhar conhecimentos para garantir um Brasil acessível a todos.***

Material didático produzido exclusivamente para o evento *Projetando cidades inclusivas para 2030*, realizado no dia 22 de setembro de 2020.  
Todos os direitos reservados.



**Qual a função da arquitetura e engenharia na acessibilidade?**



- 1. Acessibilidade é uma CAUSA.**  
*É servir a algo maior além das próprias necessidades.*
- 2. É uma responsabilidade CIVIL do profissional.**  
*Acessibilidade é obrigatória por Lei.*
- 3. É um ótimo nicho de mercado.**  
*Capaz de deixar um legado com o seu trabalho.*

Material didático produzido exclusivamente para o evento *Projetando cidades inclusivas para 2030*, realizado no dia 22 de setembro de 2020.  
Todos os direitos reservados.

## Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11

# Cidades e comunidades sustentáveis

Tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis




**Acessibilidade é uma Causa.**



Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade.

11.7 Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência.



SICCAU Sistema de Informação e Comunicação do CAU  
RRT

Visão Geral

Cadastrar RRT Simples

Pré-Requisito/Participação | Dados do Contratante | Dados do Contrato | Finalizar Contrato

### Cadastrar Registro de Responsabilidade Técnica

Escolha a Identificação do RRT SIMPLES ⓘ

RRT constituído de uma ou mais atividades técnicas pertencentes a um mesmo Item (Grupo de Atividades) do art. 3º da Resolução CAU/BR nº 21, de 2012, vinculadas a um contratante e a um endereço de obra ou serviço.

### Declaração de Acessibilidade ⓘ

Declaração:

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.

**A acessibilidade é uma Responsabilidade Civil.**



**Art. 56. LF 13.146/2015:**

**§ 1o As entidades de fiscalização profissional das atividades de engenharia, de arquitetura e correlatas, ao anotarem a responsabilidade técnica de projetos, devem exigir a responsabilidade profissional declarada de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes.**





***Acessibilidade é um nicho de mercado, capaz de deixar um legado com o seu trabalho.***



***Art. 56. LF 13.146/205:***

***§ 2o Para a aprovação, o licenciamento ou a emissão de certificado de projeto executivo arquitetônico, urbanístico e de instalações e equipamentos temporários ou permanentes e para o licenciamento ou a emissão de certificado de conclusão de obra ou de serviço, deve ser atestado o atendimento às regras de acessibilidade.***



***Acessibilidade é um nicho de mercado, capaz de deixar um legado com o seu trabalho.***



## **SILVER ECONOMY**

**A Acessibilidade é promover autonomia, conforto e segurança nas edificações e também com uso de tecnologias assistivas para pessoas idosas.**

**A Acessibilidade é ter um olhar no futuro para garantir qualidade de vida a todas as pessoas.**

# DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 11/09/2020 | Edição: 175 | Seção: 1 | Página: 64

Órgão: Ministério da Economia/Gabinete do Ministro



## PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 323, DE 10 DE SETEMBRO DE 2020

Dispõe sobre procedimentos para adaptações de acessibilidade nos imóveis de uso público dos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta e para divulgação da situação de acessibilidade das edificações públicas federais.

O MINISTRO DE ESTADO DA ECONOMIA E A MINISTRA DE ESTADO DA MULHER, DA FAMÍLIA E DOS DIREITOS HUMANOS, no uso das atribuições que lhes conferem os incisos I e II do parágrafo único do art. 87 da Constituição, resolvem:

Art. 1º Esta Portaria estabelece os procedimentos para a elaboração e publicação de diagnósticos sobre a situação de acessibilidade em imóveis de uso público dos órgãos e entidades da



# CURITIBA



Nº 152 - ANO IX

CURITIBA, TERÇA-FEIRA, 11 DE AGOSTO DE 2020

## DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO ATOS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA



### DECRETO N.º 1049

Institui o Plano Decenal dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Município de Curitiba.

O PREFEITO MUNICIPAL DE CURITIBA, CAPITAL DO ESTADO DO PARANÁ, no uso das atribuições legais que lhe foram conferidas pelo inciso IV do artigo 72 da Lei Orgânica do Município de Curitiba, com base no Protocolo n.º 01.079050/2020:



**Quem se beneficia com ambientes acessíveis?**



## **ESCOPO DA NBR 9050:2020**

***“Esta Norma visa proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção.”***

Material didático produzido exclusivamente para o evento *Projetando cidades inclusivas para 2030*, realizado no dia 22 de setembro de 2020.  
Todos os direitos reservados.



Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

## **Pessoas com Deficiência no Brasil.**

Em 2010 o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) revelou que no Brasil

existem aproximadamente 45 milhões de pessoas com Deficiência. Este número representa aproximadamente 24% de pessoas.

