

MANUAL DE ACESSIBILIDADE ESPACIAL PARA ESCOLAS:



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Especial

MANUAL DE ACESSIBILIDADE ESPACIAL PARA ESCOLAS:

O direito à escola acessível!

MANUAL DE ACESSIBILIDADE ESPACIAL PARA ESCOLAS: O direito à escola acessível!

Brasília, Agosto de 2009.

Coordenação Geral:

Marta Dischinger
Vera Helena Moro Bins Ely
Rosângela Machado

Textos:

Marta Dischinger
Vera Helena Moro Bins Ely
Monna Michelle Faleiros da Cunha Borges

Design e diagramação:

Daniel Pezzini

Capa:

Daniel Pezzini
com ilustração de
Júlia Leutchuk da Rocha

Colaboração e Ilustrações:

Júlia Leutchuk da Rocha

Revisão Ortográfica:

Maria Luiza Rosa Barbosa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Centro de Informação e Biblioteca em Educação (CIBEC)

Dischinger, Marta

Manual de acessibilidade espacial para escolas :
o direito à escola acessível / Marta Dischinger;
Vera Helena Moro Bins Ely; Monna Michelle Faleiros
da Cunha Borges. – Brasília : Ministério da Educação,
Secretaria de Educação Especial, 2009.

115 p. il.
ISBN

1. Educação especial. 2. Acessibilidade espacial.
I. Título. II. Brasil. Ministério da Educação.
Secretaria de Educação especial.

CDU 376

Apresentação

O Ministério da Educação, por meio da Secretaria de Educação Especial, publica o *Manual de Acessibilidade Espacial para Escolas*, desenvolvido em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina, com o objetivo de subsidiar os sistemas de ensino na implementação de uma política pública de promoção da acessibilidade em todas as escolas, conforme preconiza o Decreto-lei nº 5.296/2004.

Historicamente, as escolas públicas não foram organizadas para atender as diferenças, o que gerou a exclusão social e educacional das pessoas com deficiência.

Atualmente, a Política Nacional de Educação Especial, na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC/2008), à luz da Convenção Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU/2006), orienta os sistemas de ensino para a construção de sistemas educacionais inclusivos, que assegurem o direito de todos à educação.

Nesse contexto, o MEC/SEESP implementa o Programa Escola Acessível que apoia projetos de acessibilidade dos prédios escolares, os quais visam promover tanto a adequação arquitetônica quanto a dos mobiliários e da sinalização.

Esta obra apresenta as condições de acessibilidade, previstas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – NBR 9050/2004, e explicita os critérios de acessibilidade a serem observados no planejamento do espaço escolar. São detalhados, por intermédio de textos e ilustrações, os diferentes ambientes da escola. Há, também, orientações para a eliminação das barreiras e para a garantia do acesso, com autonomia e segurança, a todos os alunos.

Assim, espera-se que as informações contidas neste documento contribuam para o desenvolvimento inclusivo das escolas, no sentido de efetivar o direito de acesso e de participação dos alunos com deficiência, bem como de toda a comunidade escolar, fortalecendo a gestão democrática.

Prefácio

A escola como ambiente educativo inclusivo requer condições que garantam o acesso e a participação autônoma de todos os alunos às suas dependências e atividades de formação.

Assegurar essas condições é um dos motes dos educadores e demais profissionais que atuam nessas escolas. Muitos têm contribuído com seus conhecimentos específicos para que os espaços escolares acolham as diferenças, sem restrições e limitações, discriminações, exclusão.

Projetos e iniciativas, que visam solucionar problemas de acessibilidade nas escolas, estão despondo nas nossas redes de ensino básico e superior, o que demonstra o interesse da Arquitetura e Urbanismo, das Engenharias, e da Informática pela inclusão.

A inclusão escolar não afeta, de fato, apenas as questões pedagógicas. Um ensino de qualidade, que dá conta das diferenças dos alunos, tem, por detrás de sua organização, uma infraestrutura física e operacional compatível com a capacidade de as diferenças diferirem infinitamente.

É, portanto, a diferença das pessoas que deve vir primeiro, especialmente quando pensamos em ambientes acessíveis. É, com efeito, aí que tudo se complica. Como chegar a um modelo universal, que sirva para todos, diante da proliferação das diferenças? Como estabelecer normas para todos, diante da nossa singularidade? Como definir padrões universais, sem produzir exclusões? Eis o grande desafio e, ao mesmo tempo, a ocasião oportuna de reconhecermos e convivermos com a ideia de incompletude de nossos projetos globalizantes/generalizadores.

Somos seres que não cabemos em medidas prefixadas, que escapamos, resistimos a qualquer solução ideal, por mais técnicas que sejam as normas estabelecidas para nos identificar, conter, quantificar.

Este manual é muito bem-vindo às escolas, pois, ao propor soluções para todos, sempre sinalizará aos professores e aos alunos o poder das diferenças de não se sujeitarem ao estabelecido. Talvez seja essa a maior utilidade de suas contribuições.

Parabéns às suas autoras, que, estou certa, já compartilhavam dessas ideias, ao escrevê-lo.

Maria Teresa Egler Mantoan

Sumário

Parte 1: Compreendendo conceitos de inclusão

Inclusão no ensino - uma realidade nas escolas brasileiras.....	21
O que são barreiras?	21
O que é acessibilidade espacial?	22

Parte 2: Compreendendo a acessibilidade em cada ambiente da escola

1. A rua em frente à escola	32
2. Do portão à porta de entrada da escola.....	34
3. Recepção e salas de atendimento	36
4. Corredores	38
5. Escadas e rampas.....	40
6. Salas de aula.....	42
7. Laboratórios e salas de artes	44
8. Sala de recursos multifuncional	46
9. Espaço da educação infantil	48
10. Biblioteca	50
11. Auditório.....	52
12. Sanitários.....	54
13. Trocador em sanitário acessível.....	56
14. Refeitório.....	58
15. Quadra de esportes	60
16. Pátios	62
17. Parque infantil.....	64

Parte 3: Orientações gerais sobre acessibilidade espacial

Escolha de terrenos para construção de novas escolas	70
Transporte público.....	70
Pisos táteis de alerta e direcionais em calçadas	71
Distribuição dos ambientes e fluxos.....	72
Conforto térmico, lumínico e acústico.....	73
Opções para instalação de rampas e elevadores.....	74
Opções para instalação de banheiros acessíveis	75
Opções para instalação de trocadores.....	76
Barras de apoio ao longo dos corredores.....	78
Leis de prevenção contra incêndios	78

Parte 4: Avaliando sua escola

1. A rua em frente à escola	84
2. Do portão à porta de entrada da escola.....	86
3. Recepção e salas de atendimento	88
4. Corredores	90
5. Escadas e rampas.....	92
6. Salas de aula.....	94
7. Laboratórios e salas de artes	95
8. Sala de recursos multifuncional	96
9. Espaço da educação infantil	97
10. Biblioteca	98
11. Auditório.....	99
12. Sanitários.....	100
13. Trocador em sanitário acessível	102

14. Refeitório.....	103
15. Quadra de esportes	104
16. Pátios	105
17. Parque infantil.....	106
Referências.....	109
Bibliografia	110
Glossário.....	113

Introdução

Este manual faz parte de uma série de ações que visam tornar a inclusão, na rede pública de ensino brasileira, uma realidade. Garantir o direito à educação para todos significa reconhecer e valorizar as diferenças, sem discriminação de etnia, credo, situação social ou das pessoas com deficiência. Nesse último caso, prevenir ou eliminar barreiras para promover acessibilidade significa um desafio ainda maior, pois, além da necessária transformação das concepções e práticas do ensino, é também fundamental adequar os meios pedagógicos e os espaços escolares.

Ambientes escolares inclusivos devem possibilitar não só o acesso físico, como permitir a participação nas diversas atividades escolares para todos – alunos, professores, familiares e também funcionários da escola. As características dos espaços escolares e do mobiliário podem aumentar as dificuldades para a realização de atividades, o que leva a situações de exclusão. Um simples degrau, por exemplo, impede o acesso à sala de aula para um aluno que utiliza cadeira de rodas. A colocação de uma rampa, com inclinação apropriada, elimina essa barreira física e permite o deslocamento desse aluno. A colocação, nessa rampa, de sinalização tátil, a fim de avisar o início e fim da rampa, permite, por sua vez, que um aluno cego se desloque com segurança.

Assim, para promover a participação e o aprendizado, é necessário, em primeiro lugar, reconhecer as habilidades e dificuldades específicas de cada aluno. A partir desse reconhecimento, é possível identificar as necessidades quanto aos recursos pedagógicos e de acessibilidade em relação às características físicas dos ambientes escolares.

O objetivo central deste manual é, justamente, fornecer conhecimentos básicos e instrumentos de avaliação que permitam identificar as dificuldades encontradas por alunos com deficiência no uso dos espaços e equipamentos escolares. Acreditamos que a identificação dos problemas que enfrentam é o primeiro passo para desenvolver soluções que minimizem ou eliminem as barreiras físicas, a fim de possibilitar ambientes acessíveis.

É urgente cumprir as normas e a legislação de acessibilidade, e melhorar as condições de acesso e uso das escolas brasileiras, seja por meio de reformas das edificações existentes, seja da construção de novas escolas acessíveis. Essa urgência deve-se ao fato de que a maioria de nossas escolas funciona em edificações construídas anteriormente às novas normas, sem levar em consideração as necessidades de pessoas com deficiência. Para que isso ocorra, são necessárias a concessão de verbas para realização de obras e a difusão de conhecimento técnico específico aos profissionais responsáveis pela avaliação, projeto, fiscalização e manutenção dos espaços escolares.

A necessidade de atualização do conhecimento sobre acessibilidade espacial deve-se tanto à novidade das leis quanto às características do ambiente escolar. Escolas devem atender a usuários com idades muito diversas e, também, aqueles que possuem características físicas distintas. O grau de exigência para criar as condições espaciais necessárias ao aprendizado de alunos com deficiência, por vezes, ultrapassa as atuais especificações da *Norma Brasileira de Acessibilidade* (NBR 9050/2004). Por essa razão, uma comissão da Associação Brasileira de Normas e Técnicas – ABNT está desenvolvendo norma técnica específica para espaços escolares. Considerando essa situação, buscamos, neste manual, explicar como atender aos itens obrigatórios da atual norma técnica e, além disso, incluir outros aspectos através de recomendações e sugestões.

Para atingir o objetivo proposto, o manual está estruturado da seguinte forma: na primeira parte, são apresentados os principais conceitos relativos à inclusão no ensino, barreiras à inclusão, e acessibilidade espacial, para permitir a compreensão adequada do problema. Na segunda parte, são expostos, a partir de textos ilustrados com fotos e desenhos, os principais problemas de acessibilidade e as respectivas possibilidades de solução para cada um dos ambientes escolares. Essa apresentação detalhada visa subsidiar a equipe pedagógica de cada escola e os técnicos responsáveis pela elaboração de soluções para que identifiquem os problemas e encontrem soluções adequadas para eles. Na terceira parte, estão incluídas orientações gerais para complementar as informações mais específicas, contidas na segunda parte deste manual. Na quarta parte, são apresentadas planilhas de avaliação que incluem roteiro de perguntas para cada ambiente da escola. Essas planilhas visam apoiar a verificação dos problemas em cada escola, a partir das leis e normas existentes. Finalmente, são incluídos as referências, a bibliografia e o glossário de conceitos e termos técnicos necessários para a plena compreensão deste manual.

Destacamos que este manual possui duas versões: uma que você está lendo – escrita –; e uma versão digital, em áudio, acessível para pessoas com deficiência visual e com deficiência física. As duas versões se diferenciam quanto à forma de apresentação; preserva-se, no entanto, a integridade de seu conteúdo. A diferença refere-se à existência de desenhos e fotos na versão impressa, os quais são substituídos por descrições em linguagem oral na versão digital.

Parte 1

Compreendendo conceitos de inclusão



Inclusão no ensino - uma realidade nas escolas brasileiras

A inclusão escolar é um movimento mundial que condena toda forma de segregação e exclusão. Ela implica em uma profunda transformação nas escolas, uma vez que envolve o rompimento de atitudes de discriminação e preconceito, de práticas de ensino que não levam em consideração as diferenças, e de barreiras de acesso, permanência e participação dos alunos com deficiência nos ambientes escolares. Na escola inclusiva, todos devem sentir-se bem-vindos, acolhidos e atendidos em suas necessidades específicas.

A constituição brasileira assegura, desde 1988, o direito à educação para todos, sem nenhum tipo de discriminação. A escola cumpre papel fundamental para a escolarização de todos os alunos e deve atender as demandas dos alunos com deficiência que encontram barreiras de acesso para sua participação no ensino comum. Nesse sentido, surge a necessidade de adequação dos espaços escolares com base nas normas e legislação vigentes, de forma a garantir a autonomia e a independência desses alunos no seu cotidiano escolar.

A matrícula de alunos com deficiência, nas salas de aula do ensino regular, tem aumentado a cada ano. O Censo Escolar/2008 nos indica que a inclusão escolar desses alunos passou de 34,4% do total de matrículas, em 2007, para 54% em 2008. A presença de alunos com deficiência, na escola comum, tem oportunizado um profundo processo de reflexão sobre a acessibilidade em todos os seus sentidos, inclusive naqueles que se referem às adequações espaciais. Ao propor ambientes inclusivos, ações devem ser adotadas na direção de reconhecer e valorizar as diferenças humanas, para que as condições de acesso, atividade e participação dos alunos se concretizem.

Como toda situação nova, a inclusão traz consigo novos desafios e também a necessidade de encontrar soluções inovadoras. Assim, em todo Brasil, há um enorme esforço para formar gestores, professores e funcionários para lidar com as diferenças humanas que estão presentes em todas as escolas. Não basta, portanto, o acesso à matrícula. É necessário, além disso, o investimento em ações que assegurem a acessibilidade nas escolas. Mas como identificar as necessidades de alunos com deficiência? Como buscar alternativas para eliminação das barreiras de acesso? O que fazer para que a escola se torne acessível?

Para garantir condições de acessibilidade espacial, é importante identificar quais barreiras físicas aumentam o grau de dificuldade ou impossibilitam a participação, a realização de atividades e a interação das pessoas com deficiência nas escolas.

O que são barreiras?

As barreiras físicas podem ser elementos naturais ou construídos, que dificultam ou impedem a realização de atividades desejadas de forma independente. A presença de árvores e postes numa calçada estreita reduz, por exemplo, a área de circulação para todos pedestres. Pode, inclusive, impedir o deslocamento de uma pessoa em cadeira de rodas e,

assim, torna-se uma barreira para essa pessoa. O excesso de ruído pode ser uma barreira para uma pessoa que escuta mal, e também para uma pessoa cega que precisa reconhecer os sons das atividades para saber onde está.

Dessa forma, podemos conceituar barreiras como qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade de as pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação (BRASIL, 2004, p. 61).

É importante considerar que a eliminação de barreiras físicas, nas escolas, depende de diferentes ações – avaliação dos vários ambientes da escola, elaboração de projetos, execução de obras e sua fiscalização. Consequentemente, para projetar novas escolas acessíveis e adequar aquelas já existentes, é importante compreender, em primeiro lugar, as necessidades oriundas das diferentes deficiências para, então, eliminar as barreiras físicas que impedem a inclusão de todos os usuários.

A *Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência* traz a ideia de que a limitação de uma pessoa com deficiência é determinada pelo ambiente. Desse modo, define que “[...] pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de natureza física, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade com as demais pessoas” (ONU, Art. 1, 2006).

Assim, o mais importante é sempre pensarmos como fazer para diminuir o grau de dificuldade que a pessoa enfrenta para realização de uma atividade devido às características físicas dos ambientes. Se uma escola possui, por exemplo, sala de recursos multifuncional, devem ser eliminadas todas as barreiras que possam dificultar o seu acesso por alunos com diferentes deficiências. Uma porta estreita deve ser substituída por uma que permita a passagem de uma cadeira de rodas. Se houver escada para chegar nessa sala, deve ser construída rampa ou plataforma elevatória; e, no início e final da escada e rampa, deve haver piso tátil alerta para informar pessoas com deficiência visual da presença de desnível.

Os responsáveis pela avaliação da escola, como a direção, pais, professores, equipe pedagógica e usuários, devem identificar as barreiras existentes. Além disso, os profissionais responsáveis pelo projeto, como arquitetos e engenheiros das secretarias ou profissionais liberais, devem desenvolver soluções técnicas adequadas e de acordo com as normas.

Durante a execução de novos projetos ou reformas, devem ser consideradas e cumpridas as especificações técnicas estabelecidas. Os responsáveis por ações de fiscalização, como técnicos da prefeitura e equipe da escola ou secretaria de educação, a partir do conhecimento da legislação, devem ser capazes de avaliar a adequação das soluções implantadas e de interferir caso uma especificação técnica não seja cumprida. A responsabilidade de garantir obras acessíveis é de todos os envolvidos no projeto, desde sua origem até sua execução.

O que é acessibilidade espacial?

Acessibilidade espacial significa bem mais do que apenas poder chegar ou entrar num lugar desejado. É, também, necessário que a pessoa possa situar-se, orientar-se no espaço e que comprehenda o que acontece, a fim de encontrar os diversos lugares e ambientes com suas diferentes atividades, sem precisar fazer perguntas. Deve ser possível para qualquer

pessoa deslocar-se ou movimentar-se com facilidade e sem impedimentos. Além disso, um lugar acessível deve permitir, através da maneira como está construído e das características de seu mobiliário, que todos possam participar das atividades existentes e que utilizem os espaços e equipamentos com igualdade e independência na medida de suas possibilidades.

A dificuldade que a pessoa possui pode tanto ser agravada pelas características do lugar como atenuada através de soluções que buscam a acessibilidade espacial. Um aluno, por exemplo, com baixa visão, se entrar num corredor com paredes e forro brancos, com piso e portas de cor cinza claro, vai ter sua dificuldade agravada, pois não existe contraste de cores entre piso, paredes e portas. Mas, se o corredor for branco, o piso cinza escuro e as portas coloridas, ele vai poder distinguir tanto os planos horizontais e verticais como as aberturas.

Como existem diversos tipos de barreiras, indicamos quatro aspectos que devem ser considerados para permitir a acessibilidade espacial: orientação espacial, deslocamento, uso e comunicação.

Orientação espacial

É determinada pelas características ambientais que permitem aos indivíduos reconhecer a identidade e as funções dos espaços, assim como definir estratégias para seu deslocamento e uso. São importantes a forma, a iluminação, as cores e a disposição dos lugares e equipamentos, assim como as informações escritas ou desenhos – letreiros, mapas, imagens – que auxiliam na compreensão dos lugares. Seguem dois depoimentos de alunas com deficiência: uma com deficiência visual e outra com deficiência mental, que comentam suas dificuldades de orientação espacial.



Já estudei o mapa tátil e memorizei o caminho até minha sala de aula. É a quarta porta à direita, no corredor central. Mas, se houvesse placas com informação em Braille ao lado de cada porta, eu também saberia o que acontece em cada sala.



Não sei ler, mas posso saber qual sanitário usar porque tem um desenho de uma menina na porta, e eu sou uma menina.

Deslocamento

As condições de deslocamento são dadas pela possibilidade de qualquer pessoa poder movimentar-se ao longo de percursos horizontais – corredores – e verticais – escadas, rampas, elevadores –, e também nos ambientes internos: salas, sanitários, saguões, e externos, como caminhos, pátios, jardins, etc., livres de barreiras físicas, de forma independente, segura e confortável. São importantes o tipo e a qualidade dos pisos, a possibilidade de subir desníveis através de rampas ou elevadores, e a existência de espaço livre que seja suficiente para o movimento. Seguem três depoimentos de alunos com deficiência que comentam suas dificuldades de uso do espaço, do mobiliário e do equipamento escolar: uma aluna sem força nas mãos, um aluno em cadeira de rodas e um aluno com deficiência múltipla.



Se tenho uma cadeira de rodas para andar, mas não consigo chegar à biblioteca, pois a porta é muito estreita, como vou fazer para estudar com meus colegas?



O.k., eu não posso caminhar sozinho, mas posso andar com muletas. Mas, se ando com muletas e minha escola fica num morro cheio de escadarias, fica muito difícil chegar até lá.



Já memorizei o caminho até minha sala de aula, mas tropecei na lata de lixo que estava, no corredor, fora do lugar.

Uso

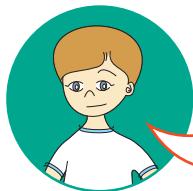
As condições de uso dos espaços e dos equipamentos referem-se à possibilidade efetiva de realização de atividades por todas as pessoas. São importantes todas as características físicas dos equipamentos e mobiliários, tais como forma, dimensões, relevo, textura e cores, assim como sua posição nos ambientes para permitir que sejam alcançados e utilizados por todos. Seguem três depoimentos de alunos com deficiência: uma aluna sem força nas mãos, um aluno em cadeira de rodas e um aluno com deficiência múltipla, que comentam suas dificuldades de uso dos espaços, mobiliário e equipamentos escolares.



Não tenho força nas mãos, mas posso abrir as portas das salas de aula que têm maçanetas grandes e de alavanca. Não gosto, mas preciso pedir ajuda para abrir a porta do laboratório porque a maçaneta é redonda.



Na minha escola, o banheiro é parcialmente adequado porque esqueceram que a cadeira de rodas precisa de um espaço livre abaixo do balcão, e não consigo me aproximar da torneira para lavar as mãos.



Tenho deficiência múltipla, não posso andar, nem coordenar bem o movimento de minhas mãos e tenho baixa visão. Estou, no primeiro ano, aprendendo a ler; gostaria de ter uma cadeira mais confortável, um computador para aumentar as letras na tela para ler melhor, e poder escrever no teclado em vez de usar um lápis.

Comunicação

Diz respeito às possibilidades de troca de informações entre pessoas, com ou sem auxílio de meios de comunicação alternativa, e à aquisição de informações gerais através de suportes informativos. São importantes a acústica dos ambientes, pois excesso de ruído dificulta a comunicação; a presença de sinais, pictogramas complementando informações escritas;

e os meios de tecnologia assistiva, como programas computacionais para surdos e cegos. Seguem dois depoimentos de alunos com deficiência: um aluno surdo e uma aluna cega, que comentam suas dificuldades de comunicação.



Sou surdo e uso a língua de sinais. Gostaria muito que, na minha sala de aula, houvesse um intérprete de LIBRAS para me comunicar mais facilmente com meus colegas e professor.



Todos estão lendo o mesmo livro na biblioteca, menos eu, porque esse livro não existe em Braille ou em fita gravada, ou em formato digital acessível.

Agora que foram apresentados todos os conceitos mais importantes para compreender como as condições do espaço físico afetam a inclusão, vamos iniciar a parte prática deste manual.

Parte 2

**Compreendendo a acessibilidade em
cada ambiente da escola**



Apresentamos, a seguir, por meio de textos, fotos e ilustrações, os problemas mais comuns de acessibilidade espacial encontrados nas escolas. Essa exposição está organizada a partir de dezessete ambientes genéricos, que abrigam as principais funções de uma escola.

Cada ambiente está apresentado em duas páginas. Na página esquerda, após a descrição geral do ambiente, estão listados e ilustrados com fotos os problemas encontrados que são mais frequentes. Importa salientar que uma mesma foto pode ilustrar mais de um problema. Essa descrição e o registro fotográfico baseiam-se em visitas realizadas em escolas de uma rede municipal de ensino, em 2008.

Na parte superior da página direita, uma ilustração apresenta possíveis soluções para os problemas descritos. A seguir, uma lista de itens numerados explica cada uma das soluções identificadas no desenho. É importante destacar que o desenho representa uma situação de escola hipotética, na qual buscamos incluir diferentes aspectos de acessibilidade, tais como: orientação espacial, deslocamento, uso e comunicação. Salientamos que, assim como podem existir problemas que não aparecem neste manual, também há soluções que não são aqui apresentadas.

1 A rua em frente à escola

A localização da escola, em zona rural ou urbana, em lote de meio de quadra ou em esquina, tem relação direta com o fluxo de carros e pedestres. A rua em frente à escola pode apresentar parada de ônibus, faixa de pedestre, semáforo e outros elementos, como lixeiras, floreiras, telefones públicos e placas de trânsito.

