

Artigo original

DOI: 105902/22361170/16963

Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria  
Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM  
e-ISSN 2236 1170 - V. 19, n. 2, mai- ago. 2015, p. 587-594



## CONFLITO ENTRE PEDESTRE E CICLOVIA: UM ESTUDO DE CASO DA AVENIDA MANDACARÚ EM MARINGÁ – PR

CONFLICT BETWEEN PEDESTRIAN AND CICLOVIA: A AVENUE CASE STUDY IN MANDACARÚ MARINGÁ - PR

Júlio Henrique Simoni<sup>1</sup>, Mariana Natale Fiorelli<sup>2</sup>, José Luciano Sobreira de Alencar<sup>3</sup>, Generoso De Angelis Neto<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> Mestrandos em Engenharia Urbana, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana, UEM, Maringá, PR, Brasil  
<sup>4</sup>Prof. Dr., Departamento de Engenharia Civil-DEC, UEM, Maringá, Pr, Brasil

### Resumo

O presente trabalho objetiva analisar a ciclovia da Avenida Mandacarú na cidade de Maringá, Paraná, e seus aspectos conflitantes com pedestres, bem como o nível de qualidade de infraestrutura ofertada aos usuários da ciclovia, o espaço público circulação urbana – calçadas e travessias de forma fácil e prática. A metodologia básica utilizada nesse estudo de caso com observações in loco, registro fotográfico e aplicação de questionário permitiu averiguar de forma eficiente e de qualidade como se encontra a realidade em relação à infraestrutura da ciclovia em estudo, acessibilidade, sinalização, segurança aos seus usuários, iluminação e outros. Para validação, os métodos foram aplicados estritamente na região de bairro da cidade de Maringá – PR porém com grande demanda de fluxo populacional, localização ao início da Avenida Colombo e com término na Rotatória das Torres – Avenida das Torres.

**Palavras-chave:** Ciclovia, infraestrutura urbana, pedestres.

### Abstract

The main objective of this article is to analyze critical points about a bike path at Mandacarú avenue in the Maringá city, PR and also their conflicting aspects with pedestrian which includes the quality of infrastructure of the path offered to users, public urban space circulation - sidewalks and short paths. To acquire data for this article was done observations in local, photographs as well as quick talk with the pedestrian about the situation of the path. Thus, according to the data acquired was possible to have an idea about the accessibility, signage, security, its users, lighting and others aspects. Note that to validate that study all the methods were applied in the specific neighborhood in the Maringá city, PR which the beginning is at Colombo avenue and ending at the Rotatória das Torres - Torres avenue.

**Keywords:** Bike path, Urban Infrasrcuture, pedestrian.

## 1 Introdução

Com o avanço, diversas cidade brasileiras vêm sentindo a intensa urbanização e, conseqüentemente, o aumento de automóveis, que por sua vez ocasionam os congestionamentos, a deficiência da qualidade de vida e o aumento de acidentes. Como solução para tal, faz-se necessária uma política específica voltada ao transporte sustentável, com a implantação de transportes não motorizados e o incentivo à implantação de ciclovias, pois esse tipo de transporte apresenta diversas vantagens devido à não emissão de gases e à não utilização de recursos naturais não-renováveis, além de evitar congestionamentos e ser benéfica à qualidade de vida e à preservação dos espaços públicos (Gomes et. al.; 2005)

De acordo com Sales e Oliveira Junior (1999), “a bicicleta ainda é tratada como modalidade secundária, o que leva a implicar no seu esquecimento como uma modalidade de transportes a ser considerada no planejamento urbano e de transportes, e também ser considerada como uma atividade direcionada ao lazer”.

Os tipos de vias consideradas cicláveis podem ser determinados de acordo com duas características: sua inserção e hierarquização no sistema viário. No primeiro caso, os ciclistas podem trafegar em três tipos básicos de vias:

a) Ciclovias: são vias para uso exclusivo de bicicletas, totalmente segregadas de outras vias que lhe são adjacentes. Em teoria, devem ter alta prioridade de passagem do ciclista em relação aos demais modos de transporte (exceto em cruzamentos com vias de pedestres);

b) Ciclofaixas: são porções de outras vias que são determinadas para uso exclusivo de bicicletas. Elas também podem compartilhar o espaço com um passeio de pedestres, skatistas e outros usuários, e;

c) Vias de uso misto: o ciclista compartilha o uso de vias preexistentes para tráfego motorizado ou de pedestres, sem que lhe seja atribuído prioridade ou espaço exclusivo para sua circulação.

