

MOBILIDADE URBANA: ESTUDO DE CASO NO CENTRO DE CASCAVEL

VIEIRA, Elis de Cássia¹
GNOATO, Marcia do Carmo Cardoso²
BASAGLIA, Renata Norico³
MADUREIRA, Eduardo Miguel Prata⁴

RESUMO

A área urbana em estudo, inserida no centro da cidade de Cascavel, numa região de intenso tráfego de veículos devido às vias preferenciais das Ruas: Minas Gerais, Antonina e Londrina. Um local com muitas clínicas médicas e com um fluxo muito acentuado de pacientes que transitam nessas quadras em especial. Após análise desta região, foi verificado que a mobilidade e acessibilidade estão comprometidas, devido às péssimas condições dos calçamentos existentes. Grandes áreas das vias de pedestres encontram-se deterioradas e sem manutenções. Algumas residências, clínicas e terrenos baldios, sem calçamentos ou com calçamentos inadequados. Estes problemas, além de afetar a mobilidade, podem provocar acidentes. Um local de alta densidade populacional, com clínicas médicas e condomínios residenciais verticais, seus calçamentos deveriam ser vistoriados com mais rigor pelos órgãos fiscalizadores. O presente estudo visa levantar dados desta área específica, quanto ao percentual de calçamentos adequados existentes, bem deteriorados, inadequados e totalmente sem calçamentos. Com o objetivo de levantar informação ao estudo da malha urbana de Cascavel, que se encontra fora do padrão legal, em contrariedade a legislação pertinente a manutenção de vias públicas regida pela NBR 9050 relacionada à acessibilidade e por determinações da Secretaria Nacional do Transporte e da Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades, que servem de parâmetros para a implantação e qualificação dos calçamentos urbanos.

PALAVRAS-CHAVE: Mobilidade urbana, Acessibilidade urbana; Calçamento.

URBAN MOBILITY: A CASE STUDY IN CENTER CASCAVEL

ABSTRACT

The urban area under study, inserted in the center of Cascavel city in a region of heavy traffic of vehicles due to the preferred way of Streets: Minas Gerais, Antonina and Londrina. A place with many medical clinics and a very strong flow of patients transiting these courts in particular. After analysis of this region, it was found that the mobility and accessibility are compromised due to poor condition of existing pavements. Large areas of pedestrian pathways are damaged and no maintenance. Some homes, clinics and wastelands without sidewalks or inadequate sidewalks. These problems, in addition to affecting mobility, can cause accidents. A local high population density, with medical clinics and vertical condominiums, their sidewalks should be inspected more rigorously by regulatory agencies. This study aims to collect data in this specific area, as the percentage of appropriate existing pavements and damaged, inappropriate and totally without sidewalks. In order to raise information to the study of urban fabric Cascavel, which is outside the legal standard, in opposition to relevant legislation maintaining public roads governed by NBR 9050 related to accessibility and determinations of the National Transport Secretariat and Mobility urban Ministry of Cities, which serve as parameters for the implementation and qualification of urban pavements.

KEYWORDS: Urban mobility, Urban accessibility, Cobblestones.

¹ Arquiteta e Urbanista Graduada pela Faculdade Assis Gurgacz. E-mail: elis_ecv@hotmail.com

² Arquiteta e Urbanista Graduada pela Faculdade Assis Gurgacz. E-mail: marciagnoato@hotmail.com

³ Arquiteta e Urbanista Graduada pela Faculdade Assis Gurgacz. E-mail: rehbasaglia@hotmail.com

⁴ Economista. Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócio. Professor das Faculdades Assis Gurgacz e Dom Bosco. E-mail: eduardo@fag.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Um dos grandes avanços da sociedade brasileira foi a inclusão, na Constituição Federal de 1988 (CF/1988), de que a cidade deve cumprir sua função social, a fim de que todos possam usufruir do lazer, da moradia, dos serviços públicos e da circulação nas vias, o que denota que deverá haver planejamento adequado, a fim de que os benefícios da urbanização sejam oferecidos a todos os seus habitantes. A Administração Pública tem como principal desafio, fazer cumprir a função social da cidade e aplicar, de forma eficiente, os recursos financeiros disponíveis, garantidos pela Lei Magna.

Grande parcela da população, devido às condições precárias das calçadas em geral, fica impedida de circular livremente pela cidade. As dificuldades são muitas, mas a que chama mais a atenção, além da falta de calçamento inadequado, é a ausência de rampas de passeio nas esquinas e cruzamentos, o que dificulta ainda mais o acesso dos usuários dentro destas vias (FARAH, 2012).