Problemas mais comuns

Atravessando a rua

- Rua sem faixa de pedestre ([Foto 1](#)).
- Rua muito movimentada e sem semáforo.
- Calçada sem rebaixamento, junto à faixa de pedestre, impossibilita a travessia de pessoas em cadeira de rodas.



1



2



3

Calçada em frente à escola

- Escola localizada em rua muito inclinada, o que impede o acesso a pé de pessoas com deficiência motora ([Foto 2](#)).
- Não é possível identificar a escola a partir da rua, pois seu nome não é visível ([Foto 3](#)).
- Calçada sem pavimentação ou com buracos e degraus ([Foto 4](#)).
- Obstáculos – como placas, floreiras, lixeiras, postes, galhos de árvores, toldos, entulho, etc. – atrapalham a circulação das pessoas ([Foto 5](#)).



4



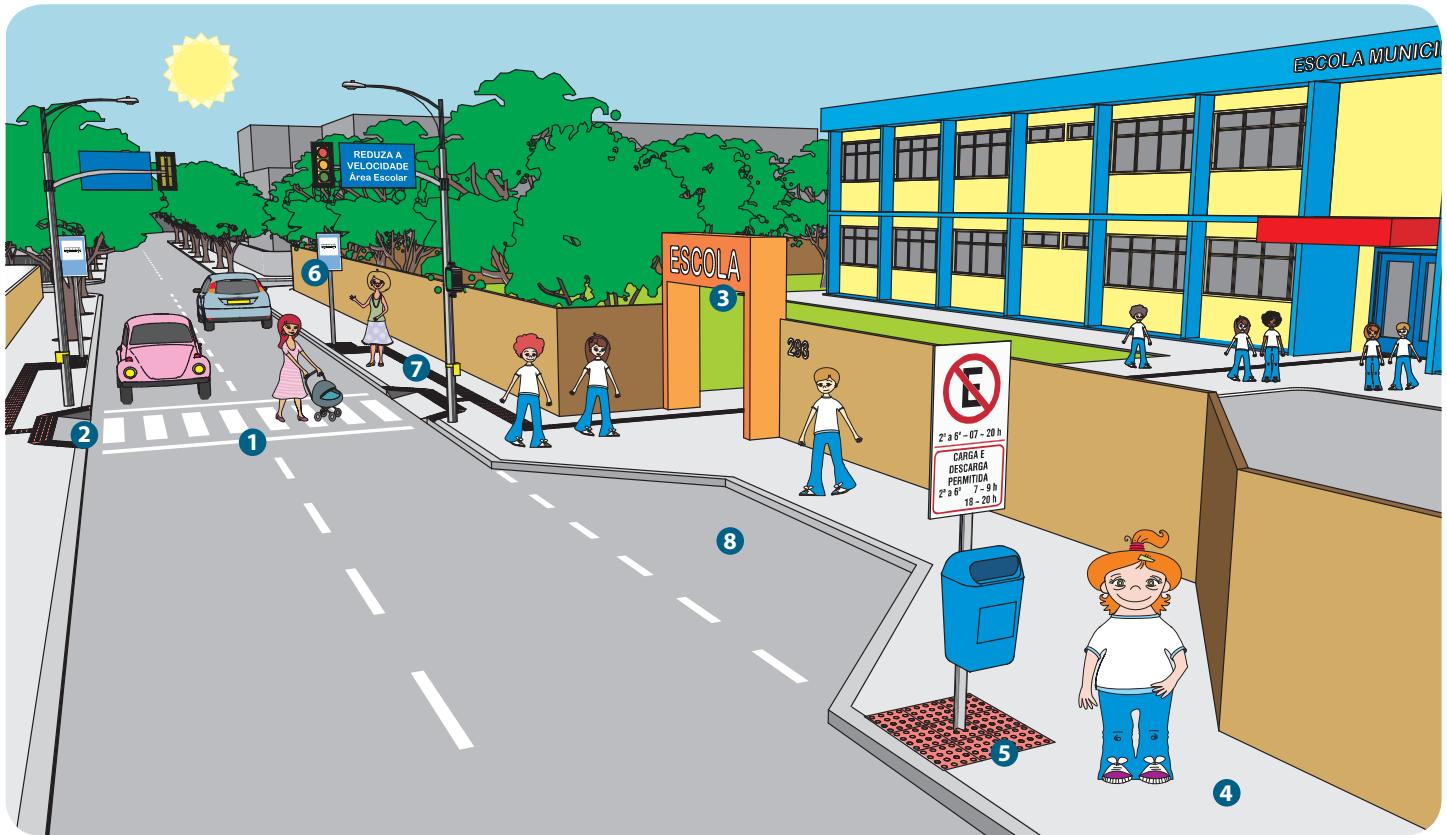
5

Paradas de ônibus

- Não existe parada de ônibus próxima à entrada da escola.
- Não é possível, desde a parada de ônibus, chegar ao portão da escola, em cadeira de rodas, devido à pavimentação irregular, obstáculos ou desniveis.
- Não há piso tátil direcional e/ou de alerta, nesse mesmo percurso, para auxiliar pessoas com deficiência visual ([Foto 3](#)).
- Não há alargamentos da via para possibilitar o embarque e desembarque das pessoas.

Estacionamento na rua

- Não existem vagas para pessoas com deficiência nesse estacionamento.



Propostas de soluções

- 1 Na rua em frente à escola, há faixa de segurança e semáforo para pedestre.
- 2 A calçada está rebaixada junto à faixa de pedestre.
- 3 O portal de entrada da escola é facilmente identificado, desde a calçada, por possuir cor contrastante com a do muro e o nome da escola em letras grandes.
- 4 A calçada que contorna os muros da escola é plana e sua pavimentação é regular.
- 5 Os obstáculos estão sinalizados com piso tátil de alerta e localizados fora da faixa livre para circulação.
- 6 A parada de ônibus está próxima à entrada da escola
- 7 O piso tátil direcional indica o percurso desde as paradas de ônibus até o portão da escola.
- 8 Existe uma área de embarque e desembarque próxima ao portão da escola. É desejável que nesta área também caiba um ônibus.

2 Do portão à porta de entrada da escola

Ao entrar pelo portão da escola, geralmente há um pátio e um caminho a percorrer que leva até a porta principal. Nele, pode haver uma área para recreação, jardins, bancos e estacionamentos.

Problemas mais comuns

Caminho até a porta de entrada

- Caminho sem pavimentação ou com buracos e degraus (**Foto 1**).
- Pavimentação escorregadia em dias de chuva ou ofuscante em dias de sol.
- Caminho estreito e com muitos obstáculos que atrapalham a circulação das pessoas, como placas, floreiras, lixeiras, postes, galhos de árvores, toldos, entulho, etc. (**Foto 2**).
- Caminho muito amplo, sem limites definidos, não possui piso tátil direcional para guiar pessoas com deficiência visual até a porta da escola.



1



2

Porta de entrada

- É difícil identificar a porta de entrada.
- Quando há degraus em frente à porta de entrada, não existe rampa (**Foto 3**).



3

Estacionamento da escola

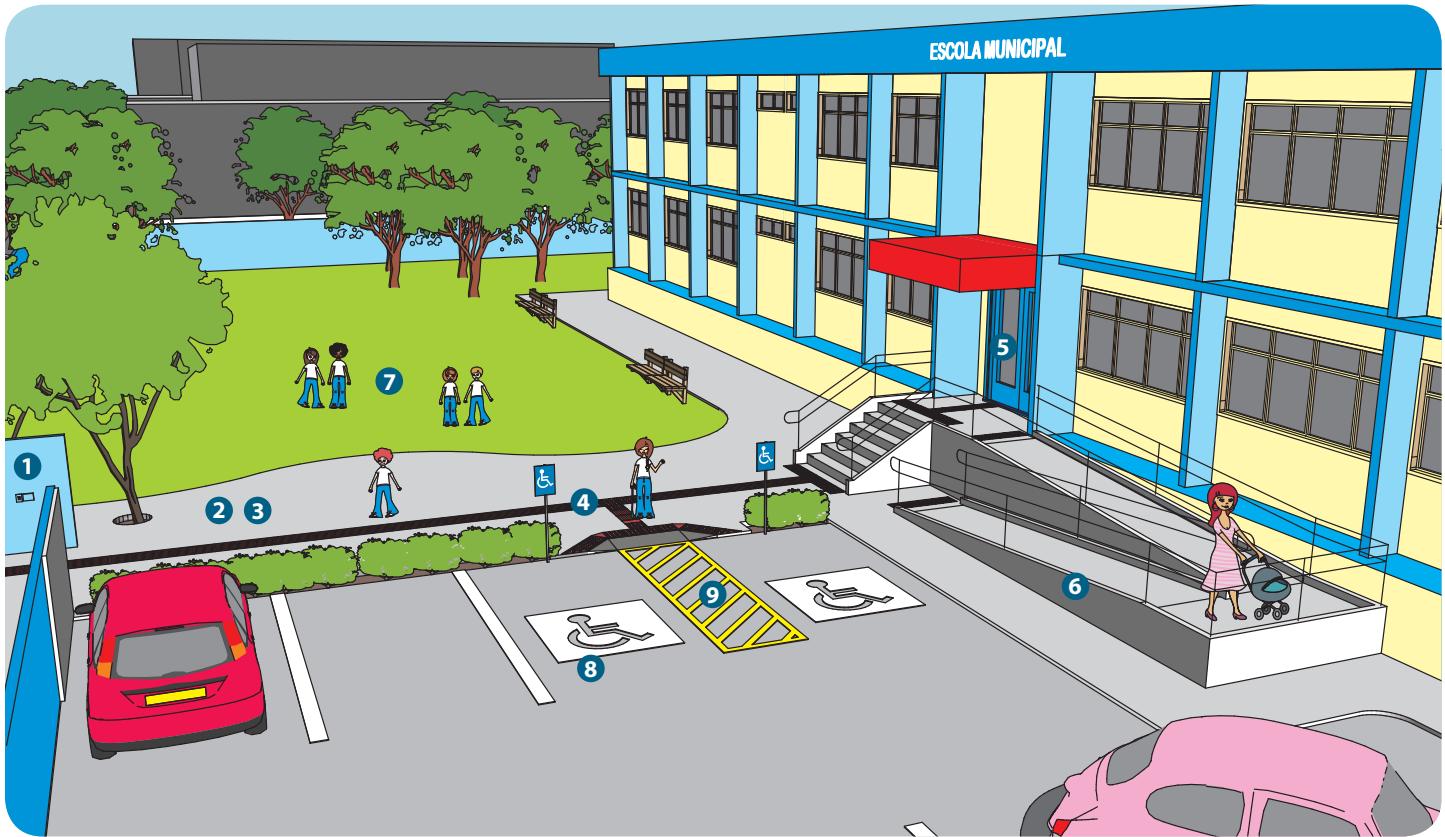
- Estacionamento situado no local onde as crianças brincam cria situações de perigo (**Foto 4**).
- Não existem vagas para pessoas com deficiência nesse estacionamento.
- As vagas para pessoas com deficiência estão muito longe da porta da escola.
- As vagas são estreitas, possuem piso irregular, como brita, e não estão sinalizadas.
- O caminho do estacionamento até a porta da escola possui pavimentação irregular, degraus ou obstáculos (**Foto 5**).



4



5



Propostas de soluções

- 1 A entrada de pedestres é separada da entrada de carros.
- 2 O caminho de pedestres é bem pavimentado, com piso regular, antiderrapante e não-ofuscante.
- 3 Não há obstáculos ao longo da circulação.
- 4 Existe piso tátil direcional, para guiar as pessoas com deficiência visual até a porta da escola, quando o caminho for muito amplo.
- 5 A porta de entrada é visível desde o portão, sendo facilmente identificada pela marquise em cor forte.
- 6 Há rampa, para vencer desníveis, ao longo do caminho ou na porta de entrada.
- 7 O estacionamento é separado do local onde as crianças brincam.
- 8 As vagas possuem pavimentação regular e estão sinalizadas com pintura no piso e placa de identificação.
- 9 As vagas para pessoas com deficiência possuem pavimentação regular e estão sinalizadas com pintura no piso e placa de identificação.

③ Recepção e salas de atendimento

Logo ao entrar no edifício da escola, normalmente há um local de espera e recepção. Ali, pais e alunos têm acesso às salas de atendimento, como secretaria, direção e coordenação pedagógica.

Problemas mais comuns

- Balcão de atendimento difícil de encontrar e/ou muito alto para o uso das crianças e de pessoas em cadeira de rodas ([Foto 1 e 4](#)).
- Ambiente muito amplo, sem piso tátil direcional para guiar pessoas com deficiência visual ([Foto 2](#)).
- Móveis e equipamentos mal localizados atrapalham a passagem de todos, principalmente a de pessoas em cadeira de rodas, e são obstáculos para as pessoas com deficiência visual.
- Falta de contraste de cor entre pisos, paredes e móveis dificultam a circulação de pessoas com baixa visão ([Foto 3](#)).
- Pavimentação ofuscante em dias de sol ([Foto 2](#)).
- Não existem placas, na recepção, para indicar o caminho a seguir para os demais ambientes da escola ([Foto 2](#)).
- Não existe mapa tátil que possibilite aos usuários com deficiência visual se localizarem e conhecerem os ambientes da escola.
- Não existem placas de identificação nas portas e, quando existem, suas letras são pequenas e sem contraste de cor ([Foto 1](#)).
- Não existem placas com letras em relevo ou escritas em Braille ([Foto 4](#)).
- Não há telefone público acessível a pessoas em cadeira de rodas, nem com amplificador de sinal para pessoas com audição reduzida.



1



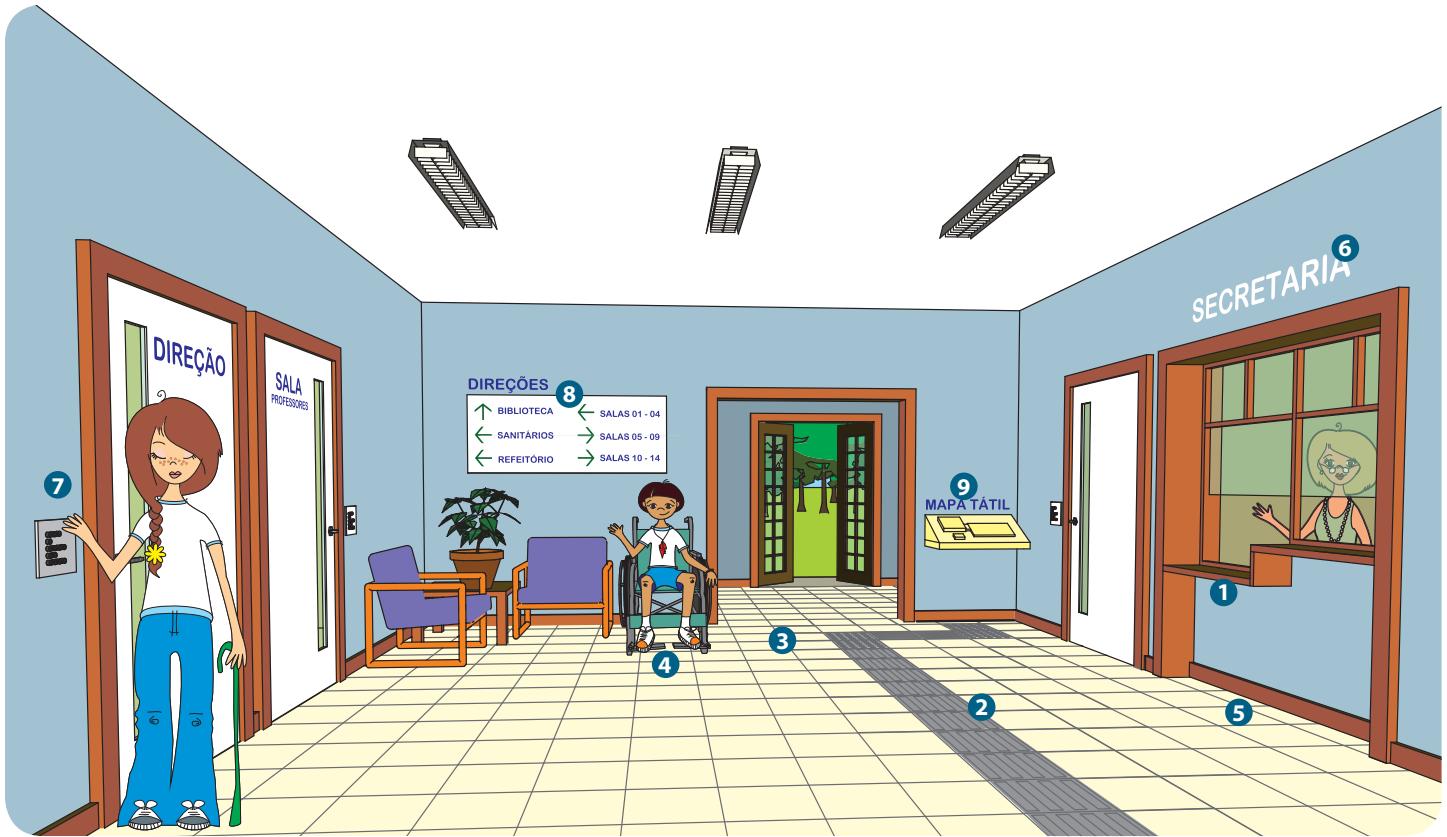
2



3



4



Propostas de soluções

- 1 O balcão de atendimento é visível a partir da entrada, está sinalizado e possui duas alturas.
- 2 Existe piso tátil direcional que conduza até o mapa tátil.
- 3 As circulações estão livres de obstáculos.
- 4 Existe espaço de espera para pessoas em cadeira de rodas.
- 5 O piso, as paredes e os móveis possuem cores contrastantes.
- 6 Todos os ambientes estão identificados por letras grandes, com contraste de cor e relevo.
- 7 Existem placas em Braille ao lado das portas e na altura das mãos, identificando os ambientes.
- 8 Placas indicam o caminho a seguir para os demais ambientes da escola.
- 9 Existe um mapa tátil que represente o esquema da escola.

4 Corredores

A circulação entre os blocos da escola e seus diferentes ambientes ocorre, geralmente, através de corredores ou passagens, que podem ser internos ou externos.

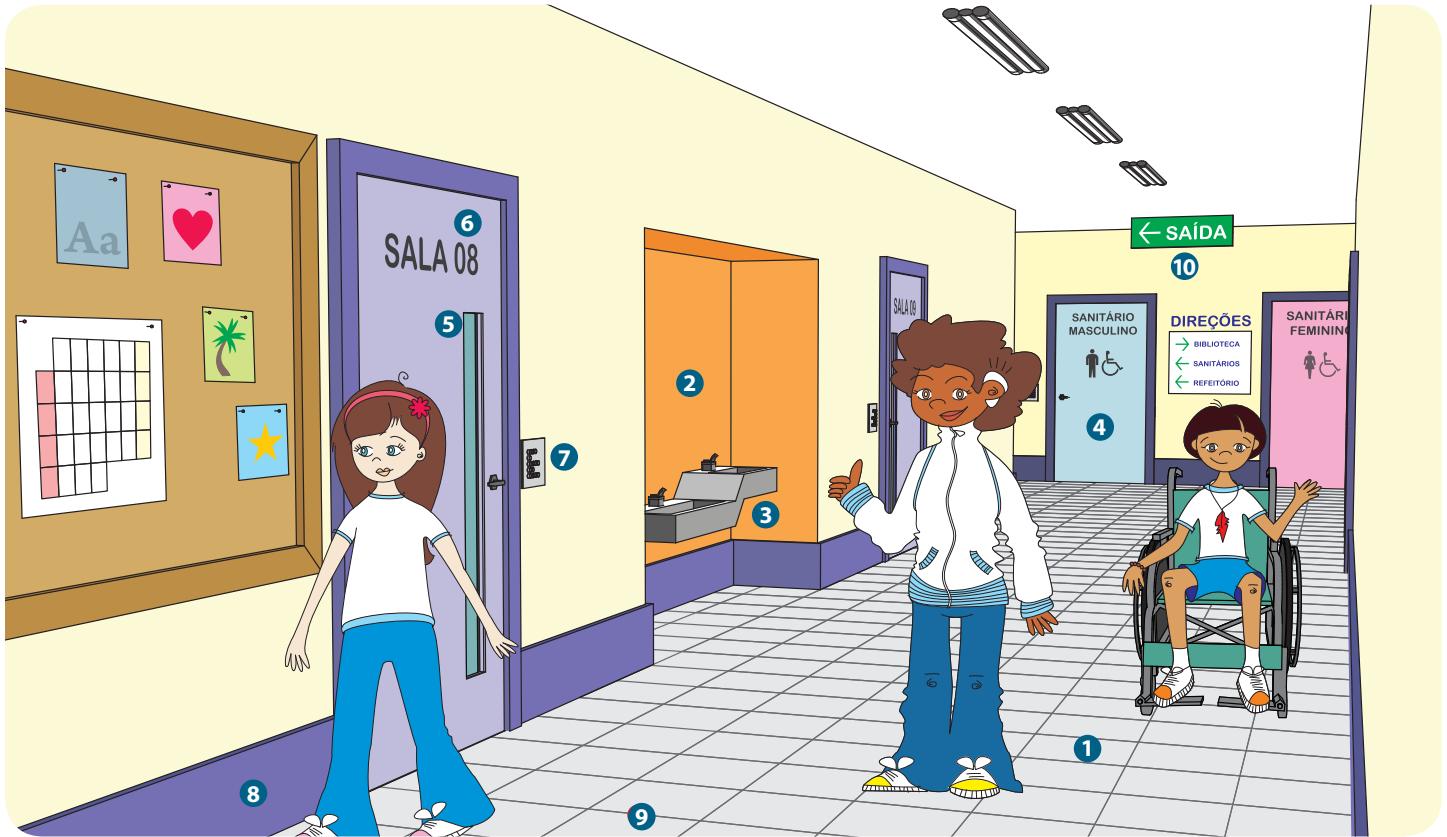
Problemas mais comuns

- Corredores muito estreitos em relação à quantidade de pessoas que os utilizam (**Foto 1**).
- Elementos mal localizados, como lixeiras, bebedouros, telefones públicos, extintores de incêndio, vasos de plantas, móveis, placas, entre outros, atrapalham a passagem e são obstáculos para as pessoas com deficiência.
- Não há contraste de cor entre piso, parede e portas que facilite a orientação de pessoas com baixa visão.
- Piso escorregadio, irregular e em más condições.
- Piso em desnível dificulta a passagem de pessoas em cadeira de rodas.
- Corredores muito amplos, sem piso tátil direcional para guiar pessoas com deficiência visual.
- Corredores situados em locais elevados ou em pavimentos superiores, sem grade ou mureta de proteção, causam riscos de acidente (**Foto 2**).
- Muretas ou grades de proteção muito baixas ou mal fixadas causam risco de acidente (**Foto 1**).
- Não há placas indicativas para orientar as saídas, escadas, rampas e outras direções importantes.
- Não existe identificação junto às portas dos diferentes ambientes para indicar a que atividades se destinam.
- Identificação em letras pequenas e sem contraste de cor com o fundo (**Foto 3**).
- Vãos de abertura das portas muito estreitos para a passagem de cadeira de rodas.
- Portas do tipo vaivém, sem visor ao alcance dos olhos de crianças menores e pessoas em cadeira de rodas.
- Maçanetas redondas, de difícil manuseio.
- Degrau nas soleiras das portas (**Foto 4**).



Porta de entrada

- Não é possível utilizar copo no bebedouro.
- O bebedouro não permite que pessoas em cadeira de rodas, crianças pequenas ou pessoas de baixa estatura o utilizem, pois é muito alto, de difícil manuseio e sem espaço para aproximação de cadeira de rodas (**Foto 5**).



Propostas de soluções

- 1 Os corredores possuem largura suficiente para a quantidade de pessoas que os utilizam.
- 2 Há reentrâncias nas paredes para abrigar bebedouros ou outros equipamentos/mobiliários, a fim de não atrapalhar a circulação.
- 3 A altura do bebedouro permite a aproximação de uma cadeira de rodas e o uso por pessoas com baixa estatura.
- 4 As portas são coloridas, destacando-se da cor das paredes.
- 5 As portas são largas, possuem visor e maçanetas em forma de alavancas, em altura confortável.
- 6 A sinalização das portas é em letras grandes e contrastantes.
- 7 Existe, ao lado das portas e na altura das mãos, sinalização em Braille.
- 8 O rodapé é largo e em cor contrastante com o piso.
- 9 O piso é antiderrapante, regular e está em boas condições.
- 10 Placa indica a saída e outras direções importantes.