### **1. DEFICIÊNCIA VISUAL – 35.791.488**

Não consegue de modo algum – 506.377

Grande dificuldade – 6.056.533

Alguma dificuldade – 29.211.482

### **2. DEFICIÊNCIA AUDITIVA – 9.722.163**

Não consegue de modo algum – 344.206

Grande dificuldade – 1.798.967

Alguma dificuldade – 7.574.145

### **3. DEFICIÊNCIA MOTORA – 13.273.969**

Não consegue de modo algum – 734.421

Grande dificuldade – 3.698.929

Alguma dificuldade – 8.832.249

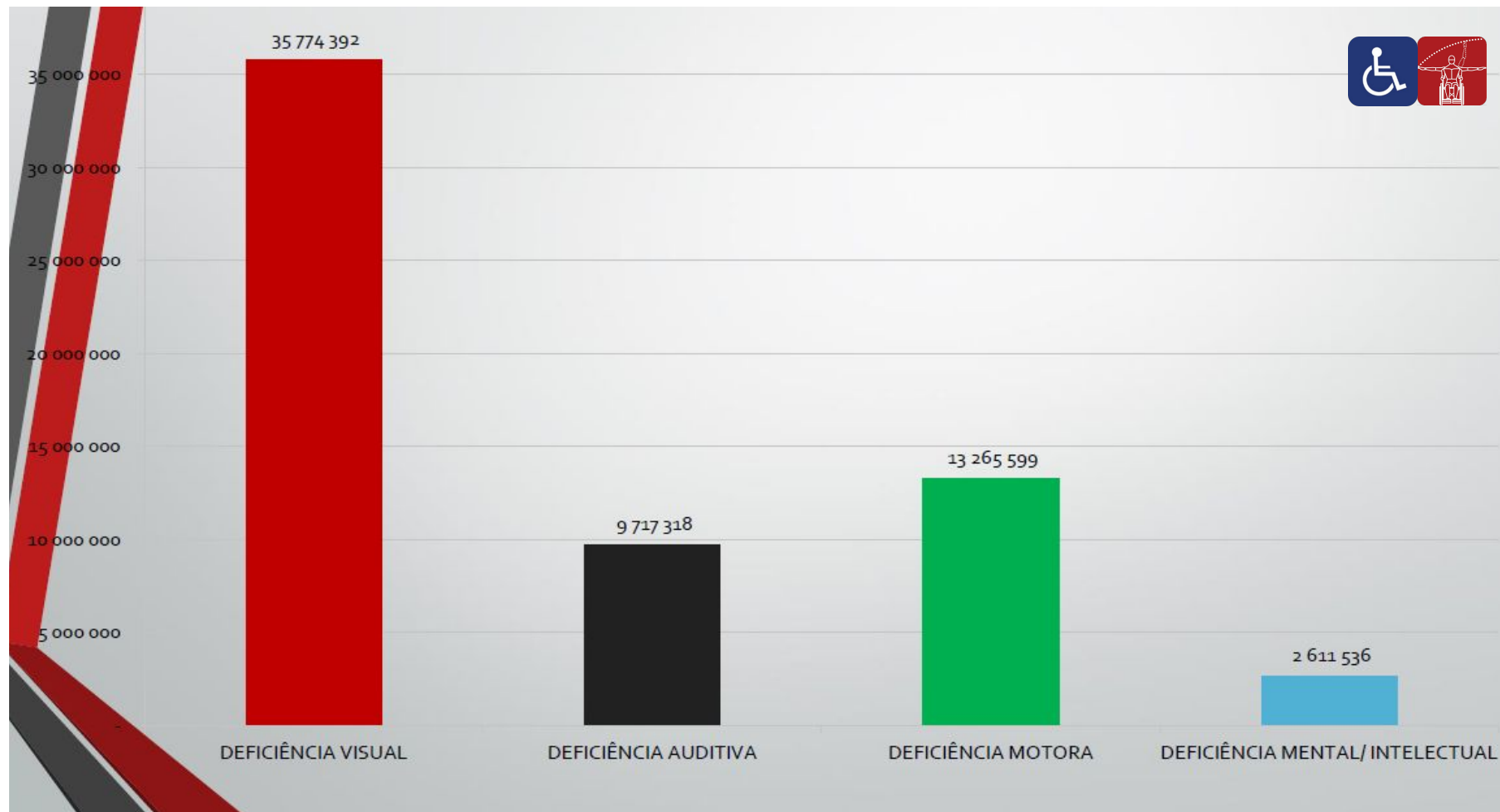
### **4. DEFICIÊNCIA MENTAL/ INTELLECTUAL**