Quanto à hierarquização, as vias para bicicletas são classificadas em três categorias seguindo a ordem crescente de importância, a saber: vias locais, vias coletoras e vias arteriais (LEAL E JAQUES, 2000).

A calçada é um dos elementos componentes de uma via e tem como função principal a garantia das condições adequadas de circulação dos pedestres. Entretanto, é necessário que o nível de qualidade destes espaços seja avaliado, de forma a oferecer uso adequado a todos os indivíduos usuários, bem como sinalização, iluminação adequada e via paisagística de arborização para a promoção de uma harmonia ambiental.

Os movimentos dos pedestres correspondem à grande parte dos deslocamentos urbanos. Eles são em sua maioria das cidades pequenas e, mesmo nas metrópoles, responsáveis por cerca de 1/3 das viagens. A qualidade das calçadas é um conceito complexo que se relaciona a fatores como as condições de fluidez, segurança e conforto, oferecidas durante o ato da caminhada. A fluidez está especificamente relacionada à facilidade de movimentação dos pedestres ao longo da trajetória das calçadas, que devem ter proporcional largura e espaços livres de acordo com os fluxos de pedestres, visando à manutenção da velocidade, sempre constante. O conforto está ligado às condições ocorridas durante o contato do pedestre com a superfície do pavimento das calçadas, que podem ser relacionadas à infraestrutura física do piso, estado de conservação, tipo de material, técnica construtiva, declividades, perfil longitudinal, etc. A segurança se relaciona à possibilidade do pedestre estar sujeito a sofrer riscos de acidente ao longo da calçada e travessia de vias (atropelamentos, quedas, tropeços, e outros (ASSOCIAÇÃO DE TRANSPORTE PÚBLICO, 1999).

As calçadas, quando analisadas sob seus diversos aspectos, refletem a vida e aparência urbana de qualquer cidade, exercendo funções de circulação, trabalho, convívio, lazer, dentre outras, contribuindo assim para a caracterização da forma e do traçado urbano.

Dessa forma, o presente trabalho objetiva analisar a ciclovia da Avenida Mandacarú e seus aspectos conflitantes.

## 2 Desenvolvimento

Para Del Rio (1990), o desenho urbano deve ser resultado da produção voluntária do espaço, ao qual todos os indivíduos estão relacionados, deixando nele sua marca e contribuição, obedecendo aos métodos e regras determinadas pelos governantes.

Fazendo uma observação inicial, podemos dizer que os espaços urbanos públicos estão relacionados diretamente com o meio urbano, a sua morfologia e apropriações. Ainda sobre isso, destacamos que esta relação se encontra especificamente vinculada aos aspectos físicos, naturais e construídos, caracterizados pelos desenhos traçados de forma que, correspondem também à imagem do lugar, cidade, região ou ainda país.

## 3 Metodologia

Para o desenvolvimento do estudo de caso foi realizada uma breve revisão da literatura de alguns autores que abordam o tema, assim como a caracterização do município em análise e da área de estudo.

A cidade de Maringá (Figura 01) localiza-se na região Norte do estado do Paraná, faz parte da Região Metropolitana de Maringá (RMM). Sua altitude média é de 555 m, com área territorial de 487.930 km<sup>2</sup>, com cerca de 357.077 habitantes (IBGE, 2010). O clima é subtropical, apresentando inverno seco e verão chuvoso.



Figura 01 – Localização da Cidade de Maringá-PR.  
Fonte: Google imagens (2014).

A área de estudo em que se desenvolveu o presente trabalho compreende no início da Avenida Colombo ao longo da trajetória retilínea e tem seu fim na Rotatória das Torres – Avenida das Torres (Figura 02).



Figura 02 – Localização da trajetória da área de estudo demarcada em tom vermelho  
Fonte: Google imagens (2014).

De forma simples e sintetizada, a coleta dos dados ocorrerá através de:

- observações analíticas in loco;
- apoio de um questionário semiestruturado com perguntas técnicas e objetivas para pedestres e ciclistas, sendo:

Lista de questões aplicadas:

Para pedestres:

- 01- Faz uso contínuo da pista central (sem insinuar que estão na ciclovia, local não adequado para pedestres)?
- 02- Há conflito com ciclistas?
- 03- Aprova a qualidade do calçamento e das travessas na Avenida?

Para os ciclistas:

- 01- A ciclovia encontra-se em bom estado?
- 02- A respeito da sinalização e iluminação, acredita que são suficientes?
- 03- Considera a região do Hospital Universitário como uma região que oferece perigo para quem utiliza a ciclovia?

- e ainda efetivada entrevista de forma aleatória;
- e registros fotográficos, para averiguação do local de estudo e o que ele proporciona ao usuário.