5 Escadas e rampas

Em edificações com mais de um andar (pavimento) ou em terreno acidentado, é comum encontrarmos escadas. Para possibilitar o acesso de pessoas em cadeira de rodas ou com dificuldade de locomoção, é necessário que existam elevadores ou rampas que interliguem os andares.

Problemas mais comuns

Escadas

- Escadas muito estreitas (**Foto 1**).
- Piso escorregadio e em más condições por falta de manutenção (**Foto 2**).
- Degraus muito baixos ou muito altos, muito curtos ou muito longos (**Foto 2**).
- Degraus possuem tamanhos diferentes entre si (**Foto 3**).
- Não existe borda em cor contrastante, em cada degrau, para auxiliar pessoas com baixa visão a identificá-los (**Foto 2**).
- Obstáculos nos patamares, como vasos, móveis e abertura de portas.
- Não existe piso tátil de alerta no início e no final da escada.



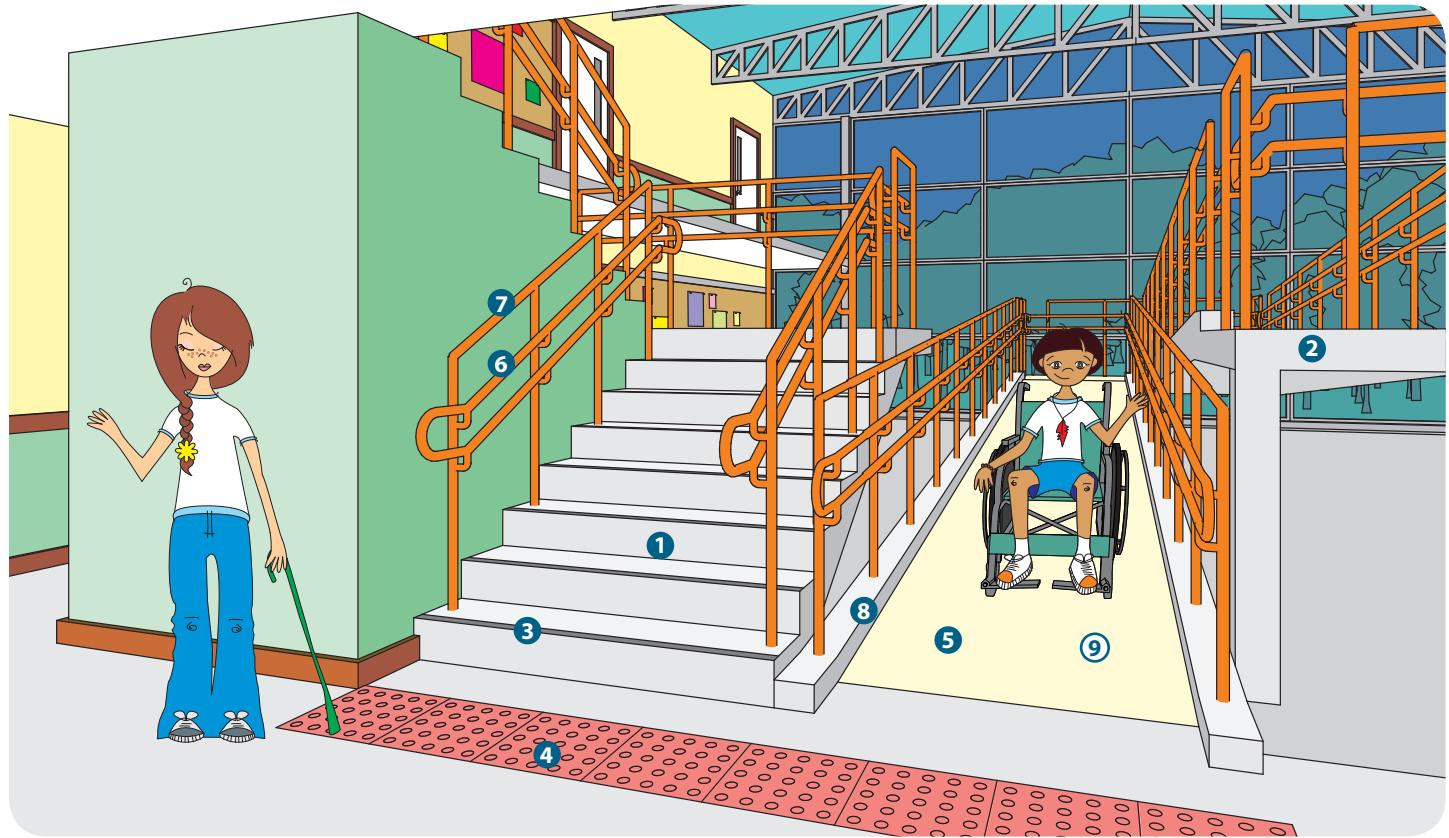
Rampas

- Escola com mais de um andar e sem rampas, apenas escadas.
- Quando há rampa, é muito estreita (**Foto 4**).
- Seu piso é escorregadio, desnívelado e com buracos.
- Obstáculos nos patamares, como vasos, móveis e abertura de portas.
- Rampa muito comprida e sem patamares para descanso.
- Rampa é muito inclinada e difícil de subir com cadeira de rodas (**Fotos 1 e 5**).
- Não existe piso tátil de alerta no início e no final da rampa (**Foto 1**).



Corrimãos e grades de proteção para rampas e escadas

- Não existem corrimãos nos dois lados de todas as escadas e rampas (**Foto 4**).
- Não existe parede ou grade de proteção (guarda-corpo) ao longo das escadas e rampas (**Fotos 1 e 5**).
- Essa parede ou grade de proteção é muito baixa e cria situações de perigo.
- Não há corrimão ao alcance de crianças menores e pessoas em cadeira de rodas.
- Corrimãos não se prolongam no final e no início da rampa ou da escada.
- Corrimãos ferem as mãos.



Propostas de soluções

- 1 As escadas são largas, com degraus em tamanhos confortáveis e com pisos antiderrapantes, firmes e nivelados.
- 2 As escadas e as rampas possuem patamares sem obstáculos a cada mudança de direção.
- 3 Os degraus possuem bordas em cor contrastante.
- 4 As escadas e as rampas possuem piso tátil de alerta em seu início e fim.
- 5 As rampas são largas e possuem pisos antiderrapantes, firmes e nivelados, com inclinação adequada para subir e descer em cadeira de rodas.
- 6 Os corrimãos são contínuos, confortáveis dos dois lados das escadas e rampas, e estão instalados em duas alturas.
- 7 As paredes e as grades de proteção (guarda-corpo), ao longo das escadas e rampas, estão em altura segura.
- 8 Existem guias de balizamento, ao longo das rampas, que não possuem parede lateral.
- 9 Em vez de construir uma rampa, pode-se instalar um elevador ([veja página 75](#)).

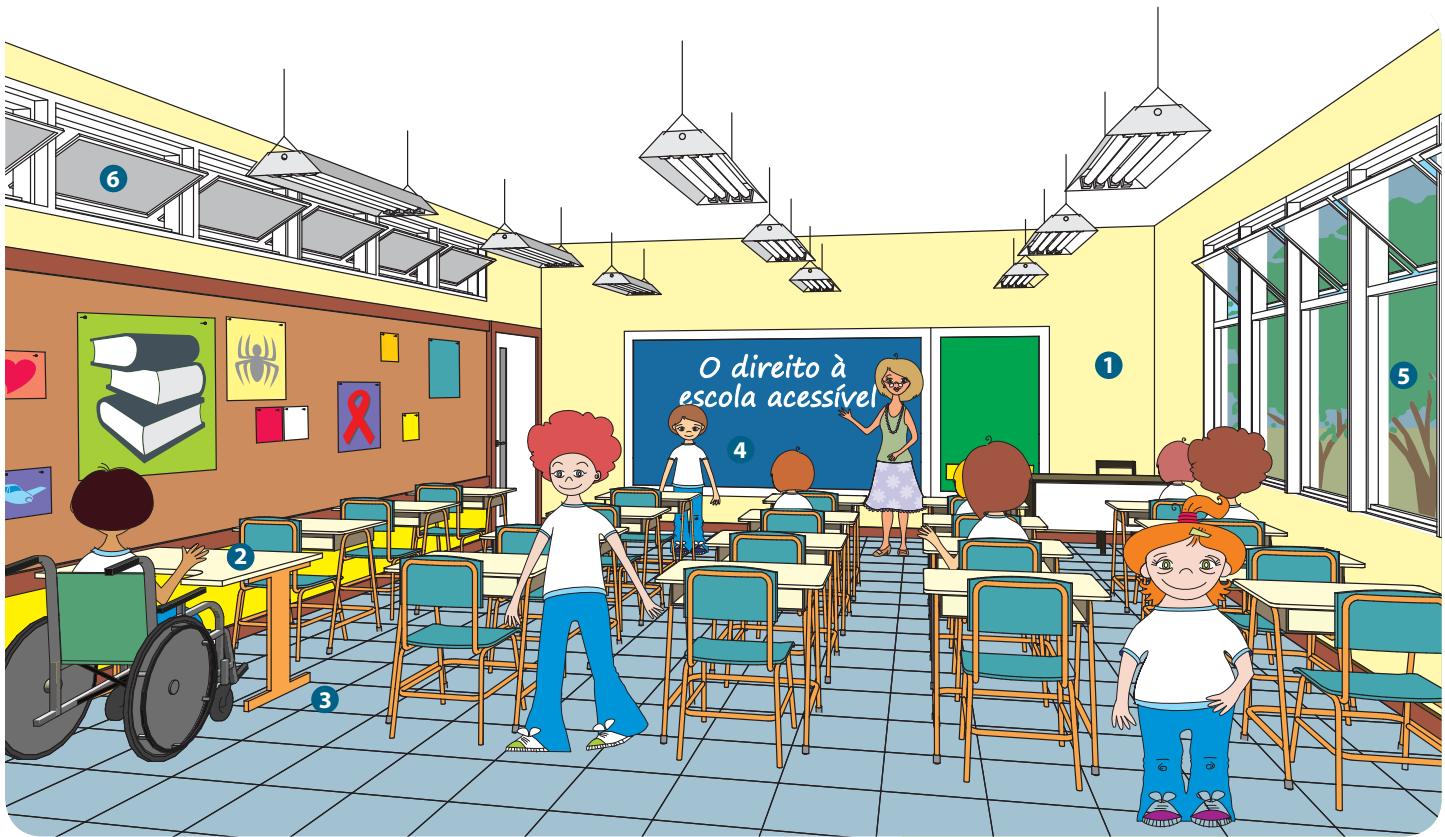
⑥ Salas de aula

As salas de aula possuem, geralmente, carteiras dispostas em fileiras, quadro-negro, mesa para o professor e janelas em uma de suas paredes. Em alguns casos, a mesa do professor está elevada sobre um tablado junto ao quadro-negro.

Problemas mais comuns

- Falta contraste de cor entre piso, parede e móveis (**Foto 1**).
- Carteiras com dimensões que não permitem a aproximação de cadeira de rodas (**Foto 2**).
- Carteiras inadequadas para crianças obesas ou com estatura diferente do grupo de alunos da sala (**Foto 3**).
- Corredor muito estreito entre as carteiras para a passagem de cadeira de rodas.
- Quadro-negro muito alto para ser alcançado por crianças menores ou em cadeira de rodas (**Foto 4**).
- Espaço muito estreito entre o quadro-negro e as carteiras para a circulação e manobra de cadeira de rodas.





Propostas de soluções

- 1 O piso, as paredes e os móveis possuem cores contrastantes.
- 2 Existe mesa adequada para a aproximação e uso de crianças em cadeira de rodas.
- 3 Essa mesa localiza-se em um corredor mais largo e é possível posicioná-la em qualquer local na fileira.
- 4 O quadro-negro, o flanelógrafo e o mural possuem altura acessível ao alcance de crianças menores ou em cadeira de rodas.
- 5 A sala possui janelas amplas que possibilitam a boa iluminação.
- 6 Aberturas em paredes opostas permitem ventilação cruzada.

7 Laboratórios e salas de artes

Laboratórios de ciências, informática e salas de artes são locais para atividades especiais e possuem, geralmente, mesas de trabalho, mesas de computador, bancadas com pia, armários e estantes.

Problemas mais comuns

- Mesas ou pias com obstáculos, como pés e gaveteiros, que impedem a aproximação de pessoas em cadeira de rodas ([Foto 1 e 3](#)).
- Mesas ou pias com altura inadequada – muito baixa ou muito alta – dificultam o uso por pessoas de diferentes estaturas ([Foto 2](#)).
- Prateleiras muito altas não permitem que pessoas em cadeira de rodas ou crianças menores alcancem objetos, instrumentos, tintas e potes.
- Não existe computador com programa acessível a pessoas com deficiência visual.
- Não há contraste entre as cores do piso, parede e móveis.
- Quadro-negro muito alto para o alcance de crianças menores ou em cadeira de rodas ([Foto 3](#)).
- Espaço apertado entre os móveis para a passagem de cadeira de rodas ([Foto 4](#)).
- Acessórios da pia, como toalheiro, cesto de lixo e saboneteira, instalados em altura que os impede de serem alcançados por crianças e pessoas em cadeira de rodas.
- Torneiras difíceis de manusear por pessoas com mobilidade reduzida nas mãos.





Propostas de soluções

- 1 O piso, as paredes e os móveis possuem cores contrastantes.
- 2 Há espaço livre para circulação entre os móveis.
- 3 As mesas e as pias são livres de obstáculos que impedem a aproximação de pessoas em cadeira de rodas e possuem altura adequada ao uso de pessoas com baixa estatura.
- 4 As prateleiras permitem que os objetos sejam alcançados por todos os usuários.
- 5 Substâncias ou instrumentos perigosos estão em armários fechados.
- 6 As torneiras são em forma de alavaca e facilitam o manuseio.

8 Sala de Recursos Multifuncional

A sala de recursos multifuncional é um espaço físico localizado na escola pública de educação básica. Destina-se ao Atendimento Educacional Especializado – AEE, e tem como público-alvo os alunos da educação especial. O AEE é realizado em turno oposto ao da sala de aula comum e desenvolve atividades, tais como: o ensino do Braille, da comunicação aumentativa e alternativa, entre outros; a aquisição e a produção de recursos de acessibilidade; o acompanhamento do uso desses recursos pelo aluno em sala de aula comum, entre outras atividades.

Problemas mais comuns

- Não há contraste entre as cores do piso, parede e móveis da sala de recursos multifuncional ([Foto 1](#)).
- Espaço pequeno, com mesas de atendimento muito próximas umas das outras e sem separação entre os ambientes de atendimento ([Foto 1 e 3](#)).
- Mesas com obstáculos, como pés e gaveteiros, que impedem a aproximação de pessoas em cadeira de rodas ([Foto 2](#)).
- Mesas com altura inadequada – muito baixa ou muito alta – para o uso de uma pessoa em cadeira de rodas ([Foto 2](#)).
- Não existe computador com programa de leitor de tela para alunos com deficiência visual ([Foto 4](#)).
- Não existem espaços adequados para armazenar e expor material didático, flanelógrafo, quadro-negro, murais, livros, equipamentos de tecnologia assistiva, brinquedos, etc., que sejam acessíveis a todos ([Fotos 1, 2 e 3](#)).



nto
s na
na é
um
re a
e o
ão.



Propostas de soluções

- 1 A sala possui ambientes para diferentes atividades: locais de atendimento individual ou em grupo.
- 2 A separação dos ambientes pode ser feita por meio de cortinas, biombos ou divisórias.
- 3 O piso, as paredes e os móveis possuem cores contrastantes.
- 4 Existe um espaço com tapete, almofadas e espelho.
- 5 Existem mesas que permitem o uso por pessoas em cadeira de rodas e outras para pessoas com baixa estatura.
- 6 A mesa do computador permite que o professor e o aluno a utilizem simultaneamente.
- 7 Existem prateleiras e gaveteiros para guardar livros e objetos ao alcance de todos os usuários.
- 8 Tanto o quadro-negro como o flanelógrafo estão ao alcance de crianças menores ou em cadeira de rodas e diante deles há espaço frontal para sua manobra.

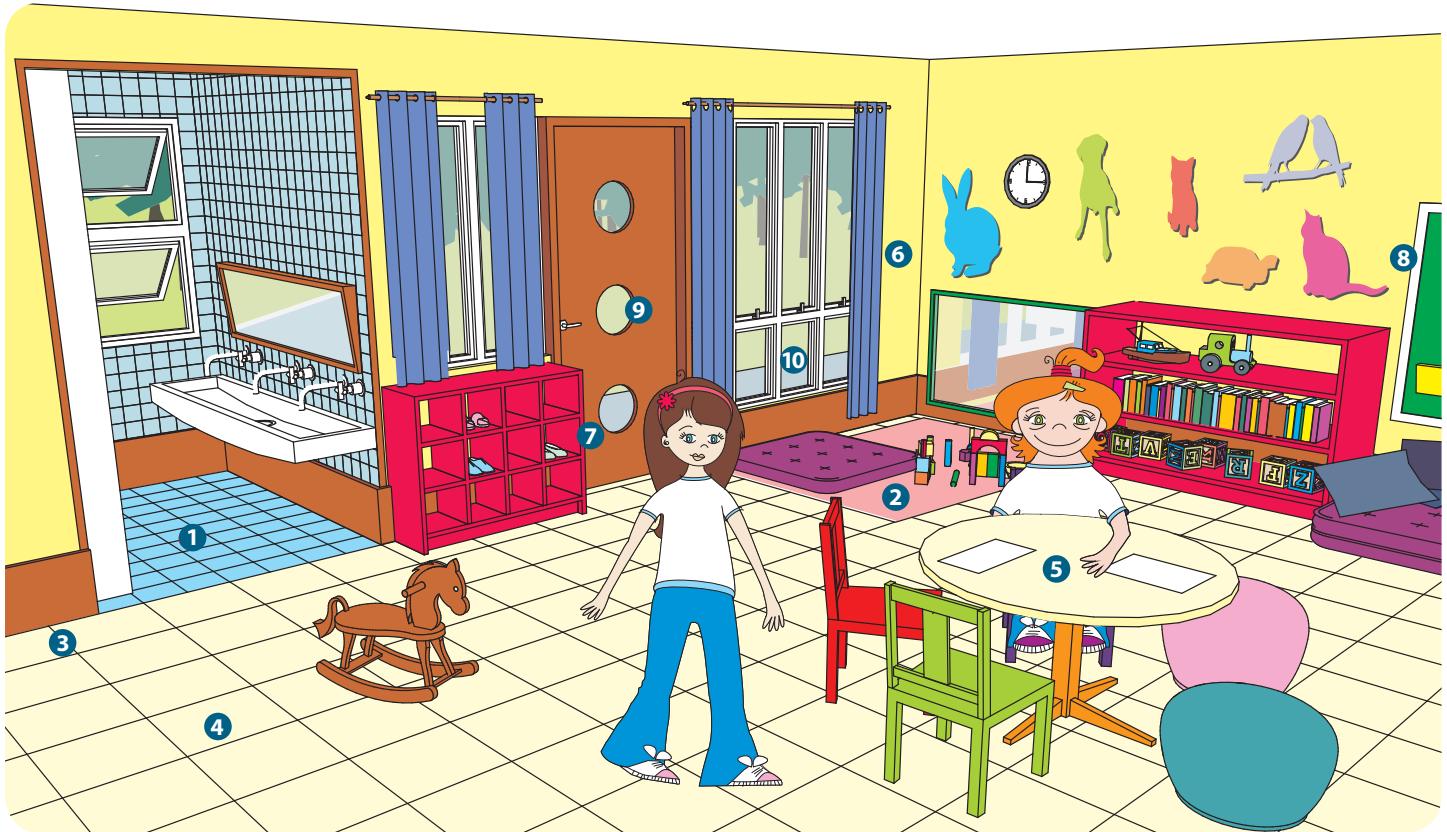
9 Espaço da Educação Infantil

A educação infantil é considerada a primeira etapa da educação básica. A organização do espaço da educação infantil deve ser percebida como componente fundamental no processo de desenvolvimento da criança de 0 a 5 anos. Assim, ao se pensar o espaço, deve-se considerar as diferenças entre as crianças.

Problemas mais comuns

- Falta de contraste de cor entre piso, parede e móveis (**Foto 1**).
- Piso muito frio, áspido ou escorregadio (**Foto 2**).
- Mesas não permitem a aproximação de cadeira de rodas (**Foto 3**).
- Mobiliário inadequado às dimensões das diferentes faixas etárias das crianças (**Fotos 1 e 3**).
- Mobiliário inadequado às dimensões das diferentes faixas etárias das crianças, como pias e quadro-negro muito altos (**Foto 2**).
- Espaço estreito entre os móveis para a passagem de uma cadeira de rodas.
- Sala apertada, sem espaço livre para brincadeiras que exigem movimento (**Foto 3**).
- Não há recanto com tapete, almofadas e espelho para atividades no chão e para repouso.
- Sala distante do fraldário e de banheiro exclusivo para crianças menores.
- Sala sem ligação direta a um pátio, varanda ou parque infantil de uso exclusivo das crianças.
- Aberturas muito altas e pequenas que dificultam a ventilação, iluminação e a visualização para o exterior (**Foto 4**).





Propostas de soluções

- 1 A sala está próxima ao fraldário e possui ligação direta com um banheiro e um pátio/parque infantil exclusivo para o uso de seus alunos.
- 2 A sala está organizada em vários ambientes, possibilitando a realização de diferentes atividades.
- 3 O piso, as paredes e os móveis possuem cores contrastantes.
- 4 O piso tem temperatura agradável, não é áspero nem escorregadio.
- 5 As mesas e cadeiras possuem dimensões adequadas
- 6 e podem ser usadas por crianças em cadeira de rodas.
- 7 Todos os tecidos utilizados na sala são laváveis e antialérgicos.
- 8 Existe uma sapateira próxima à porta de entrada cuja altura permite que todas as crianças a alcancem.
- 9 Existe quadro-negro, mural e flanelógrafo.
- 10 A porta possui visores em diferentes alturas.
- 11 A janela tem peitoril baixo, com vidro fixo e seguro, e permite a visualização do exterior pelas crianças.

10 Biblioteca

As bibliotecas escolares costumam ser divididas em três ambientes: um local com mesas de estudo, outro com estantes para livros e um balcão ou mesa de empréstimo. Podem, também, possuir mesas com computadores para acesso à internet ou para pesquisa de acervo.

Problemas mais comuns

- Mesas com obstáculos, como pés, gaveteiros, e/ou altura inadequada, que impedem a aproximação de pessoas em cadeira de rodas.
- Sala da biblioteca pequena e com muitos móveis, impedindo a circulação de uma cadeira de rodas (**Foto 1**).
- Corredores entre estantes muito estreitos para a passagem de cadeira de rodas (**Foto 2**).
- Prateleiras muito altas para que pessoas em cadeira de rodas ou crianças menores alcancem os livros (**Foto 3**).
- Balcão de empréstimo muito alto para o uso de crianças menores e pessoas em cadeira de rodas (**Foto 4**).
- Não existe computador com leitores de tela para alunos com deficiência visual.
- Não há contraste de cor entre as cores do piso, parede e móveis (**Foto 4**).





Propostas de soluções

- 1 As mesas não possuem obstáculos para aproximação de uma cadeira de rodas e têm altura adequada ao uso de pessoas com baixa estatura.
- 2 Os corredores entre as estantes são largos.
- 3 A altura das prateleiras permite que todos alcancem os livros.
- 4 O balcão de empréstimo é acessível a todos, inclusive crianças menores e pessoas em cadeira de rodas.
- 5 O piso, as paredes e os móveis possuem cores contrastantes.
- 6 Existe um espaço com tapete não-escorregadio e almofadas para grupos de crianças menores.
- 7 Ambiente bem ventilado e iluminado.

11 Auditório

As escolas possuem, geralmente, uma sala ou auditório para palestras, atividades coletivas ou até mesmo para eventos da comunidade. Normalmente, o auditório possui um piso inclinado que facilita a visualização do palco e, dependendo do número de pessoas que comporta, é necessário porta de emergência.