O local de estudo, uma região de intenso fluxo de pedestres, veículos e com muitas clínicas médicas, necessita de uma maior atenção das autoridades públicas, para que sejam realizadas as modificações necessárias, viabilizando o acesso da população com total segurança e fluidez, principalmente daqueles que possuem necessidades especiais.

O objeto de pesquisa, inserido no centro da cidade de Cascavel, encontra-se quase que totalmente fora do padrão legal determinado pelo Decreto Federal nº 5.296/2004 e NBR 9050. Ciente desta realidade e partindo da premissa de que a cidade deve oferecer condições de acesso para que todos possam circular livremente com autonomia, conforto e segurança, o presente projeto visa contribuir com a comunidade e a administração pública, com exemplos de implementação urbanística ideal de calçamento urbano.

Dentre os métodos aplicados na coleta de dados, utilizou-se o processo de observação direta intensiva. Este método possibilita a análise de fatos ou fenômenos de um determinado estudo de caso com obtenção de informações concretas (MARCONI E LAKATOS, 2006, p. 88).

A observação ajuda o pesquisador a identificar e a obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento. Desempenha papel importante nos processos observacionais, no contexto da descoberta, e obriga o investigador a um contato mais direto com a realidade (MARCONI E LAKATOS, 2006, p. 88).

Segundo o entendimento de MARCONI E LAKATOS (2006), o método de observação direta, aborda diversas modalidades a serem empregadas nas pesquisas metodológicas, dentre elas destaca-

se, a observação sistemática. No presente estudo, este método de observação foi utilizado na coleta de informações para posterior análise. Como instrumento para o recolhimento de dados, foram coletadas imagens no local de estudo, para comprovação do problema dos calçamentos.

O processo de observação consistiu em registrar as informações necessárias ao esclarecimento da área estudada, demonstrando a importância do local para a cidade de Cascavel. Com o levantamento de campo e análise das imagens coletadas, ambas direcionadas pela metodologia de pesquisa, permitiu-se coletar informações relevantes à conclusão do presente estudo e a comprovação do problema na área estudada.

Um projeto de pesquisa que envolva o Método do Estudo de Caso, conforme o referencial teórico sobre o qual se pretende trabalhar, pode ser definido por três fases distintas: Inicialmente, pela seleção dos casos e o desenvolvimento de protocolos para a coleta de dados. Em seguida a condução do estudo de caso, com a coleta e análise de dados e relatório do caso. Ao final, a análise dos dados obtidos à luz da teoria selecionada, interpretando os resultados (YIN, 2001, p. 40-77).

2. ÁREA DE ESTUDO: CENTRO DE CASCAVEL/PR

Localizado entre as Ruas: Londrina, Antonina e Minas Gerais e Ruas: Vicente Machado e Riachuelo, totalizando 08 quadras. Esta área para verificação dos problemas com o calçamento público foi escolhido devido ao alto fluxo de pedestres. Um local com muitas clínicas médicas e condomínios residenciais. Através de pesquisa em campo, se observou que um total aproximado de 67% dos calçamentos existentes estão irregulares, contrariando as normas legais de acessibilidade urbana e apenas 33% dos calçamentos estão de acordo com os critérios legais.

Figura 1 - Centro da cidade de Cascavel, Paraná



Fonte: Google Maps (2013).

Dentro dos problemas encontrados, 58% de calçamentos, se encontram em bom estado, porém fora do padrão ideal, 27% estão deteriorados e sem manutenção, impossibilitando o tráfego de pedestres e 15% totalmente sem calçamento. As árvores existentes nas calçadas se desenvolveram sem a devida manutenção pelos fiscais municipais, causando danos aos calçamentos e dificultando o acesso pelas vias públicas.

Figura 2 - Rua Minas Gerais.



Fonte: Google Maps (2013).

Segundo Rabelo (2008), acessibilidade pode ser considerada como a possibilidade de qualquer pessoa, quaisquer que sejam suas condições mentais ou físicas, de chegar a algum lugar ou de utilizar informações, serviços, bem como o espaço urbano, com autonomia e segurança, tanto para o trabalho, quanto para a saúde ou para a educação, que se constituem nos direitos básicos da cidadania.

Figura 3 - Rua Eng. Rebouças esquina com Rua Antonina.



Fonte: Google Maps (2013).

A NBR 9050/2004 (ABNT, 2004) define acessibilidade como: “Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização, com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos”. Uma barreira dentro do espaço público é todo obstáculo que impede ou dificulta a circulação de uma pessoa (LUNARO, 2006).