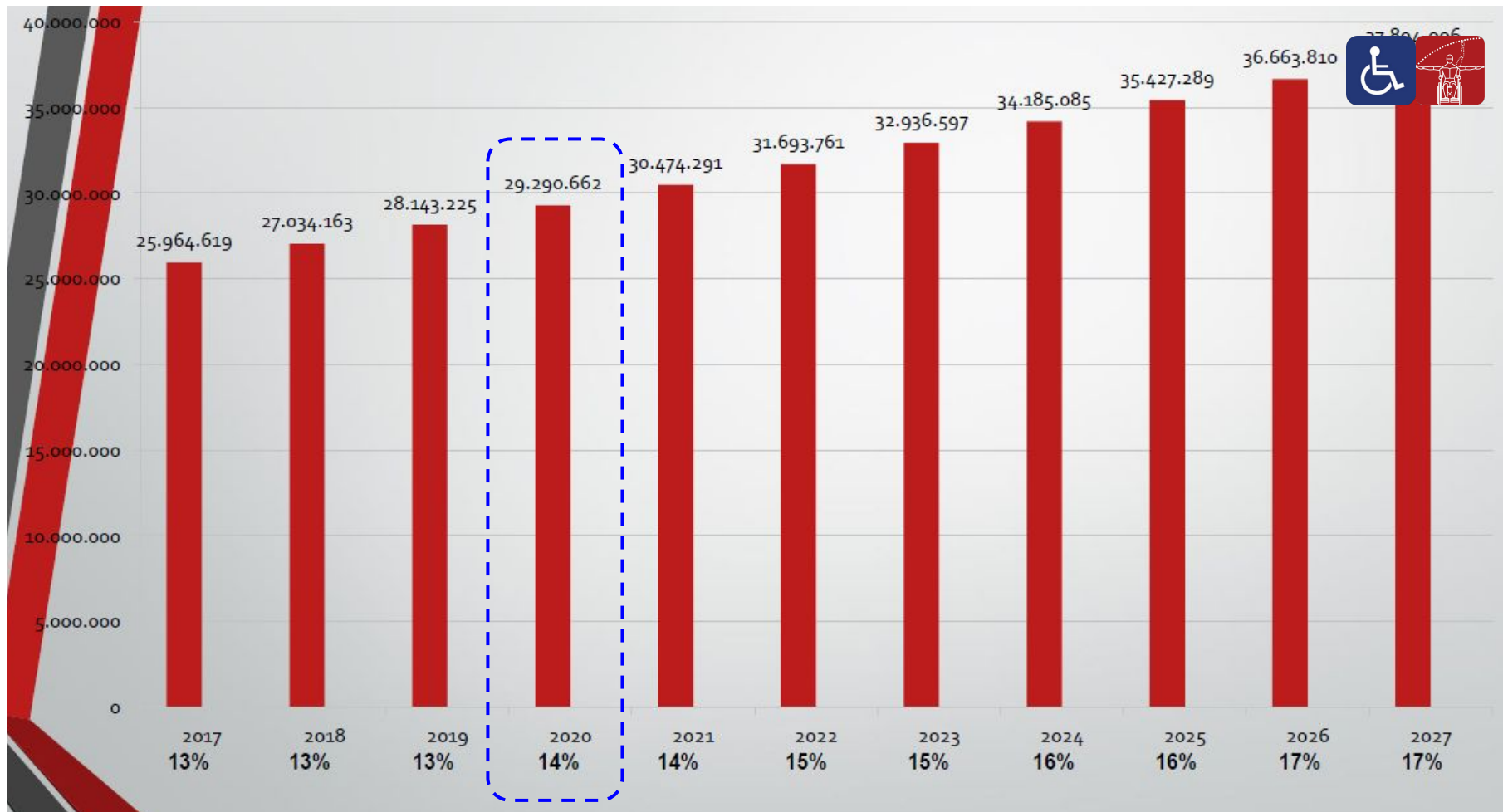
**2.611.536**

# **45.606.048 milhões de pessoas com Deficiência. (24%)**

No Censo do IBGE realizado em 2000 este número era de aproximadamente 14% de pessoas com deficiência.

Em 2010 foram apontados 24%.









**Quem se beneficia com ambientes acessíveis?**



*45 milhões de PCDs  
23 milhões de Idosos*

*68 mi / 210 mi = **32%***

- + Gestantes*
- + Pessoas obesas*
- + Pessoas com Mobilidade Reduzida*
- + Acompanhantes*

*O número chega a mais de **40 %** da população brasileira.*



**Quais são os pilares da  
acessibilidade?**



- 1. Autonomia.**
- 2. Conforto.**
- 3. Segurança.**

Material didático produzido exclusivamente para o evento *Projetando cidades inclusivas para 2030*, realizado no dia 22 de setembro de 2020.  
Todos os direitos reservados.



# AUTONOMIA

Fazer tudo sozinho  
Liberdade de escolha



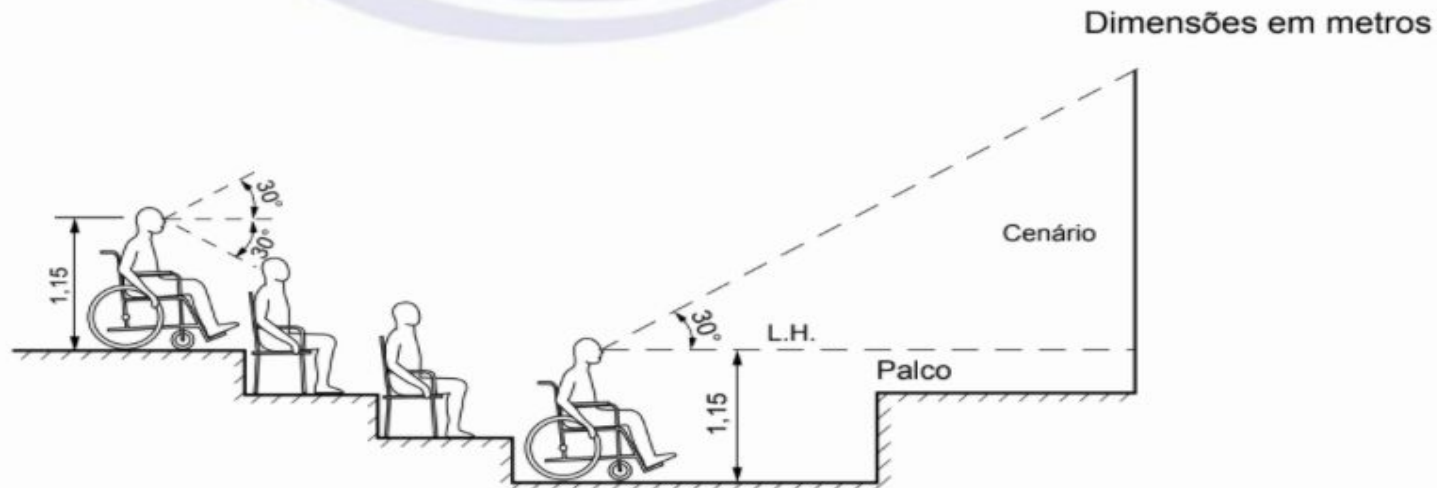


Para garantir a acessibilidade da edificação, **NÃO** podemos utilizar equipamentos que não deem **AUTONOMIA** para a pessoa. As pessoas devem acessar os ambientes **SOZINHAS**, sem ajuda.