Problemas mais comuns

- Não há contraste de cor entre piso, parede e móveis.
- Não há espaço suficiente, nos corredores de acesso aos assentos, para a circulação de uma cadeira de rodas.
- Não há espaço destinado para cadeira de rodas junto aos outros assentos, e isso faz com que permaneça isolada no meio da circulação (**Foto 1**).
- Locais destinados ao cadeirante e assentos preferenciais para obesos e pessoas com mobilidade reduzida não se situam em piso plano horizontal, nem oferecem boa visibilidade para o palco.
- Em auditórios muito amplos, não há piso inclinado para facilitar a visualização do palco (**Foto 2**).
- Não há rampa quando há degraus entre as fileiras de assentos ou para acesso ao palco (**Foto 3**).
- Não há faixa em cor contrastante nas bordas dos degraus, das rampas e na borda do palco (**Fotos 3 e 4**).
- Localização e dimensão das portas dificultam o acesso e criam situações de risco (**Fotos 2 e 5**).



1



2



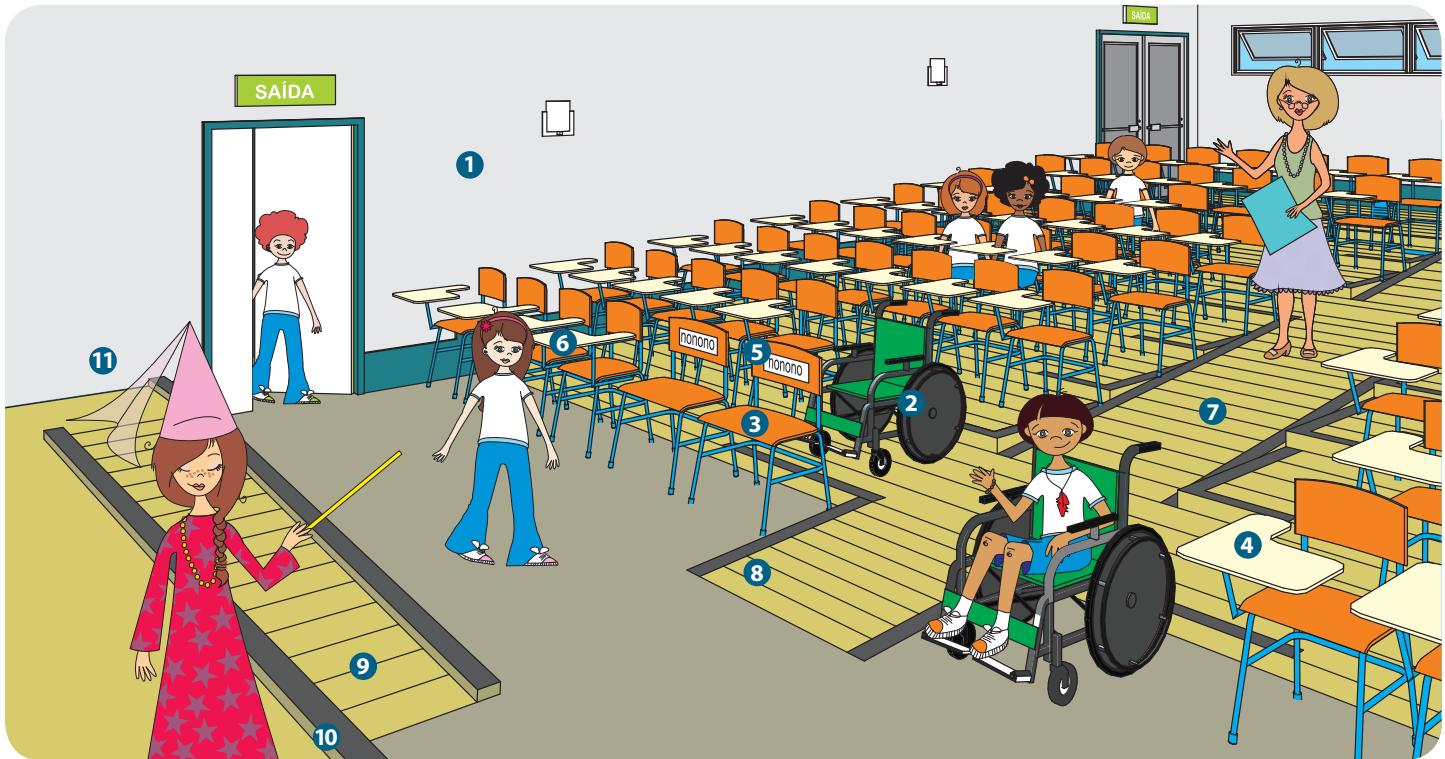
3



4



5



Propostas de soluções

- 1 O piso, as paredes e os móveis possuem cores contrastantes.
- 2 Existe, pelo menos, um espaço reservado e integrado aos demais assentos, destinado à pessoa em cadeira de rodas.
- 3 Há, pelo menos, um assento mais largo para que um obeso possa usá-lo.
- 4 Existe, pelo menos, um assento com mesa ou braço articulado que possa ser usado por uma pessoa com mobilidade reduzida.
- 5 Os assentos preferenciais estão próximos aos corredores de acesso, em local de piso horizontal,
- 6 São identificados por placas.
- 7 Existem carteiras para destros e canhotos.
- 8 O piso do auditório é em desnível, facilitando a visibilidade para o palco.
- 9 A rampa central de acesso aos assentos e os desníveis são contornados com faixa em cor e textura contrastantes.
- 10 Existe uma rampa para acesso ao palco.
- 11 No desnível entre o palco e a platéia, existe guia de balizamento.
- 12 Existe um local destinado à/ao intérprete de Libras bem visível e iluminado.

12 Sanitários

Os lavatórios e vasos sanitários acessíveis podem estar localizados nos sanitários comuns, feminino e masculino, e podem compartilhar do mesmo acesso. Há, também, a possibilidade de localizar-se em um sanitário exclusivo para pessoa com deficiência, feminino e masculino, ou em um sanitário do tipo familiar, ou unissex.

Problemas mais comuns

- Não existem sanitários com vasos e lavatórios masculino e feminino acessíveis na escola.
- Sanitários acessíveis, localizados em pavimento onde não é possível chegar com cadeira de rodas.
- Portas dos sanitários muito estreitas para a passagem de uma cadeira de rodas.
- Espaço de circulação dentro do sanitário muito apertado para uma pessoa manobrar sua cadeira de rodas até o vaso sanitário e o lavatório (**Foto 2**).
- Não existem lavatórios, vasos sanitários e descargas em altura adequada para crianças de baixa estatura (**Fotos 3 e 4**).
- Falta de contraste de cor entre piso, parede e equipamentos (**Foto 5**).

Lavatórios acessíveis

- Lavatórios com coluna ou armários que impedem a aproximação de uma cadeira de rodas (**Foto 1**).
- Torneiras difíceis de alcançar ou manusear (**Foto 1**).



1



2



3

Boxes sanitários acessíveis

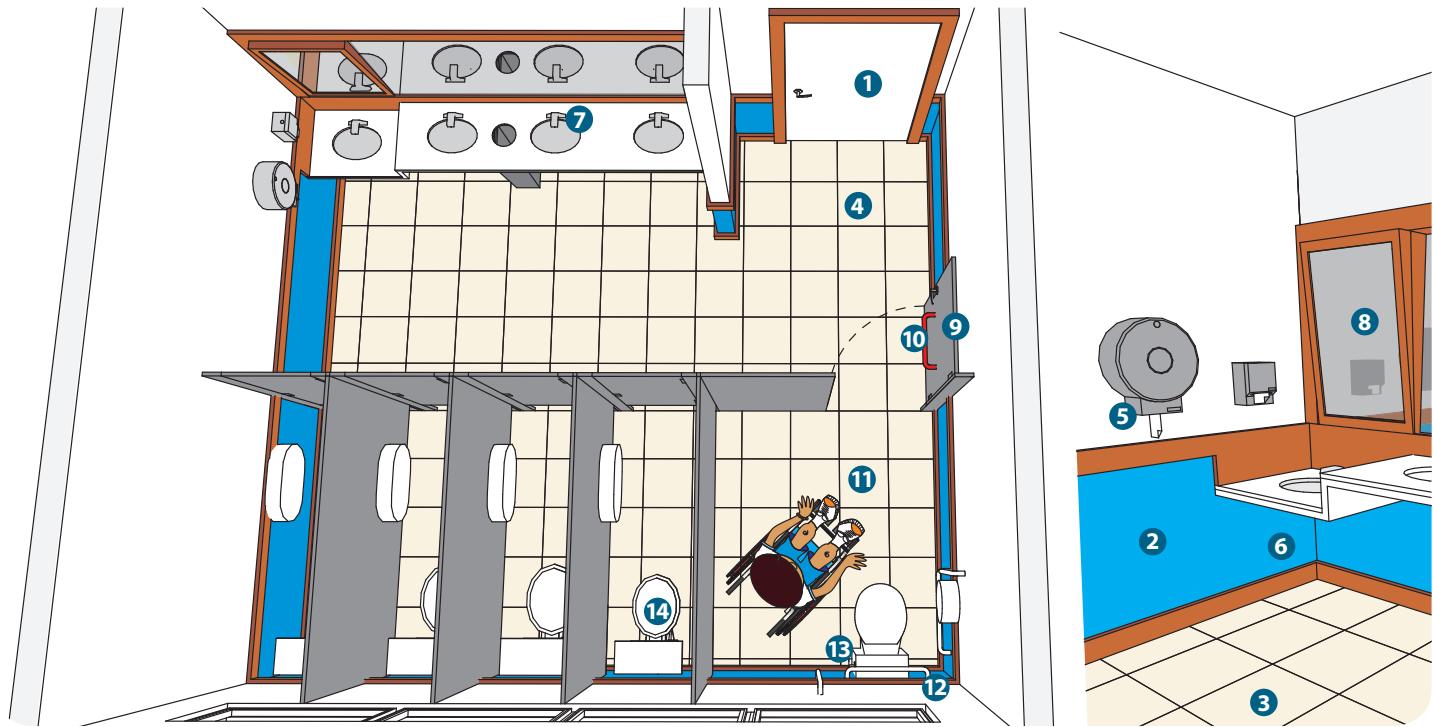
- Boxes acessíveis muito apertados para transferir a pessoa da cadeira de rodas para o vaso sanitário.
- Assentos dos vasos sanitários em altura desconfortável (**Foto 1**).
- Barras de apoio mal localizadas não auxiliam a transferência de uma pessoa em cadeira de rodas para o vaso sanitário (**Foto 5**).
- Portas dos boxes acessíveis não possuem puxadores que facilitem seu fechamento.
- Maçanetas difíceis de manusear por pessoas com mobilidade reduzida nas mãos.
- Desnível muito grande e sem rampa entre o banheiro e a circulação.



4



5



Propostas de soluções

- 1 A porta de entrada é larga.
- 2 O piso, as paredes e os equipamentos possuem cores contrastantes.
- 3 O piso é antiderrapante, regular e está em boas condições.
- 4 O sanitário é espaçoso para a circulação e manobra de cadeiras de rodas.
- 5 Todos os acessórios, como toalheiro, descarga, cesto de lixo, espelho, saboneteira, etc., permitem que todas as pessoas os alcancem.
- 6 O lavatório está em altura confortável e possui espaço inferior livre para a aproximação de uma cadeira de rodas.
- 7 A torneira é de fácil manuseio, em alavanca ou de pressionar.
- 8 O espelho do lavatório é inclinado e permite que uma pessoa, em cadeira de rodas, possa enxergar-se.
- 9 A porta do boxe acessível é larga e abre totalmente para fora.
- 10 barra na porta auxilia seu fechamento.
- 11 O boxe é espaçoso para manobrar e transferir a pessoa da cadeira de rodas para o vaso sanitário.
- 12 As barras de apoio, junto aos vasos sanitários, estão dimensionadas e posicionadas corretamente.
- 13 A descarga é do tipo alavanca.
- 14 Existe um vaso sanitário infantil para crianças menores e pessoas com baixa estatura.

13 Trocador em sanitário acessível

O trocador é um ambiente com maca, utilizado para a higiene das crianças com deficiência que necessitam de troca de roupa e fraldas. É importante localizá-lo separado dos sanitários comuns, para que haja maior privacidade. O ideal é ter o trocador no mesmo ambiente do sanitário acessível, caso esse esteja separado dos demais sanitários da escola. Nesse caso, pode-se acrescentar um chuveiro para facilitar a higiene.

Problemas mais comuns

Maca ou mesa

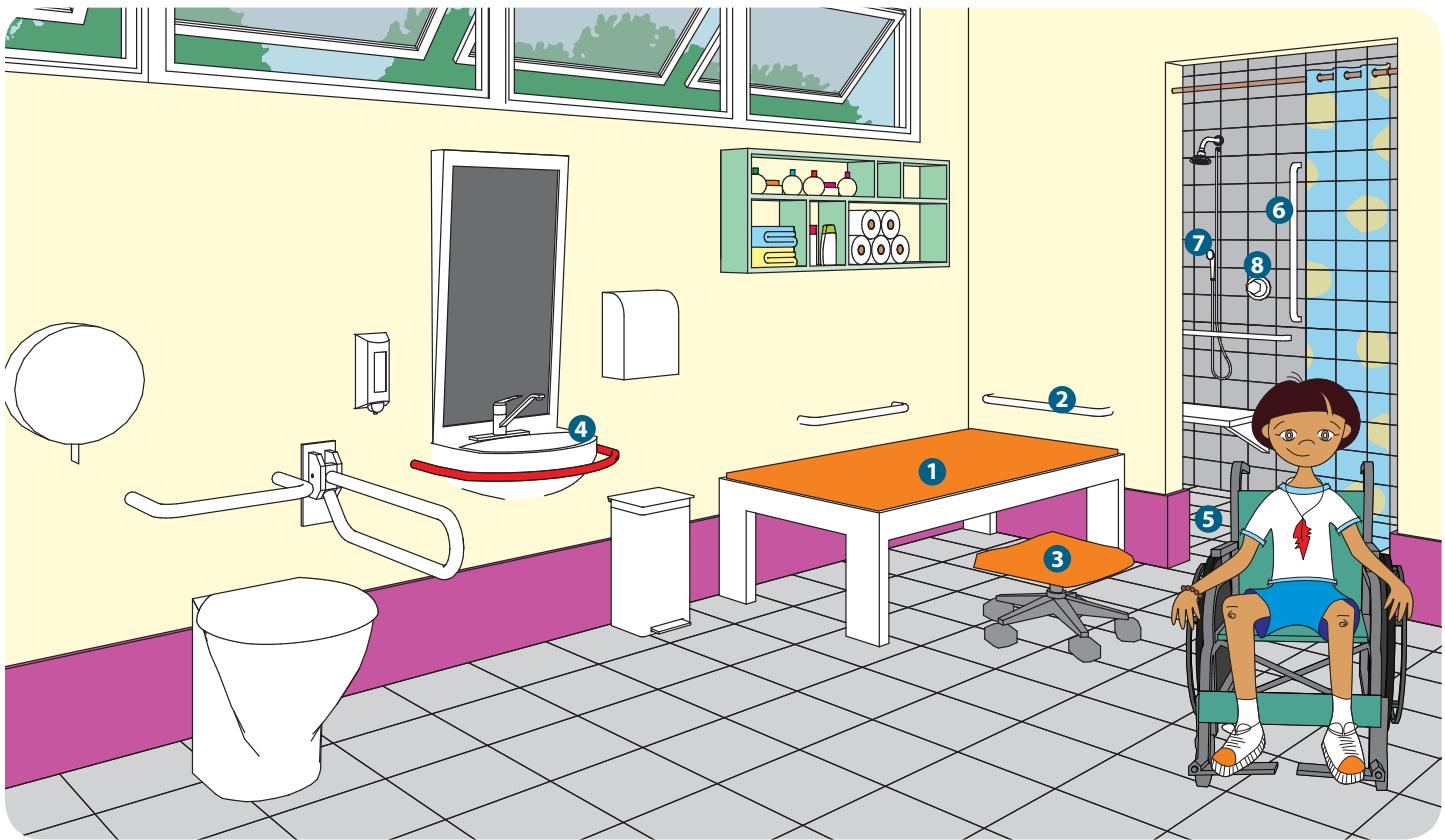
- A maca possui altura desconfortável para o auxiliar e/ou é muito pequena e insegura para a criança ([Foto 1](#)).
- Junto à maca, não há barras de apoio ([Fotos 1 e 2](#)).
- Os equipamentos e materiais de apoio, como lavatório, saboneteira, lixeira, papeleira e materiais para higiene, estão distantes da maca ([Fotos 1 e 2](#)).
- Maca não revestida com material lavável.



Chuveiro

- Não há chuveiro no ambiente do trocador.
- Espaço ao redor do chuveiro muito apertado para manobrar a cadeira de rodas ([Foto 3](#)).
- Junto ao chuveiro, não existem barras de apoio em forma de "L", nem banco articulado fixado à parede ([Foto 3](#)).
- Chuveiro sem ducha manual ([Foto 3](#)).
- Ao acionar o chuveiro, o auxiliar se molha devido ao mau posicionamento da torneira ([Foto 3](#)).





Propostas de soluções

- 1 A mesa ou maca para a troca de roupas ou fraldas é revestida com material lavável e possui dimensões e altura confortáveis.
- 2 Existem barras de apoio junto à mesa.
- 3 Existe banco baixo com rodas para facilitar o trabalho do auxiliar.
- 4 O lavatório, a saboneteira, a lixeira, a papeleira e os materiais para higiene estão próximos à maca a fim de facilitar seu uso pelo auxiliar.
- 5 O boxe de chuveiro é acessível e espaçoso, com vão de entrada largo e sem degrau.
- 6 No boxe, existem barras de apoio em forma de "L" e um banco articulado fixado à parede.
- 7 O chuveiro possui ducha manual.
- 8 A posição da torneira do chuveiro permite seu acionamento sem molhar o auxiliar.

14 Refeitório

O refeitório escolar pode localizar-se em um espaço no pátio interno ou em uma sala específica para esse fim. Esse local é, geralmente, composto por uma série de mesas comunitárias com cadeiras ou bancos e um balcão para a distribuição das refeições.

Problemas mais comuns

- Não há contraste de cor entre piso, parede e móveis (**Foto 1**).
- Mesa comunitária com cadeiras fixas que impedem a aproximação de uma cadeira de rodas ou, quando permitem, a cadeira fica no meio da circulação (**Foto 1**).
- Mesa muito alta para o uso de uma pessoa em cadeira de rodas (**Foto 2**).
- Mesa para cadeirantes encontra-se afastada das demais e longe do balcão das refeições.
- Não é possível circular com a cadeira de rodas nos corredores entre as mesas do refeitório (**Foto 3**).
- Balcão de distribuição de alimentos muito alto para o alcance e a visualização de pessoas em cadeira de rodas ou crianças pequenas (**Foto 4**).



1



2



3



4



Propostas de soluções

- 1 O piso, as paredes e os móveis possuem cores contrastantes.
- 2 As mesas estão em altura confortável e a posição de seus pés permite a aproximação de uma cadeira de rodas.
- 3 A mesa para pessoas em cadeira de rodas está integrada às demais e está próxima ao balcão de distribuição.
- 4 As mesas e cadeiras possuem dimensões confortáveis para pessoas com diferentes idades.
- 5 Os corredores entre as mesas são largos e permitem a circulação e a manobra de cadeira de rodas.
- 6 O balcão de refeições e o da cantina estão em altura confortável para alcance e visualização dos alimentos por pessoas em cadeira de rodas e crianças pequenas.

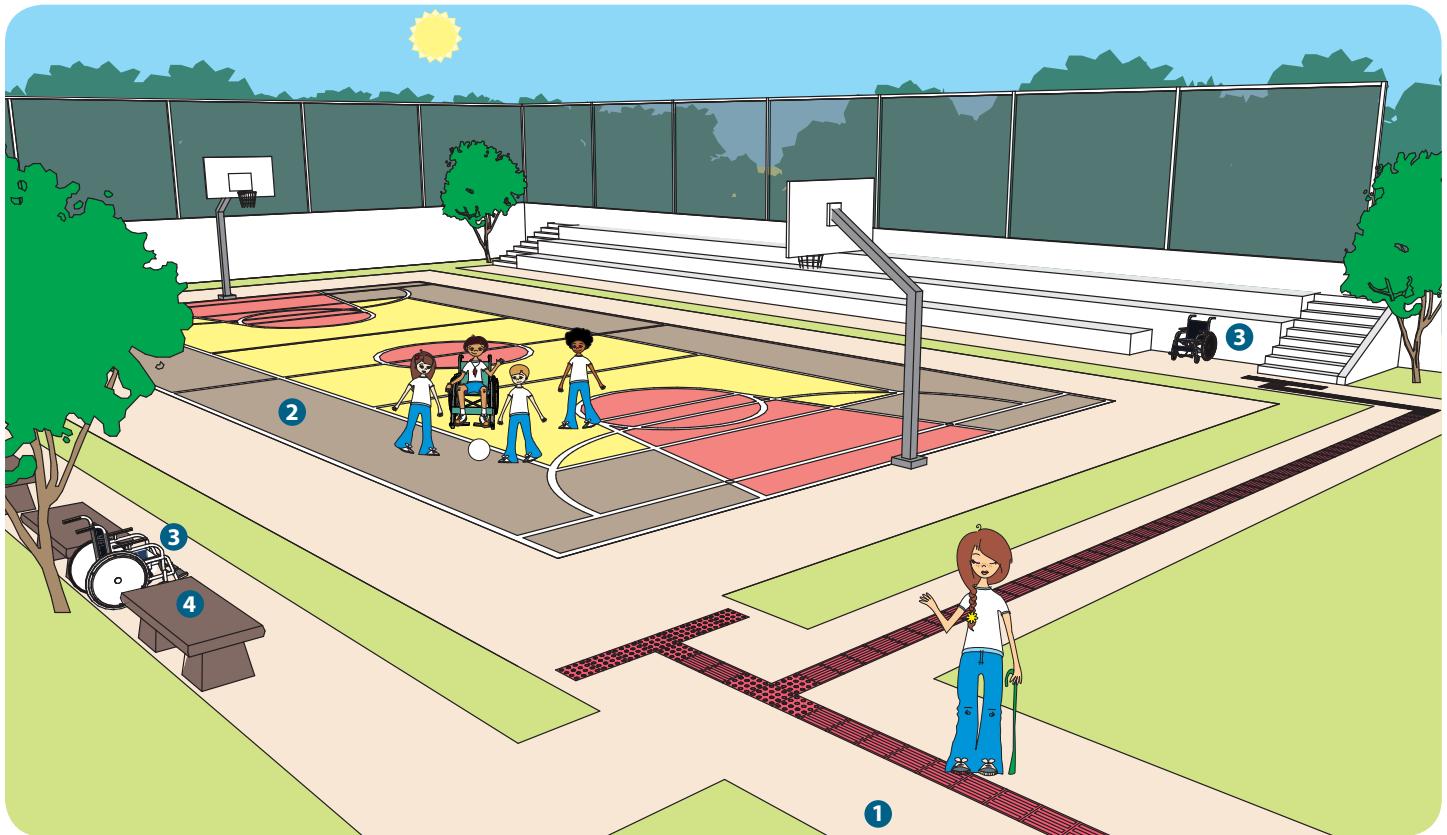
15 Quadra de esportes

Os locais para prática de esportes, como quadras, podem estar ao ar livre ou em ginásios e possuem bancos ou arquibancada.

Problemas mais comuns

- Não há rota acessível que permita às pessoas com mobilidade reduzida chegarem à quadra, aos bancos/arquibancadas ou aos sanitários e vestiários (**Foto 1**).
- Não existe piso tátil direcional para guiar as pessoas com deficiência visual até a entrada da quadra, bancos, sanitários e vestiários.
- No caso de quadras cercadas por telas ou paredes, os vãos de acesso são muito estreitos para a passagem de cadeira de rodas.
- Não há contraste das cores do piso e demais elementos da quadra, como linhas de marcação, traves, redes e cestas (**Foto 2**).
- Não existe espaço vago para uma cadeira de rodas entre os bancos ou na arquibancada (**Fotos 1 e 3**).
- Não existem sanitários e vestiários acessíveis próximos à quadra de esportes.





Propostas de soluções

- 1 O caminho entre a escola e a quadra é largo e possui piso pavimentado em cor contrastante com a grama e com o piso guia e alerta.
- 2 Há contraste entre a cor da quadra e de seus elementos.
- 3 Existem espaços destinados à permanência de pessoas em cadeira de rodas entre os bancos e nas arquibancadas.
- 4 Existem opções variadas de assentos, tanto na sombra quanto no sol.

