



**ASSECIBILIDADE EM VIAS PÚBLICAS: ANÁLISE ATRAVÉS DAS
NORMATIVAS .**

Jian Rodrigo da Luz¹
Valdivan Leonardo dos Santos²

RESUMO

A questão da acessibilidade deve ser tratada como prioritária pelos gestores das cidades, pois a mesma influencia diretamente na qualidade de vida da população, principalmente a que possui algum tipo de necessidade, e também a população que não necessariamente é portador de deficiência, pois a acessibilidade é uma questão de qualidade de vida para todo. Com este pensamento, esta pesquisa está sendo realizada, para apresentar um diagnóstico sobre como está a acessibilidade, buscando mostrar como o assunto é tratado pelos gestores, e fiscais da Prefeitura. A acessibilidade leva em consideração as exigências legais municipais, estaduais e federais, bem como as normatizações exigidas pelas NBRs , as quais será apresentado e comentado através desta pesquisa. A mobilidade e a organização no trânsito fazem parte desta pesquisa, pois as ruas circundam calçadas, e as mesmas possuem obstáculos prejudicando até mesmo a boa circulação de pessoas sem necessidades especiais, e podendo causar sérios riscos de acidentes e lesões as mesmas.

Palavra chave : Acessibilidade. Mobilidade. Educação

ABSTRAT

The issue of accessibility should be treated as a priority by city managers, as it directly influences the quality of life of the population, especially those who have some kind of need, and also the population that is not necessarily disabled, since accessibility it's a question of quality of life for everyone. With this thought in mind, this research is being carried out to present a diagnosis on how accessibility is, seeking to show how the subject is treated by managers and City Hall inspectors. Accessibility takes into account municipal, state and federal legal requirements, as well as the standards required by the NBRs, which will be presented and commented on through this research. Mobility and organization in traffic are part of this research, as the streets surround sidewalks, and they have obstacles, even harming the good circulation of people without special needs, and can cause serious risks of accidents and injuries to them.

Keyword : Accessibility. Mobility. Education

1. Os conceitos de acessibilidade:

Em um primeiro momento pensa-se em acesso, e o que vem a ser este acesso? O acesso pode ser entendido das mais diferentes formas como acesso a um novo emprego, acesso a um novo cargo, acesso a um contato importante entre outros, porem no caso em que esta estabelecida por esta

¹ Formado em Gestão Ambiental, Engenheiro Civil formado pela Faco, ² Engenheiro Civil e Doutor em Fundações.



pesquisa o termo acesso é direcionando a uma questão local de mobilidade a que segundo a constituição federal nos reserva entre tantos direitos o direito de ir e vir em seu artigo 5º Inciso XV 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, nos termos seguintes : **XV - é livre a locomoção no território nacional em tempo de paz, podendo qualquer pessoa, nos termos da lei, nele entrar, permanecer ou dele sair com seus bens.** Uma das interpretações que distingue o acesso de acessibilidade é que o primeiro demonstra um desejo de mudança, enquanto que o segundo é objeto desta pesquisa é algo mais concreto e uma necessidade de se chegar a algum lugar.

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas, - ABNT(2004), define Acessibilidade, por meio de sua NBR 9050, como a possibilidade e condições de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaços, mobiliários, equipamento urbanos . Esta mesma norma determina que todos os equipamento e edificações possam ser acessados por todos, mesmo os que tenham mobilidade reduzida, a mesma norma entende como acessibilidade tanto o acesso físico também a comunicação sendo este áudio visual e mental.

Tanto a constituição federal como a ABNT em sua NBR s visam a melhor qualidade de vida das pessoas, tornando o uso dos equipamentos e edificações um direito de todos. As condições de acessibilidade em uma cidade deve estar de acordo com o que se estabelece na legislação e nas normas de controle de qualidade e estas devem ser fiscalizadas e monitoradas quanto ao seu uso correto, pois muitas vezes nos deparamos com veículos estacionado em frente as rampas de acesso, e outros em cima da calçada de caminhos para cegos, desrespeitando totalmente qualquer lei e o bom senso, contudo também percebe-se que os poderes públicos pouco fazem para tratar deste assunto, pois não existe uma gestão de transito, ou obras de padronização de calçadas por exemplo.

1.1 DESENHO UNIVERSAL

Em Wachington, no ano de 1963, foi criado o conceito de desenho universal, no início chamado de “Desenho Livre de Barreiras”, com seu enfoque voltado a arquitetura livre de barreiras em projetos de edificações, áreas urbanas e equipamentos. Posteriormente evoluído para o desenho universal, e passando a considerar não somente o projeto, mas a diversidade humana, como uma maneira de respeitar as diferenças humanas, como maneira de respeitar as diferenças e garantir a acessibilidade a todos os componentes do ambiente (NUCLEO PRÓ ACESSO, 2004).

O desenho universal tem como seus princípios básicos: Permitir que pessoas de diversos padrões ou em diferentes situações possam interagir sem restrições com o ambiente projetado; reproduzir o esforço para a utilização de



produtos e equipamentos em um ambiente. Considerar as distâncias e espaços que não obriguem o indivíduo a ter um esforço adicional ou cansaço físico; permitir ambientes e produtos sejam mais compreensíveis para pessoas com deficiências auditivas ou visuais, criando recursos que assegurem o acesso; integrar os equipamentos e produtos para que seja concebido como um todo e não como parte isolada.

1.2 LOCAL ACESSIVEL

A ABNT define como um “espaço, edificação, mobiliário urbano ou elemento que possa ser alcançado, acionado, utilizado, e vivenciado por qualquer pessoa, inclusive aquelas com mobilidade reduzida. O termo acessível implica tanto na acessibilidade física como na comunicação” (NBR 9050/2004).

