

ACESSIBILIDADE EM EDIFICAÇÕES ESCOLARES

ACCESSIBILITY IN BUILDINGS SCHOOL

André Luis Debarba¹

Gracielle Rodrigues da Fonseca Rech²

Larissa Bavaresco³

Indiana Durk⁴

Ana Bell Henn⁵

Jéssica Mota Paraguassú⁶

Sara Jhuliana Reis⁷

Andréa Schroeder⁸

Júlia Schulz⁹

Keila Wronski¹⁰

Resumo

Este trabalho tem como objetivo obter relações sobre uma boa qualidade de ensino e educação buscando acessibilidade nos ambientes escolares, tornando o ensino e a aprendizagem acessível a todos. O acesso universal é um direito de todos, entretanto,

¹ Especialista em Engenharia de Produção, coordenador e docente do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdades de Itapiranga - FAI. E-mail: arquitetura@seifai.edu.br

² Especialista em Arquitetura de Interiores com ênfase em construtibilidade, docente do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdades de Itapiranga - FAI. E-mail: graciellerfrech@hotmail.com

³ Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Itapiranga – FAI E-mail: larissa-bavaresco@hotmail.com

⁴ Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Itapiranga – FAI E-mail: indianadurk@hotmail.com

⁵ Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Itapiranga – FA E-mail: henn.anabell@gmail.com

⁶ Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Itapiranga – FAI E-mail: jehparaguassu@gmail.com

⁷ Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Itapiranga – FAI E-mail: sara_sjr@hotmail.com

⁸ Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Itapiranga – FAI E-mail: andrea-projeto@bol.com.br

⁹ Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Itapiranga – FAI E-mail: juliaschulz98@yahoo.com.br

¹⁰ Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Itapiranga – FAI E-mail: keila_wronski@hotmail.com

Revista Infinity, vol. 1, n. 1, 2016.

FAI Faculdades – Faculdade de Itapiranga (SC)

portadores de necessidades especiais muitas vezes se deparam com barreiras e obstáculos, sendo assim, a acessibilidade em pontos educacionais está se aprimorando, apresentando cada vez mais espaços acessíveis para todos os públicos. Sendo assim, busca-se relacionar a importância da acessibilidade para cada cidadão e em todos os espaços, tendo como diretrizes as maneiras com que os espaços estão locados nas edificações para que todos estejam de acordo com as regras estabelecidas, proporcionando mobiliário, espaços e equipamentos adequados e seguros. Portanto, leva-se também em conta a importância da inclusão social, um aspecto que deve estar presente em todo espaço escolar, onde cada indivíduo possa participar de todas as atividades, interagindo e socializando entre si, proporcionando sua própria autonomia, independência e motivação.

Palavras-chave: arquitetura escolar, acessibilidade, inclusão social.

Abstract

This work aims to get relations on a good quality of teaching and education in school environments seeking accessibility, making teaching and learning accessible to all. Universal access is a right for everyone, however, people with disabilities often face barriers and obstacles, and thus the accessibility of educational points is improving, with increasingly accessible spaces for all audiences. So, we try to relate the importance of accessibility to all citizens and in all areas, with the guidelines of the ways in which the spaces are leased in buildings so that everyone is in accordance with the established rules, providing furniture, spaces and equipment adequate and safe. So also takes it into account the importance of social inclusion, an aspect that should be present in any school environment where each individual can participate in all activities, interacting and socializing with each other, providing its own autonomy, independence and motivation.

Keywords: school architecture, accessibility, social inclusion.

Introdução

As pessoas que apresentam necessidades especiais como deficiência física, auditiva, visual e múltipla possuem os mesmos direitos que todos os cidadãos. Sendo assim, possuem o direito de se locomover, de ir e vir em total segurança, portanto, é preciso lugares acessíveis para todas as pessoas e em todos os locais.

Atualmente, “a acessibilidade é vista como um meio de possibilitar a participação das pessoas nas atividades cotidianas que ocorrem no espaço construído, com segurança, autonomia e conforto” (MORAES, 2007, p.29). Muitas vezes as pessoas que apresentam necessidades especiais passam a ser alvo de preconceito e a serem “excluídos” pela sociedade, e quando precisam de um atendimento ou chegar a um determinado local se deparam com obstáculos e dificuldades.

Revista Infinity, vol. 1, n. 1, 2016.

FAI Faculdades – Faculdade de Itapiranga (SC)

Segundo Almeida (2012) “A acessibilidade é antes de mais nada, uma forma de inclusão social dando oportunidade a qualquer indivíduo de exercer a sua escolha individual”. A inclusão social é um aspecto muito importante e que deve receber uma atenção especial, muitas escolas e locais educacionais não apresentam estrutura adequada para atender pessoas com necessidades especiais, necessitando de reformas de reajustes e adequações do espaço escolar.

Com relação aos espaços acessíveis, Calado comenta:

“quando instaladas no ambiente educacional, as barreiras arquitetônicas impedem a mobilidade de pessoas com deficiências, evidenciando o despreparo do local para recebe-las, ou seja a concepção inadequada do espaço passa a representar uma segregação social (não desejada, porém ainda muito presente em nossa sociedade). Tal fato indica que, em termos arquitetônicos e urbanísticos, promover acessibilidade corresponde a criar espaços livres de barreiras e favoráveis á locomoção de todas as pessoas, quer sejam crianças, jovens, adultos ou idosos, portadores de deficiência ou não.” (CALADO, 2006, p. 20)

Buscam-se ambientes escolares acessíveis e adequados com os parâmetros de segurança e locomoção que o ambiente deve apresentar, garantindo a melhoria da qualidade de vida nos espaços frequentados, para que apresentem boas condições para todos usufruírem, sendo um verdadeiro ponto de inclusão social.

Metodologia

Esta pesquisa consiste em análise de caráter exploratório. O método desse trabalho envolverá a análise das fontes bibliográficas (entre eles: livros, revistas científicas, teses, relatórios de pesquisa, entre outros), leitura, estudo e análise das informações disponíveis na literatura relativas aos espaços acessíveis em edificações escolares.

