

## CONEXÕES E DESCONEXÕES: ROTAS DOS CICLISTAS FRENTE OS ASPECTOS QUE INTERFEREM NA DEFINIÇÃO DO PERCURSO NA ÁREA URBANA DE PELOTAS, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.

STÉPHANIE HILLAL<sup>1</sup>; MAURÍCIO POLIDORI<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Ufpel – *stephani.1993@hotmail.com*

<sup>2</sup>Ufpel – *mauricio.polidori@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

A priorização dos veículos automotores no século XX trouxe impactos negativos como os congestionamentos, maior tempo gasto nos percursos, aumento da emissão de gases poluentes e poluição sonora, além do aumento no número de acidentes de trânsito (TAMPIERI e SANTOS, 2019). Jacobs (1961) afirmava que as cidades, ao priorizarem o uso do automóvel, tornam-se sem vida e vazias de pessoas por causa do cenário que vivia na cidade de Nova York. Naquela época, a escritora já atentava para uma mudança nos usos dos espaços urbanos e formas de deslocamento nas cidades a partir de suas experiências e observações.

Segundo Gehl (2012), o aumento da utilização de automóveis nas cidades fez com que os índices de acidentes de trânsito crescessem. Em consequência disso, a população foi perdendo o prazer em transitar pela cidade e sentindo medo dos acidentes de trânsito, dando lugar a incessante fuga dos congestionamentos e poluição.

Nesse cenário, o transporte por bicicletas tem ganhado importância, sendo necessárias medidas para sua segurança nas cidades, em função de seu menor porte e velocidade, em relação aos demais veículos. Sendo considerado um modal sustentável (VIEIRA et al, 2010), o meio de transporte por bicicleta reduz os congestionamentos, diminui os riscos de acidentes e os gases poluentes em cidades. Dessa forma, a utilização da bicicleta gera um melhor aproveitamento dos espaços viários e maior saúde para a população, o que pode reduzir os custos com saúde pública.

No Brasil, a maioria das cidades não possui infraestrutura adequada para o uso da bicicleta com segurança e conforto. É dever do gestor público a implantação e manutenção da infraestrutura para os usos desse tipo de modal (VIEIRA et al, 2010). Segundo o Ministério das Cidades (2004), a mobilidade urbana sustentável é um conjunto de políticas de transportes a fim de proporcionar acesso aos espaços urbanos e inclusão social.

Para que as bicicletas sejam mais utilizadas como meio de transporte nas cidades, é necessário que exista uma infraestrutura adequada nas vias para que a população possa sentir-se segura e motivada a pedalar. Segundo pesquisa realizada pela ONG Transporte Ativo (2015), a maior parte dos usuários que utilizam a bicicleta nas cidades brasileiras, a usam como meio de transporte e, não para lazer ou esporte.

A construção de ciclovias para o lazer não auxilia as pessoas que utilizam a bicicleta como meio de transporte, pois elas não fazem uma ligação com os pontos de origem/destino e normalmente são construídas longe das linhas de desejo, as quais são utilizadas como rotas dos ciclistas. Sendo assim, é necessário implementar um sistema cicloviário condizente com as reais rotas e

necessidades dos usuários desse modal de transporte, sendo proporcionada uma mobilidade de qualidade aos cidadãos.

A pesquisa dos atributos da via e as condições do espaço urbano que afetam a escolha de um ciclista em seu percurso é imprescindível, já que no Brasil poucos estudos preocupam-se com as rotas cicloviárias e as escolhas dessas pelos usuários (QUADRADO, 2018). Portanto, investigar como os ciclistas se deslocam diariamente em seus percursos e quais os atributos das vias que geram conforto e segurança, auxilia os planejadores urbanos na tomada de decisões mais concisas, em prol da real necessidade dos usuários.

Considerando que grande parte das rotas disponíveis para os ciclistas nos centros urbanos não apresentam a infraestrutura adequada ao uso a que é destinada, esse estudo tem o objetivo geral de identificar e analisar quais são os percursos utilizados por aqueles que fazem uso da bicicleta como um meio de transporte, assumindo o caso da área urbana de Pelotas, RS. Ademais do objetivo geral apresentado, são objetivos específicos dessa pesquisa: a) investigar quais são os fatores que existem no espaço urbano que interferem e influenciam na escolha dos ciclistas ao traçarem as rotas das quais irão usufruir; b) averiguar qual a relação que existe entre os percursos que são usados pelos ciclistas e as ciclovias e ciclofaixas que existem, além das que constam no planejamento urbanos previsto para o município; c) mensurar o grau de satisfação dos usuários com relação as rotas que usufruem, com relação a segurança e conforto.