**Figura 138 – Ângulo visual dos espaços para P.C.R. em cinemas – Vista lateral**



**10.3.2.2** Em teatros, auditórios ou similares, a localização dos espaços para P.C.R. e dos para P.M.R. deve ser calculada de forma a garantir a visualização da atividade desenvolvida no palco, conforme Figura 139.



**Figura 139 – Ângulo visual dos espaços para P.C.R. em teatros – Vista lateral**

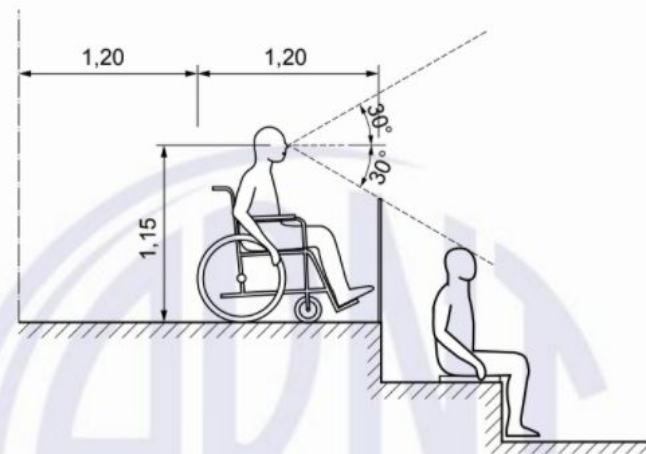
**10.3.2.3** A localização dos espaços deve ser calculada traçando-se um ângulo visual de 30° a partir do limite superior da boca de cena até a linha do horizonte visual (L.H.), com a altura de 1,15 m do piso. A altura do piso do palco deve ser inferior à L.H. visual, com altura de 1,15 m do piso da localização do espaço para P.C.R. e assentos para P.M.R., conforme Figura 140.



## AUTONOMIA: ESTUDO DE CASO



*Instalação de rampas no interior da sala de cinema para posicionar o espaço da Pessoa em Cadeira de Rodas na altura adequada de visualização da tela considerando corretamente o ângulo visual.*



### 3.1.37

#### **uso público**

espaços, salas ou elementos externos ou internos, disponíveis para o público em geral. O uso público pode ocorrer em edificações ou equipamentos de propriedade pública ou privada

### 3.1.38

#### **uso restrito**

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

### 3.1.39

#### **utilização acompanhada**

uso de equipamento com presença de pessoal habilitado em todas as etapas do percurso

### 3.1.40

#### **utilização autônoma**

uso de equipamento com autonomia total em todas as etapas do percurso

### 3.1.41

#### **vestiários**

cômodo para a troca de roupa, podendo ser em conjunto com banheiros ou sanitários

## **NOVA NBR 9050:2020**

### **Utilização acompanhada**



*A definição de utilização acompanhada, indicada na nova NBR 9050:2020 nos ajuda a entender, por exemplo que o piso tátil direcional pode ser instalado para ir desde a entrada da edificação até o balcão de atendimento e um funcionário do local ajudará a pessoa com deficiência visual até o ambiente em que se deseja.*



# CONFORTO

Menor esforço físico possível a partir de uma posição corporal neutra.



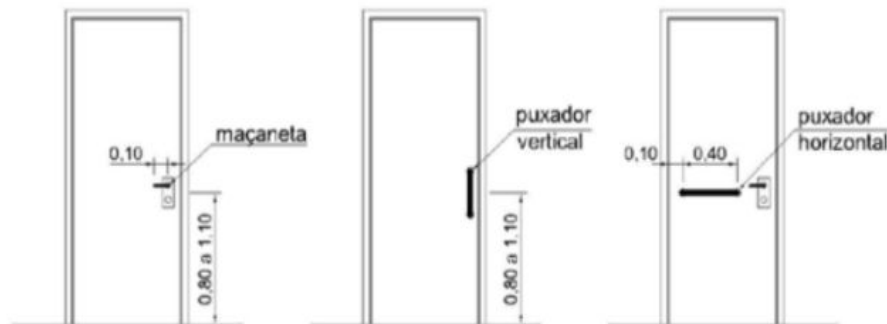




**4.6.6.3** Os puxadores horizontais para portas devem ter diâmetro entre 25 mm e 35 mm, com afastamento de no mínimo 40 mm entre o puxador e a superfície da porta. O puxador horizontal deve ter comprimento mínimo de 0,40 m, afastado 0,10 m do batente (do lado das dobradiças), conforme Figura 24. Devem ser instalados na altura da maçaneta e, na sua inexistência, a uma altura entre 0,80 m a 1,10 m medidos do eixo do puxador ao piso acabado. Em caso de porta de sanitários deve atender os requisitos de 6.11.2.7.

**4.6.6.4** As barras antipânico devem ser apropriadas ao tipo de porta em que são instaladas e devem atender integralmente ao disposto na ABNT NBR 11785. Se instaladas em portas corta-fogo, devem apresentar tempo requerido de resistência ao fogo compatível com a resistência ao fogo destas portas. Devem ser instaladas a uma altura de 0,90 m do piso acabado.

