

ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE NO DISTRITO DE BARÃO GERALDO

GUSTAVO SOLAIRA MEDEIROS DE PAULA^{1*}, LUIZ FELLIPE DALLÉCIO MOTA¹,
WILLIAN HIROKI AKAMINE¹

¹Curso de Graduação – Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação/UNICAMP

*E-mail do autor correspondente: gustavomart@gmail.com

RESUMO: A questão da mobilidade e acessibilidade urbana vem se tornando cada vez mais importante na sociedade global. Este trabalho é uma análise da situação das calçadas do distrito de Barão Geraldo, especificamente nos arredores da Unicamp, local de grande fluxo de pessoas a pé. Neste contexto, foram coletadas imagens das calçadas e analisadas segundo um modelo de normas e boas práticas criado pela BHTrans. Foram selecionados alguns casos para análise comparativa detalhada para melhor exemplificar os padrões e também foram classificadas as calçadas das edificações segundo alguns padrões, chegando à conclusão que há pouca preocupação com a acessibilidade, principalmente no que se toca a pessoas que dependam do uso de cadeira de roda e apoios como muletas, sendo a ausência de rampas em toda a avenida o fator mais alarmante observado.

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade Urbana, Desenho Universal

ANALYSIS OF ACCESSIBILITY IN THE DISTRICT OF BARÃO GERALDO

ABSTRACT: The issue of urban mobility and accessibility is becoming increasingly important in global society. This paper is an analysis of the situation of sidewalks in the district of Barão Geraldo, specifically on the outskirts of Unicamp, local of large flow of people walking. In this context, we collected images of sidewalks and analyzed in a model of good practice and standards established by BHTrans. Some cases were selected for detailed comparative analysis to best exemplify the standards, and the sidewalks were also classified according to certain standards of buildings, concluding that there is little concern with accessibility, especially when it comes to people who depend on the use of wheelchairs and supports such as crutches, and the absence of ramps across the avenue was the most alarming factor observed.

INTRODUÇÃO

A pressão pela redução da poluição e do consumo de combustíveis tem gerado uma busca por novas opções de transporte, levando muitas pessoas a mudar seus hábitos. Entre as alternativas mais ecológicas e eficientes ao carro, estão a bicicleta e a caminhada, que, além de tudo, são mais saudáveis.

Em pequenos deslocamentos, é cada vez maior o número de pessoas que se locomove a pé, especialmente em países da Europa. No Brasil, apesar da preferência pelo automóvel, muitos, também por questões econômicas, se movimentam a pé. Segundo uma pesquisa do

Metrô de São Paulo, de 2002, 33% dos deslocamentos na Grande São Paulo são feitos a pé (UOL, 2009).

Paralelo a isso, temos uma crescente - e tardia - preocupação com a acessibilidade dos portadores de deficiências nas cidades brasileiras, especialmente naquelas de maior porte. Em Campinas, há diversas obras de adaptação de rampas em calçadas, piso podotátil nos pontos de ônibus, entre outras adaptações. São preocupações necessárias à segurança dos cadeirantes e deficientes visuais, por exemplo, que também tem o direito de se locomoverem com segurança pela cidade.

Em contraponto a tudo isso, é muito fácil perceber que a maioria das calçadas das cidades brasileiras está em péssimas condições, oferecendo nenhuma segurança inclusive a pessoas sem nenhum tipo de dificuldade de locomoção.

Este trabalho, além de ser uma análise científica sobre a questão da acessibilidade é, principalmente, uma forma de conscientização da população em geral sobre o grande problema que enfrentamos atualmente da acessibilidade urbana, que não atinge apenas pessoas com características diferenciadas, mas também a população de modo geral.

Em Barão Geraldo, a situação da acessibilidade consegue ser ainda mais complicada do que em outras áreas da cidade de Campinas. Uma breve caminhada pelo distrito mostra a falta de estrutura para pedestres comuns e, principalmente, para aqueles com dificuldades de locomoção ou com alguma deficiência física.

