



MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL, O PAPEL DAS CICLOVIAS

ALBA REGINA ARANA; MÉRCIA REGINA GONÇALVES DOS SANTOS
BARRETTO

RESUMO

A Mobilidade Urbana é definida como a condição que permite o deslocamento das pessoas em uma cidade, com o objetivo de desenvolver relações sociais e econômicas, seja de ônibus, metrô, outros transportes coletivos e carros fazem parte das soluções de mobilidade. Trataremos do conceito de mobilidade urbana sustentável, o papel das ciclovias. Neste contexto, as bicicletas surgem como uma das principais alternativas ao trânsito caótico dos grandes centros urbanos com mecanismo facilitador do deslocamento no caso as ciclovias. Em cidades lotadas, muitas vezes, pode ser tornar uma tarefa extremamente difícil, a julgar por desafios encontrados pelos ciclistas como a falta de continuidade da malha cicloviária e a necessidade de melhoria das condições das ciclovias. Este trabalho analisou a abordagem qualitativa com pesquisa documental, coleta de imagens avaliando a demanda dos usuários em relação à ciclovia, levantamento de dados quanto ao fluxo de veículos em horários variados, tamanho das vias, passeios e canteiros. Desta forma, o trabalho traz como questionamentos: Como a implantação de ciclovias e ciclo faixas possibilita a mobilidade urbana sustentável e induz a utilização da bicicleta como meio de transporte? Como isso acontece nas cidades? Sendo assim, a hipótese adotada neste trabalho é que a implantação de ciclovias e ciclo faixas favorece a mobilidade urbana sustentável, fomentando o uso de bicicletas no município, com adequações e infraestruturas necessárias para a circulação segura no município.

Palavras-chave: Bicicletas; ciclistas; ciclo faixas; ciclovias; mobilidade urbana

1 INTRODUÇÃO

Sendo mobilidade a facilidade em mover-se, e urbano, aquilo que é inerente à cidade, findamos que mobilidade urbana é tudo aquilo acerca do deslocamento de pessoas dentro do perímetro urbano, que permite a todo cidadão efetivar seu direito de se deslocar de um lado para outro, se movimentando continuamente.

Completando a essencial importância de mobilidade, em 25 de setembro de 2015, a Assembleia Geral da ONU adotou a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015), contemplando dezessete objetivos e cento e sessenta e nove metas, destacando-se no décimo primeiro objetivo: “cidades e comunidades sustentáveis”, meta para assegurar o acesso de todos a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível, além de melhorar a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos.

Nesse contexto, a construção de ciclovias ou a definição de ciclofaixas determina uma importante relação entre os usuários que compartilham o espaço público juntamente: moradores, comerciantes, motoristas, ciclistas e pedestres.

Assegurar uma infraestrutura de transporte urbano que seja inclusiva, eficiente e

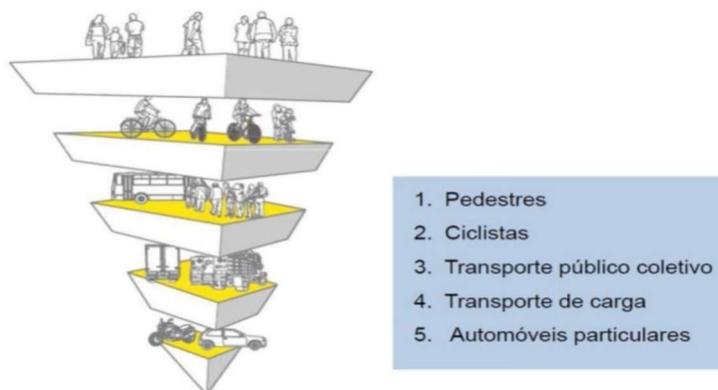
favorável ao meio ambiente é um fator essencial para o desenvolvimento das cidades (GUIMARÃES, PASQUALETTO, & CUNHA, 2021), garantindo à população o acesso democrático à cidade de formas alternativas ao convencional, recomendando até mesmo uma melhoria na qualidade de vida, por exemplo, pela capacidade de movimentação por meio cicloviário, relatando a importância da utilização dos velocípedes, e as condições atuais dos traçados cicloviários nos espaços urbanos.