Dimensões em metros



**Figura 24 – Localização de maçanetas e puxadores – Exemplos**

**NOVA NBR 9050:2020**  
**Puxadores**



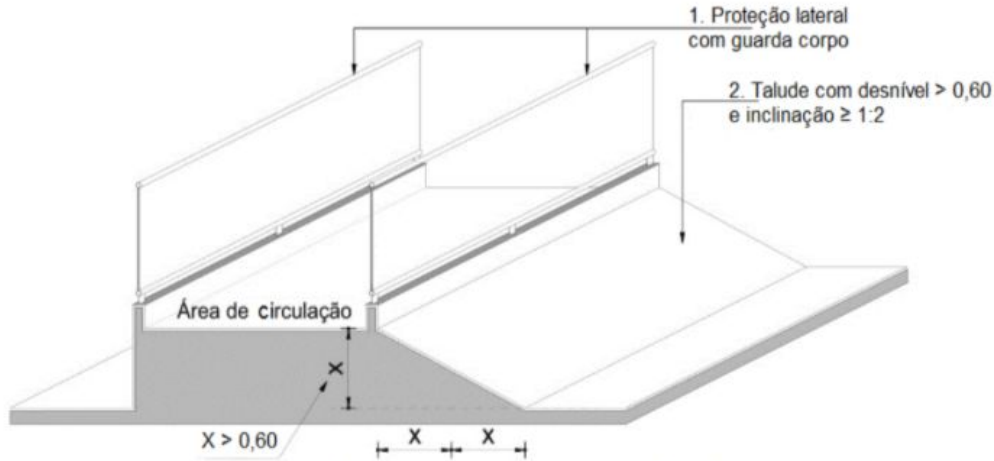


# SEGURANÇA

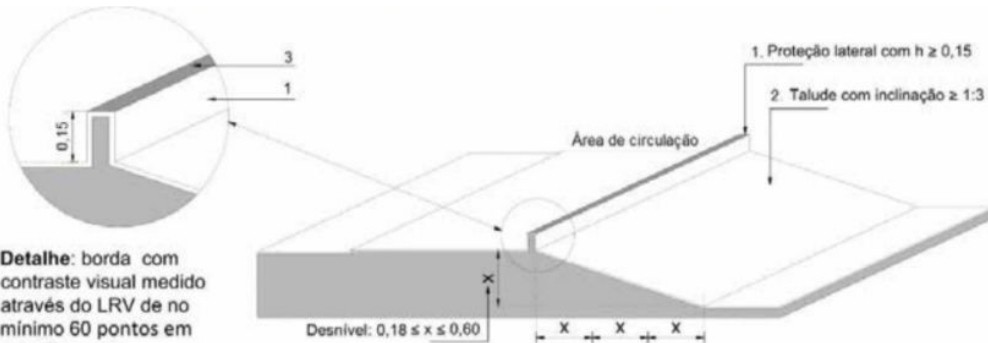
Evitar acidentes



**NOVA NBR 9050:2020**  
**Segurança - Guarda-corpos**



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



**Detalhe:** borda com contraste visual medido através do LRV de no mínimo 60 pontos em relação ao piso.



**NOVA NBR 9050:2020**  
**Segurança - Piso Tátil**



***Instalação de piso tátil direcional e de alerta como elementos para trazer **SEGURANÇA** às pessoas com deficiência.***



## **ESTUDO DE CASO REAL**

### **Acessibilidade em um Condomínio Residencial.**



*Imagine que há muitos anos atrás você comprou seu tão sonhado apartamento em um lindo condomínio residencial, com área de lazer, salão de festas, churrasqueira, quadras, piscina, sauna e tem até um lindo espaço gourmet.*

*Os anos se passaram, você formou uma bela família, os filhos cresceram e você e seu marido ou esposa agora vão aproveitar juntos a vida, os ambientes do prédio e também querem sair para jantar, ir às festas e viajar.*

*Mas!!! Não conseguem mais subir e descer escadas, alcançar objetos muito altos ou caídos no chão, tem dificuldade para caminhar e usar o banheiro.*

*Não conseguem nem ir à feira pois as calçadas não são acessíveis, com muitos buracos e desníveis. O QUE FAZER?*

EVENTO NACIONAL DE ACESSIBILIDADE  
ATUALIZADO COM A **NOVA NBR 9050:2020**



# ADAPTE A SUA CARREIRA AOS NOVOS TEMPOS.

Aplique as Normas de acessibilidade sem medo de errar.  
Tenha mais e melhores clientes.

De 5 à 9/10/2020

Com EDUARDO RONCHETTI  
e emissão de **CERTIFICADO**



AO VIVO | GRATUITO | ONLINE





## **Acessibilidade nas Calçadas**



- 1. Seguir as regras das CARTILHAS MUNICIPAIS!**
- 2. A responsabilidade da conservação da calçada é do dono do imóvel;**
- 3. Dividir a calçada em três faixas, com faixa de serviço, faixa livre e faixa de acesso;**
- 4. Utilizar piso regular, firme, estável, antiderrapante e sem padronagem;**
- 5. Obrigatório piso tátil direcional, conforme art. 15 DF 5296/2004;**





## ***Faixas na Calçada e tipos de pisos***



- 1. FAIXA DE SERVIÇO:**  
Instalar todo o mobiliário urbano.
- 2. FAIXA LIVRE:**  
Circulação de todas as pessoas em uma local absolutamente livre de qualquer obstáculo;
- 3. FAIXA DE ACESSO:**  
Para larguras de calçada acima de 2 metros, surge uma nova faixa que auxilia no acesso à edificação.