1.3 BARREIRAS FÍSICAS DE ACESSIBILIDADE

A ABNT nos traz a barreira arquitetônica, urbanística ou ambiental como “qualquer elemento natural, instalado ou edificado que impeça a aproximação, transferência ou circulação no espaço mobiliário ou equipamento urbano”(NBR 9050/2004)

1.4 PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA.

O termo pessoa com deficiência não se resume ao indivíduo que tem a falta de um braço e uma perna, falta de visão ou audição, uma estrutura mental diferente, falha ao se comunicar, andar, ficar em pé entre outros,. Estes fatos não sintetizam as deficiências, uma pessoa deficiente é aquela que se encontra impotente em relação as situações da vida cotidiana. O que demonstra vários significados para a palavra deficiência.

Segundo a ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS), na Declaração dos Direitos das Pessoas com Deficiência, artigo 1 ao 9 de dezembro de 1975, o termo “pessoa deficiente” diz respeito a qualquer pessoa incapaz de assegurar por si mesma, total ou parcialmente, as necessidades da vida individual ou social normal, decorrente da deficiência congênita ou não, em suas capacidades físicas, sensoriais e mentais.(ministério das cidades 2005).

Romeu KazumiSasaki (2010) expõe os princípios sobre os quais repousa a prática da inclusão social. São eles: a aceitação das diferenças individuais, a valorização de cada pessoa, a convivência dentro da diversidade humana e a aprendizagem através da cooperação. Desta aplicação, surge a certeza de que ela contribui para a construção de novo tipo de sociedade através de transformações nos ambientes físicos (espaços internos e externos, equipamentos, aparelhos e utensílios, mobiliários e meios de transporte), nos



procedimentos técnicos e na mentalidade de todas as pessoas, inclusive da própria pessoa com deficiência.

Segundo a **NBR 9050:1994/2004**, que normatiza os parâmetros e medidas para que seja efetuada uma obra com acessibilidade leva-se em consideração as seguintes medidas:



gestantes



obesidade



deficiente visual



idoso



lactantes



cadeirante



idoso com andador

muletas



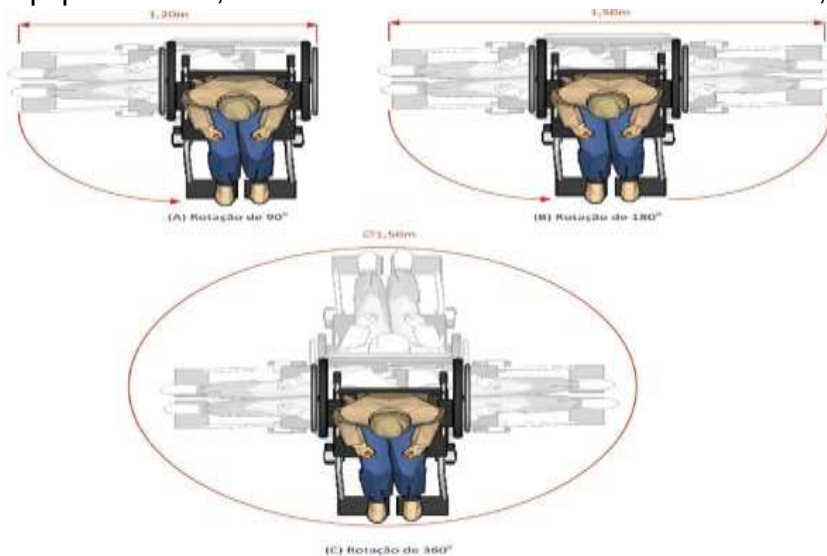
Uso de



Com este dimensionamento é possível que o projetista visualize melhor as necessidades de cada tipo de deficiência.

Para tanto o projetista deve se preocupar também com o dimensionamento dos aparelhos e equipamentos utilizados pelo deficiente em sua locomoção, considerando todas as direções em que o mesmo possa se deslocar.

Também é preciso observar a área de deslocamento dos equipamentos , sendo eles andador e cadeira de roda , sendo as seguintes:



2. SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO (SIA)

A adoção do Símbolo Internacional de Acesso se deu pela Lei Federal nº 8.160, de 1991.

Quando se fizer necessário, deve-se aplicar o SIA, através de pintura em pisos ou paredes, utilizando a malha construtiva, de modo a preservar as proporções corretas, como mostradas nas Figuras a seguir. Da mesma forma, deve-se obedecer aos padrões de cores: pictograma branco em fundo azul, pictograma branco em fundo preto ou pictograma preto em fundo branco.



Símbolo Internacional de Acesso (Fonte: NBR 9050:2004)

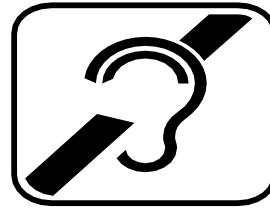
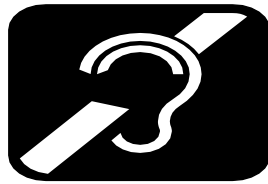




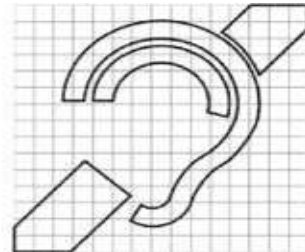
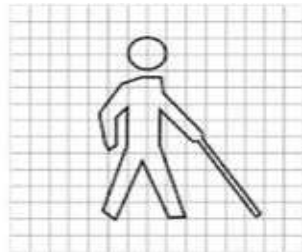
Símbolo Internacional de Pessoas com Deficiência Visual