Nessa seara, a constituição delegou à esfera federal o papel do estabelecimento de diretrizes na área, enquanto a gestão municipal recebeu o papel de executora de seus diferentes serviços. Tais diretrizes foram formalizadas através da Política Nacional de Mobilidade Urbana Lei nº 12.587, de 2012 (BRASIL, 2012), que dispõe sobre as definições e prioridades da área, além de tratar de questões da política urbana estabelecida pelo Estatuto da Cidade, concomitante com as Leis 10.257/01 (BRASIL, 2001) e 13.724/2018 (BRASIL, 2018), que estabelecem diretrizes gerais da política urbana, que institui o Programa Bicicleta Brasil (PBB) para incentivar o uso da bicicleta visando à melhoria das condições de mobilidade urbana.

Buscando compreender a efetividade da política em cumprir seus objetivos de promover o planejamento e a execução da mobilidade no país, a pesquisa focou em seu principal instrumento, o plano de mobilidade urbana (PMU), que objetiva à eficiência na mobilidade urbana das pessoas de forma sustentável, o papel das ciclovias, oferecendo equidade no uso dos ambientes públicos, além de reduzir congestionamentos, garantindo deslocamentos mais fluidos.

Na Figura 1, prioriza os modos de transporte para uma cidade mais inclusiva.

Imagem 1 – Hierarquia da mobilidade urbana para a PNMU



Fonte: Ministério das cidades, SeMOB, 2012.

Obviamente, não pretendemos com isto, propor nenhuma discussão a respeito do tema quanto aos conceitos já estabelecidos por alguns renomados autores e pesquisadores com formação em arquitetura, geografia, engenharia entre outros, mas, simplesmente pontuar conforme nossa visão e entendimento, alguns aspectos que envolvem criação, implantação, conservação e utilização dos espaços públicos.

Outro conceito importante liga espaço público à acessibilidade, Serpa defende, esta linha de pensamento que diz: “(...) está estreitamente vinculada, na demarcação dos territórios urbanos, à alteridade, contrapondo uma dimensão simbólica à concretude física dos espaços públicos urbanos. Pois a acessibilidade não é somente física, mas também simbólica na concretização física dos espaços públicos urbanos” (SERPA, 2004, p. 22).

Com base nas condições de deslocamento dentro das cidades, da qual a necessidade de circulação é vista como função primordial ao funcionamento das atividades cotidianas, podemos destacar que os espaços públicos podem ser espaços de circulação, lazer e recreação, contemplação, preservação e conservação. Segundo Mendonça (2008), a prática do

deslocamento acontece, em função das vontades e necessidades de sobrevivência que as pessoas possuem através de diversas atividades exercidas, que por sua vez, dependem além das condições socioeconômicas da população, das condições espaciais do território a ser percorrido.

Com essas questões, surgiram novas formas de locomoção menos prejudiciais, tanto para a sociedade quanto para o meio ambiente, e que não interferem no ritmo de desenvolvimento das cidades, no caso da bicicleta, um velocípede acessível a todas as camadas populacionais, fomentador de exercício físico, benévolo da saúde e do bem-estar.

Todavia, as novas estruturas do plano cicloviário interferem na relação comportamental desses usuários que podem ser afetados positivamente ou negativamente pela construção das ciclovias. Tais impactos podem afetar dois aspectos principais no comportamento dos usuários durante a dinâmica do seu deslocamento: interrupção de faixas de rodagem ou obstrução do passeio público; ou redução de áreas de estacionamento para carros substituídas por ciclovias.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo aplica-se a cidade de Presidente Prudente -SP localizada na região sudoeste do estado do São Paulo, com população estimada de 227 mil habitantes, densidade demográfica de aproximadamente 368,89 hab/km² em 2021 (IBGE,2022).

Trata-se de uma pesquisa básica de natureza bibliográfica, o embasamento metodológico do estudo se dará com o levantamento bibliográfico e documental. Para essa etapa a metodologia adotada será utilizado pesquisas bibliográficas, documental, realizadas em sites, livros, dissertações, numa abordagem qualitativa de pesquisa.

Num primeiro momento as informações serão obtidas junto as principais bases para a obtenção de informações serão as dos sistemas do Departamento Estadual de Trânsito de São Paulo (DETRAN/SP, 2022), Secretaria de Infraestrutura e Transporte o município de Presidente Prudente -SP , do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2022), do Tribunal de Contas do Estado do São Paulo (TCESP, 2022) e do Ministério da Infraestrutura (2022).