***É obrigatória a instalação de piso tátil direcional nas rampas? Porque?***





**Esta instalação está correta?**



***Não! Estão conduzindo a pessoa com deficiência visual para cair no jardim! Que absurdo!!!***

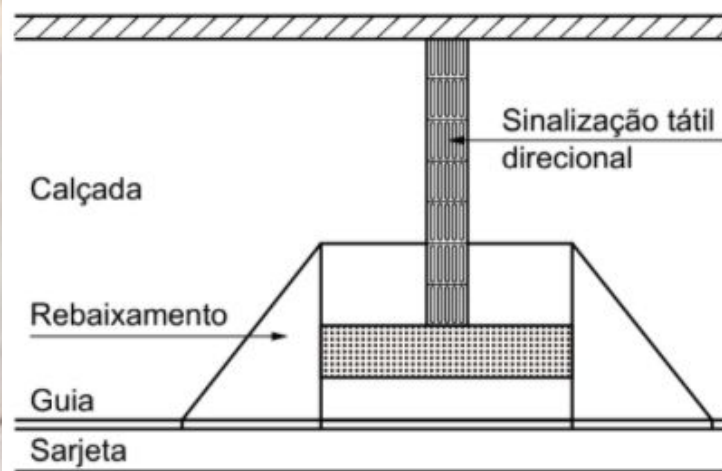
***PERGUNTA: Mas eu não poderia utilizar várias referências edificadas ao longo do percurso?***



**Esta instalação está correta?**



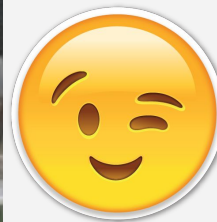
**Esta imagem ao lado parece semelhante à solução da figura 63 da NBR 16537/2016.**



Material didático produzido exclusivamente para o evento *Projetando cidades inclusivas para 2030*, realizado no dia 22 de setembro de 2020. Todos os direitos reservados.