16 Pátios

Os pátios compreendem todos os espaços de recreação da escola, podendo ser cobertos ou ao ar livre. Possuem, geralmente, áreas gramadas e com árvores, espaços de estar com bancos, bebedouros, lixeiras, quadras esportivas e parques infantis.

Problemas mais comuns

- Piso escorregadio quando molhado e ofuscante em dias de sol.
- Pisos inadequados – desnivelados, com degraus, alagadiços – que impedem a circulação de cadeira de rodas (**Fotos 1 e 5**).
- Pátio com muitos obstáculos, como bancos, telefones, bebedouros, extintores de incêndio, vasos de plantas, móveis, lixeiras, etc., que atrapalham a circulação de pessoas.
- Obstáculos não-identificados com piso tátil de alerta para pessoas com deficiência visual.
- Pátio muito amplo, sem limites definidos e sem piso tátil direcional para guiar as pessoas com deficiência visual até os principais acessos (**Foto 2**).
- Não existe grade de proteção para evitar quedas nos pátios localizados em terrenos inclinados ou em pavimentos elevados (**Fotos 2 e 4**).
- Não existem bancos ou eles estão em mau estado de conservação (**Foto 5**).
- A escola não possui pátio com espaços amplos para brincadeiras nem mobiliário adequado (**Foto 3**).



1



2



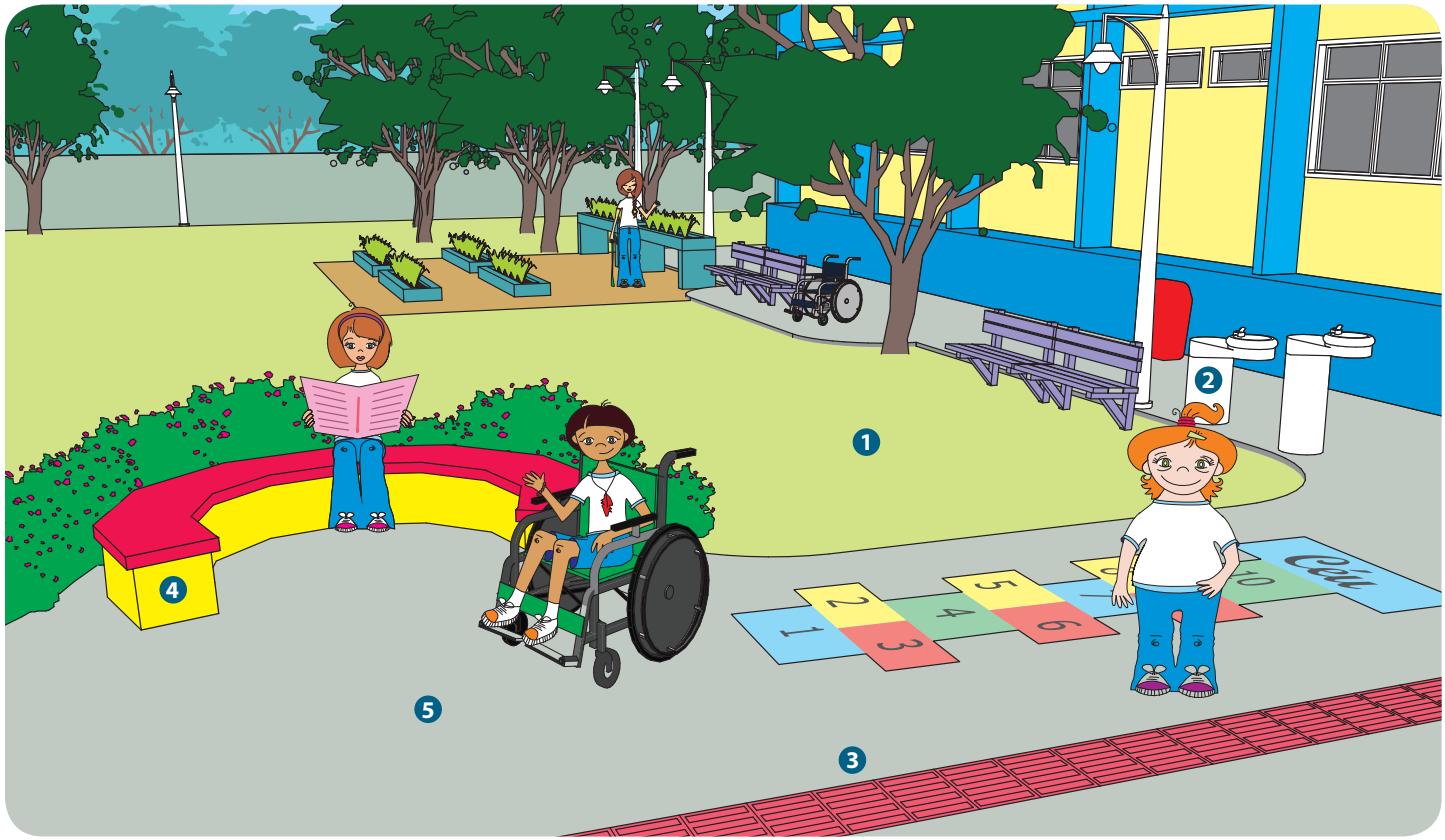
3



4



5



Propostas de soluções

- 1 O pátio possui áreas bem definidas para as diferentes atividades, como locais pavimentados, gramados, áreas para brincar e para estar.
- 2 Alguns bancos, a horta, o bebedouro e a lixeira são acessíveis para pessoas de baixa estatura e em cadeira de rodas.
- 3 O pátio tem piso tátil direcional para guiar as pessoas com deficiência visual da porta da escola até as principais atividades.
- 4 Há contraste entre as cores do piso e do mobiliário.
- 5 O piso é antiderrapante, não ofusca a visão, é nivelado e está em boas condições.

17 Parque infantil

Muitas escolas possuem parques infantis com brinquedos para diferentes idades. Esses parques podem estar junto aos pátios ou às quadras, ou em áreas específicas, como as próximas ao jardim de infância.

Problemas mais comuns

- Parque localizado em área próxima ao fluxo de automóveis, colocando as crianças em risco.
- Parque próximo a outras atividades, como quadras polivalentes, e sem cerca de proteção.
- Não existe piso adequado ao uso de cadeira de rodas próximo aos brinquedos acessíveis e aos bancos próximos ao parque infantil (**Foto 1**).
- Falta de contraste de cor entre piso e brinquedos dificulta sua identificação por pessoas com baixa visão.
- Brinquedos muito próximos entre si, gerando situações de perigo (**Foto 2**).
- Brinquedos em más condições, com partes soltas, felpas ou partes pontiagudas (**Foto 3**).
- Não há brinquedos acessíveis a deficientes físicos, nem brinquedos que estimulem os diferentes sentidos.
- Brinquedos que apresentam risco de queda, como escorregadores, torres, pontes, etc., não possuem corrimãos, ou quando possuem, são muito baixos ou mal fixados (**Foto 4**).
- Não existem balanços com assentos em forma de calça (ou de cadeira) para crianças pequenas ou crianças com deficiência, de forma a proteger sua coluna vertebral (**Foto 5**).
- Piso muito duro ou áspero (brita), que não absorve impactos (**Foto 1**).
- Piso em más condições, como areia não trocada, grama não cortada, e com buracos que acumulam água e sujeira (**Foto 5**).
- Não existem bancos para os acompanhantes dos usuários do parque infantil (**Fotos 1 e 4**).



1



2



3



4



5



Propostas de soluções

- 1** O parque está localizado em área afastada de atividades – como estacionamento, local de carga e descarga, depósito de gás, etc. – que possam ocasionar acidentes.
- 2** É possível para uma pessoa, em cadeira de rodas, chegar até o parque, utilizar a área de estar e aproximar-se dos brinquedos acessíveis através de um caminho pavimentado.
- 3** Alguns brinquedos podem ser utilizados por crianças com mobilidade reduzida, como tanque de areia elevado e balanço em forma de calça.
- 4** Existem brinquedos que estimulam os vários sentidos, como a audição e o tato, para crianças com deficiência visual.
- 5** Os brinquedos estão em boas condições e possuem uma distância de segurança entre si.
- 6** Há contraste entre as cores do piso e os brinquedos.
- 7** O piso está em boas condições e sem buracos.
- 8** Existem bancos, para os acompanhantes dos usuários do parque infantil, em local com sombra e que não atrapalhem os usuários nem a circulação.
- 9** O parque possui vegetação diversificada, como grama, arbustos e árvores, e segura: sem espinhos, não-venenosas.

Parte 3

**Orientações gerais sobre acessibilidade
espacial**



Apresentamos, a seguir, orientações gerais sobre acessibilidade espacial que complementam a parte II. Essas não fazem parte das planilhas da parte IV, pois são de ordem mais geral e exigem maior detalhamento para sua correta aplicação.

Já comentamos, no início deste manual, que a acessibilidade, em escolas, requer maior detalhamento da atual norma técnica e que essa ainda se encontra em desenvolvimento por equipe da ABNT. Um exemplo dessa necessidade é a declividade de rampas nas escolas. Embora a norma indique a declividade de 8%, a maioria das crianças que utilizam cadeira de rodas necessita de declividade menor, pois não consegue subir a rampa sozinha e precisa, por isso, de auxílio para empurrar a cadeira.

Algumas orientações dizem respeito à construção de novas escolas e outras pretendem auxiliar na situação de reforma das escolas existentes. Para a escolha de um terreno com o objetivo de se construir uma nova escola, deve-se evitar, por exemplo, ruas em avenida ou terrenos muito acidentados. Se a escola já se encontra nessa situação, é necessário, contudo, encontrar uma solução, como relocate ambientes de uso geral: biblioteca, auditório, refeitório, sala de apoio, para um bloco acessível.

O ideal seria que a realização de reformas e de novos projetos de escolas inclusivas estivesse sob a responsabilidade de arquitetos e engenheiros com conhecimento sobre acessibilidade espacial. Além de contar com profissionais da área para a realização dos projetos e reformas, é extremamente importante a participação do corpo da escola e da comunidade, tanto para avaliar a situação atual de cada escola como acompanhar e fiscalizar a realização de obras. Quando possível, a participação de associações de pessoas com deficiência pode contribuir para esse processo.

Finalmente, ressaltamos que o ambiente físico de uma escola deve ser pensado de modo a evitar todo e qualquer risco de acidente, e que espaços e equipamentos devem estar sob constante manutenção. Os principais causadores de acidentes são degraus sem sinalização, buracos, pisos quebrados ou faltando, pisos muito ásperos, felpas, ferrugens, esgotos abertos, cercas baixas, muros ou lugares muito altos e sem proteção que podem ser escalados, etc. Tão importante quanto não expor as crianças a riscos é permitir que alunos, professores, funcionários e demais usuários da escola tenham acesso a todos os locais, com conforto e segurança, e possam participar das atividades neles existentes.

Podemos observar, na foto a seguir, o descumprimento da norma de acessibilidade, uma vez que o local mostrado coloca em risco qualquer pessoa, com a possível queda em vala de água contaminada. Em primeiro lugar, não há guarda-corpo para proteger contra quedas; em segundo lugar, o piso direcional foi colocado de forma errada, pois, em vez de indicar o caminho a uma distância afastada da borda perigosa, conduz a pessoa diretamente para dois pontos perigosos. É importante ressaltar que o piso tátil direcional deve sempre indicar rota segura. Tem, portanto, que estar longe de possíveis obstáculos.



*Uso errado de piso tátil.
Fonte: Acervo autoras.*

Escolha de terrenos para construção de novas escolas

Uma das características que mais influencia no grau de acessibilidade de uma escola está relacionada ao próprio terreno onde ela se encontra. Em terrenos inclinados, serão necessárias muitas escadas e rampas, o que encarece o custo da construção e atrapalha, de modo geral, a mobilidade dos alunos. Além disso, as próprias calçadas em frente à escola, quando muito inclinadas, podem dificultar ou até mesmo impedir o acesso de pessoas que utilizam cadeira de rodas. O município, ao escolher terrenos para a implantação de novas escolas, deve dar, portanto, preferência aos mais planos e também aos localizados em ruas pouco inclinadas. Devem ser, igualmente, evitados terrenos alagadiços ou próximos a cursos de água.



Entrada de escola em rua extremamente inclinada
Fonte: Acervo autoras.

Transporte público

É importante que o município atenda às áreas escolares com uma eficiente rede de transporte público. A localização dos pontos de ônibus deve ser o mais próximo possível do portão de entrada. Além disso, os ônibus que atendem áreas escolares devem ser acessíveis, ou seja, equipados com plataforma elevatória ou outros sistemas que possibilitem a entrada de cadeira de rodas. No interior do veículo, deve ser previsto, também, um local para a cadeira de rodas, com cinto de segurança e barras de apoio; com a devida identificação de que se destina ao uso preferencial.



O ônibus com plataforma elevatória permite às pessoas em cadeira de rodas ou com problemas de locomoção o acesso ao transporte público. Fonte: Acervo autoras.

Pisos táteis de alerta e direcionais em calçadas

É muito importante que exista piso tátil de alerta e/ou direcional para auxiliar pessoas com deficiência visual a se orientarem e se deslocarem com segurança nas calçadas próximas à escola. Esses espaços públicos pertencem, todavia, ao município e cabe à escola requerer junto à prefeitura a instalação desses pisos.

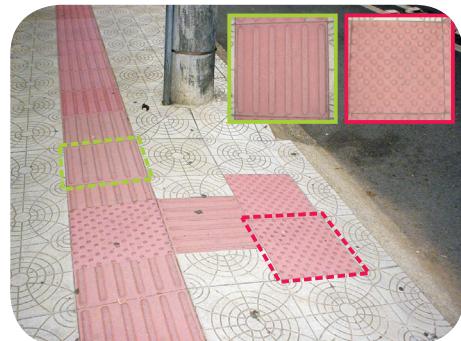
O piso tátil de alerta é utilizado para informar situações de potencial perigo, como obstáculos permanentes, cruzamentos de vias, desníveis, escadas, etc., e também indica mudanças de direções em percursos. Possui relevo em esferas cônicas e avisa que é necessário parar ou reduzir a velocidade da marcha, pois existe um perigo logo em frente.

O piso tátil direcional é utilizado para informar as direções a seguir ao longo de um percurso livre de obstáculos. Possui relevo em ranhuras longitudinais, em igual sentido ao deslocamento. A pessoa pode seguir o caminho utilizando a bengala ou caminhando sobre o piso, por isso esse deve ser confortável e seguro.

Cada um desses pisos necessita apresentar contraste de relevo entre si, além de possuir contraste de cor e relevo com os pisos circundantes. Para as pessoas cegas, a identificação dos pisos se dá através do relevo. O contraste de cor é, por sua vez, utilizado pelas pessoas com baixa visão. Os pisos táteis podem ser fabricados em diferentes materiais, dependendo de seu uso: se externo ou interno. Nos ambientes internos, são utilizados, geralmente, pisos táteis em cerâmica porcelanato ou placas flexíveis em borracha ou polímero, que podem ser coladas sobre pisos já existentes. Nas áreas externas, os pisos são, em geral, de concreto ou ladrilho hidráulico, possuem maior espessura e devem resistir ao tráfego de veículos e também às intempéries.

A utilização dos pisos táteis depende das diversas situações existentes. Se uma calçada é muito estreita e possui muitos obstáculos, como postes, latas de lixo, orelhões, etc., não é possível utilizar o piso direcional, pois não existe uma faixa livre de barreiras, com, no mínimo, 80 cm de largura que defina uma rota segura para o deslocamento. Nesse caso, deve ser utilizado apenas o piso alerta para contornar qualquer obstáculo que impeça a circulação. Já, em calçadas muito largas e locais amplos, tais como praças e avenidas, é recomendável a utilização de piso tátil direcional, além do alerta.

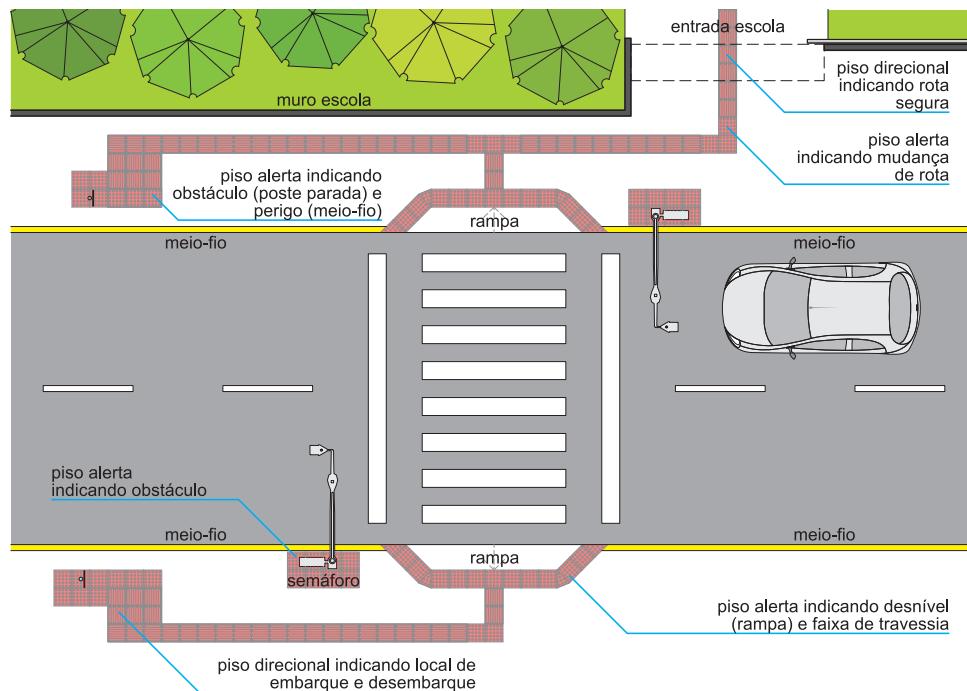
Nos ambientes internos da escola, o piso alerta é obrigatório e deve ser sempre utilizado para identificar obstáculos e perigos potenciais, tais como escadas, rampas, elevadores, ou plataformas. Em ambientes internos muito amplos e complexos: hall de entrada, pátios e corredores largos, recomenda-se o uso conjugado de pisos táteis alerta e direcional para auxiliar na orientação espacial. Os pisos direcionais auxiliam na identificação de possíveis direções a tomar, sobre a presença de informação, como mapas táteis, placas indicativas em Braille e atividades de uso comum: balcão de recepção, biblioteca, entre outras.



Na foto, podemos ver um exemplo da aplicação dos pisos táteis em uma calçada: o piso direcional, que indica a direção a seguir, e piso alerta, que aponta a mudança de direção e presença de desnível (rampa).

Fonte: Acervo autoras.

No ambiente 1 deste manual: "A Rua em Frente à Escola", pode-se visualizar um exemplo do uso desses pisos táteis na pavimentação da calçada. De modo a complementar essas informações, seguem descrições e desenhos mais detalhados para facilitar a compreensão de sua instalação:



Este desenho mostra uma sugestão de colocação de pisos táteis alerta e direcional em frente à escola, junto à parada de ônibus e à faixa de travessia. Fonte: Acervo autoras.

Distribuição dos ambientes e fluxos

A maneira como os ambientes estão distribuídos dentro da escola pode facilitar ou dificultar a mobilidade dos alunos. O ideal é que os espaços de uso coletivo, como bibliotecas, refeitórios, sanitários, laboratórios, etc. estejam localizados no andar térreo, ou o mais próximo possível das salas de aula, para evitar que percorram longos percursos e, até mesmo, o uso de muitas escadas e rampas. Já, nos pátios externos da escola, deve-se sempre separar o fluxo de pedestres do fluxo de veículos, como estacionamentos, carga e descarga, a fim de evitar acidentes.

Conforto térmico, lumínico e acústico

O desconforto causado pela iluminação, ventilação, temperatura e ruídos inadequados pode influenciar de maneira negativa no aprendizado de todos os alunos de uma escola.

Dependendo da região do país e da variação do clima ao longo do ano, diferentes soluções arquitetônicas devem ser empregadas nos projetos das escolas. Deve-se, para tanto, levar em consideração aspectos ambientais do terreno, como a orientação solar, a incidência de ventos, as fontes de ruído, a presença de vegetação, entre outros.

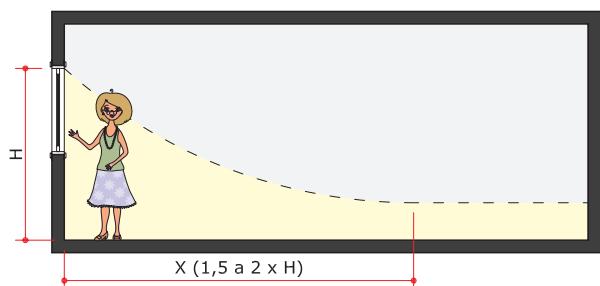
Embora o sol seja um elemento positivo em regiões de clima frio e úmido, deve-se evitar a incidência direta da luz solar nos ambientes. Cortinas nem sempre são suficientes para barrar totalmente a luz e o calor; o ideal é que haja elementos de proteção externos às janelas, como o *brise-soleil*, ilustrado nas aberturas do segundo pavimento da edificação, na figura a seguir.



Brise horizontal com aletas flexíveis.

Fonte: <<http://www.batiproduitsmaison.com/bpm/afficheSociete.do?id=1078272519>>.

Acesso em: 09 abr. 2009.



Quanto mais alta a verga da janela, maior a área de iluminação, assim, $x = 1,5 \text{ a } 2 \text{ vezes } H$ (altura da verga em relação ao piso).

Fonte: Adaptado de Vianna & Gonçalves, 2001.



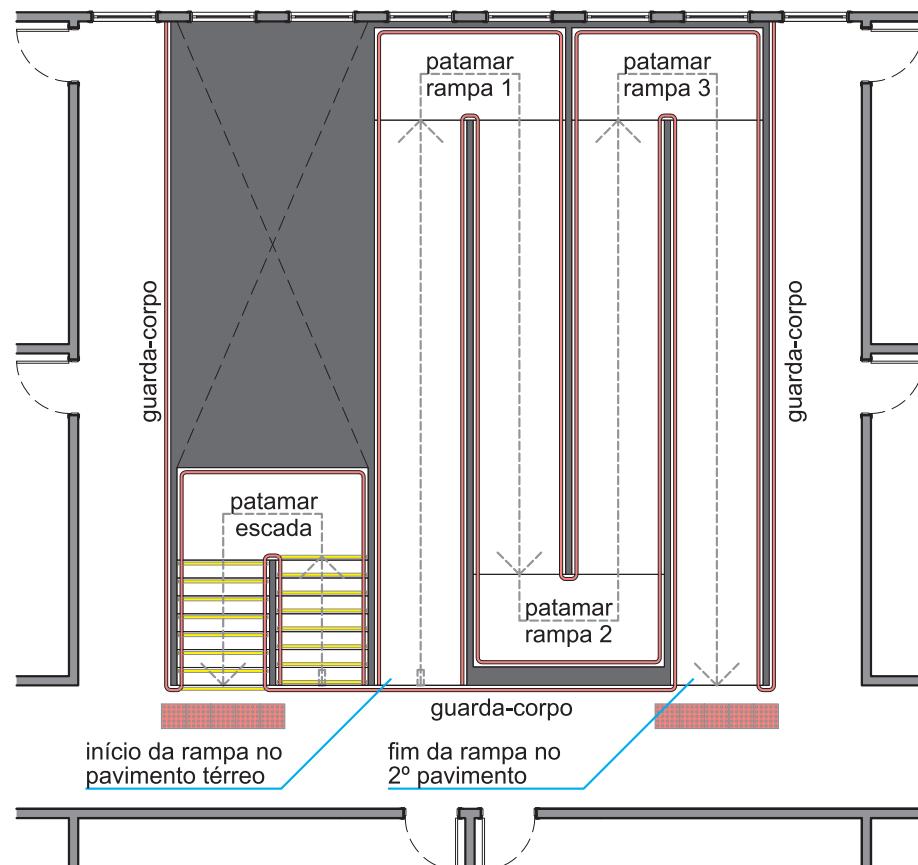
Esta ilustração mostra uma sala com janelas em paredes opostas: uma com peitoril mais alto e outra com peitoril normal. Se essas janelas estiverem também alinhadas com os ventos predominantes na região, elas propiciarião uma ventilação cruzada ao ambiente.