Neto & Santana (2009) e Freitas *et al.* (2010) realizaram importantes trabalhos focados na acessibilidade dentro do ambiente do campus da Unicamp em Barão Geraldo. Assim como Freitas *et al.* (2010) expandiram o trabalho de Neto & Santana (2009) para analisar os institutos da Unicamp de modo geral, esta pesquisa expande a análise para fora do campus. O foco é no ambiente urbano do entorno da universidade, formados pelas ruas e avenidas próximas ao campus.

Focamos a análise em um comparativo entre a teoria e normas de acessibilidade, que indicam regras a ser seguidas nas construções e

técnicas de desenho universal, e a prática do que realmente está presente no ecossistema urbano já construído. Busca-se, com isso, servir de guia para esforços tanto do governo como da sociedade para uma reconstrução do espaço urbano no distrito de Barão Geraldo, visando um desenho voltado à inclusão de toda a sociedade no espaço urbano.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o trabalho, foram utilizados principalmente o Guia de Acessibilidade Urbana e o Conceito de Desenho Universal, apresentados a seguir.

O Guia de Acessibilidade Urbana (Torres, 2006) é uma referência para a comunidade técnica envolvida com projetos urbanos, apresentando os conceitos e parâmetros de forma didática. A parceria do Governo Federal, Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG - e a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte resultou em um guia com o objetivo de informar e orientar os profissionais da arquitetura e engenharia quanto à necessidade de ir além da idealização da figura do homem padrão, que desconsidera diferenças e peculiaridades. As informações técnicas disponibilizadas foram extraídas das legislações específicas federal, estadual e municipal, principalmente, do Decreto Federal nº 5.296/2004 e da Norma ABNT NBR 9050 (ABNT, 2004).

É importante salientar que o Guia de Belo Horizonte foi escolhido, pois não foi possível

encontrar algo semelhante em Campinas. Buscamos no site da prefeitura de Campinas e no site da EMDEC e não encontramos sequer algumas diretrizes básicas. O melhor que encontramos foi uma lei municipal que versa sobre o assunto, mas, mesmo assim, de maneira pouco clara e confusa. Deste modo, torna-se ainda mais difícil esperar o respeito às normas de acessibilidade, uma vez que elas estão escondidas, ou pior, inexistem.

O conceito de desenho universal visa a concepção de espaços, artefatos e produtos para atender, simultaneamente, todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade. Devem ser projetados espaços que promovam a inclusão e a utilização por qualquer indivíduo com autonomia e segurança. Ele se apóia em 6 premissas: 1- O espaço deve ter uso equiparável, ou seja, ser útil e comercializável às pessoas com habilidades diferenciadas. 2- Deve possuir flexibilidade no uso, atender a uma ampla gama de indivíduos, preferências e habilidades. Seu uso deve ser simples e intuitivo, deve ser de fácil compreensão, independente de experiência, nível de formação, conhecimento do idioma ou da capacidade de concentração do usuário. 3- A informação deve ser perceptível, comunicando eficazmente ao usuário as informações necessárias, independente de sua capacidade sensorial ou de condições ambientais. 4- Deve possuir tolerância ao erro, minimizando o risco e as conseqüências adversas de ações involuntárias

ou imprevistas. 5- Deve requerer baixo esforço físico, podendo ser utilizado com um mínimo de esforço, de forma eficiente e confortável. 6- Deve oferecer tamanho e espaço para aproximação e uso, oferecendo espaço e dimensões apropriadas para interação, alcance, manipulação e uso, independente de tamanho, postura ou mobilidade do usuário.

Foram procurados locais próximos da universidade e que tivessem um fluxo considerável de pessoas, para então comparar a situação das calçadas encontradas com o Guia. Foram escolhidas a Rua Shigeo Mori e a Avenida Atílio Martini, a primeira uma rua interna, de acesso a diversas repúblicas e a última, uma avenida de acesso a Unicamp, com grande fluxo de pedestres, carros e ciclistas.

Tiramos fotos de calçadas em diversas situações de conservação em ambas as ruas e as analisamos com base no Guia. Para a Rua Shigeo Mori, analisada num primeiro momento, observamos dois aspectos, acessos e circulações, e faixa ajardinada e apresentamos a situação encontrada, com as possíveis melhorias.