(Fonte: nBr 9050:2004)

Símbolo Internacional de Pessoas com Deficiência Auditiva



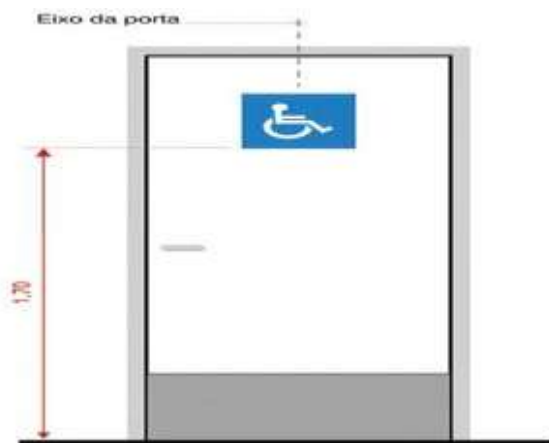
(Fonte: nBr 9050:2004)



Malha construtiva do SIA (Fonte: NBR 9050:2004)

Também deve-se verificar o posicionamento das placas de sinalização de portas e vagas preferenciais, que seguem a seguir:

A colocação do SIA para indicação de acessibilidade deve ser utilizada para identificar todos os locais que têm condições de acesso por pessoas com deficiência e mobilidade reduzida. Qualquer que seja o tamanho a ser utilizado para o símbolo, devem ser mantidas as proporções corretas de seu desenho, e instalado em local de fácil visualização. Quando instalado em portas, por exemplo, recomenda-se que fique a 1,70m do piso.



Localização do SIA em portas



SINALIZAÇÃO TÁTIL NO PISO

(Pisos Táteis de Alerta e Direcional)

A sinalização tátil, quando instalada no piso, tem a função de guiar o fluxo e orientar os direcionamentos nos percursos de circulação por parte da pessoa com deficiência. É conhecida como PISO TÁTIL DE ALERTA e PISO TÁTIL DIRECIONAL. São compostos de faixas feitas a partir de placas com relevos, que podem ser percebidos pelo toque do bastão ou bengala e também pelo solado do calçado. Em áreas externas, utilizam-se pisos do tipo pré-moldado (similar ao ladrilho hidráulico); no entanto, é também comum o uso de pisos fabricados em PVC em locais de menor agressão, sendo estes últimos mais recomendados para áreas internas.

As placas de piso tátil podem ser, em princípio, de qualquer cor desde que proporcionem contraste que as diferencie do restante do piso, de modo a ser facilmente percebido pela pessoa com baixa visão. As cores preta, cinza, vermelha, amarela e azul são as mais indicadas. A cor amarela é a mais indicada para os pisos táteis, por possuir maiores índices de reflexão da luz, o que proporciona maior visibilidade e percepção por parte de pessoas com baixa visão; porém, não deve ser utilizada em pisos com tonalidades similares e que possam resultar em pouco contraste visual. As placas do piso tátil de alerta (Figura 20) possuem relevos na forma de pontos e são utilizadas para as mudanças de direção e para a identificação de obstáculos suspensos, cuja projeção superior seja maior que a base. Exemplo: caixas de correio, telefones públicos com orelhão, lixeiras suspensas etc.

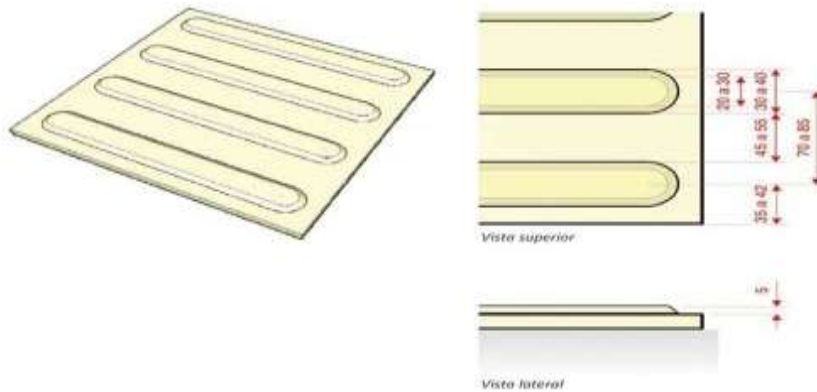


Detalhe técnico de tátil de alerta

Placa de piso tátil de alerta (Fonte: nBr 9050:2004)

As placas de piso tátil direcional são caracterizadas por relevos que formam linhas contínuas, e são utilizadas para a identificação do trajeto a percorrer.

A largura mínima recomendada pela NBR 9050:2004, tanto para as faixas de piso tátil direcional, quanto para as de piso tátil de alerta, é de 25cm. No entanto, é recomendável que sejam utilizadas faixas com largura de 40 a 60cm, proporcionando, assim, uma melhor e mais rápida identificação por parte da pessoa com deficiência visual.



A acessibilidade nas vias públicas deve ser pensada para todos os cidadãos, usuários do sistema, e não somente para o veículo motorizado. Deve-se atentar para o componente mais vulnerável, em aspectos de segurança: o pedestre. Nesse sentido, vale ressaltar a definição de via pública, segundo o Código de Trânsito Brasileiro (CTB): “superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, ilha e canteiro central”. Devendo, portanto, a via pública oferecer condições de segurança e conforto a todos os seus usuários, inclusive aos que têm deficiência ou mobilidade reduzida, com atenção especial ao pedestre.