Fonte: Acervo autoras.

Opções para instalação de rampas e elevadores

Grande parte das escolas tem mais de um pavimento e não possui rampa. Há, também, aquelas cujas rampas acessíveis ocupam uma grande área para vencer um ou mais pavimentos, devido à exigência de uma inclinação suave.

Quando as rampas são construídas em reformas para adequação de escolas já existentes, geralmente apresentam muitas desvantagens, como, por exemplo, alto custo e perda de área livre de pátios ou circulações.



Planta baixa ilustrando a área mínima ocupada por rampa com declividade de 8% para vencer apenas um pavimento.
Fonte: acervo autoras

Uma alternativa para esse problema é a instalação de elevadores ou plataformas elevatórias. Existem, atualmente, várias opções de elevadores, com diferentes sistemas mecânicos, para cadeiras de roda, que ocupam pouco espaço e têm um custo mais baixo do que uma rampa, além de serem utilizados apenas quando necessário. Em casos extremos em que não é possível a construção de rampas nem a instalação de elevadores, pode-se pensar na relocação dos usos das salas como última alternativa para atender as crianças com restrições motoras. Essa solução nunca atenderá, porém, todas as suas necessidades.



*Plataforma elevatória do Centro de Artes da UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina.
Fonte: Acervo autoras.*

Opções para instalação de banheiros acessíveis

Muitas escolas não possuem banheiros acessíveis e, para atender aos alunos com restrições motoras, essa é uma das reformas mais importantes a serem realizadas. O ideal é que haja banheiros acessíveis nos diferentes pavimentos da escola. Descrevem-se, a seguir, duas propostas para a instalação desses banheiros:

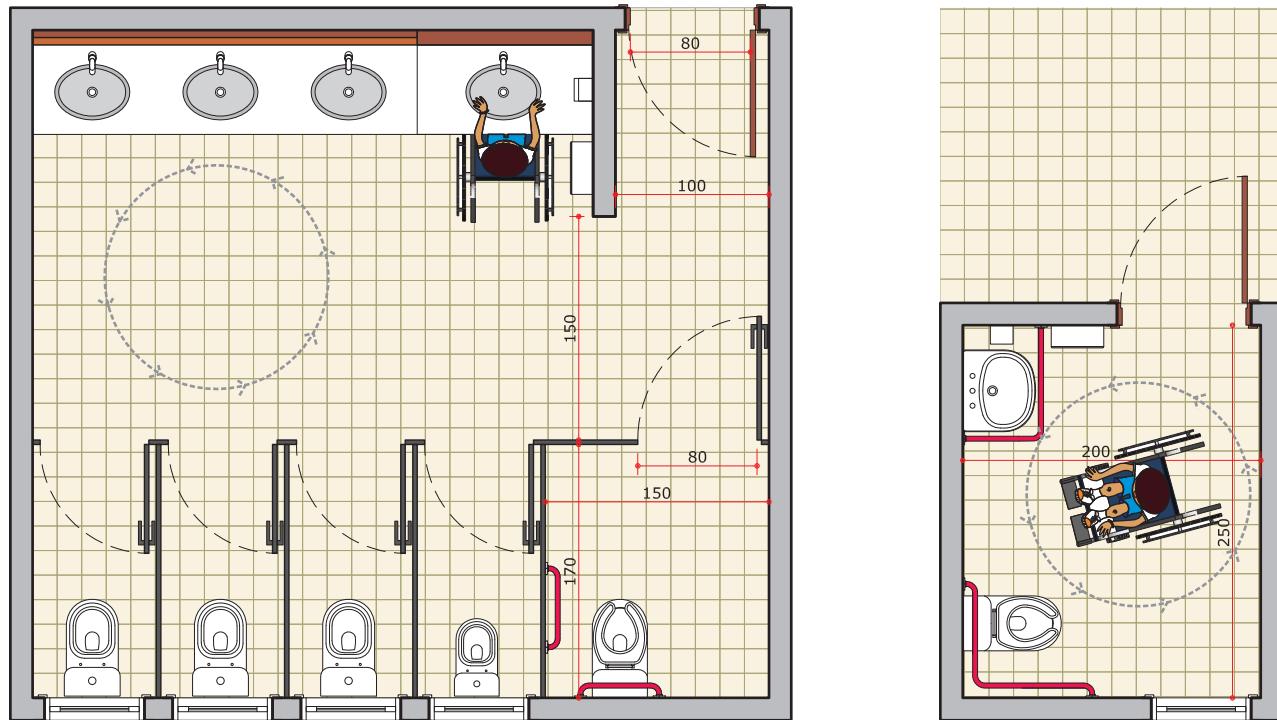
- **Opção 1 – Reformar os banheiros existentes:**

Caso os banheiros da escola sejam grandes, é possível adequar, pelo menos, um dos boxes sanitários – feminino e masculino. Basta, para isso, aumentar seu tamanho, instalar portas mais largas, adequar um dos lavatórios através da instalação de barras de apoio junto ao vaso sanitário e relocar os aparelhos sanitários para permitir a aproximação de pessoas em cadeira de rodas.

- **Opção 2 – Construir novos banheiros:**

Caso os banheiros sejam muito pequenos e tornem inviável sua ampliação, é necessária a construção de novas

instalações acessíveis. Uma opção econômica é construir um banheiro unissex, ou seja, para atender tanto meninos quanto meninas. Mas, se houver espaço para dois banheiros, um para cada sexo, é sempre melhor. Deve-se tomar cuidado para que esses novos banheiros estejam próximos às salas de aula.



Na desenho da esquerda, exemplo de reforma de sanitário existente, e no desenho a direita, exemplo de novo banheiro.

Fonte: acervo autoras

Opções para instalação de trocadores

Trocadores são necessários, numa escola, quando existem alunos com deficiência física-motora ou múltipla, que não têm o controle do esfíncter e necessitam utilizar fraldas. Em geral, os trocadores são instalados, provisoriamente, nos banheiros da escola, e isso traz constrangimentos tanto para o aluno quanto para o auxiliar que o ajuda, devido à falta de

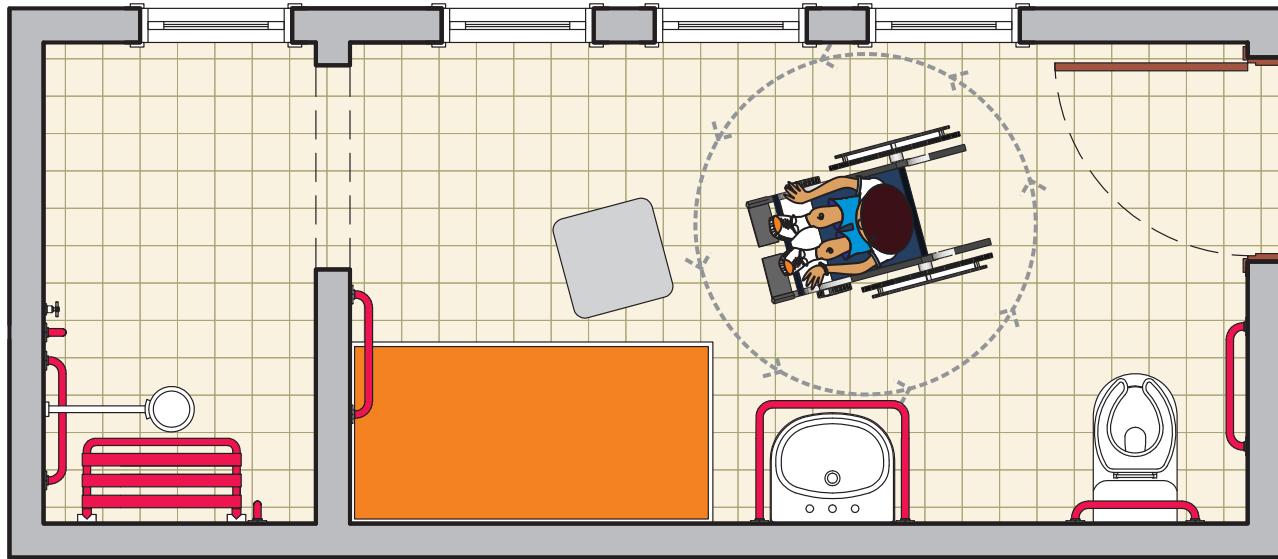
privacidade e de conforto. O ideal, por isso, é localizá-lo separado dos sanitários comuns.

- **Opção 1 – Adequar o trocador em um banheiro acessível unissex:**

Caso não seja possível um espaço exclusivo para o trocador, ele pode estar dentro de um banheiro acessível unissex. Nesse caso, ao construir esse banheiro, pode-se prever um espaço para o chuveiro e para a maca.

- **Opção 2 – Construir um trocador de uso exclusivo:**

Caso haja espaço na escola, o ideal é construir um trocador completo, ou seja, com chuveiro, maca, pia e vaso sanitário, como ilustrado no ambiente nº. 13 deste manual (vide página 57).

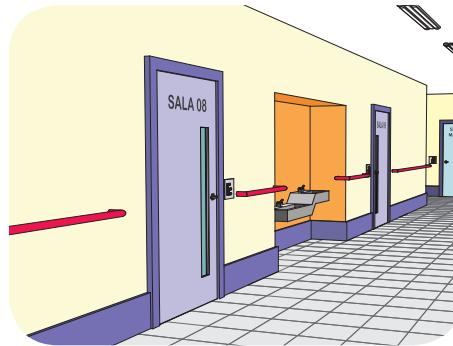


Planta baixa ilustrando exemplo de trocador conforme descrição da opção 2
Fonte: acervo autoras

Um dos grandes problemas nos trocadores diz respeito à altura da maca. Se ela for alta, como a maca hospitalar ou os trocadores das creches, facilitará a tarefa do auxiliar no momento da troca da fralda e higiene, pois, assim, ele evitará posturas inclinadas. Exigirá, no entanto, esforço excessivo, como torção do tronco com manutenção de peso, na transferência do aluno da cadeira de rodas para a maca. A NRB 9050, em sua seção 7.2.3, recomenda que a maca tenha 46 centímetros de altura, justamente para facilitar o processo de transferência do aluno da cadeira de rodas para o trocador. Sugere-se a existência de um banco baixo, de preferência com rodas, para que o auxiliar, após a transferência, possa realizar, sentado e não em posição inclinada, a tarefa de troca de fraldas e de higiene.

Barras de apoio ao longo dos corredores

Apesar de não serem obrigatórias, as barras de apoio ao longo de paredes funcionam como corrimãos; são de grande auxílio na orientação de pessoas com deficiência visual e, ao mesmo tempo, facilitam o equilíbrio de pessoas com mobilidade reduzida. O principal local para sua instalação é nos corredores, porém podem ser úteis em pátios e ambientes amplos. É possível, também, colocar informações em Braille ao longo da barra, a fim de indicar direções e funções de ambientes.



Desenho ilustrando exemplo de aplicação de barras de apoio em corredor de escola

Fonte: autoras

Leis de prevenção contra incêndios

Algumas das leis propostas pelo Corpo de Bombeiros estão diretamente relacionadas à acessibilidade, principalmente no que diz respeito às rotas de fuga e aos alarmes de incêndio, que podem ser luminosos e sonoros a fim de auxiliar tanto pessoas com deficiência auditiva como visual. Tratam, também, das dimensões mínimas de escadas, rampas, portas e corredores, relacionando-as com a quantidade de usuários. Abordam especificações sobre materiais de revestimento, principalmente aqueles empregados nos pisos, e sobre alturas de peitoris e guarda-corpos, entre outros.

As leis de prevenção contra incêndios, no Brasil, podem variar de estado para estado. Ao iniciar o projeto de uma reforma, é importante consultar, portanto, as leis estaduais e o departamento do Corpo de Bombeiros, responsável pela fiscalização.

Parte 4

Avaliando sua escola



Para avaliar se sua escola é acessível, este manual sugere a aplicação das planilhas a seguir. Cada uma delas corresponde a um dos ambientes descritos na Parte II. Percorrendo esses ambientes, as perguntas devem ser respondidas para se chegar a um diagnóstico da acessibilidade na sua escola, a partir da quantificação de seus pontos positivos e negativos.

As planilhas foram baseadas em projeto piloto de implantação do *Programa de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida nas Edificações de Uso Público*, desenvolvido pelo Ministério Público de Santa Catarina. Podem, contudo, existir problemas próprios da sua escola que essas planilhas não contemplem. Assim, é necessário estar atento a questões que não são abordadas aqui.

As planilhas foram elaboradas em conformidade com as leis e normas específicas existentes:

- **ABNT NBR 9.050/2004:** Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- **ABNT NBR 14.350/1999:** Segurança de brinquedos de playground. Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio;
- **Decreto Federal nº. 5.296/2004:** Acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Muitas planilhas serão utilizadas mais de uma vez, devido à repetição das mesmas funções, como diferentes circulações, diversas salas de aulas e sanitários, ou mesmo presença de vários blocos ou unidades.

Na primeira linha de cada planilha, está especificado o ambiente a ser avaliado: laboratório, sala de aula, etc.

1) Legislação – é composta por duas colunas: a primeira referente à lei, decreto ou norma, seguida pelo artigo ou seção correspondente na segunda coluna. Dessa forma, possibilita-se consulta à legislação sempre que houver dúvida. Existem itens que ainda não estão referendados pela legislação, mas cuja avaliação é recomendada face à sua importância para a acessibilidade espacial. Nesses casos, a ausência de legislação específica é representada por um “x”.

2) Itens a conferir – são os aspectos a avaliar apresentados na forma de perguntas. Nos ambientes mais complexos, os itens estão organizados em blocos, de acordo com suas funções.

3) Respostas – possuem três colunas – “sim”, “não” ou “não se aplica” - a serem preenchidas pelo avaliador. Respostas afirmativas significam que os itens conferidos são acessíveis e negativas indicam a presença de problemas a serem resolvidos. Preenche-se “não se aplica” nos casos em que o item a conferir não existe na edificação.

No final de cada planilha, há um espaço para observações, tais como a descrição mais detalhada dos problemas e sugestões para sua adequação. Cabe ressaltar que o preenchimento desse espaço é muito importante, pois complementa a avaliação.

1 A RUA EM FRENTE À ESCOLA

Legislação		Itens a conferir	Respostas		
Norma/ decreto	Seção/ artigo		Sim	Não	N/A

Atravessando a rua

x	x	Existe faixa de pedestre para ajudar a atravessar a rua em frente à escola?			
NBR 9050/04	9.9.1 9.9.2	Em caso de ruas muito movimentadas e que ofereçam perigo para travessia, além dessa faixa de pedestre, existe algum elemento que permita a travessia com segurança, como semáforo para automóveis, semáforo para pedestre com sinal sonoro, redutor de velocidade dos carros?			
NBR 9050/04	6.10.11.1	Existe calçada rebaixada, nos dois lados da rua, para possibilitar que pessoas em cadeira de rodas atravessem na faixa de segurança?			

Calçada em frente à escola

x	x	Estando na calçada, é possível identificar o prédio da escola?			
x	x	A calçada é pavimentada?			
NBR 9050/04	6.1.1	O pavimento da calçada é regular, plano, sem buracos e degraus?			
NBR 9050/04	6.10.5 6.10.7	É possível percorrer a calçada sem encontrar obstáculos, como placas, floreiras, lixeiras, postes, galhos de árvores, toldos, entulho, etc., que atrapalhem a circulação de pessoas?			
NBR 9050/04	6.1.2	Caso existam obstáculos, eles estão identificados com piso tátil de alerta para pessoas com deficiência visual?			
NBR 9050/04	6.1.4	Quando há degraus ou desníveis, eles são menores que um centímetro e meio?			

Paradas de ônibus

x	x	Existe parada de ônibus próxima à entrada da escola?			
x	x	O percurso entre a parada de ônibus e a escola é totalmente acessível, sem obstáculos ou desníveis, para pessoas em cadeira de rodas?			
x	x	O piso do percurso entre a parada de ônibus e a escola é totalmente sinalizado com piso tátil direcional e/ou de alerta para pessoas com deficiência visual?			

Estacionamento na rua

x	x	Existe estacionamento na rua em frente à escola?			
NBR 9050/04	6.12.3	Nesse estacionamento, existem vagas para pessoas com deficiência?			
Dec. nº. 5.296/04	Art. 25	Essas vagas ficam perto do portão de entrada da escola?			

NBR 9050/04	6.12.1	O percurso entre essas vagas e o portão da escola é totalmente acessível, sem obstáculos ou desníveis, para pessoas em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	6.12.1	Essas vagas estão sinalizadas com placa e pintura no piso?			
NBR 9050/04	6.12.1	Existe um espaço, ao lado da vaga, para abrir a porta, retirar a cadeira de rodas e circular em segurança até a calçada?			
NBR 9050/04	6.12.1	Entre a vaga e a calçada, existe uma rampa para acesso de pessoas em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	6.1.1	Essas vagas têm piso nivelado, firme e estável?			

Observações

2 DO PORTÃO DA ESCOLA À PORTA DE ENTRADA

Legislação		Itens a conferir	Respostas		
Norma/ decreto	Seção/ artigo		Sim	Não	N/A

Caminho até a porta de entrada

x	x	O portão de entrada dos pedestres é separado da entrada dos carros?			
NBR 9050/04	4.6.6	Quando o portão da escola está fechado, existe campainha ou interfone acessível a pessoas em cadeira de rodas e crianças menores?			
NBR 9050/04	6.1.1	O percurso entre o portão da escola até a porta de entrada é pavimentado?			
NBR 9050/04	6.1.1	A pavimentação desse caminho é regular, plana, sem buracos e degraus?			
NBR 9050/04	6.1.1	Essa pavimentação é antiderrapante em dias de chuva?			
x	x	A cor dessa pavimentação evita o ofuscamento da visão em dias de muito sol?			
NBR 9050/04	9.10.1	É possível percorrer esse caminho sem encontrar obstáculos, como bancos, galhos de árvores, floreiras, lixeiras, etc., que atrapalhem a circulação de pessoas?			
NBR 9050/04	9.10.2				
NBR 9050/04	6.1.2	Caso existam obstáculos, eles estão sinalizados com piso tátil de alerta?			
NBR 9050/04	6.1.3	Quando o caminho é muito amplo e sem limites definidos, existe piso tátil direcional para guiar as pessoas com deficiência visual até a porta da escola?			

Porta de entrada

x	x	É fácil identificar a porta de entrada da escola?			
NBR 9050/04	6.2.1	Se há degrau na porta de entrada, existe rampa para permitir o acesso de todos?			

Estacionamento da escola

x	x	Existe estacionamento no pátio da escola?			
x	x	Se houver estacionamento, é fácil identificar sua entrada a partir da rua?			
x	x	A entrada do estacionamento é separada da entrada dos pedestres/alunos?			
x	x	A área do estacionamento está separada do pátio onde as crianças brincam?			
NBR 9050/04	6.12.3	Nesse estacionamento, existem vagas para pessoas com deficiência?			
Dec. nº. 5.296/04	Art. 25	Essas vagas ficam perto da porta de entrada da escola?			
NBR 9050/04	6.12.1	O percurso entre essas vagas e a porta da escola é totalmente acessível para pessoas em cadeira de rodas?			

NBR 9050/04	6.12.1	Essas vagas estão sinalizadas com placa e pintura no piso?			
NBR 9050/04	6.12.1	Existe um espaço, ao lado dessas vagas, para abrir a porta, retirar a cadeira de rodas e circular em segurança até a calçada?			
NBR 9050/04	6.1.1	Essas vagas têm piso nivelado, firme e estável?			

Observações

③ RECEPÇÃO E SALAS DE ATENDIMENTO

Legislação		Itens a conferir	Respostas		
Norma/ decreto	Seção/ artigo		Sim	Não	N/A
Área de espera e balcão de atendimento					
NBR 9050/04	4.7.1 5.2.1 5.5.2	O balcão de atendimento pode ser visto a partir da porta de entrada da escola ou existe uma placa que identifique a sua localização?			
NBR 9050/04	9.4.2 9.5.2.1 9.5.2.2	Existe um balcão de atendimento que permita a chegada de uma pessoa em cadeira de rodas, ou seja, balcão mais baixo e com espaço de aproximação para as pernas?			
NBR 9050/04	6.10.5	O mobiliário existente na recepção está localizado fora da circulação, ou seja, não atrapalha a passagem de pessoas?			
NBR 9050/04	9.4.1	Existe um espaço de espera para a pessoa, em cadeira de rodas, aguardar o atendimento sem atrapalhar a circulação?			
x	x	No ambiente da recepção, há contraste de cor entre piso, parede e móveis, a fim de facilitar a orientação de pessoas com baixa visão?			
Comunicação visual/tátil/auditiva					
NBR 9050/04	5.2.2 5.5.2	Existem placas, com letra grande e contraste de cor, que indicam o caminho a seguir para chegar aos demais ambientes da escola, como salas de aula, refeitório, etc.?			
NBR 9050/04	5.2.1 5.5.2	No ambiente da recepção, existem placas, com letra grande e contraste de cor, nas portas que identifiquem os diferentes ambientes, como secretaria, direção, coordenação, etc.?			
NBR 9050/04	5.6.1	Junto às portas de cada ambiente, como secretaria, direção, coordenação, etc., existe placa com letra em relevo ou em Braille, na altura entre 90 e 110 centímetros, que identifique seu uso para pessoas com deficiência visual?			
Dec. nº. 5.296/04	Art. 6 e Art. 26	Na recepção, existe Mapa Tátil que possibilite ao usuário com deficiência visual localizar-se, identificar o local das diferentes atividades e definir os caminhos a seguir, de forma independente?			
NBR 9050/04	6.1.3	Na existência de Mapa Tátil, há piso tátil direcional que guie as pessoas com deficiência visual até a sua localização?			
Dec. nº. 5.296/04	Art. 6	Existe um serviço de atendimento para pessoas com deficiência auditiva, ou pessoas com surdocegueira, prestado por pessoas habilitadas ou por um equipamento de tecnologia assistiva, como um computador?			
Telefones públicos					
NBR 9050/04	9.2.1.2 9.2.5.1 9.2.5.2	Há, pelo menos, um telefone, com altura máxima de 1,20 m e altura inferior livre de, no mínimo, de 73 centímetros, acessível a pessoas em cadeira de rodas?			

NBR 9050/04	9.2.2.1	Há, pelo menos, um telefone com amplificador de sinal para pessoas com audição reduzida?			
NBR 9050/04	5.4.4.4	Esses telefones são facilmente identificados por sinalização?			

Observações

4 CORREDORES

Legislação		Itens a conferir	Respostas		
Norma/ decreto	Seção/ artigo		Sim	Não	N/A
NBR 9050/04	6.9.1	Os corredores possuem largura adequada à quantidade de pessoas que os utilizam?			
NBR 9050/04	6.10.5	Os elementos presentes nos corredores, como lixeiras, bebedouros, telefones públicos, extintores de incêndio, vasos de plantas, móveis, placas, etc., atrapalham a passagem das pessoas?			
NBR 9050/04	6.1.2	Caso os obstáculos atrapalhem a passagem, esses estão identificados com piso tátil de alerta para pessoas com deficiência visual?			
x	x	Há contraste de cor entre piso, parede e portas, a fim de facilitar a orientação de pessoas com baixa visão?			
NBR 9050/04	6.1.1	O piso é antiderrapante, regular e em boas condições?			
NBR 9050/04	6.1.1	O piso é nivelado, ou seja, sem degraus que atrapalhem a circulação de cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	6.1.4	Existem rampas quando há desníveis maiores que 1,5 centímetros?			
NBR 9050/04	6.1.3	Se os corredores forem muito amplos, existe piso tátil direcional em cor e textura contrastantes com o piso da circulação para guiar as pessoas com deficiência visual?			
x	x	Em corredores situados em locais elevados ou em pavimentos superiores, existe grade ou mureta de proteção?			
NBR 9050/04	6.7	Essa grade ou mureta tem uma altura mínima de 1 metro e 10 centímetros, é rígida e está bem fixada?			
NBR 9050/04	5.15.1.1	Há placas indicativas que orientam as saídas, escadas, rampas e outras direções importantes?			
NBR 9050/04	5.2.1	Junto às portas de cada ambiente, existe identificação de seu uso em letras grandes e em cor contrastante com o fundo?			
NBR 9050/04	5.6.1	Junto às portas de cada ambiente, existe placa com letra em relevo ou em Braille, na altura entre 90 e 110 centímetros, que identifique seu uso para pessoas com deficiência visual?			
x	x	As portas ou seus marcos possuem uma cor contrastante com a da parede, a fim de facilitar sua identificação?			
NBR 9050/04	6.9.2.1	Os vãos de abertura das portas dos ambientes possuem uma largura de, no mínimo, 80 centímetros?			