A Norma Técnica de Acessibilidade Urbana (NBR 9050/2004) define barreira arquitetônica, urbanística ou ambiental como: “[...] qualquer elemento que impeça a aproximação, transferência ou circulação no espaço, mobiliário ou equipamento urbano, seja este elemento natural, instalado ou edificado”. O estudo de caso dessa área específica encontrou elementos que criam barreiras, as quais impossibilitam, principalmente, os usuários de clínicas médicas da região.

3. MODELO BÁSICO PARA CALÇAMENTO

Para a análise do projeto básico de calçamento, deve-se considerar o Decreto Federal nº 5.296/2004 e a Norma Técnica de Acessibilidade à edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Observando os diferentes elementos que constituem o projeto básico de calçamento urbano, como os desenhos, memorial descritivo e planilhas orçamentárias. Contemplando as Características do piso, colocação de Piso tátil de alerta e Piso tátil direcional, inclinações, desníveis e grelhas, faixa livre de circulação, rebaixamentos de calçadas para travessias de pedestre e vagas para veículos.

Um exemplo de projeto urbano de calçamento bem sucedido, lançado pela Prefeitura de São Paulo em 2012, Programa Passeio Livre, que definiu um novo padrão arquitetônico dos passeios públicos. Este programa divide as calçadas em faixas. As calçadas com até 2 metros de largura serão divididas em 02 faixas diferenciadas por textura ou cor e as com mais de 2,00 metros, em 03 faixas, também diferenciadas, como mostra a Figura 04 (Programa Passeio Livre, 2012).

Figura 4 – Calçamento ideal

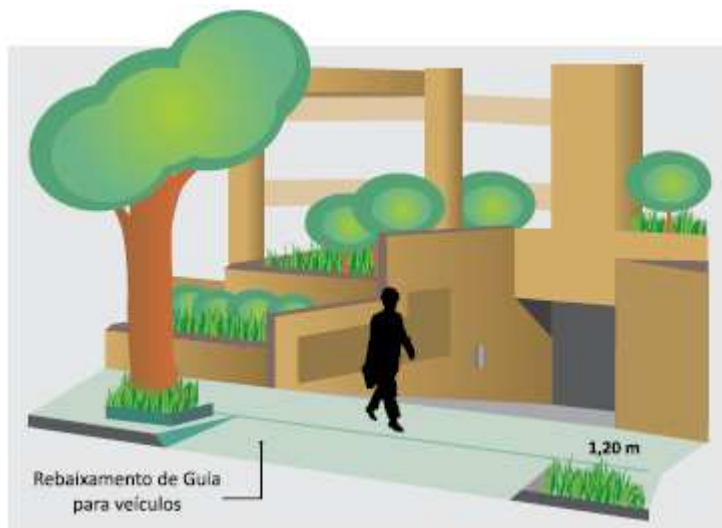


Fonte: Programa Passeio Livre (2012).

O calçamento ideal é constituído de:

- 1ª Faixa de serviço: Destinada à colocação de árvores, rampas de acesso para veículos ou portadores de deficiências, poste de iluminação, sinalização de trânsito e mobiliário urbano como bancos, floreiras, telefones, caixa de correio e lixeiras.
- 2ª Faixa livre: A faixa livre é destinada exclusivamente à circulação de pedestres, portanto deve estar livre de quaisquer desníveis, obstáculos físicos, temporários ou permanentes ou vegetação. Deve atender as seguintes características:
 - possuir superfície regular, firme, contínua e antiderrapante sob qualquer condição;
 - possuir largura mínima de 1,20m (um metro e vinte centímetros);
 - ser contínua, sem qualquer emenda, reparo ou fissura. Portanto, em qualquer intervenção o piso deve ser reparado em toda a sua largura seguindo o modelo original.
- 3ª Faixa de acesso: Área em frente ao seu imóvel ou terreno, onde pode estar a vegetação, rampas, toldos, propaganda e mobiliário móvel como mesas de bar e floreiras, desde que não impeçam o acesso aos imóveis. É, portanto, uma faixa de apoio à sua propriedade (PROGRAMA PASSEIO LIVRE, 2012).

Figura 5 – Rebaixamento de guia para veículos.



Fonte: Programa Passeio Livre (2012)

A esquina é o ponto principal de uma calçada, portanto precisa estar desobstruída para permitir a circulação e a permanência de pedestres. Além das especificações anteriores, as esquinas têm um item a mais: as rampas de acesso às faixas de travessia de pedestres. Além, claro, de serem pontos de intensa circulação, por isso devem estar livres de obstáculos. Mobiliários de médio e pequeno porte, como telefones, lixeiras, entre outros, precisam ficar a 5 metros da esquina (PROGRAMA PASSEIO LIVRE, 2012).