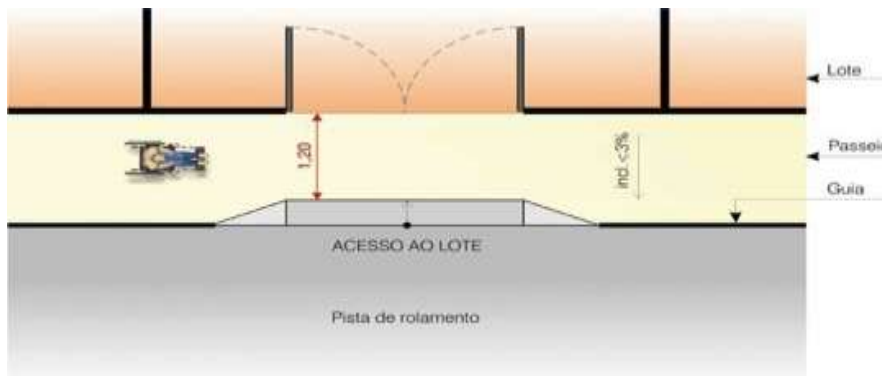
As calçadas proporcionam, além do trânsito exclusivo de pedestres, o seu acesso às edificações e, de forma integrada, ao mobiliário e demais equipamentos urbanos dos espaços públicos. Porém, faz-se necessário que este trânsito seja realizado através de rotas acessíveis, independentemente de possuírem ou não algum tipo de restrição de mobilidade. As rotas acessíveis são trajetos contínuos, com piso, inclinação e dimensões adequadas, de fácil identificação e livres de qualquer tipo de obstáculos (NBR 9050:2004).

Muitos são os obstáculos encontrados nas calçadas. Alguns dificultam a circulação geral de pedestres; outros afetam mais diretamente àquelas pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, sendo eles, a má conservação, e até mesmo a falta da mesma, a despadronização das calçadas, a falta de sinalização, a falta de faixa de pedestre, o uso de calçadas para estacionamento, depósito de materiais de construção, mesas de bares, camelos, entre outros. Conforme Art 68, § 6º do Código de Trânsito Brasileiro, “onde houver obstrução da calçada ou da passagem para pedestres, o órgão ou entidade com circunscrição sobre a via deverá assegurar a devida sinalização e proteção para circulação de pedestres”. Além disso, a NBR 9050 considera que “As obras eventualmente existentes sobre o passeio devem ser convenientemente sinalizadas e isoladas, assegurando-se a largura mínima de 1,20m para circulação. Caso contrário, deve ser feito desvio pelo leito carroçável da via, providenciando-se uma rampa provisória, com largura mínima de 1,00m e inclinação máxima de 10%”.



Neste caso, o proprietário da obra deverá fazer desvio e sinalização adequados a todos, inclusive às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

A inclinação transversal de calçadas deve ser de, no máximo, 3% (para drenagem de águas pluviais). As calçadas com percentual maior de inclinação resultam em dificuldades e insegurança na locomoção. Recomenda-se, de acordo com a NBR 9050:2004, que qualquer ajuste de soleira, degraus e rampas para o acesso de veículos deve sempre ser executado dentro da área do lote, lembrando que a faixa de guia rebaixada na calçada para acesso do veículo, constante no Código de Obras de Fortaleza, é de 50cm, permanecendo uma faixa livre para trânsito de pedestres de, no mínimo, 1,20m.



A inclinação longitudinal máxima admissível para circulação de pedestres é de 8,33% (1:12), e deve acompanhar a mesma inclinação das vias lindeiras. Caso a inclinação seja superior à recomendada, a circulação não será considerada como rota acessível.

Para melhor entendimento e planejamento de usos na calçada, faz-se sua divisão em três faixas distintas: **faixa de serviço, faixa livre e faixa de acesso**. Os valores máximos admissíveis para cada faixa dependerão da área disponível de calçada.

FAIXA DE SERVIÇO: É o espaço da calçada situado entre o passeio e a pista de rolamento, onde deverão estar localizados os elementos de serviço e de mobiliário urbano, devidamente autorizados pelo poder público local, os quais podem ser: jardineiras, árvores e plantas ornamentais, lixeiras, telefones públicos, bancas de jornal, abrigos e pontos de ônibus, sinalização de trânsito, semáforos, postes de iluminação e caixas de inspeção de concessionárias de serviços públicos.

FAIXA LIVRE: É a área da calçada destinada exclusivamente à circulação de pedestres (ABNT, NBR 9050:2004).

Ainda de acordo com a referida Norma, admite-se que a faixa livre pode absorver, com conforto, um fluxo de tráfego de 25



pedestres por minuto, em ambos os sentidos, a cada metro de largura. Para a determinação da largura da faixa livre em função do fluxo de pedestres, a Norma recomenda utilizar a seguinte equação:

$$\sum_i L = F \left| \frac{1}{K} + \sum i \right. \geq 1,20$$

Onde:

L é a largura da faixa livre

F é o fluxo de pedestres estimado ou medido nos horários de pico (pedestre por minuto por metro)