NBR 9050/04	6.9.2.5	Na existência de porta do tipo vaivém, há visor ao alcance dos olhos de pessoas, em diferentes estaturas, como crianças menores e pessoas em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	6.9.2.3	As maçanetas das portas estão entre 90 e 110 centímetros de altura em relação ao piso?			
NBR 9050/04	6.9.2.3	Essas maçanetas são em forma de alavanca?			
NBR 9050/04	6.1.4	O desnível entre o corredor e as salas adjacentes é de, no máximo, meio centímetro?			

Bebedouros

x	x	A bica do bebedouro permite a utilização de copo?			
NBR 9050/04	9.1.2.1	A bica do bebedouro possui altura de 90 cm do piso?			
NBR 9050/04	9.1.3.1	O bebedouro possui altura livre inferior de, no mínimo, 73 centímetros do piso para a aproximação de uma cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	9.1.3.1	O espaço em frente ao bebedouro é grande o suficiente para caber uma cadeira de rodas?			
x	x	O bebedouro pode ser utilizado por crianças pequenas ou pessoas de baixa estatura?			

Observações

5 ESCADAS E RAMPAS

Legislação		Itens a conferir	Respostas		
Norma/ decreto	Seção/ artigo		Sim	Não	N/A
Escadas					
NBR 9050/04	6.6.4.3	A largura mínima das escadas é de 1 metro e 20 centímetros?			
NBR 9050/04	6.1.1	A escada e seus patamares possuem piso antiderrapante, firme, regular e estável?			
NBR 9050/04	6.6.1	Os espelhos dos degraus são fechados, ou seja, não-vazados?			
NBR 9050/04	6.6.3	Os degraus da escada têm altura entre 16 e 18 centímetros?			
NBR 9050/04	6.6.3	Os degraus da escada têm profundidade entre 28 e 32 centímetros?			
NBR 9050/04	6.6.3	Todos os degraus, ao longo da escada, têm o mesmo tamanho em termos de altura e profundidade?			
NBR 9050/04	5.13	Há uma borda de cor contrastante, nos degraus, para auxiliar pessoas com baixa visão a identificar cada degrau?			
NBR 9050/04	6.6.5.1	Existe patamar sempre que houver mudança de direção na escada?			
NBR 9050/04	6.6.5.2	Na existência de patamar, ele tem a mesma largura da escada?			
NBR 9050/04	6.6.5.2	O patamar tem um comprimento de, no mínimo, 1 metro e 20 centímetros?			
NBR 9077/01	4.6.2.5	O patamar está livre de obstáculos, como vasos, móveis, abertura de portas, que ocupem sua superfície útil?			
NBR 9050/04	6.6.4.4	O primeiro e o último degraus de um lance de escada estão recuados da circulação, a uma distância mínima de 30 centímetros?			
NBR 9050/04	5.14.1.2, alínea c	Existe, no início e no final da escada, a uma distância mínima de 30 centímetros do primeiro degrau, piso tátil de alerta em cor contrastante com a do piso da circulação para avisar aos deficientes visuais sobre a existência da escada?			
Rampas					
NBR 9050/04	6.1.4	Existem rampas na escola?			
NBR 9050/04	6.5.1.6	A largura mínima da rampa é de 1 metro e 20 centímetros?			

NBR 9050/04	6.1.1	A rampa e seus patamares possuem piso antiderrapante, firme, regular e estável?			
NBR 9050/04	6.6.5.1	Existe patamar sempre que houver mudança de direção na rampa?			
NBR 9050/04	6.6.5.2	O patamar tem a mesma largura da rampa?			
NBR 9050/04	6.6.5.2	O patamar tem um comprimento de no mínimo 1 metro e 20 centímetros?			
NBR 9077/01	4.6.2.5	O patamar está livre de obstáculos, como vasos, móveis, abertura de portas, que ocupem sua superfície útil?			
NBR 9050/04	6.5.1.2	A rampa tem inclinação suave que possibilite a subida e a descida, sem auxílio, de uma pessoa em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	6.5	A rampa tem tamanho, inclinação e formato de acordo com a seção 6.5, da NBR 9050/04?			
NBR 9050/04	5.14.1.2, alínea c	Existe, no início e no final da rampa, a uma distância mínima de 30 centímetros do primeiro degrau, piso tátil de alerta em cor contrastante com a do piso da circulação, que alerte as pessoas com deficiência visual sobre a existência da rampa?			

Corrimãos e grade de proteção para rampas e escadas

NBR 9050/04	6.7.1	Existem corrimãos nos dois lados de todas as escadas e rampas?			
NBR 9050/04	6.7	Existe parede ou grade de proteção (guarda-corpo) ao longo das escadas e rampas?			
NBR 9050/04	6.7.2	Essas paredes ou grades de proteção possuem, no mínimo, 1 metro e 5 centímetros de altura?			
NBR 9050/04	6.7.1.6	Os corrimãos estão em duas alturas e auxiliam adultos, criança e pessoas em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	6.7.1.2	Os corrimãos são contínuos ao longo de toda a rampa ou escada, sem interrupção nos patamares?			
NBR 9050/04	6.7.1.4	Os corrimãos têm prolongamento de, no mínimo, 30 centímetros antes do início e após o término da escada ou da rampa?			
NBR 9050/04	6.7.1.5	As bordas dos corrimãos são arredondadas e uniformes, ou seja, não ferem as mãos?			

Observações

6 SALAS DE AULA

Legislação		Itens a conferir	Respostas		
Norma/ decreto	Seção/ artigo		Sim	Não	N/A
x	x	No ambiente das salas de aula, há contraste de cor entre piso, parede e móveis, que facilite a orientação de pessoas com baixa visão?			
NBR 9050/04	8.6.7	A carteira, em termos de largura, altura e formato, permite a aproximação e uso dos alunos em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	8.6.6	A carteira, em termos de largura, altura e formato, adapta-se aos diferentes tamanhos dos alunos – estatura e obesidade?			
NBR 9050/04	8.6.9	Caso existam estantes na sala de aula, suas prateleiras podem ser alcançadas pelas crianças menores ou em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	4.3.1	O corredor entre as fileiras de carteiras é largo o suficiente para a passagem de um aluno em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	8.6.8	O quadro-negro possui altura que permita seu alcance por crianças menores ou em cadeira de rodas?			
x	x	Ao longo do dia, o quadro-negro está sempre livre de incidência de luz que cause ofuscamento e dificulte a sua visualização?			
NBR 9050/04	8.6.8	O espaço em frente ao quadro-negro é largo o suficiente para a passagem e manobra de uma cadeira de rodas?			

Observações

7 LABORATÓRIOS E SALAS DE ARTES

Legislação		Itens a conferir	Respostas		
Norma/ decreto	Seção/ artigo		Sim	Não	N/A
x	x	No ambiente dos laboratórios, há contraste de cor entre piso, parede e móveis, a fim de facilitar a orientação de pessoas com baixa visão?			
NBR 9050/04	8.6.8 7.3.6.1	É possível a pessoa, em cadeira de rodas, circular e manobrar pela sala até os principais equipamentos, como mesas de trabalho e de computador, pias, armários e quadro-negro?			
NBR 9050/04	8.7.2	Há, pelo menos, uma mesa de trabalho sem obstáculos, como pés, gaveteiros, bancos fixos, com vão livre de 73 centímetros – do pé ao tampo – que permita a aproximação de uma pessoa em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	8.7.2	Se o laboratório atende alunos de diferentes estaturas, suas mesas e cadeiras se adaptam às dimensões de todos os usuários?			
NBR 9050/04	8.7.4	Os objetos em prateleiras podem ser alcançados pelas crianças menores e pessoas em cadeira de rodas?			
Dec. nº. 5.296/04	Art. 47, Par. 3º	Existe computador com tecnologia assistiva, como Dos Vox, etc., para pessoas com deficiência visual?			
NBR 9050/04	8.6.8	O quadro-negro possui altura que permita seu alcance por crianças menores ou em cadeira de rodas?			
x	x	Ao longo do dia, o quadro-negro está sempre livre de incidência de luz que cause ofuscamento e dificulte a sua visualização?			
NBR 9050/04	7.3.6.2	Há, pelo menos, uma pia sem obstáculos, como coluna e armário, com vão livre de 73 centímetros – do pé ao tampo – que permita a aproximação de uma pessoa em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	7.3.6.3	As torneiras dessa pia são de fácil alcance e manuseio por uma pessoa com mobilidade reduzida nas mãos?			
NBR 9050/04	7.3.8	Os acessórios da pia, como toalheiro, cesto de lixo, saboneteira, estão instalados a uma altura e distância acessíveis a uma criança ou uma pessoa em cadeira de rodas?			

Observações

8 SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAL

Legislação		Itens a conferir	Respostas		
Norma/ decreto	Seção/ artigo		Sim	Não	N/A
	x	No ambiente da sala de recursos multifuncional, há contraste de cor entre piso, parede e móveis, a fim de facilitar a orientação de pessoas com baixa visão?			
	x	O tamanho da sala de recursos é suficiente para abrigar diferentes atividades e seus equipamentos, como mesas de atendimento, armários, quadros, espaço para movimentação corporal, etc.?			
	x	Existe separação, por divisórias ou cortinas, entre os locais de diferentes atividades?			
NBR 9050/04	7.3.6.1	É possível a pessoa, em cadeira de rodas, circular e manobrar pela sala até os diferentes locais de atividades, como mesas de trabalho e de computador, armários, quadro-negro?			
NBR 9050/04	8.7.2	As mesas de atendimento ou de computador estão livres de qualquer obstáculo, como pés e gaveteiros, que impeçam a aproximação de pessoas em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	8.7.2	Existem mesas com altura adequada ao uso de pessoas em cadeira de rodas ou baixa estatura?			
x	x	Ao longo do dia, o quadro-negro está sempre livre de incidência de luz que cause ofuscamento e dificulte a sua visualização?			
Dec. nº. 5.296/04	Art. 47, Par. 3º	Existem computadores com programa de leitor de tela para alunos com deficiência visual?			
NBR 9050/04	8.6.8	O quadro-negro, ou o branco, e o flanelógrafo possuem altura que permita seu alcance por crianças menores ou em cadeira de rodas?			
x	x	Existe um espaço com tapete, espelho e almofadas para exercícios corporais?			
x	x	Existe um espaço com tapete, espelho e almofadas?			
x	x	Esse espelho está em altura que permita a visualização por crianças menores e em cadeira de rodas?			

Observações

9 ESPAÇO DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Legislação Norma/ decreto	Seção/ artigo	Itens a conferir	Respostas		
			Sim	Não	N/A
x	x	No ambiente da educação infantil, há contraste de cor entre piso, parede e móveis, a fim de facilitar a orientação de pessoas com baixa visão?			
x	x	Existem aberturas com peitoril mais baixo que permitam a visualização do exterior por crianças menores?			
x	x	Na existência dessas aberturas, elas são seguras e evitam acidentes?			
x	x	O piso possui temperatura agradável em dias muito frios ou muito quentes?			
NBR 9050/04	8.6.7	As mesas, em termos de largura, altura e formato, permitem que crianças em cadeira de rodas se aproximem delas e as usem?			
NBR 9050/04	8.6.6	As mesas e cadeiras, em termos de largura, altura e formato, estão adequadas para as diferentes características físicas das crianças – estatura, obesidade?			
NBR 9050/04	8.6.9	As prateleiras das estantes de brinquedos podem ser alcançadas pelas crianças menores ou em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	4.3.1	O espaço entre os móveis é suficiente para a circulação de criança em cadeira de rodas?			
x	x	Existe um espaço com tapete, almofadas e espelho para atividades no chão?			
x	x	Esse tapete e essas almofadas são laváveis e confeccionadas com material antialérgico?			
x	x	Existe um espelho em altura que permita a visualização por crianças menores e em cadeira de rodas?			
x	x	A sala de educação infantil está próxima ao fraldário?			
NBR 9050/04	7.2.2	O jardim de infância possui ligação direta com banheiros que possuem vasos sanitários e lavatórios em dimensões adequadas às crianças menores?			
NBR 9050/04	7.2.2	Nesse banheiro, existe, pelo menos, um vaso sanitário e um lavatório acessível a crianças em cadeira de rodas?			
x	x	A sala de educação infantil possui ligação direta com pátios externos ou varandas exclusivas para o uso de seus alunos?			
x	x	A sala de educação infantil está próxima ao parque infantil?			

Observações

10 BIBLIOTECA

Legislação		Itens a conferir	Respostas		
Norma/ decreto	Seção/ artigo		Sim	Não	N/A
x	x	No ambiente da biblioteca, há contraste de cor entre piso, parede e móveis, para facilitar a orientação de pessoas com baixa visão?			
NBR 9050/04	4.3.1	É possível a pessoa, em cadeira de rodas, circular e manobrar pela sala até os diferentes locais de atividades, como mesas de trabalho e de computador, estantes, balcão de empréstimo?			
NBR 9050/04	8.7.2	As mesas de estudo ou de computador estão livres de qualquer obstáculo, como pés e gaveteiros, que impeçam a aproximação de pessoas em cadeira de rodas?			
x	x	Existem mesas com altura adequada ao uso de pessoas em cadeira de rodas ou baixa estatura?			
NBR 9050/04	8.7.3	A largura do corredor, entre as estantes, permite a passagem de uma pessoa em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	8.7.3	Ao final de cada corredor de estantes, é possível manobrar com a cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	8.7.4	Os livros, nas prateleiras, podem ser alcançados pelas crianças menores e pessoas em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	9.5.2.1 9.5.2.2	O balcão de empréstimo permite que uma pessoa em cadeira de rodas o utilize, ou seja, o balcão é mais baixo e com recuo para as pernas?			
Dec. nº. 5.296/04	Art. 47, Par. 3º	Existe computador com programa de leitor de tela para alunos com deficiência visual?			

Observações

11 AUDITÓRIO

Legislação		Itens a conferir	Respostas		
Norma/ decreto	Seção/ artigo		Sim	Não	N/A
x	x	No ambiente do auditório, há contraste de cor entre piso, parede e móveis, a fim de facilitar a orientação de pessoas com baixa visão?			
x	x	As portas de acesso ao ambiente têm uma largura proporcional à quantidade de usuários que o auditório comporta e se abrem no sentido da saída?			
NBR 9050/04	8.2.1.3.1 9.4	Existe, pelo menos, um espaço reservado, para pessoa em cadeira de rodas, com tamanho mínimo de 80 x 120 cm?			
NBR 9050/04	8.2.1	Em auditórios com piso inclinado, é possível que uma pessoa, em cadeira de rodas, acesse esse espaço reservado?			
NBR 9050/04	8.2.1.3.3	Existe, pelo menos, um assento, mais largo e resistente que os demais, destinado a obesos?			
NBR 9050/04	8.2.1.3.2	Há, pelo menos, um assento destinado a pessoas com mobilidade reduzida, com braço articulado?			
NBR 9050/04	8.2.1, alínea g	Existe, ao lado dos espaços reservados, pelo menos, um assento destinado aos acompanhantes das pessoas com cadeira de rodas, com mobilidade reduzida ou obesas?			
NBR 9050/04	8.2.1.2.5 9.4	Todos esses assentos preferenciais estão situados próximos aos corredores, mas não atrapalham a circulação?			
NBR 9050/04	8.2.1, alínea f	Todos esses assentos preferenciais estão identificados com placas?			
NBR 9050/04	8.2.1, alínea e	Todos esses assentos preferenciais estão situados em local de piso plano horizontal?			
NBR 9050/04	8.2.1, alínea d	Todos esses assentos preferenciais garantem conforto, segurança e boa visibilidade?			
NBR 9050/04	8.2.1.4	É possível que uma pessoa, em cadeira de rodas, acesse o palco através de rampa?			
NBR 9050/04	8.2.1.4.3	No desnível entre o palco e a platéia, existe guia de balizamento?			
NBR 9050/04	8.2.1.4.4	Existe, no palco, um local – com boa visibilidade e iluminação – destinado à/ao intérprete de Libras?			
Observações					

12 SANITÁRIOS

Legislação		Itens a conferir	Respostas		
Norma/ decreto	Seção/ artigo		Sim	Não	N/A
Geral					
NBR 9050/04	7.2.2	Existe, pelo menos, um sanitário feminino e um masculino com vaso sanitário e lavatório acessíveis às pessoas com deficiências na escola?			
NBR 9050/04	7.2.1	Os sanitários acessíveis estão localizados em pavimentos aos quais é possível chegar com auxílio de cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	6.9.2.1	As portas dos sanitários possuem vão de abertura de, no mínimo, 80 centímetros?			
NBR 9050/04	6.1.4	O desnível entre o sanitário e a circulação é de, no máximo, meio centímetro de altura?			
x	x	No ambiente dos sanitários, há contraste entre piso, parede e equipamentos, a fim de facilitar a orientação de pessoas com baixa visão?			
NBR 9050/04	6.1.1	O piso dos sanitários é antiderrapante, regular e em boas condições de manutenção?			
NBR 9050/04	4.3.3.1	É possível para uma pessoa, em cadeira de rodas, circular pelo sanitário, manobrar sua cadeira, acessar o boxe e o lavatório?			
Lavatórios acessíveis					
NBR 9050/04	7.3.6.2	Existe, pelo menos, um lavatório suspenso, sem armário ou coluna, para possibilitar a aproximação de uma cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	7.3.6.1	Em frente a esse lavatório, há espaço suficiente para circulação e manobra de cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	7.3.6.2	A altura entre o lavatório e o piso é de, no mínimo, 73 centímetros, e permite a aproximação de uma pessoa em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	7.3.6.3	As torneiras desse lavatório são fáceis de alcançar por uma criança ou pessoa em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	7.3.6.3	As torneiras desse lavatório são facilmente manuseadas por uma pessoa com mobilidade reduzida nas mãos?			
NBR 9050/04	7.3.8	Os acessórios do lavatório, como toalheiro, cesto de lixo, espelho, saboneteira, estão instalados a uma altura e distância acessíveis a uma criança ou uma pessoa em cadeira de rodas?			
Boxes sanitários acessíveis					
NBR 9050/04	7.3.3.2	O boxe acessível tem dimensões mínimas de 150 x 150 centímetros?			
NBR 9050/04	7.3.1.1	Há espaço suficiente que permita transferir a pessoa em cadeira de rodas para o vaso sanitário?			

NBR 9050/04	7.3.1.3	O assento do vaso sanitário está a uma altura entre 43 e 46 centímetros?			
NBR 9050/04	7.3.1.2	A localização e as dimensões das barras de apoio junto ao vaso sanitário obedecem à seção 7.3.1.2, da NBR 9050/04?			
NBR 9050/04	7.3.8.2	O porta papel higiênico está em uma posição confortável?			
NBR 9050/04	7.3.1.5	A descarga está a uma altura de 1 metro do piso e é fácil de ser acionada?			
NBR 9050/04	7.2.2	Existe, pelo menos, um vaso sanitário infantil para crianças menores e pessoas com baixa estatura?			
NBR 9050/04	6.9.2.1	A porta do boxe acessível possui vão de abertura de, no mínimo, 80 centímetros?			
NBR 9050/04	7.3.3.4	A porta do boxe acessível abre totalmente para fora, sem encontrar nenhum obstáculo?			
NBR 9050/04	6.9.2.4	A porta do boxe acessível possui puxadores em forma de barras horizontais para facilitar seu fechamento?			
NBR 9050/04	6.9.2.3	Além da barra horizontal, a porta possui maçaneta do tipo alavanca, a uma altura entre 90 e 110 centímetros, para pessoas com mobilidade reduzida nas mãos?			

Mictórios acessíveis

NBR 9050/04	7.3.7.1	A área livre, ao redor do mictório, tem dimensões mínimas de 120 x 80 centímetros?			
NBR 9050/04	7.3.7.4	A localização e as dimensões das barras de apoio, junto ao mictório, obedecem à seção 7.3.7.4, da NBR 9050/04?			

Observações

13 TROCADOR EM SANITÁRIO ACESSÍVEL

Legislação		Itens a conferir	Respostas		
Norma/ decreto	Seção/ artigo		Sim	Não	N/A
Maca ou mesa					
NBR 9050/04	7.2.2	Há, pelo menos, um trocador acessível na escola?			
x	x	No ambiente do trocador, há contraste entre piso, parede e equipamentos, a fim de facilitar sua identificação por pessoas com baixa visão?			
NBR 9050/04	7.2.3	Existe uma mesa ou maca, para a troca de roupas ou fraldas, com dimensões mínimas de 80 x 180 centímetros e 46 centímetros de altura em relação ao piso?			
NBR 9050/04	7.2.3	Junto à mesa, há barras de apoio?			
x	x	Essa mesa é revestida com material lavável?			
x	x	Os equipamentos e materiais de apoio, como lavatório, saboneteira, lixeira, papeleira e materiais para higiene, estão próximos à maca?			
Chuveiro					
NBR 9050/04	7.3.4.1	Há, pelo menos, um chuveiro, no ambiente do trocador ou em vestiário, acessível na escola?			
NBR 9050/04	7.3.4.1	O local onde fica o chuveiro possui dimensões suficientes – 90 x 95 centímetros – para a manobra de cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	7.3.4.4	Junto ao chuveiro, existem barras de apoio em forma de "L"?			
NBR 9050/04	7.3.4.1	Junto ao chuveiro, existe um banco fixado à parede, com altura de 46 centímetros?			
NBR 9050/04	7.3.4.2	Esse banco é removível ou articulado?			
NBR 9050/04	7.3.4.2	Esse banco possui dimensões de 45 x 70 centímetros?			
NBR 9050/04	7.3.4.3	O chuveiro possui ducha manual?			
NBR 9050/04	7.3.4.3	A localização e a altura da ducha manual obedecem à seção 7.3.4.3, da NBR 9050/04?			
Observações					

14 REFEITÓRIO

Legislação		Itens a conferir	Respostas		
Norma/ decreto	Seção/ artigo		Sim	Não	N/A
x	x	No ambiente do refeitório, há contraste de cor entre piso, parede e móveis, a fim de facilitar a orientação de pessoas com baixa visão?			
NBR 9050/04	9.3.4	Há, pelo menos, uma mesa comunitária sem obstáculos, como pés e bancos fixos, com vão livre de 73 centímetros – do pé ao tampo – que permita a aproximação de uma pessoa em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	8.2.3.1	As mesas, destinadas ao uso de pessoas em cadeira de rodas, estão integradas às demais e em local de fácil acesso ao balcão de distribuição de refeições?			
NBR 9050/04	8.6.6	As mesas e cadeiras possuem dimensões que permitam seu uso com conforto, de acordo com o tipo de usuários, como, por exemplo, crianças pequenas, pessoas obesas?			
NBR 9050/04	9.3.3.3	É possível circular e manobrar a cadeira de rodas, nos corredores, entre as mesas do refeitório?			
NBR 9050/04	9.5.3.4	É possível circular e manobrar a cadeira de rodas em frente ao balcão de distribuição de alimentos?			
NBR 9050/04	9.5.3.4	Esse balcão possui uma altura confortável para a visualização e o alcance dos alimentos por pessoas em cadeira de rodas ou crianças pequenas?			

Observações

15 QUADRA DE ESPORTES

Legislação		Itens a conferir	Respostas		
Norma/ decreto	Seção/ artigo		Sim	Não	N/A
NBR 9050/04	8.5.1.3	Existe rota acessível que permita às pessoas com mobilidade reduzida chegarem à quadra, aos bancos/arquibancadas ou aos sanitários e vestiários?			
NBR 9050/04	6.1.3	Nessa rota acessível, existe piso tátil direcional para guiar as pessoas com deficiência visual até a entrada da quadra, bancos, sanitários e vestiários?			
x	x	Há contrastes nas cores da pintura do piso da quadra e demais elementos, como traves, redes e cestas?			
NBR 9050/04	6.1.1	Todo o espaço ao redor da quadra de esportes não apresenta degraus ou buracos e permite a circulação de pessoas em cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	8.2.1.3.1 9.4	Existe, pelo menos, um espaço reservado, entre os bancos ou na arquibancada, com tamanho suficiente para a permanência de uma cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	8.2.1.2.5 9.4	Esse espaço reservado é de fácil acesso pelo corredor e não atrapalha a circulação?			
NBR 9050/04	8.5.1.5	Existem sanitários e vestiários acessíveis próximos à quadra de esportes?			
NBR 9050/04	8.5.1.1	No caso de práticas de esportes por pessoas que utilizam cadeira de rodas do tipo "cambada", os vãos livres das portas existentes na rota acessível, nos sanitários e vestiários, são de, no mínimo, um metro?			