Esse instrumento é dividido em quatro etapas, que são: Identificação inicial, onde é apresentada preceitos de espaços acessíveis. A segunda etapa é relativa à inclusão social e como os espaços escolares atendem as necessidades dos usuários com deficiências. Na terceira etapa são apresentadas as adequações dos ambientes em escolas. Por último apresentam-se parâmetros antropométricos, no que resulta a ergonomia, limitações e percepções.

Acessibilidade e preceitos

Revista Infinity, vol. 1, n. 1, 2016.

FAI Faculdades – Faculdade de Itapiranga (SC)

A fim de melhorar a qualidade de vida das pessoas, principalmente das que são portadoras de necessidades especiais, a acessibilidade vem marcando presença na sociedade. Contudo, uma série de barreiras, tanto físicas, quanto comportamentais, ainda se faz presente, mesmo diante de tanta propaganda de inclusão e quebra de paradigmas sobre o assunto.

“Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotados de razão e consciência e devem agir em relação uns aos outros com espírito de fraternidade”, segundo consta no Artigo 1º da Declaração Universal dos Direitos Humanos. O que seria, então, a falta de acessibilidade em locais públicos ou privados, impossibilitando pessoas com alguma dependência específica de fazerem usufruto de tal local? A falta de respeito e o preconceito para/com pessoas especiais é uma realidade, ainda que, na teoria, isso não esteja mais (tão) evidente.

De acordo com a NBR 9050, a maioria das pessoas, independente de idade, estatura, grau de mobilidade, entre outros, deve utilizar os ambientes de maneira autônoma e segura, eis a diferença entre adaptado e acessível.

Alguns parâmetros devem ser avaliados na hora de realizar uma construção, seja ela de cunho residencial, comercial ou entidade educacional. O projeto arquitetônico, bem como outros parâmetros, deve ser estudado e elaborado de maneira adequada, com o intuito de proporcionar comodidade aos usuários.

Do ponto de vista arquitetônico, a sociedade constrói, diariamente, barreiras que dificultam a livre circulação das pessoas, sejam elas nos edifícios, nos transportes, nos equipamentos, ou no espaço urbano, em geral. Dos obstáculos mais comuns, podemos citar:

- Falta de rampas ou rampas muito íngremes;
- Passeios desnivelados ou com obstruções;
- Falta de sinalização;
- Caixas de correios altas;
- Equipamentos mal instalados;
- Estacionamento sem vagas para Portadores de Necessidades Especiais.

Revista Infinity, vol. 1, n. 1, 2016.

FAI Faculdades – Faculdade de Itapiranga (SC)

Seguindo essa linha de raciocínio, Reis e Lay, avaliam outro aspecto que deve ser levado em consideração ao projetar ambientes acessíveis:

A importância da acessibilidade e o desenho universal também estão relacionados aos aspectos financeiros, pois tende a ser menos custoso projetar e construir de forma que pessoas com deficiências físicas ou cognitivas possam acessar e utilizar adequadamente os espaços do que à posteriori alterações físicas e de infra estrutura em edificações ou nos espaços abertos. [...] Estas ainda podem gerar custos adicionais decorrentes de gastos com pessoal para auxiliar pessoas com deficiência. (REIS; LAY, 2010, P. 107)

Dessa maneira, podemos concluir que realizar projetos que sejam, além de adaptados, acessíveis, requer um custo financeiro maior que um projeto que não exijam essas modificações. Para que uma empresa, por exemplo, realize um projeto acessível, ela precisa de um retorno financeiro, sendo os usuários desse meio, contribuintes, de forma que o investimento seja viável.

Por fim, temos que o preconceito da sociedade está, de certa maneira, diminuindo; e as pessoas que são portadoras de necessidades especiais estão, cada vez mais, buscando lugares que os recebam de forma acessível, tornando-os autônomos e livres para realizarem qualquer tipo de tarefa sem que seja necessário a ajuda das demais pessoas, seja em casa ou na rua.

Inclusão Social

A inclusão de pessoas com necessidades especiais na educação pode ser tratada como direito de todos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.934/96) onde a educação especial deve ter início já na educação infantil.

Segundo Sousa e Tavares (2010) Inserir esses alunos no ensino regular, garantindo o direito a educação, é o que chamamos de inclusão, acolhendo e oferecendo oportunidades educacionais, nas mesmas condições acessíveis aos outros.

Para Melo (2011) promover a inclusão de pessoas com necessidades especiais, requer uma ampla reflexão sobre o conceito de acessibilidade, pensando tanto no entorno como dentro das escolas. As condições de acessibilidade devem ser significativas desde o sair de suas residências até o espaço escolar.

Revista Infinity, vol. 1, n. 1, 2016.

FAI Faculdades – Faculdade de Itapiranga (SC)

Essa inclusão não deve ser pensada apenas em uma socialização, e sim sendo significativa para sua permanência, não tendo como empecilho as barreiras arquitetônicas para pessoas que utilizam cadeira de rodas para se locomover, que muitas vezes não encontram escolas adequadas, tendo que assim se locomover para outras cidades.

As pessoas portadoras de deficiência, são aquelas que em comparação a maioria das pessoas, possui significativas diferenças físicas, sensoriais e intelectuais. De acordo com Sassiki (2004) um dos paladinos do processo do reconhecimento pela sociedade dos Direitos das pessoas Portadoras de Deficiência, diz que o termo usado como portadores de necessidades especiais tem um significado mais amplo, não deve ser tomado como sinônimo de “deficiência” (mentais, auditivas, visuais, físicas ou múltiplas).

Não é a deficiência que impõem barreira para as pessoas, mas sim as dificuldades sociais, políticas, arquitetônicas e comportamentais, estas que são causadoras. Onde uma maior integração poderia favorecer por meio de atividades que resgatam, nas pessoas com deficiência, os sentimentos de autoestima e positivismo. Assim favorecendo para que elas queiram derrubar obstáculos, se sintem acolhidos pela sociedade.