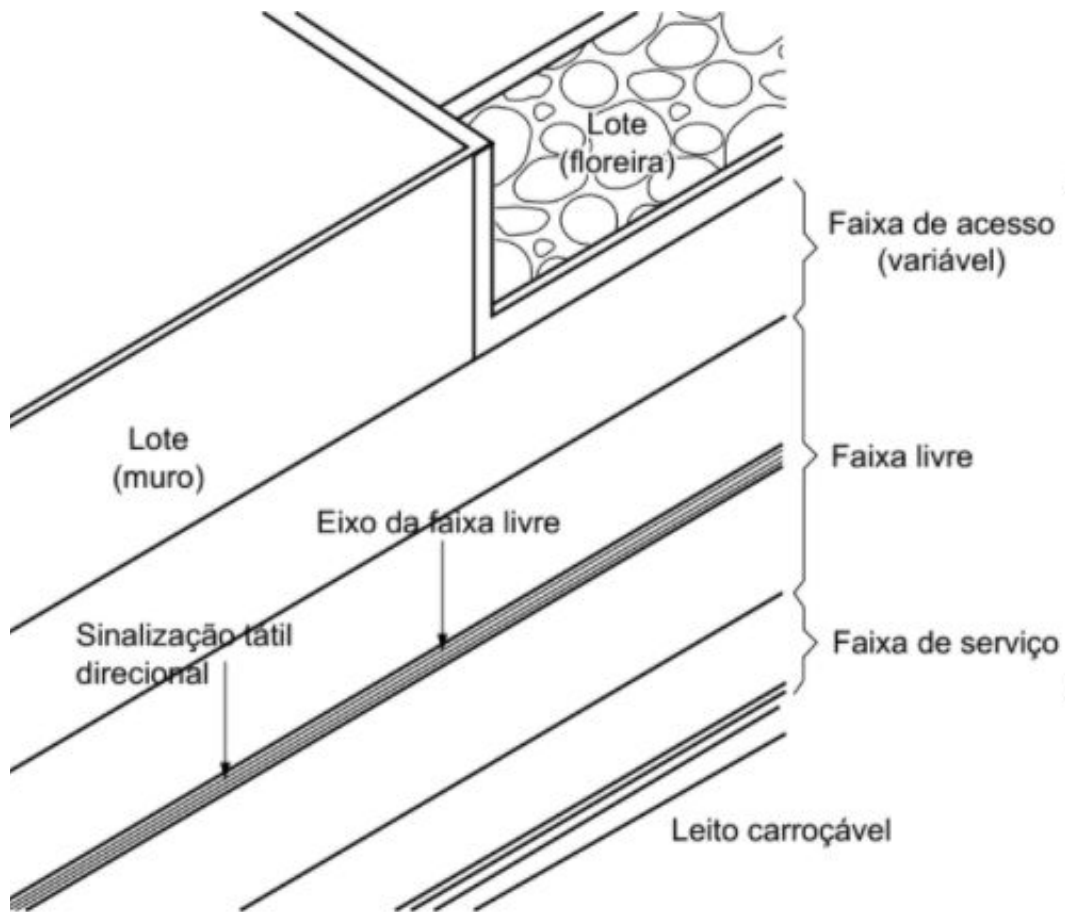


***Esta instalação está correta?***



***Após muitas polêmicas, a solução foi alterada com a criação de uma faixa contínua de piso tátil direcional.***

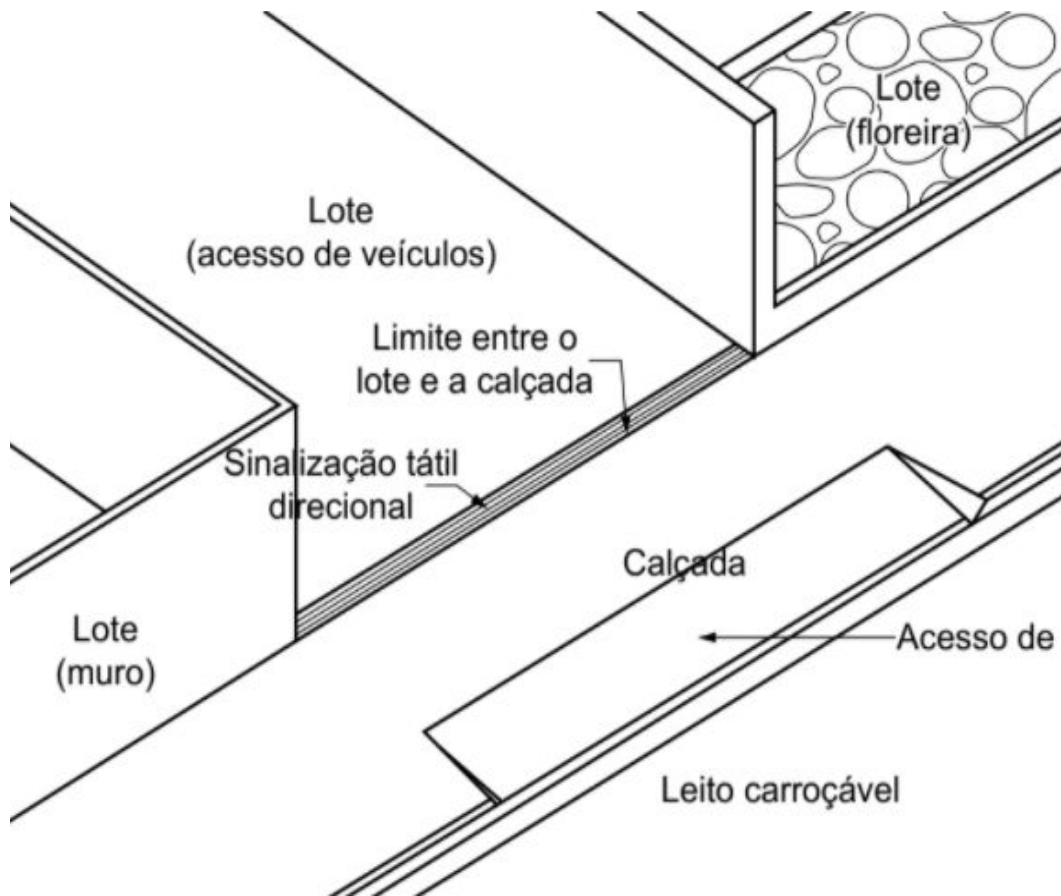
Material didático produzido exclusivamente para o evento *Projetando cidades inclusivas para 2030*, realizado no dia 22 de setembro de 2020.  
Todos os direitos reservados.



## ***Piso tátil direcional na calçada.***



Quando a calçada possui largura superior a 2 metros, com a existência de uma faixa de acesso, deve ser instalado piso tátil direcional no meio da faixa livre para servir como referência visual e tátil para as pessoas com deficiência visual ou baixa visão.



## ***Piso tátil direcional na calçada.***



**Quando a calçada é estreita, pode-se utilizar os muros das edificações como referência visual e tátil, substituindo a utilização do piso tátil direcional.**



***Piso tátil direcional na calçada.***



## **ATENÇÃO:**

- 1. A solução a ser adotada deve estar de acordo com o estabelecido pela Prefeitura municipal local;**
- 2. Pessoas com deficiência sempre se manifestam mais favoráveis à utilização do piso tátil direcional;**





## ***Inclinação na Calçada***



**6. Inclinação longitudinal é a mesma que a da rua;**

**7. Inclinação transversal da faixa de Serviço, máximo de 8.33%**

**8. Inclinação transversal da faixa livre, máximo de 3%;**

**Inclinação transversal da faixa de acesso, máximo de 8.33%;**

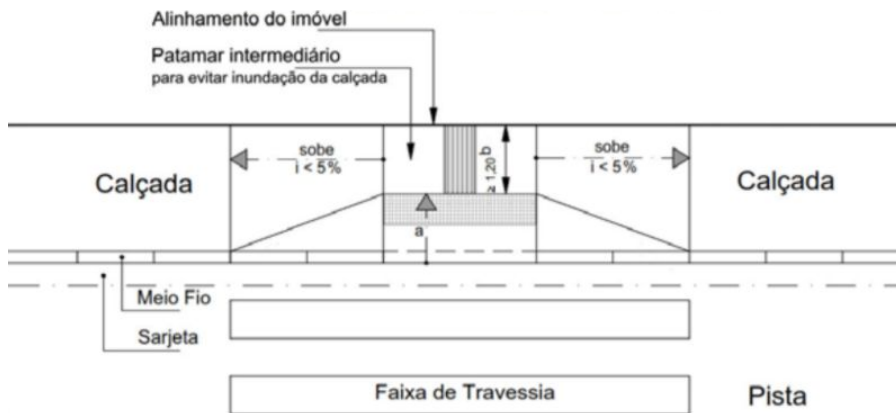
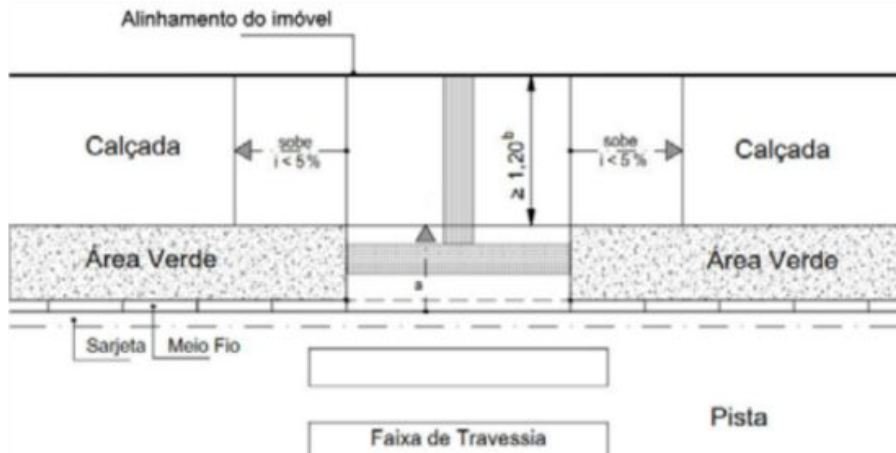
**9. Os desníveis devem ser resolvidos dentro do alinhamento;**