K = 25 pedestres por minuto

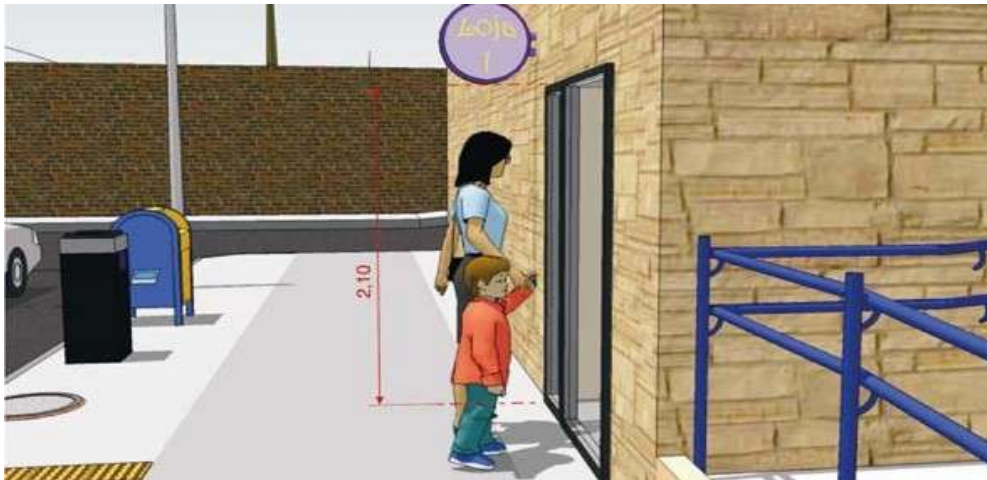
$\sum i$ é o somatório dos valores adicionais relativos aos fatores de impedância.

Os valores adicionais relativos de impedância (i) são:

“45cm junto a vitrines ou comércio no alinhamento; 25cm junto ao mobiliário urbano; 25cm junto à entrada de edificações no alinhamento. A faixa livre deve possuir largura de 1,50m, sendo admissível a largura mínima de 1,20m e altura de 2,10m livre de obstáculos para uma circulação confortável; A superfície do piso na faixa livre deve apresentar-se de forma regular, firme, contínua e antiderrapante; Deve ser mais retilínea possível e deve estar livre de qualquer obstáculo, seja ele permanente (árvores ou postes de iluminação pública, por exemplo) ou temporário” (mesas e cadeiras de bar, por exemplo). ABNT, NBR 9050:2004

FAIXA DE ACESSO: É a faixa localizada entre a faixa livre e o limite das edificações. Utilizada exclusivamente em calçadas com maior dimensão de largura; serve de apoio para a projeção de marquises, toldos, podendo acomodar também itens como jardineiras, floreiras, mesas e cadeiras, contanto que os mesmos não dificultem o acesso à edificação e que estejam de acordo com a legislação municipal local.

“A existência ou não da faixa de acesso, bem como o seu respectivo dimensionamento, dar-se-á a partir de calçadas com larguras acima de 2,50m – ou seja, após a reserva de 1,00m para a faixa de serviço e de 1,50m para a faixa livre; Elementos que se projetam sobre a calçada, como toldos, marquises, luminosos e placas de fachada do tipo “bandeira”, devem respeitar a altura mínima livre de 2,10m.” NBR 9050:2004



Faixa para travessia de pedestres

De acordo com a NBR 9050:2004, “as faixas de travessia de pedestres devem ser executadas conforme o Código de Trânsito Brasileiro – Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997”.

A implantação das faixas de pedestres deve ser feita sempre que houver demanda de travessia, devendo estas ser aplicadas diretamente nas pistas de rolamento, no mesmo alinhamento da calçada. Normalmente, é implantada em esquinas com semáforos e próximo a equipamentos com grande fluxo de pedestres, como escolas, centros comerciais etc. A largura mínima para a faixa de pedestres deve ser de 4,00m, podendo ser determinada a partir do fluxo de pedestres pela seguinte equação, conforme a NBR 9050:2004:

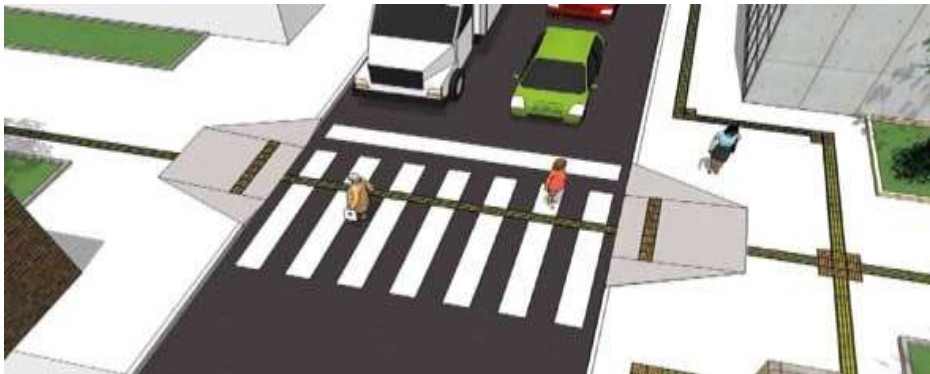
$$L = \frac{F}{K} > 4$$

Onde:

L é a largura da faixa livre;

F é o fluxo de pedestres estimado ou medido nos horários de pico (pedestre por minuto por metro);

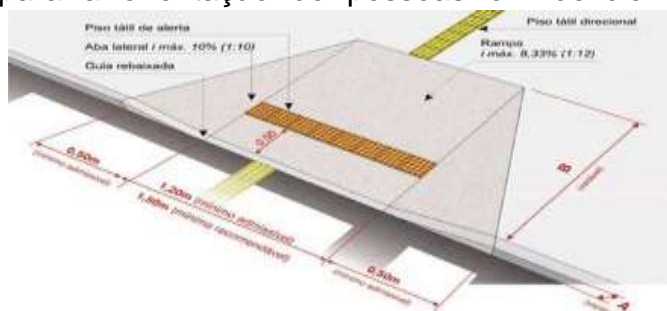
$K = 25$ pedestres por minuto.