De acordo com Melo,

Uma pessoa com deficiência física, por exemplo, torna-se ainda mais deficiente quando não exerce plenamente o seu direito de ir e vir, sendo prejudicada, sobretudo, na sua cidadania. Este argumento é extremamente válido quando pensamos na situação do deficiente visual, bombardeado a todo o momento por informações iminentemente visuais, especialmente nos contextos escolares e acadêmicos. (MELO, 2011, p. 23)

O desenvolvimento de atividades em escolas especiais, para todo tipo de portador de necessidades especiais, a pratica de atividades físicas, artísticas que contribuem para a estimulação e percepção das potencialidades que servem como estímulo para integrar os aspectos constitucionais da autoimagem.

Adequações: escolas acessíveis

Revista Infinity, vol. 1, n. 1, 2016.

FAI Faculdades – Faculdade de Itapiranga (SC)

A inclusão social dos portadores de necessidades especiais nas escolas, quando abordada, se traduz em algo que possui certa amplitude. Por vários anos, não se foi pensado nas várias possibilidades de normalizar a vida de um indivíduo, que assim como todos, possui suas diferenças. Sejam elas físicas, psicológicas, ou quaisquer outros tipos de diferença que uma pessoa pode apresentar.

A arquitetura escolar sempre foi de grande valia sendo, na maioria das vezes, o ponto inicial para abordar uma amplitude de diferenças. Tendo dito isto, as instituições de ensino caminham junto da arquitetura ao mostrar um ensino acessível a todos.

Percebeu-se que inserir os portadores de deficiências físicas no contexto educacional, implicava não apenas possibilitar sua frequência na escola, mas também que pudesse aprender e acompanhar um currículo regular desenvolvido através de um método pedagógico utilizado para a população escolar. Isso implicava que todos os indivíduos, com deficiências ou não, aprendessem através de estratégias similares e em um ritmo semelhante, o que em alguns casos, representava a necessidade de adaptações complexas e individualizadas, exigindo a complementação do programa escolar (organizado de acordo com cada indivíduo) e a existência de ambientes diferenciados nos quais podiam ser utilizados equipamentos, especificamente, adaptados às diferentes necessidades. (CALADO, 2006, apud SCHWARTZMAN, 1997).

Ao seguir esses preceitos, pode-se ver uma escola de qualidade, no qual, toda a formação que consiste a mesma, unida, segue rumo à uma direção de possibilidades a todos. Remião (2012), nessa mesma perspectiva, ainda afirma:

O ambiente escolar sendo acessível, principalmente ao aluno cadeirante, proporciona a ele um sentimento de independência, motivação e inclusão na sociedade. A primeira referência de contato com a vida social ampla é na escola. Neste ambiente, o aluno usuário de cadeira de rodas necessita sentir-se aceito e realizar as mesmas atividades dos demais para a sua inclusão nesse processo. (REMIÃO, 2012, p. 23)

Qualquer aluno portador de necessidade especiais tem o direito de vida, e principalmente de aprendizagem. A arquitetura escolar para esses ambientes deve se adequar a necessidade que eles possuem e não os alunos se adequarem a qualquer espaço.

Revista Infinity, vol. 1, n. 1, 2016.

FAI Faculdades – Faculdade de Itapiranga (SC)

Ainda sobre a perspectiva de Remião,

O ideal para a acessibilidade no espaço construído escolar é o sentimento do aluno em poder ir aonde o outro vai, acessar todos os ambientes e sentir-se capaz, tendo motivação a aprender e a se relacionar. Com isso o aluno poderá ter perspectivas para ir adiante, ter visão de futuro, almejando seu espaço em alguma área profissional.

Os designers e arquitetos estão habituados a projetar para o mítico homem médio que é jovem, saudável, de estatura média, que consegue sempre entender como funcionam os novos produtos, que não se cansa, que não se engana... Mas que, em realidade, não existe. Na verdade, todo o indivíduo é único, e, como grupo, a espécie humana é bastante diversa, quer em capacidades, quer em conhecimentos. (REMIÃO, 2012, apud FRESTEIRO, 2010, p. 268).

“Quanto ao deslocamento e ao acesso, é imprescindível que seja pensado não somente no ir e vir, mas no alcance e livre acesso do aluno cadeirante ao quadro negro, a sua classe e seus objetos pessoais”. (REMIÃO, 2012).

Os alunos devem ter acesso à toda estrutura da escola, principalmente as que promovem sua capacidade de interação dentro e fora da sala de aula.

Com relação ao espaço designado como sala de aula Bins Ely comenta:

A configuração espacial, a presença ou não de elementos referenciais e o zoneamento funcional atuam como elemento chave de leitura de um ambiente, podendo agir de forma a facilitar ou dificultar a compreensão do espaço" (ELY, 2005, P. 26)

Calado (2006) afirma que a edificação escolar deve ser um lugar de fácil compreensão, todas as áreas funcionais, como o setor administrativo, recreativo, pedagógico, didático-pedagógico e de serviços nos quais os mesmos devem estar bem articulados e definidos, para que haja uma maior compreensão do espaço em si.

Em seus escritos, Calado ainda descreve especificações para se levar em consideração ao projetar uma sala de aula:

Devem permitir a circulação de pessoas em cadeira de rodas. A lousa deve ser branca, possibilitando assim a visibilidade da escrita para pessoas que possuem pouca visão, permitir o uso de mobiliário regulável para pessoas de alta e baixa estatura. Iluminação indireta, por ser a que menos reflete. Revestimentos e móveis não

Revista Infinity, vol. 1, n. 1, 2016.

FAI Faculdades – Faculdade de Itapiranga (SC)

refletoras, de preferência opacas. Paredes claras e opacas, como forma de evitar ofuscamento na visão do estudante.

Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos

É importante ter conhecimento do objetivo da *NBR 9050* pela sociedade brasileira, pois estes tratam-se dos direitos dos cidadãos, sobre a lei que defende o direito da liberdade do indivíduo de ir e vir. Então cabe a nós, população, respeitar o próximo e ajuda-lo. Sendo assim, segundo a *NBR 9050*,

Esta Norma estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade.