**10. Só se instala guia rebaixada na travessia de pedestre ou associado à vaga de estacionamento;**

$i_{\text{máx.}} = 8,33\%$   
faixa de mobiliário

2% a 3% (máx.)  
faixa livre

8,33%  
(máx.)  
faixa de acesso



## **Acessibilidade em um Condomínio. Inclinação de rampas.**



Em calçadas estreitas onde a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre com largura de, no mínimo, 1,20 m, pode ser feito o rebaixamento de rampas

laterais com inclinação de até 5 %, ou ser adotada, a critério do órgão de trânsito do município, faixa elevada de travessia, ou ainda redução do percurso de travessia.

## Acessibilidade em um Condomínio. Inclinação de rampas.



Tabela 4 – Dimencionamento de rampas

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

Tabela 5 – Dimencionamento de rampas para situações excepcionais

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

## RAMPAS

Qual é a inclinação máxima de uma rampa, em caso de reforma, para vencer um desnível máximo de 1 metro com um único segmento de rampa?

- A) 12,5%
- B) 10 %
- C) 8,33%
- D) 6,25%
- E) 5%

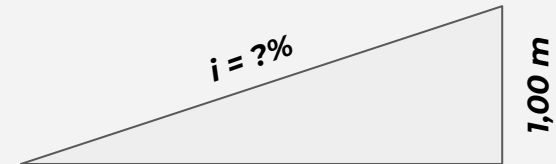




Tabela 4 – Dimencionamento de rampas

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

Tabela 5 – Dimencionamento de rampas para situações excepcionais

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

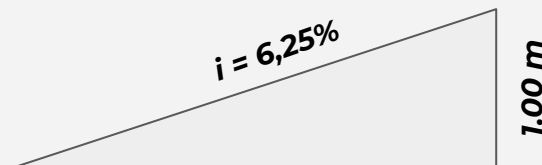
## Acessibilidade em um Condomínio. Inclinação de rampas.

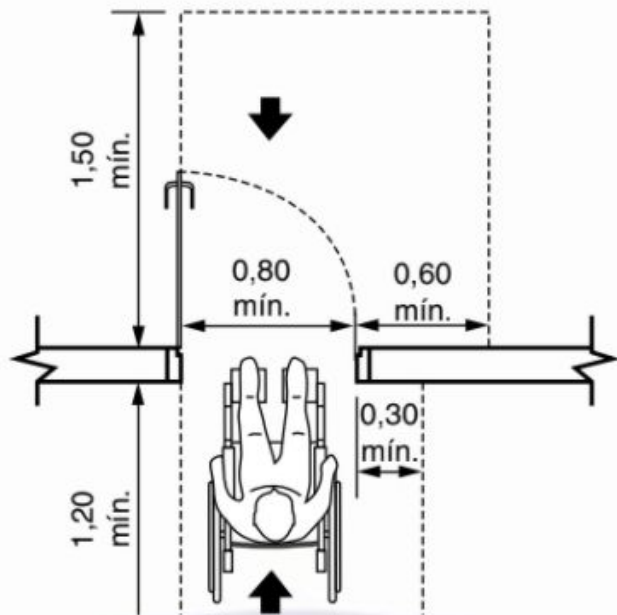


### RAMPAS

Qual é a inclinação máxima de uma rampa, em caso de reforma, para vencer um desnível máximo de 1 metro com um único segmento de rampa?

- A) 12,5%
- B) 10 %
- C) 8,33%
- D) 6,25%
- E) 5%





**Figura 83 – Deslocamento frontal**

## **Acessibilidade em um Condomínio. Portas.**



### **PORTAS**

*Todas as portas de todos os ambientes de uso comum devem ter área de aproximação lateral de 30 cm e 60 cm, para permitir a abertura da porta conforme figura 83 da NBR 9050:2020 além de:*

- *Vão livre mínimo de 80 cm;*
- *Profundidade livre de aproximação;*



**Muito obrigado.**



**“Investir em acessibilidade é gesto de humanidade e um ato de responsabilidade, garantindo a igualdade de oportunidade entre todas as pessoas”.**

[www.acessibilidadeaplicada.com.br](http://www.acessibilidadeaplicada.com.br)  
[eduardo@acessibilidadeaplicada.com.br](mailto:eduardo@acessibilidadeaplicada.com.br)  
(11) 991604718