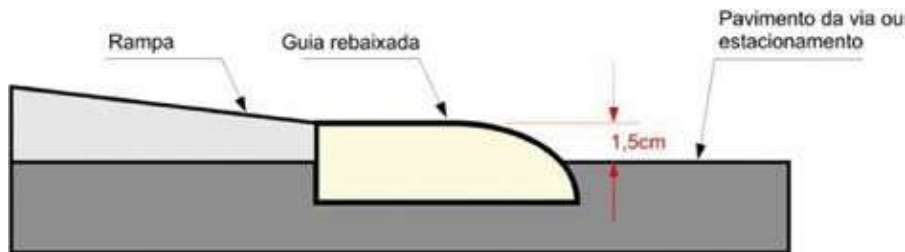
Itens de drenagem, como caixa coletora de água pluvial, grade ou boca-de-lobo, não deverão ser instalados no espaço destinado à faixa de pedestres.

Rebaixamento da calçada para travessia de pedestres

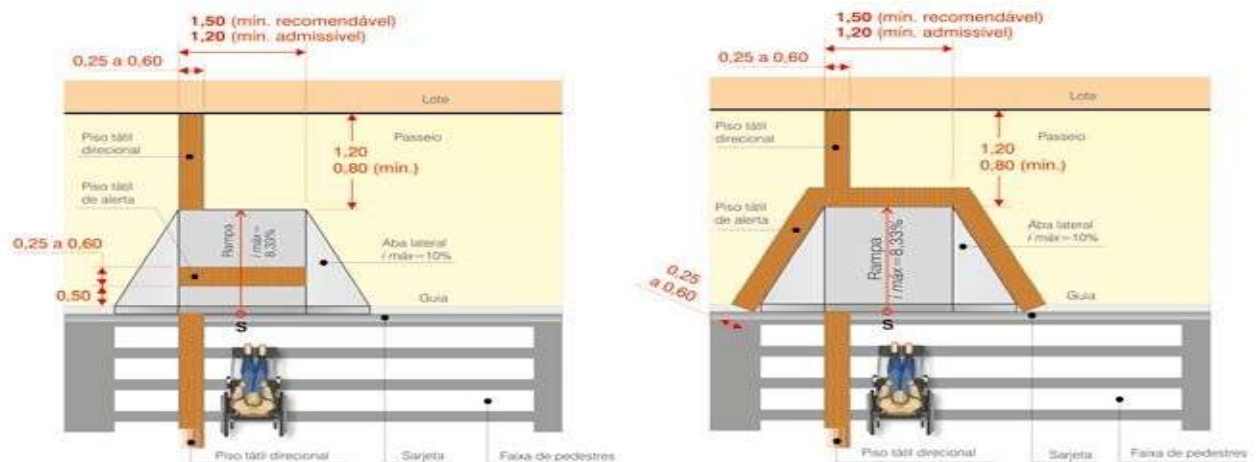
A NBR 9050:2004 recomenda que os rebaixamentos das calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres e, quando localizados em lados opostos, devem estar alinhados entre si. Os rebaixamentos devem ser feitos sempre que houver foco de pedestres e, mesmo não havendo a faixa de pedestres (geralmente, em ruas com baixo volume de tráfego), estas calçadas deverão ter suas guias rebaixadas junto às esquinas. Os rebaixamentos das calçadas podem, também, ser implantados nos canteiros centrais divisores de pista, no meio das quadras e em vagas reservadas, devidamente regulamentadas e sinalizadas para o estacionamento de veículos que transportam ou que sejam conduzidos por pessoa com deficiência. Segundo a NBR 9050:2004, os rebaixamentos das calçadas devem possuir uma rampa central de 1,50m de largura recomendável, podendo ser admissível uma largura mínima de 1,20m, com inclinação máxima de 8,33% (1:12). Também devem possuir rampas ou abas laterais de inclinação máxima de 10% (1:10), ou, conforme as restrições de largura da calçada, poderão ser utilizadas as soluções de rebaixamento previstas (Tipo A, B, C e D), representadas pelas Figuras 36, 37, 38, 39 e 43. Todos os rebaixamentos deverão ser sinalizados, utilizando-se o piso tátil de alerta, localizados a 50cm da pista de rolamento. É recomendável que se instale uma faixa de piso tátil direcional no final da rampa, concordando perpendicularmente ao da faixa de pedestres para a orientação de pessoas com deficiência visual, em rotas



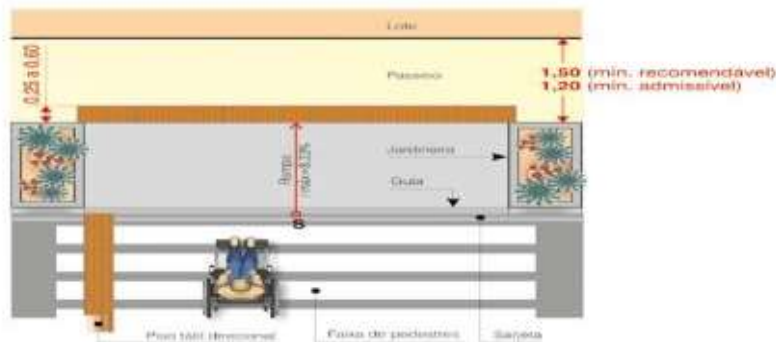
acessíveis.