No estabelecimento desses critérios e parâmetros técnicos foram consideradas diversas condições de mobilidade e de percepção do ambiente, com ou sem a ajuda de aparelhos específicos, como próteses, aparelhos de apoio, cadeiras de rodas, bengalas de rastreamento, sistemas assistivos de audição ou qualquer outro que venha a complementar necessidades individuais.

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

As áreas técnicas de serviço ou de acesso restrito, como casas de máquinas, barriletes, passagem de uso técnico etc., não necessitam ser acessíveis. As edificações residenciais multifamiliares, condomínios e conjuntos habitacionais necessitam ser acessíveis em suas áreas de uso comum.

As unidades autônomas acessíveis são localizadas em rota acessível. **NOTA** Para serem considerados acessíveis, todos os espaços, edificações, mobiliários e equipamentos urbanos que vierem a ser projetados, construídos, montados ou implantados, bem como as reformas e ampliações de edificações e equipamentos urbanos, atendem ao disposto nesta Norma. (*NBR 9050*, 2015, p. 01)

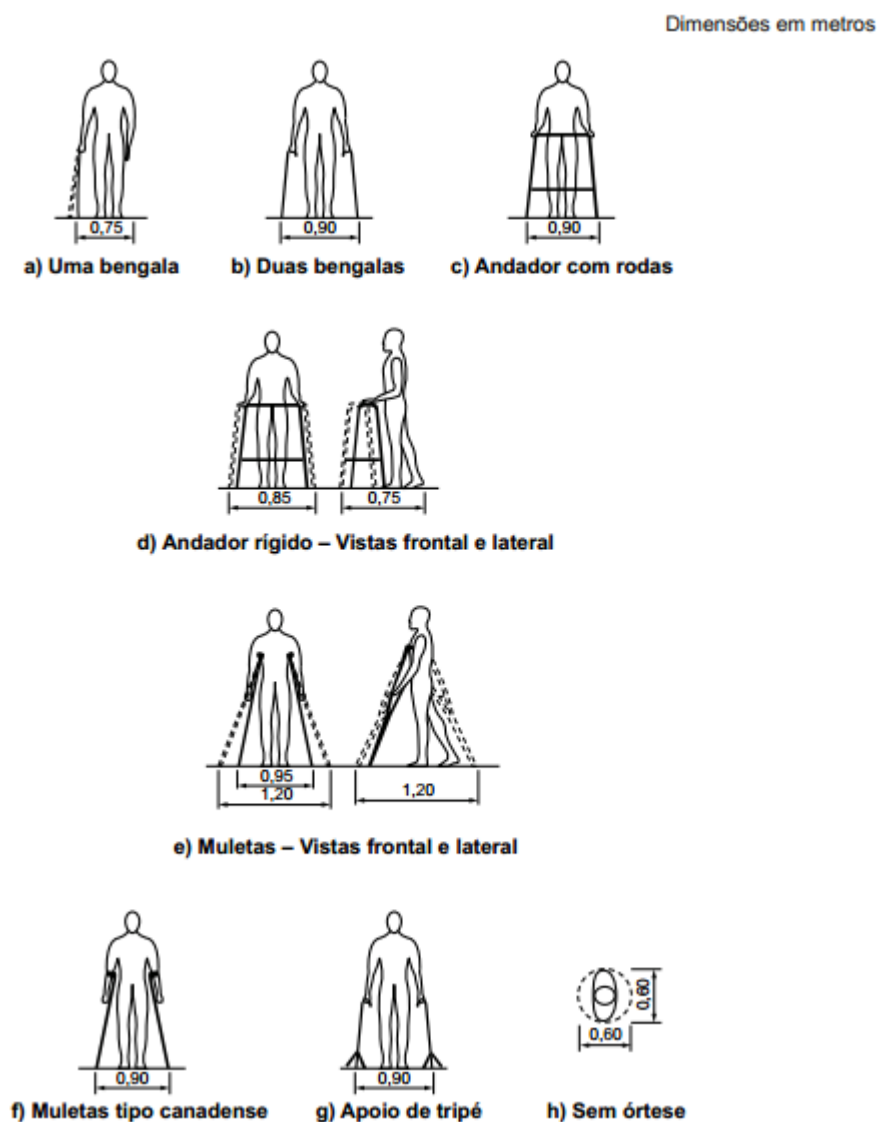
Acessibilidade para os usuários de cadeira de rodas

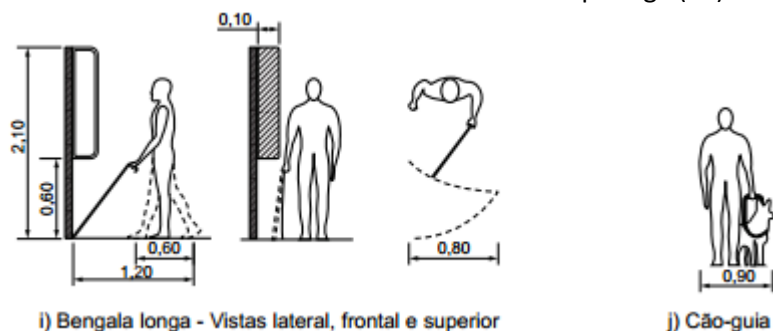
Em instituições educacionais é muito importante o total acesso de todos os indivíduos, para que possam se deslocar em toda a extensão do terreno, sem que ocorra nenhuma limitação. Nos dias de hoje, as escolas vêm se preparando para receber alunos com necessidades especiais, ou seja, há uma preparação e um cuidado na infraestrutura da escola, para que esta seja acessível para pessoas usuárias de cadeiras de rodas, para os que utilizem do apoio da muleta ou outros.

Revista Infinity, vol. 1, n. 1, 2016.