Num segundo momento será realizado um levantamento de dados da cidade de Presidente Prudente referentes a utilização de ciclovias, manutenção destas ciclovias, traçados e proporção de veículos em relação ao total de pessoas para que seja possível avaliar a demanda dos usuários em relação à ciclovia.

Em seguida será realizado trabalho de campo na região das ciclovias fazendo um levantamento de dados quanto ao fluxo de veículos em horários variados, tamanho das vias, passeios e canteiros. Sendo utilizados ferramentas como, trena, Google Earth e celular.

A partir dos dados levantados será realizada os cruzamentos de dados sobre ações civis públicas nos municípios e os locais de ocorrências destas ações com à intensidade de utilização das ciclovias, formas de manutenção e planejamento cicloviário e as formas de implantação do sistema de modelo de locomoção das bicicletas dentro da malha urbana do município, objetivando e propondo mudanças significativas que atenda às necessidades e expectativas dos usuários.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Visa propor melhorias nas ciclovias localizadas na Cidade de Presidente Prudente - SP, abordando e demonstrando a importância da estrutura e sinalização adequada, onde seu principal objetivo é demonstrar como se encontra a condição viária atualmente, uma vez que essa questão da mobilidade urbana, como resultado de seus impactos legais do traçado cicloviário no espaço urbano na cidade de Presidente Prudente é um tema questionado pelos ciclistas, visto que, convivem diariamente com problemas no processo de adequações da

malha viária, de planejamento da rede cicloviária envolvendo trechos descontínuos, carência de ciclovias, ciclo faixas, e a falta de segurança, que estão relacionadas às alterações na infraestrutura viária, conseqüentemente, afeta a economia dos bairros, contudo o resultado esperado desta pesquisa é contribuir para o desenvolvimento econômico, social e sustentável da região e alcançar uma melhor qualidade de vida da população.

À análise dos resultados obtidos na etapa de definição referencial da mobilidade urbana sustentável e o papel das ciclovias em Presidente Prudente tem alguns objetivos específicos:

- Verificar as diferenças locais no tratamento das questões relativas à mobilidade urbana;
- Analisar as diferenças regionais (assumindo que o processo é aplicado a diferentes contextos geográficos) na estruturação do referencial de mobilidade urbana sustentável;
- Elaborar uma síntese dos principais aspectos considerados pelos técnicos e gestores participantes da atividade em relação à mobilidade em sua região de atuação, enfatizando os principais problemas e potencialidades para o desenvolvimento sustentável do sistema de transportes, buscando identificar a importância relativa de cada dimensão, por meio da análise das Alternativas identificadas em cada contexto.

4 CONCLUSÃO

Através desse estudo, pretende-se buscar respostas sobre o sistema cicloviário como parte integrante do Plano de Mobilidade do município, que tem por objetivo fomentar o uso da bicicleta como meio de transporte sustentável.

No caso de Presidente Prudente, em que se planeja a construção de uma malha cicloviária integrada, constatou-se que as políticas públicas não se aliam aos interesses associados à utilização das bicicletas, dando a impressão de que a construção da rede cicloviária consiste em apenas uma obrigação para o cumprimento das legislações vigentes. A simples implantação do modal cicloviário pode não trazer ganhos ambientais, sociais ou econômicos; é preciso verificar se a implantação de uma determinada ciclovia realmente proporciona impactos positivos e, quantitativamente e qualitativamente, aferir resultados neste sentido.

Além disso, fica perceptível que em muitos casos as redes cicloviárias não são planejadas de forma integrada na cidade, onde é evidente a falta de infraestrutura urbana para a implementação correta delas, com trechos desconexos entre si, defeitos construtivos e falta de conscientização/bom senso entre todas as partes que fazem uso do sistema.

Os problemas relacionados à adaptação da infraestrutura urbana estão diretamente ligados ao processo de formação da cidade, onde a estrutura inicial foi baseada no coronelismo com a ausência de um planejamento urbano adequado. Desse modo, o desenvolvimento da infraestrutura urbana é resultado de um processo adaptativo das necessidades requeridas pela sociedade local garantindo à população o acesso democrático à cidade de formas alternativas ao convencional, decorrentes de transportes que aliviam o tráfego da rede viária, desestimulando o uso excessivo de automóvel e reorganizando a utilização do espaço urbano, sugerindo até mesmo uma melhoria na qualidade de vida, quando citamos a possibilidade de movimentação por meio cicloviário.