Observações

16 PÁTIOS

Legislação		Itens a conferir	Respostas		
Norma/ decreto	Seção/ artigo		Sim	Não	N/A
x	x	Nos pátios internos, há contraste de cor entre os pisos e paredes, a fim de facilitar a orientação de pessoas com baixa visão?			
x	x	Em pátios externos, há contraste de cor entre piso e grama?			
NBR 9050/04	6.1.1	O piso do pátio é antiderrapante em dias de chuva?			
x	x	A cor desse piso evita o ofuscamento da visão em dias de muito sol?			
NBR 9050/04	6.1.1	Esse piso é nivelado, ou seja, sem buracos ou degraus que atrapalham a circulação de cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	6.1.4	Existem rampas quando há desniveis maiores que 1,5 centímetros?			
NBR 9050/04	9.10.1 9.10.2	É possível atravessar o pátio, num percurso seguro, sem encontrar obstáculos, como bancos, telefones, bebedouros, extintores de incêndio, vasos de plantas, móveis, lixeiras, etc., que atrapalhem a circulação de pessoas?			
NBR 9050/04	6.1.2	Caso existam obstáculos atrapalhando a passagem, eles estão identificados com piso tátil de alerta para pessoas com deficiência visual?			
NBR 9050/04	6.1.3	Quando o pátio é muito amplo e sem limites definidos, existe piso tátil direcional para guiar as pessoas com deficiência visual até os principais acessos?			
x	x	Existe grade de proteção que evite quedas nos pátios localizados em terrenos inclinados ou em pavimentos elevados?			
NBR 9050/04	6.7	Essa grade de proteção apresenta altura mínima de 1 metro e 10 centímetros, é rígida e está bem fixada?			
NBR 9050/04	5.15.1.1	Há placas indicativas, no pátio, que orientem para as saídas, escadas, rampas e outras direções importantes?			

Observações

17 PARQUE INFANTIL

Legislação		Itens a conferir	Respostas		
Norma/ decreto	Seção/ artigo		Sim	Não	N/A
x	x	No parque infantil, há contraste entre o piso e os brinquedos, a fim de facilitar sua identificação por pessoas com baixa visão?			
NBR 14350- 1/99	4.12.2.3	O piso do parque infantil é absorvente a impactos, com areia fina, grama, piso emborrachado, etc.?			
NBR 14350- 1/99	4.12.2.3	No caso de piso emborrachado, ele está livre de bolhas, partes soltas?			
x	x	Esse piso está livre de buracos que acumulam água ou sujeira?			
x	x	No caso de piso de areia, esse é trocado com frequência para evitar sua compactação, perda de absorção e contaminação por animais?			
x	x	No caso de piso de grama, existe manutenção constante?			
x	x	Os brinquedos estão em boas condições, sem partes soltas, pontiagudas ou felpas?			
x	x	Os brinquedos possuem uma distância segura entre si para evitar acidentes?			
NBR 14350- 1/99	4.3.1	Os brinquedos são acessíveis às crianças com deficiência?			
x	x	Existem brinquedos que estimulam os diferentes sentidos: audição, visão, tato, olfato, equilíbrio?			
NBR 14350- 1/99	4.4.1	Os brinquedos que apresentam risco de queda, como escorregadores, torres, pontes, etc., possuem corrimãos e cercas de proteção em altura segura e são bem fixados?			
NBR 14350- 1/99	4.7.1	Todos os balanços destinados a crianças de até três anos possuem assentos em forma de calça ou cadeira para proteção da coluna?			
x	x	Alguns balanços para crianças maiores de três anos possuem assentos em forma de calça ou cadeira, em tamanhos variados, a fim de proporcionar segurança para as crianças com deficiência física?			
x	x	Quando o parque infantil está próximo de outras atividades ou de circulações, como estacionamentos e quadras, existe cerca de proteção – mureta, vegetação, tela – para evitar eventuais acidentes?			
x	x	Existe piso adequado ao acesso de pessoas, em cadeira de rodas, aos brinquedos acessíveis e espaços de estar próximos ao parque infantil?			

NBR 9050/04	6.1.1	Esse piso é nivelado, ou seja, sem buracos ou degraus que atrapalhem a circulação de cadeira de rodas?			
NBR 9050/04	7.4.1	Existem bancos para os acompanhantes dos usuários do parque infantil?			
NBR 9050/04	8.2.1, alínea g	Caso existam bancos, eles atrapalham a passagem das pessoas ou causam perigo aos usuários do parque infantil?			

Observações

Referências:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2 ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

_____. **NBR 14350**: Segurança de Brinquedos de Playground. Parte 1: Requisitos e Métodos de Ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Brasil acessível**: programa brasileiro de acessibilidade urbana. Caderno 3 – Implementação do Decreto-lei nº 5.296/2004 para construção da cidade acessível. Brasília, 2004.

_____. Ministério da Educação. **Programa aumentará inclusão**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php/archivos/redediversidade/pdfs/tvmec/index.php?option=com_content&task=view&id=10045>. Acesso em: 21 abr. 2009.

GIBSON, James. **The senses considered as perceptual systems**. Boston: Houghton Mifflin Company, 1966.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Nosso Povo: Características da população**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/7a12/conhecer_brasil/default.php?id_tema_menu=2&id_tema_submenu=5>. Acesso em: 21 ago. 2008.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**. Nova Iorque, 2006.

Bibliografia:

Além das referências citadas no texto, estão incluídos, nesta bibliografia, títulos que serviram para embasar conceitos apresentados neste manual e que podem aprofundar conhecimentos sobre acessibilidade espacial. Optamos por uma bibliografia estendida, face à dificuldade de acesso a referências nesta área de estudo.

ARTHUR, Paul; PASSINI, Romedi. **Wayfinding**. People, signs and architecture. Ontário: Focus Strategic Communications Incorporated, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2 ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

_____. **NBR 14350**: Segurança de Brinquedos de Playground. Parte 1: Requisitos e Métodos de Ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.

BENTZEN, B. L.; BARLOW, J. M.; TABOR, L.S. **Detectable Warnings**: Synthesis of U.S. and International Practice. Washington: U.S. Access Board, 2000.

BINS ELY, Vera Helena Moro. Acessibilidade Espacial – Condição Necessária para o Projeto de Ambientes Inclusivos. In: MORAES, Anamaria de (Org). **Ergodesign do Ambiente Construído e Habitado**: ambiente urbano, ambiente público, ambiente laboral. Rio de Janeiro: IUSER, 2004.

_____; DISCHINGER, Marta; MATTOS, Melissa Laus. Sistemas de informação ambiental: elementos indispensáveis para a acessibilidade e orientabilidade. In: 12º CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA. **Anais do 12º Congresso Brasileiro de Ergonomia**. Recife: ABERGO, 2002.

BORGES, Monna M. F. C. **Diretrizes para projetos de parques infantis públicos**. Florianópolis, 2008. Dissertação (Mestrado) - Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PARQ0081-D.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2009.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 24 abr. 2009.

_____. **Decreto-lei nº. 5.296**, de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/2004/5296.htm>>. Acesso em: 24 abr. 2009.

_____. **Lei nº 9.503**, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/ctb.htm>>. Acesso em: 24 abr. 2009.

_____. **Lei nº 10.098**, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da

acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10098.htm>. Acesso em: 24 abr. 2009.

_____. Ministério das Cidades. DENATRAN. **Departamento Nacional de Trânsito**. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br>>. Acesso em: 24 abr. 2009.

_____. Ministério das Cidades. **Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. Cadernos do Programa Brasil Acessível**. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/transporte-e-mobilidade/programas-e-acoes/brasil-acessivel/cadernos-do-programa-brasil-acessivel/>>. Acesso em: 24 abr. 2009.

_____. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. **Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE)**. Disponível em: <www.presidencia.gov.br/sedh/corde>. Acesso em: 24 abr. 2009.

CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais em Português, org.; coordenação da tradução: Cássia Maria Buchalla. 1.ed. 1.reimpr. São Paulo: EdUSP, 2008.

CLARKSON, John; COLEMAN, Roger; KEATES, Simeon. LEBBON, Cherie (Org). **Inclusive Design: Design for the whole population**. New York: Springer Verlag, 2003.

CREA-MG. Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais. **Guia de acessibilidade em Edificações: Fácil Acesso para Todos**. Belo Horizonte: CREA-MG, 2006. Cartilha.

DISCHINGER, Marta. **Designing for all senses**: accessible spaces for visually impaired citizens. Department of Space and Process – School of Architecture, Chalmers University of Technology. Göteborg, Suécia, 2000.

_____. **The Non-Careful Sight**. In: DEVLIEGER, P.; RENDERS, F; FROYEN, H.; WILDIERS, K. **Blindness and the Multi-Sensorial City. Antwerp**: Garant, 2006. p. 143-76.

_____; BINS ELY, Vera Helena Moro. Learning to Construct a more Inclusive Society through the Practice of Universal Design Projects. In: Designing for the 21st Century III: An International Conference on Universal Design, 2004, Rio de Janeiro. **D21 Conference Proceedings, Designing for the 21st Century III**: An International Conference on Universal Design. Boston: Adaptive Environments, 2004. CD-ROM. Disponível em: <http://www.designfor21st.org/proceedings/proceedings/plenary_dischinger.html>. Acesso em: 24 abr. 2009.

_____. ALARCON, Orestes Estevam. LIMA, Alessandra Marques de. ANDRADE, Mateus Gomes de. MATTOS, Melissa Laus. Sharing knowledge between users: designing a new line of tactile ceramic tiles. In: international conference on inclusive design. **Include 2007 – Conference Proceedings**. Disponível em: <http://www.hhrc.rca.ac.uk/kt/include/2007/proceedings/paper.php?ID=1_136>. Acesso em: 24 abr. 2009.

_____; BINS ELY, Vera Helena Moro; MACHADO, Rosângela; DAUFENBACH, Karine; SOUZA, Thiago Romano Mondini de; PADARATZ, Rejane; ANTONINI, Camile. **Desenho Universal em Escolas**: acessibilidade na rede escolar municipal de Florianópolis. Florianópolis: Prefeitura Municipal de Florianópolis, Secretaria de Educação, 2003.

_____; BINS ELY, Vera Helena Moro; PIARDI, Sonia. **Promovendo a acessibilidade nos edifícios públicos**: Programa de

Fiscalização do Ministério Público de Santa Catarina. Florianópolis, 2009. No prelo.

_____ ; MACHADO, Rosângela. Desenvolvendo ações para criar espaços escolares acessíveis. In: BRASIL. Ministério da Educação. **Inclusão**: Revista da Educação Especial, Brasília, ano 2, v.2, n.2, p. 33-39, jul. 2006.

_____ ; MATTOS, M. L.; ANDRADE, M. G.; LIMA, A. M.; ALARCON, O. E. Criando Novos Pisos Cerâmicos Para Pessoas Com Deficiência Visual. In: 51º Congresso Brasileiro de Cerâmica, 2007, Salvador. **Anais do 51º Congresso Brasileiro de Cerâmica**. São Paulo: Associação Brasileira de Cerâmica, 2007. Disponível em: <http://www.abceram.org.br/51cbc/51cbc_inicial.htm>. Acesso em: 24 abr. 2009.

_____ ; MATTOS, Melissa Laus. **Habitação Universal**. Florianópolis: 2002. Disponível em: <<http://www.ctc.ufsc.br/habuniversal/>>. Acesso em: 24 abr. 2009.

_____ ; SAVI, Aline Eyng; SILVA, Leonora C. da; INNECO, Carolina Vieira. Incluir brincando. In: BRASIL. Ministério da Educação. **Inclusão**: Revista da Educação Especial, Brasília, v. 4, p. 38-45, 2008.

FÁVERO, Eugenia Augusta Gonzaga. **Direitos das pessoas com deficiência**: garantia de igualdade na diversidade. Rio de Janeiro: WVA, 2004.

FUNDAÇÃO PREFEITO FARIA LIMA – CEPAM. Coordenadoria de Gestão de Políticas Públicas – Cogep. **Acessibilidade nos municípios**: como aplicar o Decreto 5.296/04. São Paulo: Cogep, 2008.

Instituto Brasil Acessível. Disponível em: <<http://www.brasilacessivel.org.br/>>. Acesso em 24 abr. 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Tabela 1.1.3 – População residente, por tipo de deficiência, segundo o sexo e os grupos de idade – Brasil. **Censo demográfico 2000**: primeiros resultados da amostra. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/primeiros_resultados_amostra/brasil/pdf/tabela_1_1_3.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2009.

_____. **IBGE e CORDE abrem encontro internacional de estatísticas sobre pessoas com deficiência**. Brasília, 16 set. 2005. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=438&id_pagina=1>. Acesso em: 24 abr. 2009.

KOSE, Satoshi. Japanese Experience toward Accessible and Usable Built Environment: Lessons for the Developing Economies. In: **Designing for the 21st Century III**: An International Conference on Universal Design, 2004, Rio de Janeiro. Designing for the 21st century III – Conference proceedings. CD-ROM. Disponível em: <http://www.designfor21st.org/proceedings/proceedings/plenary_kose.html>. Acesso em: 24 abr. 2009.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração Universal dos Direitos Humanos**, 1948. Disponível em: <http://www.onu-brasil.org.br/documentos_direitos_humanos.php>. Acesso em: 24 abr. 2009.

PREISER, Wolfgang; OSTROFF, Elaine. **Universal Design Handbook**. New York: McGraw-Hill, 2001.

The Center for Universal Design. North Carolina State University, College Of Design. North Carolina: NCSU, 1999. Disponível em:< <http://www.design.ncsu.edu/cud/>>. Acesso em: 24 abr. 2009.

VIANNA, Nelson Solano; GONÇALVES, Joana Carla Soares. **Iluminação e Arquitetura**. São Paulo: Virtus, 2001.

Glossário:

Este glossário contém conceitos e termos técnicos utilizados neste manual, listados em ordem alfabética. Parte deles foi transcrita diretamente de outros glossários, cujas fontes estão indicadas, entre parênteses, pelas seguintes siglas:

- CTB: BRASIL. **Lei nº 9.503**, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/ctb.htm>>. Acesso em: 24 abr. 2009.
- MP: DISCHINGER, Marta. BINS ELY. Vera Helena Moro. PIARDI, Sonia. **Promovendo a acessibilidade nos edifícios públicos**: Programa de Fiscalização do Ministério Público de Santa Catarina. Florianópolis, 2009. No prelo.
- MC: BRASIL. Ministério das Cidades. **Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. Cadernos do Programa Brasil Acessível**. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/transporte-e-mobilidade/programas-e-acoes/brasil-acessivel/cadernos-do-programa-brasil-acessivel/>>. Acesso em: 24 abr. 2009.
- NBR: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- DEC: BRASIL. **Decreto-lei nº. 5.296**, de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2000. Disponível em: <<http://www010.datasprev.gov.br/sislex/paginas/23/2004/5296.htm>>. Acesso em: 24 abr. 2009.

Acessibilidade espacial: possibilidade tanto de acessar a um lugar quanto de participar das atividades e fazer uso de seus equipamentos de maneira independente. A acessibilidade espacial contempla quatro componentes: orientação, comunicação, deslocamento e uso. (MP)

Barreiras: ações ou elementos que impedem, reduzem ou limitam as possibilidades dos indivíduos de realizar atividades. Podem ser atitudinais ou físico-espaciais. (MP)

Brise-soleil: elementos horizontais ou verticais, móveis ou fixos, instalados na parte externa de aberturas, cuja função é reduzir a incidência de luz solar nos espaços internos de uma edificação.

Calçada: é 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 urbano, sinalização, vegetação e outros fins. (CTB)

Cruzamento: interseção de duas vias em nível. (CTB)

Decreto: em sentido próprio e restrito, é ato administrativo da competência exclusiva dos chefes do Executivo, destinado a prover situações gerais ou individuais, abstratamente previstas ou de modo expresso, explícito ou implícito, pela legislação. O decreto é, comumente, normativo e geral, mas também pode ser específico e individual. Como ato

administrativo, o decreto está sempre em situação inferior à lei e, por isso mesmo, não pode contrariá-la. O decreto geral tem, entretanto, a mesma normatividade da lei, desde que não ultrapasse a alçada regulamentar de que dispõe o Executivo. (MP)

Deficiência: perda, anomalia ou disfunção fisiológica que o indivíduo apresenta; pode ocorrer nos sistemas sensoriais, no sistema cognitivo e na estrutura físico-orgânica. As deficiências podem ter origem congênita ou ser adquiridas durante a vida; algumas são temporárias e outras, permanentes. Deficiência não é sinônimo de incapacidade. (MP)

Deficiência: Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de natureza física, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade com as demais pessoas. (ONU, Art. 1, 2006)

Desenho Universal: concepção de projeto de ambientes e de produtos que concilia necessidades diversas e complexas, pois reconhece que as pessoas são naturalmente diferentes. Dessa forma, elimina-se a ideia de fazer "projetos especiais" ou "adaptações" para pessoas que possuem necessidades "não-usuais". (MP)

Desvantagem: a desvantagem diz respeito a um limite externo. Refere-se aos obstáculos encontrados pelas pessoas com deficiência em sua integração com a sociedade, isto é, pessoas que têm alguma deficiência apresentam grandes dificuldades para utilizar o transporte coletivo; pessoas que se locomovem em cadeiras de rodas ou com alguma perda visual não conseguem usufruir das ruas da cidade, devido a perigos e obstáculos que impedem ou dificultam a sua livre circulação. (MC)

DOSVOX: sistema computacional que permite às pessoas com deficiência visual utilizarem os recursos do computador e o acesso à internet. Esse sistema operacional funciona através da leitura de tela e da sintetização da voz.

Espelho de escada: parte vertical de cada degrau de uma escada, que pode ser fechada ou aberta. A somatória dos espelhos compõe a altura da escada.

Faixa livre: área do passeio, calçada, via ou rota destinada exclusivamente à circulação de pedestres. (NBR)

Guarda-corpo: grade ou muro de proteção em varandas, sacadas, escadas, rampas ou qualquer espaço mais elevado que necessita de proteção.

Guia de balizamento: elemento edificado ou instalado junto aos limites laterais das superfícies de piso, destinado a definir claramente os limites da área de circulação de pedestres, perceptível por pessoas com deficiência visual. (NBR)

Impedimento: é uma situação desvantajosa para determinado indivíduo, em consequência de uma deficiência ou de uma incapacidade que limita ou impede o seu desempenho normal – em função de idade, sexo e fatores sociais e culturais. Ele ocorre em função da relação entre as pessoas incapacitadas e seu ambiente, ou seja, quando essas pessoas encontram barreiras culturais, físicas ou sociais que as impedem de ter acesso aos diversos sistemas da sociedade que estão à disposição dos cidadãos. O impedimento é, portanto, a perda ou a limitação das oportunidades de participar da vida da comunidade em igualdade de condições com os demais. (MC)

Lei: no sentido jurídico, é a regra jurídica escrita, instituída pelo legislador, no cumprimento de um mandato, que lhe é outorgado pelo povo. Segundo Clóvis Beviláqua, "A ordem geral obrigatória que, emanada de uma autoridade

competente reconhecida, é imposta coativamente à obediência de todos". A lei institui a ordem jurídica, em que se funda a regulamentação, para manter o equilíbrio entre as relações do homem na sociedade, no tocante a seus direitos e deveres. (MP)

Marco de porta: peça em madeira ou alumínio por meio da qual a porta é fixada na parede.

Marquise: cobertura saliente na parte externa de uma edificação, destinada a servir de abrigo contra intempéries e geralmente localizada sobre portas ou janelas.

Meio fio: fieira de pedra ou concreto que serve de remate à calçada que, geralmente, forma um desnível com a rua.

Norma Técnica: é um documento normalmente emitido por órgão oficialmente reconhecido para tal; estabelece, por conseguinte, diretrizes e restrições à elaboração de uma atividade ou produto técnico. O órgão oficial para emissão de normas técnicas, no Brasil, é a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. (MP)

Ofuscante: superfície que reflete o brilho da luz. Causa, por isso, desconforto visual e pode impedir momentaneamente a visão.

Passeio: é a parte da calçada ou da pista de rolamento, nesse último caso, separada por pintura ou elemento físico, livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclista. (CTB)

Pessoa com mobilidade reduzida: é aquela que, temporária ou permanentemente, tem limitada sua capacidade de relacionar-se com o meio e de utilizá-lo. Entende-se por pessoa com mobilidade reduzida a pessoa com deficiência, idosa, obesa, gestante, entre outros. (NBR 9050, 2004) Pessoa com mobilidade reduzida é aquela que, não se enquadrando no conceito de pessoa portadora de deficiência, tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentar-se, permanente ou temporariamente, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção. (DEC)

Plataforma elevatória: equipamento que permite a elevação de pessoas em cadeira de rodas ou com muletas entre dois ou mais andares.

Quadro branco: Com a mesma função do quadro-negro, em vez de utilizar giz, o quadro branco é revestido com um material para uso específico de canetas.

Quadro-negro: geralmente de cor verde, é também denominado de lousa ou quadro-de-giz.

Restrição: dificuldade na realização de atividades, resultante da relação entre as características do meio ambiente e as condições dos indivíduos. (MP)

Rota Acessível: trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos ou internos de espaços e edificações, e que pode ser utilizado de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência. A rota acessível externa pode incorporar estacionamentos, calçadas rebaixadas, faixas de travessia de pedestres, rampas, etc. A rota acessível interna pode agregar corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores, etc. (NBR).

Rota de fuga: trajeto contínuo, devidamente protegido proporcionado por portas, corredores, antecâmaras, passagens externas, balcões, vestíbulos, escadas, rampas ou outros dispositivos de saída ou combinações desses, a ser percorrido

pelo usuário, em caso de um incêndio, de qualquer ponto da edificação até atingir a via pública ou espaço externo, protegido do incêndio. (NBR)

Semáforo: também denominado de sinaleira, sinal ou farol.

Sinal sonoro: som emitido por alguns semáforos com o objetivo de alertar sobre o momento seguro de atravessar a rua.

Soleira: peça geralmente de madeira ou pedra situada no piso abaixo do vão da porta. Quando separa dois ambientes, pode apresentar diferença de nível e formar um degrau.

TDD: (telecommunications device for the deaf - aparelho de telecomunicação para o surdo): Telefone que possibilita a comunicação de surdos por meio da digitação de texto.

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS).

Toldo: cobertura de lona que protege portas e janelas do sol e da chuva.

Unissex: que é usado tanto por homens como mulheres.

Vaso sanitário: também denominado de privada, bacio ou patente.

Verga: peça geralmente em madeira ou concreto, localizada na parte superior horizontal do vão de portas ou janelas com função estrutural.

Visor de porta: abertura de vidro na folha da porta que permite a visualização entre dois ambientes.

Quando surge o primeiro aluno em cadeira de rodas, é que, de repente, os degraus tornam-se visíveis para todos. A partir do momento em que temos um aluno surdo, é que se torna necessário buscar os meios de comunicação alternativos e aprender a língua de sinais. Quando um aluno é cego, é que começamos a pensar como ele pode ter mais independência para se orientar e movimentar-se com segurança, ou que precisamos com urgência de livros em Braille. E se um aluno tem dificuldades de compreensão e comunicação e também necessita de auxílio para sua alimentação e higiene, temos de reconhecer a necessidade de apoio pedagógico e da presença de um acompanhante na escola.

É assim que, a partir do ingresso de alunos com algum tipo de deficiência, na maioria das escolas, surge a necessidade de mudar atitudes, de eliminar as barreiras físicas através de reformas, de adquirir material pedagógico específico, de ter professores de apoio com treinamento especializado.

O objetivo central deste manual é, justamente, fornecer conhecimentos básicos e instrumentos de avaliação que permitam identificar as dificuldades encontradas por alunos com deficiência no uso dos espaços e equipamentos escolares. Acreditamos que a identificação dos problemas que enfrentam é o primeiro passo para desenvolver soluções que minimizem ou eliminem as barreiras físicas, a fim de possibilitar a inclusão no ensino.