FAI Faculdades – Faculdade de Itapiranga (SC)

Sendo assim, para obter um estudo eficaz, é importante saber as dimensões referenciais para deslocamento de pessoas em pé, seja com o auxílio de andador, muletas ou apoio. Para auxiliar na compreensão e nas medidas, utiliza-se da imagem disponibilizada pela NBR 9050 (2015):



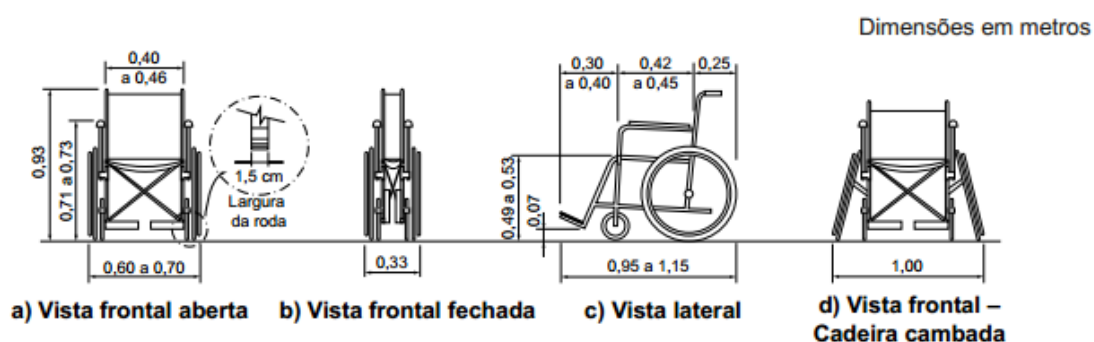


Fonte: NBR 9050

Vale salientar, a importância de analisar a NBR 9050 que contém o conteúdo necessário sobre a acessibilidade, para que não ocorra dúvidas na realização do projeto. Os arquitetos e urbanistas, por exemplo, devem conhecer esta norma e segui-la na realização do projeto quando necessário.

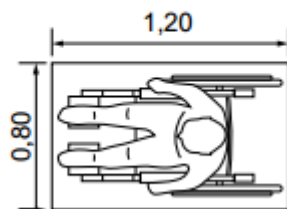
Pessoas em cadeira de rodas

Quando se trata de acessibilidade em instituições educacionais, o estudo das dimensões tornam-se prioridade no projeto, para que o usuário de cadeira de rodas, possa usufruir de toda a extensão do terreno. Sendo assim, utiliza-se de uma imagem da NBR 9050 (2015) para obter as dimensões apropriadas, seja para cadeiras manuais ou motorizadas.



Fonte: NBR 9050

Após esta imagem, cabe ressaltar que o módulo de referência compõe medidas de 0,80 m por 1,20 m no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas, conforme da NBR 9050 (2015):

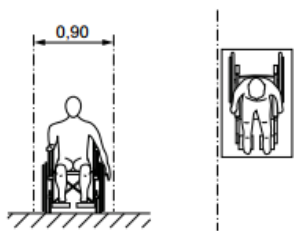


Fonte: NBR 9050

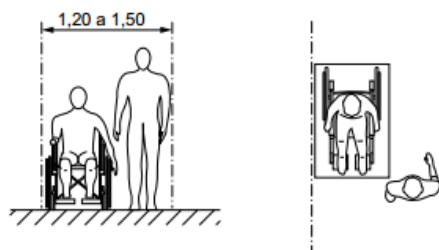
Vale ressaltar a importância de ter o conhecimento sobre as medidas da cadeira de rodas, para que o usuário possa ter se deslocar com segurança, não tendo limitações. Em ambiente escolar, é muito importante ter o cuidado com as medidas adequadas, pois o fluxo de alunos é intenso, sendo assim, não devem haver problemas na circulação em relação aos usuários de cadeiras de rodas, com os demais alunos.

Área de circulação

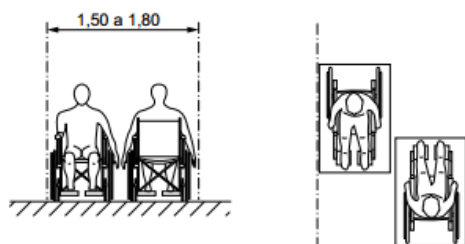
Em uma instituição educacional, a circulação deve ser eficaz para que todos os indivíduos tenham a liberdade de ir e vir podendo se deslocar independente da sua necessidade. Sendo assim, utiliza-se das imagem da NBR 9050 (2015), para o entendimento e utilização de medidas mínimas a serem adotada:



a) Uma pessoa em cadeira de rodas – Vistas frontal e superior



b) Um pedestre e uma pessoa em cadeira de rodas – Vistas frontal e superior



c) Duas pessoas em cadeira de rodas – Vistas frontal e superior

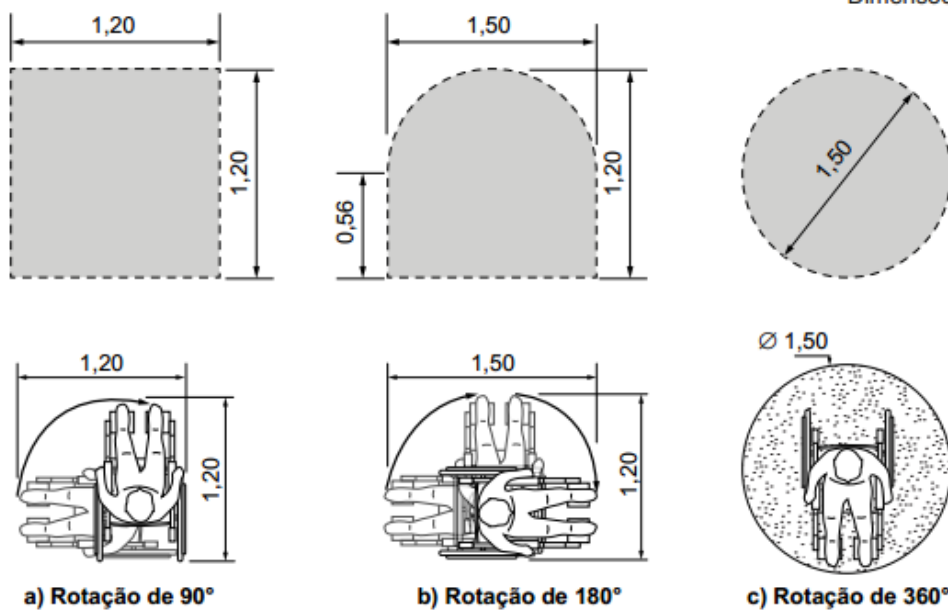
Fonte: NBR 9050

Essas são as medidas adequadas para uma circulação eficaz, porém em instituições educacionais deve-se ter uma circulação maior, pelo intenso fluxo de alunos na edificação. Sendo assim, deve-se haver um estudo, para que seja feito um projeto de acordo com o que a instituição pretende atender, para que não ocorra desperdício e exageros nos ambientes.