A NBR 9050:2004 considera que a largura dos rebaixamentos deve ser igual à largura das faixas de travessia de pedestres quando o fluxo de pedestres (calculado ou estimado) for superior a 25 pedestres/min/m. Contudo, em locais onde o fluxo de pedestres for igual ou inferior a 25 pedestres/min/m e houver interferência que impeça o rebaixamento da calçada em toda a extensão da faixa de travessia, admite-se rebaixamento da calçada em largura inferior até um limite mínimo de 1,20m, de largura de rampa (observar a Figuras 36: rebaixamento de calçada Tipo A1: Tipo A2). Além disso, as abas laterais dos rebaixamentos “Tipo A” devem ter projeção horizontal mínima de 0,50m e compor planos inclinados de acomodação com inclinação máxima recomendada de 10%. Esta solução de rebaixamento é também utilizada nas esquinas.



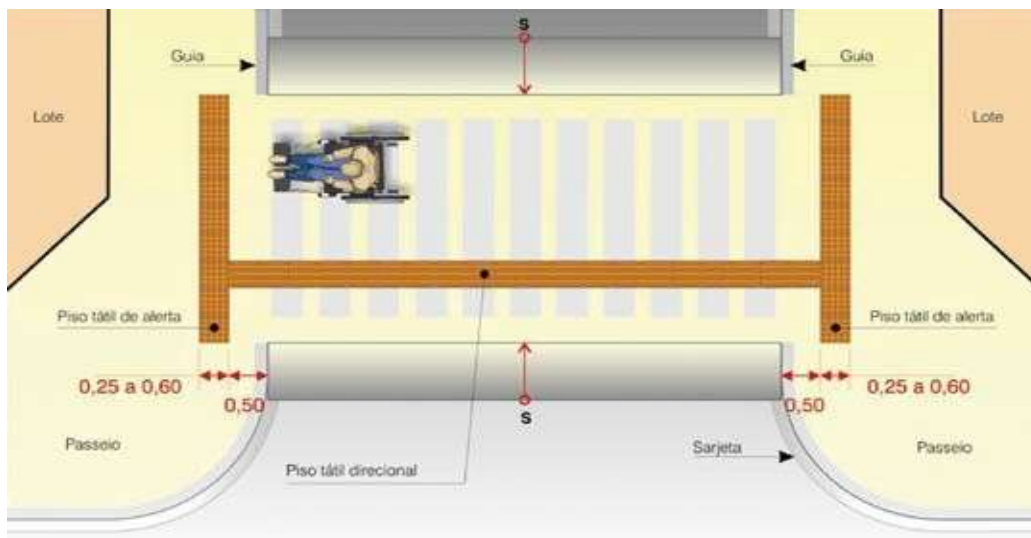
As abas laterais só serão dispensadas quando a superfície imediatamente ao lado dos rebaixamentos contiver obstáculos. Neste caso, deve ser garantida faixa livre de, no mínimo, 1,20m, sendo o recomendável de 1,50m.



Onde a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre rebaixamentos Tipos A1, A2 e B), deve ser feito o rebaixamento total da largura da calçada, com largura mínima de 1,50m e com rampas laterais com inclinação máxima de 8,33%, – rebaixamento Tipo D.

Faixa elevada

É a elevação do nível da pista de rolamento, conectando duas calçadas opostas em um mesmo nível que, além de dar preferência, facilita o tráfego de pedestres; também serve para reduzir a velocidade dos veículos, aumentando, assim, a segurança da travessia; é muito empregada em técnicas de moderação de tráfego (*traffic calming*). A declividade transversal máxima é de 3%, e as rampas de concordância do platô da faixa com o nível da pista devem possuir inclinação entre 1:8 e 1:10. Do mesmo modo que a faixa de pedestres com guia rebaixada, também deve ser instalado o piso tátil direcional, perpendicular à faixa elevada, além do piso tátil de alerta, localizado a 50cm da pista de rolamento, sinalizando o início ou o fim do trajeto, de modo a orientar pessoas com deficiência visual.



Esquinas

As esquinas são caracterizadas pelo encontro de duas ou mais vias de circulação, constituindo-se num ponto de convergência e de mudança

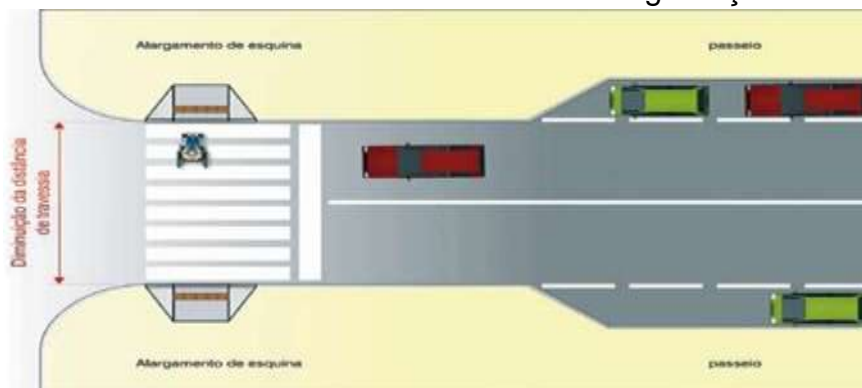


de direção para pedestres e veículos. Para facilitar o tráfego de pedestres e a visibilidade de motoristas, é necessário que não haja barreiras físicas, como imóveis sem o devido recuo e/ou mobiliário urbano. Estas interferências visuais comprometem, de modo significativo, a visibilidade e o deslocamento de pessoas, sobretudo no caso de pessoas com deficiência. Conforme o Código de Trânsito Brasileiro e a NBR 9050:2004 (ou Norma técnica oficial superveniente que a substitua), deverão os equipamentos ou mobiliários, colocados na proximidade de esquinas, seguir critérios de localização, verificadas as condições de tamanho e a influência na obstrução da visibilidade. Obstáculos, placas, postes, árvores e demais mobiliários urbanos devem ser locados preferencialmente fora da faixa de travessia e esquina. As esquinas precisam comportar uma demanda de pedestres, oferecendo um espaço transitável com conforto e segurança. Para isso, devem atender aos seguintes requisitos:

“Possuir rebaixamento de calçadas e guias para possibilitar a travessia de todos os usuários com conforto e segurança, igualmente. Estar livre de interferências visuais e físicas até a distância de 5,0m do alinhamento do bordo do alinhamento da via transversal.” NBR 9050:2004

A NBR 9050:2004 admite o rebaixamento total da calçada na esquina, quando a faixa de pedestres estiver alinhada com a calçada da via transversal. Algumas técnicas podem ser utilizadas para melhorar o conforto do pedestre. Tratar a esquina, dentro das condições específicas de fluxo de veículos, com técnicas utilizadas no *Traffic Calming*, como, por exemplo, o alargamento das esquinas em vias locais, é um mecanismo que reduz o tempo de travessia dos pedestres e aumenta a área do passeio, acomodando um maior número de pedestres diante da travessia, além de impedir possíveis estacionamentos irregulares nas esquinas.

Este tipo de desenho urbano é recomendado pelo DENATRAN, como intervenção física em áreas próximas a escolas, servindo para aumentar a acessibilidade e a segurança dos escolares.



DEFICIÊNCIA NO BRASIL



No ano 2000 foram registrados pelo IBGE cerca de 24,5 milhões de pessoas com necessidade especial sendo mais de 12% da população da época. Com este diagnóstico o ministério das cidades em seu inciso I de 2005 com base no decreto federal nº 5.296/04,art 5º , formulou uma tabela pela qual define que tipo de deficiência , e quais os transtornos pelo deficiente sofrido.

Importante mencionar que o acesso inclusivo aos benefícios disponibilizados pela sociedade é considerado, cada vez mais, como fator do grau de desenvolvimento do Estado. Tanto é verdade que o Decreto n.º 3.298, de 20 de dezembro de 1999, elenca como um dos objetivos do Plano Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, em seu art. 7º, V, a garantia da efetivação de programas de inclusão social. Só dentro da sociedade inclusiva, que respeita o indivíduo, dando-lhe o direito de ser diferente, é que se pode ter condições de exercer a cidadania.

Deficiência Física	Deficiência	Alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física apresentando-se como forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, triplicia, triparésia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membros, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produz dificuldade para o desempenho das funções.
Deficiência Auditiva	Deficiência	Perda bilateral, parcial ou total, de quarenta ou mais decibéis Db ou mais , aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz, e 3.000Hz.
Deficiência visual	Deficiência	Cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção ótica, a baixa visão, que significa acuidade visual entre 3 e 0,005 no melhor olho, com a melhor correção ótica, os casos pelos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60º; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores.
Deficiência mental	Deficiência	Funcionamento intelectual significativamente inferior a média, com manifestação antes dos 18 anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas tais como: comunicações, cuidado pessoal, habilidades sociais, utilização dos recursos da comunidade, saúde e segurança, habilidades acadêmicas, lazer e trabalho.
Deficiência Múltiplas	Deficiência	Associação de duas ou mais deficiências.



CONCLUSÃO

O Brasil possui um conjunto de leis e normas que visam priorizar a melhoria da qualidade de vida da população que possui necessidades especiais. Estas normativas são elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), sendo esta multidisciplinar, elencando todas as faixas etárias e graus de necessidade, proporcionando ao usuário maior conforto, mobilidade e segurança nos equipamentos e edificações de uso público. A legislação Brasileira conta com alguns decretos e normas, para assegurar a acessibilidade sendo elas:

Decreto 5.296 de 2 de dezembro de 2004

Regulamenta as leis 10.048, de 8 de novembro de 2000, que de prioridade de atendimento as pessoas por ela especificadas, e 10.098 de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a produção de acessibilidade, das pessoas com necessidade especial ou com mobilidade reduzida, e da outras providencias.

Lei de acessibilidade

Lei 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, ou da outras providencias.

Decreto 3.298 de 20 de dezembro de 2000

Regulamenta a lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e da outras providencias.

NBR 9050:1994/2004

Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliários, e equipamentos urbanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BRASIL. Ministério das Cidades. 2007. Caderno PlanMob: para orientação aos órgãos gestores municipais na elaboração dos Planos Diretores de Mobilidade Urbana. Brasília. (a).

BRASIL. Ministério das Cidades. 2007. Construindo uma Cidade Acessível. Caderno 2. Brasília. (b) CAMPOS, V.B.G. 2006. Uma visão da mobilidade sustentável. Revista dos Transportes Públicos. v. 2, p. 99-106.



MORRIS, J.M.; Dumble, P.L.; Wigan, M.R. 1979. Accessibility indicators for transport planning. Transportation Research, Part A, v.13, n.2, p.91-109.

NORMA Brasileira 9050 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 9050, 1994).

OLIVEIRA. J. C.; FERREIRA. L. V. S.; COSTA. R. R. e CORAD. R. L.
Acessibilidade Urbana: Estudo de Caso da Praça Capela Nova. MundoGEO.
2010. Disponível em:< <http://mundogeo.com/blog/2010/05/05/acessibilidade-urbana-estudo-de-caso-da-praca-capela-nova/>>.

Acesso em: 20 out 2019.

RAIA Jr, A.A.; SILVA, A.N.R.; Brondino, N.C.M. 1997. Comparação entre Medidas de Acessibilidade para Aplicação em Cidades Brasileiras de Médio Porte. In: XI Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: ANPET, 1997. v. 2. p. 997-1008.