Para a Avenida Atílio Martini, fizemos uma abordagem diferente. Tiramos fotos de todas as calçadas entre a Rua Roxo Moreira e a rua Dr. Luciano Venere Decourt. A seguir, em cada uma, analisamos a existência ou não de quatro itens básicos para garantir a acessibilidade e a usabilidade da calçada pelo maior número de pessoas possível, com base no Guia, a saber: rampas de acesso para cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida; adequação da vegetação presente, como altura mínima livre e existência

de plantas venenosas ou com espinhos; adequação do piso, como material e conservação; e largura disponível para os pedestres. Com base nesses dados, elaboramos uma tabela, com as razões de calçadas com cada item no trecho. Essa análise permite uma visão quantitativa e mais palpável da situação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise da Rua Shigeo Mori

A cartilha versa sobre grelhas e juntas de dilatação que estas deverão estar preferencialmente fora do fluxo principal de circulação. Quando instaladas transversalmente em rotas acessíveis, os vãos resultantes devem ter, no sentido transversal ao movimento, dimensão máxima de 15mm (figura 1).

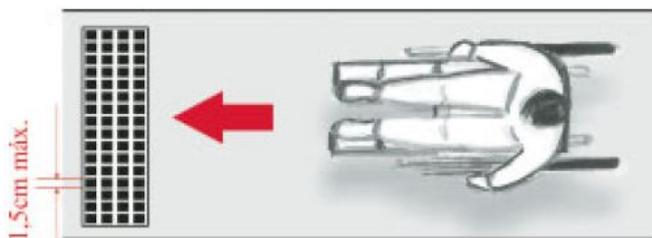


Figura 1. Grelha transversal com dimensões corretas. (Torres, 2006).

A grelha da Figura 2 possui dimensão em torno de 10cm, sendo capaz de prender o pé da pessoa que se locomove e impossível de ser transpassada por uma pessoa com muletas. No caso a intenção do construtor foi permitir a passagem de veículos, mas não se levou em conta a acessibilidade. Isto fica ainda mais prejudicado pelo fato de que as áreas laterais praticamente impedem o acesso de qualquer pessoa, como visto pelas plantas e árvores na Figura 3.



Figura 2. Grelha com dimensões inadequadas em casa da Rua Shigeo Mori.

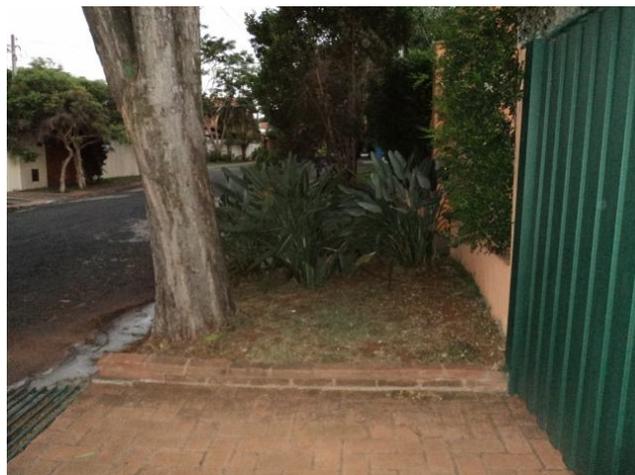


Figura 3. Degrau e plantas impróprios em casa da Rua Shigeo Mori.

Ainda nesta residência, pode-se perceber mais uma dificuldade imposta pela falta de planejamento. A calçada é limitada por uma espécie de degrau, que dificulta a passagem de cadeirantes (Figura 3). Isso força os transeuntes a andarem pelas ruas, tornando a caminhada insegura, não só pela passagem de veículos, mas também pelas más condições apresentadas pelas vias.

De acordo com a norma brasileira ABNT NBR 9050/2004 (ABNT, 2004), os elementos da vegetação tais como ramos pendentes, plantas entouceiradas, galhos de arbustos e árvores não devem interferir na faixa de livre circulação, sendo admissível que estes se projetem deixando altura livre de no mínimo 2,10m para passagem.

A faixa ajardinada no passeio é permitida desde que mantida faixa livre com largura mínima de 1,50m e se compatível com o fluxo de pedestres.