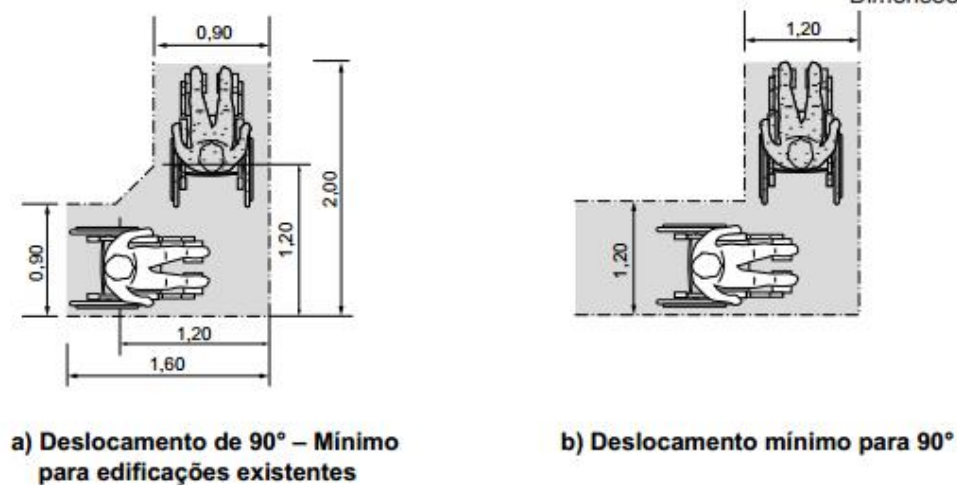
Área para manobra de cadeiras de rodas sem deslocamento

De acordo com a NBR 9050 (2015) as medidas necessárias para as manobras de cadeira de rodas sem deslocamento, são de 1,20 m x 1,20 m para rotação de 90°, de 1,50 m x 1,20 m para rotação de 180° e diâmetro de 1,50 m para rotação de 360°. As imagens a seguir, exemplificam as condições para manobra de cadeira de rodas com o deslocamento:

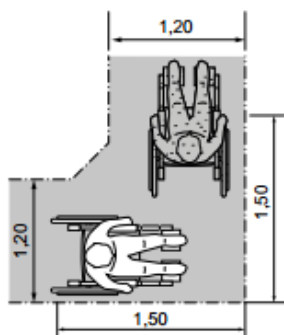
Dimensões em metros



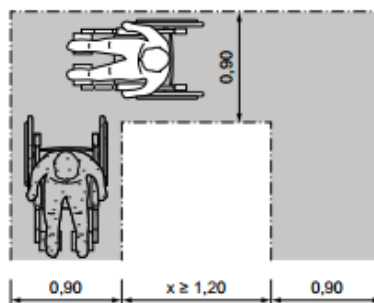
Dimensões em metros



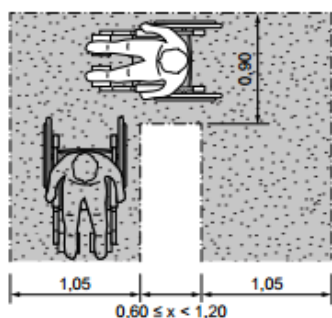
Dimensões em metros



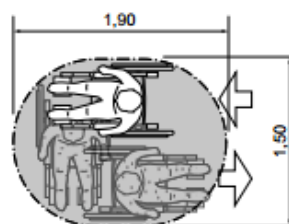
c) Deslocamento recomendável para 90°



d) Deslocamento consecutivo de 90° com percurso intermediário – Caso 1



e) Deslocamento consecutivo de 90° com percurso intermediário – Caso 2



f) Deslocamento de 180°

Fonte: NBR 9050

Na circulação ainda, é muito importante que tenham cuidados no deslocamento de um usuário de cadeira de rodas, pois é preciso de eficácia no projeto, para que o indivíduo quando necessário possa realizar a rotação da cadeira para mudar o sentido do deslocamento. Sendo assim, a NBR 9050 disponibiliza as medidas adequadas para que o indivíduo possa circular adequadamente, porém estas são as medidas mínimas, pois não é possível que outra pessoa possa circular ao lado deste usuário, sendo assim, é preciso analisar e realizar um estudo para obter as medidas adequadas no projeto da instituição educacional.

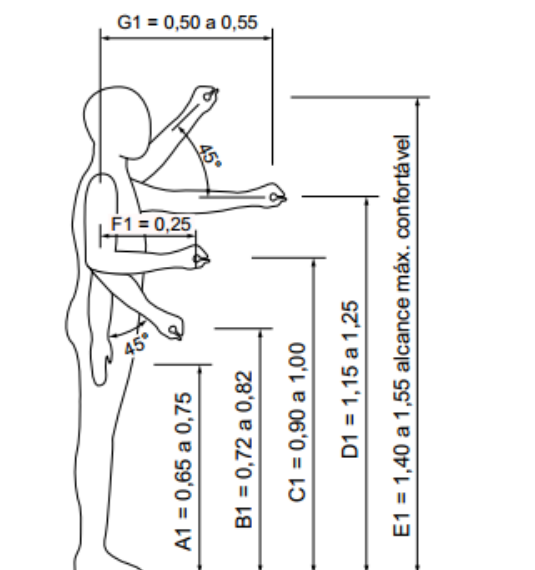
Alcance manual

Revista Infinity, vol. 1, n. 1, 2016.