REFERÊNCIAS

Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015);

BRASIL. Ministério das Cidades. Política nacional de mobilidade urbana. Brasília: Ministério das Cidades, 2013. 37 p. Disponível em:

<http://www.portalfederativo.gov.br/noticias/destaques/municipios-devem-implantar-planos->

locais-de-mobilidade-urbana/CartilhaLei12587-site.pdf. Acesso em: 21 fev. 2024.

BRASIL. Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 jul. 2001.

BRASIL. Lei n.º 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis n.º s 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 jan. 2012.

BRASIL. Lei n.º 13.724, de 4 de outubro de 2018. Institui o Programa Bicicleta Brasil (PBB) para incentivar o uso da bicicleta visando à melhoria das condições de mobilidade urbana. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 4 out. 2018.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transporte e da Modalidade Urbana. PlanMob – Caderno de Referência para elaboração do Plano de Mobilidade Urbana. Brasília, 2007. Endereço eletrônico sustentabilidade@tcu.gov.br <http://portal.tcu.gov.br/transparencia/sustentabilidade/>

BUEHLER, R.; PUCHER, J. Cycling through the COVID-19 pandemic to a more sustainable transport future: Evidence from case studies of 14 large bicycle-friendly cities in Europe and North America. *Sustainability*, v. 14, n. 12, p. 7293, 2022.

CIRIANNI, F.; MONTEROSSO, C.; PANUCCIO, P.; RINDONE, C. A review methodology of sustainable urban mobility plans: Objectives and actions to promote cycling and pedestrian mobility. In: *Smart and Sustainable Planning for Cities and Regions: Results of SSPCR 2017 2*. Springer International Publishing, 2018. p. 685-697.

CLOUTIER, G.; JOERIN, F.; DUBOIS, C.; LABARTHE, M.; LEGAY, C.; VIENS, D. Planning adaptation based on local actors' knowledge and participation: a climate governance experiment. *Climate Policy*, v. 15, n. 4, p. 458-474, 2015.

GUIMARÃES, B. R.; PASQUALETTO, A.; & CUNHA, J. P. S. A vital necessidade da mobilidade urbana nas cidades brasileiras. *Revista GeoSertões*, 6 (11), 65-88, 2021.

MALLEY, C. S., OMOTOSHO, D., BAPPA, B., JIBRIL, A., TARFA, P., ROMAN, M., LEFÈVRE, E. N. Integration of climate change mitigation and sustainable development planning: Lessons from a national planning process in Nigeria. *Environmental Science & Policy*, v. 125, p. 66-75, 2021.

MARQUART, H.; SCHLINK, U.; UEBERHAM, M. The planned and the perceived city: A comparison of cyclists' and decision-makers' views on cycling quality. *Journal of transport geography*, v. 82, p. 102602, 2020.

MARQUES FILHO, J.M. Brasil, Pedalar Muito Ainda é Preciso. *Transporte Ciclovitário*, v.7, p.128-131, 2007.

MENDONÇA, Arley Couto de. Desenvolvimento de um modelo de previsão da demanda de passageiros do transporte rodoviário interestadual utilizando regressão com efeitos espaciais

locais. 2008. 123 f. Dissertação (Mestrado em Transportes). Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

OLIVEIRA, F., NERY, D., COSTA, D. G., SILVA, I., LIMA, L. A survey of Technologies and recent developments for sustainable smart cycling. *Sustainability*, v. 13, n. 6, p. 3422, 2021.

PONTES B. S., DA SILVA SOUZA, V. M., DA SILVA BERNARDES, J., VIANA, A. L., DA SILVA, J. R. C. Análise da percepção da mobilidade urbana pelos usuários na cidade de Manaus. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 17, p. e215111739156-e215111739156, 2022.

SERPA, A. Espaço público e acessibilidade: notas para uma abordagem geográfica. *Revista GEOUSP – Espaço e Tempo*, São Paulo, n.15, p.22; 2004.

THOMBRE, A.; AGARWAL, A. A paradigm shift in urban mobility: Policy insights from travel before and after COVID-19 to seize the opportunity. *Transport Policy*, v. 110, p. 335-353, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global status report on road safety 2018. World Health Organization, 2019. Disponível em:
<<https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>>. Acesso em: 20 fev 2024.