O exemplo da Figura 4 claramente não respeita as regras, não possuindo nenhuma faixa livre. As palmeiras encobrem a faixa livre, necessitando poda ou remoção. Qualquer pedestre, neste caso, é obrigado a se locomover pela rua, correndo risco de acidentes.

Análise da Avenida Attílio Martini

Como explicado na seção Metodologia, tiramos fotos de diversas calçadas na Avenida Attílio Martini, em que foram analisados quatro itens, a saber: rampa de acesso para deficientes, adequação da vegetação, adequação do piso e adequação da largura livre para passagem.

O critério usado para cada item foi:

- Rampas: existência de rampa de acesso com largura de, no mínimo, 1,1 m e com inclinação suave;
- Vegetação: altura livre de, no mínimo, 2,1 m e largura livre de, no mínimo, 1,5 m e sem a existência de plantas com espinhos e/ou venenosas;
- Piso: piso antiderrapante, com superfície lisa e firme, com inclinação lateral de, no máximo, 5 °;
- Largura: largura livre no passeio de, no mínimo, 1,5 m.

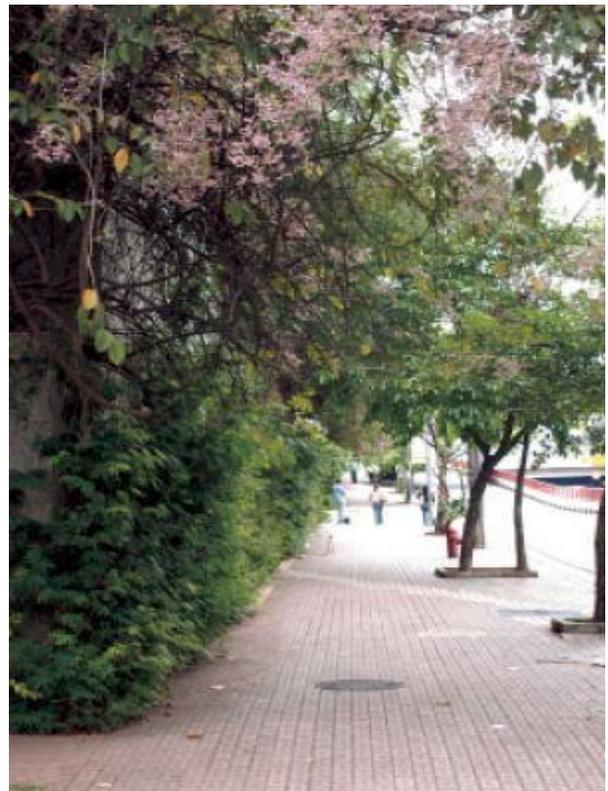


Figura 4. Faixa ajardinada com altura inferior a 2,10 m, não respeitando regras da ABNT. (Torres, 2006).

Foram analisadas 42 calçadas da Avenida e o resultado está na Tabela 1. A seguir, temos algumas fotos das calçadas analisadas (figuras 5, 6 e 7), tanto em boa quanto em má situação. Devido ao grande número, não foi possível colocar todas, mas elas se encontram disponíveis no link especificado nas referências (UrbanEco, 2010).

Tabela 1. Resultado da análise das calçadas da Av. Attílio Martini.

Calçadas	Número	Porcentagem
Total de calçadas	42	100%
Com rampa	0	0%
Vegetação Adequada	24	57%
Piso adequado	13	31%
Largura adequada	18	43%



Figura 5. Calçada em mau estado, com pavimentação irregular, estreita e com plantas espinhosas por perto, na Av. Atílio Martini.



Figura 6. Calçada bem conservada, com boa pavimentação, espaço suficiente para caminhar e sem vegetação que atrapalhe o pedestre, mas sem rampa de acesso na esquina, na Av. Atílio Martini.

Como podemos perceber, embora muitas calçadas tenham as facilidades previstas pelo guia de acessibilidade, ainda são a minoria. Mesmo pedestres sem problemas de locomoção tem dificuldade em circular pelas calçadas da avenida, e acabam utilizando a ciclovia para tal. Outro problema surge disso, pois quem utiliza de bicicletas para se locomover encontra dificuldades para desviar do fluxo intenso de pessoas que por ali caminham.