FAI Faculdades – Faculdade de Itapiranga (SC)

É de total importância ter as noções das dimensões referenciais para alcance manual, sendo assim, as imagens a seguir da NBR 9050 (2015) exemplificam as dimensões máximas, mínimas e confortáveis para alcance manual frontal de uma pessoa em pé e de uma pessoa sentada:

Dimensões em metros



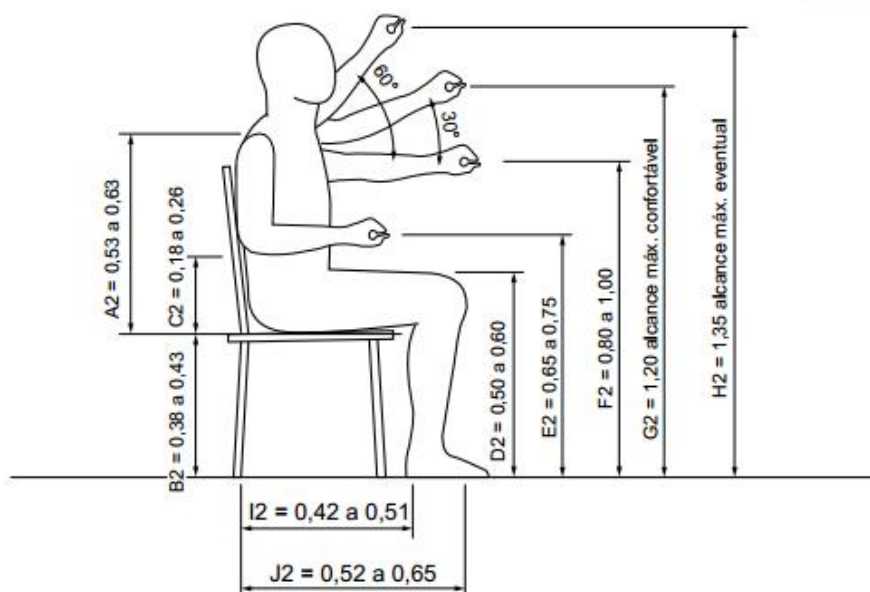
Legenda

- A1 altura do centro da mão estendida ao longo do eixo longitudinal do corpo
- B1 altura do piso até o centro da mão, com o antebraço formando ângulo de 45° com o tronco
- C1 altura do centro da mão, com o antebraço em ângulo de 90° com o tronco
- D1 altura do centro da mão, com o braço estendido paralelamente ao piso
- E1 altura do centro da mão, com o braço estendido formando 45° com o piso = alcance máximo confortável
- F1 comprimento do antebraço (do centro do cotovelo ao centro da mão)
- G1 comprimento do braço na horizontal, do ombro ao centro da mão

Fonte: NBR 9050

Revista Infinity, vol. 1, n. 1, 2016.
FAI Faculdades – Faculdade de Itapiranga (SC)

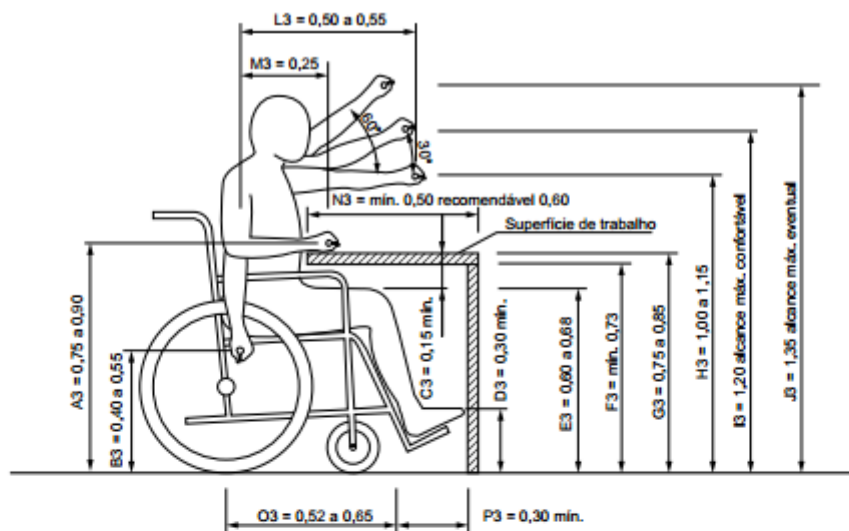
Dimensões em metros



Legenda

- A2 altura do ombro até o assento
- B2 altura da cavidade posterior do joelho (popliteal) até o piso
- C2 altura do cotovelo até o assento
- D2 altura dos joelhos até o piso
- E2 altura do centro da mão, com o antebraço em ângulo de 90° com o tronco
- F2 altura do centro da mão, com o braço estendido paralelamente ao piso
- G2 altura do centro da mão, com o braço estendido formando 30° com o piso = alcance máximo confortável
- H2 altura do centro da mão, com o braço estendido formando 60° com o piso = alcance máximo eventual
- I2 profundidade da nádega à parte posterior do joelho
- J2 profundidade da nádega à parte anterior do joelho

Fonte: NBR 9050



Legenda

- A3 altura do centro da mão, com o antebraço formando 90° com o tronco
- B3 altura do centro da mão estendida ao longo do eixo longitudinal do corpo
- C3 altura mínima livre entre a coxa e a parte inferior de objetos e equipamentos
- D3 altura mínima livre para encaixe dos pés
- E3 altura do piso até a parte superior da coxa
- F3 altura mínima livre para encaixe da cadeira de rodas sob o objeto
- G3 altura das superfícies de trabalho ou mesas
- H3 altura do centro da mão, com o braço estendido paralelo ao piso
- I3 altura do centro da mão, com o braço estendido formando 30° com o piso = alcance máximo confortável
- J3 altura do centro da mão, com o braço estendido formando 60° com o piso = alcance máximo eventual
- L3 comprimento do braço na horizontal, do ombro ao centro da mão
- M3 comprimento do antebraço (do centro do cotovelo ao centro da mão)
- N3 profundidade da superfície de trabalho necessária para aproximação total
- O3 profundidade da nádega à parte superior do joelho
- P3 profundidade mínima necessária para encaixe dos pés

Fonte: NBR 9050

Com estas medidas, torna-se claro que as instituições educacionais devem estar preparadas para atender todos os indivíduos, independente da necessidade, transmitindo conforto e segurança.