## 4 Resultados Obtidos

No presente estudo, procurou-se desenvolver uma breve análise para avaliar as condições em que se encontra a ciclovia em estudo, o desempenho da infraestrutura, bem como o conflito entre ciclovia e pedestre. De forma fácil e prática, análise partiu de uma metodologia aplicada, relacionando qualidade, sinalização, iluminação e acessibilidade.

A análise dos resultados obtidos neste estudo, utilizando como menção os conceitos de ambiente ideal, permite-nos concluir que o desenvolvimento da qualidade pode vir a servir basicamente como

instrumento para a forma de um adequado planejamento, os principais pontos das condições de infraestrutura urbana a serem ofertadas aos usuários.

Desta forma, através do registro fotográfico e observações realizadas in loco, o memorial fotográfico a seguir permite observar as condições em que se encontra a infraestrutura da ciclovia ofertada aos usuários maringaenses.

### Memorial Fotográfico





Para tanto, fica evidente a má sinalização, sendo que apenas em alguns pontos há placas de indicação, tampa de rede coletora de esgoto da companhia que presta serviço à cidade alocacionada na ciclovia, calçamento precário de má qualidade com pavimentos quebrados, não há rampas de

acesso adequadamente, há a presença de sarjeta profunda, que por sua vez oferece risco aos usuários, não há placas de sinalização alertando para o cruzamento de veículo, e a faixa que se encontra sinalizada no início da Avenida Colombo oferta risco e falta de segurança ao pedestre, havendo ainda o problema de iluminação pública, a qual é considerada precária devido ao mau posicionamento dos postes de luzes, o que faz com que o ângulo de propagação e reflexão de luz não se disperse da forma adequada e em prol da segurança; ainda, apesar de ser uma ciclovia, há utilização desta por parte dos pedestres “transe-unts”, principalmente usuários do Hospital Universitário, utilização errônea que ocasionalmente acarreta acidentes.

## 5 Conclusão

A análise dos resultados obtidos neste estudo, utilizando como menção os conceitos de ambiente ideal, permite-nos concluir que o desenvolvimento da qualidade pode vir a servir basicamente como instrumento para a forma de um adequado planejamento, os principais pontos das condições de infraestrutura urbana a serem ofertadas aos usuários.

Desta forma, através do registro fotográfico e observações realizadas in loco, o memorial fotográfico a seguir permite observar as condições em que se encontram a infraestrutura da ciclovia ofertada aos usuários maringenses.

## Agradecimentos

Agradecemos à orientação do professor Generoso, à CAPES e CNPQ pelo fornecimento de recursos necessários para o desenvolvimento da pesquisa.

## Referências

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

BARBOSA, M. B. Elaboração de normas técnicas voltadas à acessibilidade na comunicação. Seminário ATIID – Acessibilidade, Tecnologia da Informação, e Inclusão Digital, 2, São Paulo, 2003.

BRASIL. Ministério do Turismo. Secretaria Nacional de Políticas de Turismo. Turismo e Acessibilidade: manual de orientações / Ministério do Turismo, Coordenação – Geral de Segmentação – 2. ed. Brasília: Ministério do Turismo, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Cartilha do Censo 2010: pessoas com deficiência. Brasília: SDH-PR/SNPD, 2012.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES PÚBLICOS. 12º Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito. Disponível em <http://www.antp.org.br>, acessado em 30.08.2014. BRASIL ACESSÍVEL. Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana – Construindo uma Cidade Acessível. Ministério das Cidades, 2005.

DEL RIO, Vicente. Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento. São Paulo: Pini, 1990.

GOMES, H.A.S., JÚNIOR, J.A.O.,LOUREIRO, C.F.G. ANÁLISE DA ADEQUABILIDADE DA METODOLOGIA DO HCM 2000 PARA A REALIDADE DAS CICLOVIAS BRASILEIRAS. Análise da Adequabilidade da Metodologia do HCM 2000 para a Realidade das Ciclovias Brasileiras, XIX ANPET, Recife/PE, 7 a 11 de novembro de 2005.

LEAL, T. A. C. B. E M. A. P. JACQUES (2000) Recomendações para a Escolha do Tipo de Via para Bicicletas e sua Inserção no Sistema Viário. Revista dos Transportes Públicos, ANTP. Ano 22, 3º trimestre, nº 88, p. 33-44.

SALES, S. DOS S. E OLIVEIRA JUNIOR, J. A. (1999) Estudo do Transporte Não-Motorizado por Bicicleta em Campina Grande, Relatório Final. Universidade Federal da Paraíba, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/UFPB/CNPq.