Figura 7. Calçada em péssimo estado, sem rampa, com vegetação inadequada, sem pavimentação e sem espaço livre para caminhar, na Av. Atílio Martini.

Notamos também que não há uma rampa sequer, para facilitar a locomoção de cadeirantes, além de grandes degraus entre a rua e a calçada, como na figura 8.



Figura 8. Diferença entre o nível da calçada e a via é muito grande; acúmulo de água que impede a movimentação. Calçada na Av. Atílio Martini.

O local observado na figura 5 é o pior caso, pois consegue atrapalhar a qualquer pedestre que tenta passar por aqui. Esta rua teve sua saída para a avenida bloqueada, para criar uma espécie de mini condomínio. Além disso, implantou um canteiro bem no meio da calçada, forçando o pedestre a arriscar-se na avenida,

assim como as árvores. Não há limpeza regularmente, e há muito entulho acumulado.

Uma rampa foi encontrada, mas está muito mal situada, pois a calçada não está cimentada, e está cheia de galhos e entulho. No outro lado, duas barras deveriam servir para impedir carros de passarem, mas acabam impedindo também que cadeirantes possam se locomover. Sem dúvidas, um desastre do ponto de vista da acessibilidade.

Infelizmente, a situação em Barão Geraldo não é muito animadora. Mais da metade das calçadas das vias principais estão avariadas, forçando pedestres a andarem nas ruas e a avenidas ou nas ciclovias, suscetíveis a acidentes onde, invariavelmente, seriam os mais prejudicados.

Além disso, as vias arteriais da Cidade Universitária estão também em estado deplorável, causando danos também aos veículos. Não há nenhuma via que possa ser considerada segura, para qualquer tipo de transeunte.

Analisando apenas uma pequena amostra das calçadas do entorno da universidade conseguimos perceber, que mesmo tornando o ambiente da universidade acessível, de nada adianta se o entorno da universidade, que é por onde os estudantes chegam para suas aulas, não seja acessível.

Propostas de melhoria devem partir de uma análise da situação atual e propor através de projetos conscientes e sustentáveis a melhoria do quadro geral do entorno do campus. O reforço da fiscalização por parte de órgãos governamentais

também se torna necessário para este fim, já que existem leis claras que versam sobre os aparatos urbanos e que são raramente aplicadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT, 2004. Norma ABNT NBR 9050:2004, de 30 de junho de 2004. Disponível em: <http://www.mpdft.gov.br/sicorde/NBR9050-31052004.pdf>. Acesso em 24/11/10.

FREITAS, P. F.; Da Fonseca, C. B.; De Figueiredo, M. B.; Fiorini, V. H. R. N., 2010. Análise dos Itens Necessários Para Acesso de Portadores de Deficiências Físicas e Sensoriais na Unicamp. Revista Ciências do Ambiente On-line, v. 6, n. 1, 2010. Disponível em: http://sistemas.ib.unicamp.br/be310/include/get_doc.php?id=756&article=236&mode=pdf . Acesso em 24/11/10.

NETO, H. K. Santana, G. M., 2009. Acessibilidade na Faculdade de Engenharia Mecânica da Unicamp. Revista Ciências do Ambiente On-line, v. 5, n. 2, 2009. Disponível em: http://sistemas.ib.unicamp.br/be310/include/get_doc.php?id=666&article=210&mode=pdf . Acesso em 24/11/10.

TORRES, F. P. 2006. Guia de acessibilidade urbana edificações: fácil acesso para todos. Belo Horizonte. CREA-MG, 2006- Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2004. Disponível em: <http://www.bhtrans.pbh.gov.br/portal/page/portal/portalpublico/Espa%C3%A7o%20Urbano/acessibilidade%20projetos%20urbanos> . Acesso em 24/11/10.

URBANECO, 2010. Álbum de fotos das calçadas do entorno da Unicamp. Disponível em: <http://www.flickr.com/photos/55992211@N02/sets/72157625403176614/>.

UOL, 2009. Especial sobre Trânsito. Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/especiais/transito/2009/09/23/ult5848u58.jhtm> . Acesso em 24/11/2010.