Parâmetros antropométricos: ergonomia, limitações e percepção.

Revista Infinity, vol. 1, n. 1, 2016.

FAI Faculdades – Faculdade de Itapiranga (SC)

Mesmo tendo sido privados de viver em sociedade durante anos, pessoas com dificuldades físicas, intelectuais e motoras buscam cada dia mais serem incluídas no meio em que vivem. Para tanto, não basta apenas que possam conviver entre todos, mas sim buscar formas para que sejam o mais autônomas possível e sintam que estão tendo seus direitos efetivados, conforme previsto na Constituição Federal que, em seu Art. 5º, prevê “todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade”.

No ambiente escolar, a situação deve ser vista com o mesmo olhar, tendo em vista que a fase de aprendizagem influencia toda a formação do cidadão, bem como está associada ao corpo e ao desenvolvimento intelectual de cada um. Para proporcionar melhores condições de espaço físico nas escolas (tanto de cunho regular ou especial), deve-se atentar a um conceito frequentemente esquecido para esses ambientes: a ergonomia.

A definição de ergonomia da Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) diz que “ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho às características fisiológicas e psicológicas do ser humano”, ou seja, adaptar as situações para as pessoas, e não as pessoas para as situações. No ambiente de ensino, da mesma forma, também é preciso que o espaço seja adaptado a uma diversidade muito grande de utilizadores/alunos.

O mobiliário escolar, juntamente com outros fatores físicos, é notadamente um elemento da sala de aula que influi circunstancialmente no desempenho, segurança, conforto e em diversos comportamentos dos alunos (Moro et al., 1997). Logo, tendo em vista a importância da ergonomia durante o ensino e na vida cotidiana após a fase escolar, é de suma importância a sua aplicação de forma correta e, para isso, que seu estudo seja incluído nas pesquisas acadêmicas e no mercado de trabalho, como forma de aperfeiçoamento do mobiliário escolar e do consequente rendimento dos alunos.

Conclusão

Revista Infinity, vol. 1, n. 1, 2016.

FAI Faculdades – Faculdade de Itapiranga (SC)

Diante dos obstáculos que diversas pessoas se deparam atualmente, a acessibilidade é vista de uma maneira positiva no cotidiano de deficientes físicos, tendo como principal princípio o direito que todos os cidadãos têm de se locomover, de poder ir e vir.

Ainda existem muitas barreiras para um ensino de qualidade para estes alunos no ambiente escolar, devendo a escola estar preparada para atendê-los, oferecendo oportunidades para que a criança possa desenvolver suas habilidades, ser respeitadas e ter direitos e deveres igual a todos.

Quando será planejada uma construção, deve sempre avaliar os parâmetros de acessibilidade, que deve ser elaborados e analisados pelos arquitetos seguindo sempre nas normas e NBRs, deixando claro o espaço mínimo necessário para locomoção eficaz em edificações escolares.

Conclui-se que é necessário que haja uma inclusão de verdade, onde a escola esteja preparada fisicamente tanto quanto em recursos pedagógicos e que forme cidadãos sem preconceitos, sabendo que todos possuem direitos e deveres iguais, e são merecedores de respeito.

Referencial Bibliográfico

ALMEIDA, Ivonete Maria Da Silva. *Acessibilidade física nas escolas publicas - Um problema de gestão?* Curitiba UTFPR, 2012 p.1

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9050: *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Rio de Janeiro, 2015.

ALMEIDA, P. A. Santini de, Bueno-Bartholomei, C. L, *Acessibilidade de “Cadeirantes” No Espaço de Ensino Público: Unesp, Campus de Presidente Prudente – SP*. Revista Tópos, V. 5, Nº 2, p. 21 - 46, 2011;

BRASIL. *Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Especial. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDB 4.024, de 20 de dezembro de 1961*. Brasília: MEC/SEE, 1961.

CALADO, Giordana Chaves. *Acessibilidade no ambiente escolar: reflexões com base no estudo de duas escolas municipais de Natal-RN*. Natal, 2006.

Revista Infinity, vol. 1, n. 1, 2016.

FAI Faculdades – Faculdade de Itapiranga (SC)

ELY, V. H. M. B. *Acessibilidade espacial – condição necessária para o projeto de ambientes inclusivos*. In MORAES, A. (Org) Ergodesign do ambiente construído e habitado. 2.ed. Rio de Janeiro: iUser, 2005.

GUIMARÃES, Ulysses et al. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 17 mar. 2016.

MORAES, M. C. *Acessibilidade no Brasil: Análise da NBR 9050*. 175f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Florianópolis, 2007.

MELO, M. W. S. *Acessibilidade na educação Inclusiva: uma perspectiva além dos muros da escola*. Sitientibus: revista da Universidade Estadual de Feira de Santana, n. 44, p. 113-128, jan./jun. 2011.

MORO, A. R. P. et al. (1997). *A postura do digitador em duas situações experimentais simuladas em um protótipo concebido para estudos ocupacionais na posição sentada*. VII Congresso Brasileiro de Biomecânica. Campinas, SP. Anais, pp. 103-108.

MORO, Antônio Renato Pereira. *Ergonomia da sala de aula: constrangimentos posturais impostos pelo mobiliário escolar*. 2005. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd85/ergon.htm>>. Acesso em: 17 mar. 2016.

Nena Gonzalez e Sheyla Mattos, *O que é Acessibilidade*. Disponível em: <http://www.novoser.org.br/instit_info_acess.htm>. Acesso em 17 de março de 2016.

ONU, Declaração Universal dos Direitos Humanos. 1948;

REMIÃO, Josiane Lopes. *Acessibilidade em ambientes escolares: dificuldades dos cadeirantes*. Porto Alegre, 2012.

SASSAKI, K. R. *Inclusão: Construindo uma sociedade para todos*. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SOUSA, Elisa M. de; TAVARES, Helenise M. *Acessibilidade da criança com deficiência física na escola*. Minas Gerais: Faculdade Católica, 2010.