Figura 6 – Detalhe para modelo de calçamento de esquina.



Fonte: Programa Passeio Livre (2012).

Alguns pisos devem ser escolhidos para serem instalados nas vias públicas como forma de garantir a segurança dos pedestres, como os pisos antiderrapantes, como por exemplo: Placas Pré-moldadas de Concreto, Concreto Armado moldado no local, Ladrilho Hidráulico e Pavimentos

Intertravados. Superfície antiderrapante em calçadas pode ser considerada como aquela que evita a queda de pedestres por escorregões, especialmente quando molhadas (RABELO, 2008).

As determinações expressas no programa Passeio Livre (2012) poderão servir de parâmetros para execução dos calçamentos previsto na NBR 9050, como forma de garantir que os passeios públicos sejam executados seguindo critérios legais de segurança.

No caso das rampas de rebaixamento de calçada, estas devem estar juntas às faixas de travessia de pedestres como um recurso que facilita a passagem do nível da calçada para o da rua, melhorando a acessibilidade para as pessoas com mobilidade reduzida, empurrando carrinho de bebê, que transportam grandes volumes de carga e aos pedestres em geral.

Para a colocação das rampas de rebaixamentos, deve ser garantida uma faixa livre no passeio, além do espaço ocupado pelo rebaixamento, de no mínimo 0,80 m, sendo recomendável utilizar 1,20 m de largura. As abas laterais dos rebaixamentos devem ter projeção horizontal mínima de 0,50m e compor planos inclinados de acomodação. A inclinação máxima recomendada é de 10%. Deve ser previsto a sinalização tátil de alerta nos rebaixamentos de calçadas, em cor contrastante com a do piso.

Figura 7 – Rebaixamento de guia para usuários com necessidade especial.



Fonte: Programa Passeio Livre (2012)

A presença de árvores nas calçadas é importante, pois elas contribuem para melhorar o meio ambiente de nossa cidade e, nos dias de chuva, facilitam a retenção das águas. Porém, “compete à Prefeitura plantá-las” ou repará-las. Porém, alguns cuidados devem ser observados.

A dimensão da espécie escolhida deve estar adequada à largura da calçada. Não cimentar a base da árvore, para não prejudicar o desenvolvimento da mesma. No caso, deve haver grama ou ser instalada uma grelha, que facilita o fluxo dos pedestres.

Figura 08 e 09 – Grelha e gradil para árvores no calçamento.



Fonte: Programa Passeio Livre (2012).

Nas ruas onde não ocorre um fluxo muito grande de pedestres, as faixas de Serviço e Acesso poderão ser ajardinadas seguindo o padrão de “calçadas verdes”. As faixas ajardinadas não devem possuir arbustos que prejudiquem a visão e o caminho do pedestre.

Figura 10 – Grelha e gradil para árvores no calçamento.



Fonte: Programa Passeio Livre (2012).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo e a proposta apresentada no presente trabalho, relativo ao calçamento adequado e seus elementos urbanos, pode, ao final, oferecer um modelo para a verificação da acessibilidade dentro do espaço da cidade. Além disso, contribui para que os projetos e prestações dos serviços públicos sejam realizados de forma legal, legítima, econômica e com igualdade a todos os cidadãos.

Por fim, espera-se que transformações de atitudes sejam iniciadas servindo de exemplo ao desenvolvimento de outros trabalhos, auxiliando na verificação da adequação de projetos básicos de obras públicas e tornando-se uma ferramenta para a promoção da acessibilidade no ambiente urbano.

REFERÊNCIAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a edificações, mobiliário e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2008.

_____. **Decreto nº 5296**, de 02/12/2004. Regulamenta as Leis n. 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em 14/08/2013.

FARAH, SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS. Disponível em: www.farahservice.com.br. Acesso 18 de novembro de 2013.

LUNARO, A. **Avaliação dos espaços urbanos segundo a percepção das pessoas idosas**. 2006. Dissertação. (Mestrado em Engenharia Urbana) Universidade Federal de São Carlos. Centro de Ciências Exatas e Tecnologia. São Carlos, 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**: Planejamento e execuções de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretações de dados. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

RABELO, G. B. **Avaliação da acessibilidade de pessoas com deficiência física no transporte coletivo urbano**. 2008. Dissertação. (Mestrado em Engenharia Civil) Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2008.



**4º SIMPÓSIO DE SUSTENTABILIDADE E
CONTEMPORANEIDADE NAS CIÊNCIAS SOCIAIS**

Realização

COPEX

COORDENAÇÃO
DE PESQUISA E EXTENSÃO



YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman. 2001.