## 2. METODOLOGIA

A investigação é realizada por metodologia quantitativa e qualitativa, com o estudo de caso da área urbana de Pelotas, Rio Grande Do Sul, Brasil. A cidade é privilegiada por possuir um terreno relativamente plano, o que auxilia o uso de bicicletas. Porém, a realidade do município apresenta dados diferentes, de acordo com uma pesquisa realizada pelo Denatran (2013) – Departamento Nacional de Trânsito, a cidade possui estimativa de 1,97 hab / veículo, número próximo a média nacional de 2,57 hab / veículo. Esses dados fazem refletir e questionar como é a realidade vivida pelos ciclistas ao disputarem espaço viário com os carros todos os dias.

Nesse cenário, esta pesquisa pretende investigar quais as características urbanas que interferem na definição do percurso dos ciclistas, a partir de levantamento direto nas ruas da cidade, com independência dos planos e projetos realizados na administração municipal. O trabalho vai identificar as rotas reais utilizadas pelos usuários da bicicleta, comparar com a realidade das ciclovias no município e investigar as particularidades morfológicas das vias, fluxo de trânsito e condicionantes do meio urbano que interferem na escolha dos seus percursos.

Com o intuito de atender aos objetivos e problemáticas propostos por esse projeto de pesquisa, esse estudo está estruturado em seis etapas. Essa composição metodológica será conduzida pelas estratégias descritas a seguir:

- Revisão bibliográfica: através de um levantamento de estudos já realizados anteriormente, base teórica e pesquisas semelhantes.

- Estudo documental: referente ao repertório de documentos disponibilizados no setor público que denotam informações sobre o tráfego existente no município, assim como, do uso do solo e do sistema cicloviário consolidado.

- Aplicação de questionários: serão observados e selecionados previamente os locais, os horários e o grupo de estudo que será aplicado os questionários.

Primeiramente será realizada uma pesquisa piloto, a partir da qual será formatado o conjunto de questionários a ser usado na investigação.

-Levantamento e organização da base de dados do sistema cicloviário da área urbana: será montada uma base de dados em SIG – Sistema de Informações Geográficas, com informações e funcionalidades em modos raster, vetorial e banco de dados. Informações complementares serão organizadas em planilhas eletrônicas e editor de texto.

-Observação, análise e videogravação de trajetos: utilização de ferramentas de vídeo para auxiliar na análise da pavimentação, arborização, estacionamentos.

Análise dos resultados obtidos e elaboração de mapas temáticos: é através desses mapas temáticos que resultados complexos obtidos poderão ser compreendidos com maior facilidade. Os mapas temáticos serão correspondentes aos resultados dos traçados dos percursos, a origem e destino dos ciclistas, a caracterização e classificação dos tipos de infraestrutura viária valorizadas pelos usuários, zoneamento com as tipologias de traçado urbano, as medições da acessibilidade morfológica e as sínteses dos resultados.

O desenvolvimento do trabalho de pesquisa envolve a discussão dos métodos e procedimentos necessários para responder à pergunta de pesquisa e atingir os objetivos definidos. A metodologia adotada contempla suas diferentes etapas com a descrição das atividades e materiais empregados.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa está em andamento, sendo realizada a revisão bibliográfica. Trabalhos anteriores indicam que a maioria dos usuários de bicicleta são jovens, utilizando a bicicleta nos percursos aos estudos e trabalhos, sendo a maioria insatisfeita com a qualidade das vias urbanas, assim como com a descontinuidade do sistema de ciclovias e ciclofaixas. O resultado esperado é que as rotas dos ciclistas priorizem a qualidade da pavimentação, o menor conflito com outros veículos, o menor número de interseções, a presença de sinalização e a copresença social, associada ao uso do solo urbano. Uma vez identificadas e descritas as rotas dos ciclistas na cidade, o estudo espera contribuir para o processo de planejamento urbano e para as tomadas de decisão de gestores e usuários do espaço urbano.

Em relação a infraestrutura cicloviária, a cidade possui 55km de ciclovias e ciclofaixas e pretende atingir 226km até o ano de 2028. Essa estrutura que corresponde a 5,68% da malha viária subirá para 23,32% (MOBILIZE, 2019). Em abril de 2019, o Plano de Mobilidade Urbana de Pelotas foi divulgado e o objetivo geral da seção de transporte por bicicletas é tornar a cidade ciclável aumentando a participação nas viagens urbanas. Essa estimativa faz refletir a importância do estudo das rotas, a fim de que as próximas infraestruturas sejam coerentes com as necessidades dos ciclistas.

### 4. CONCLUSÕES

A pesquisa das reais rotas dos ciclistas e os atributos que influenciam na sua escolha é essencial para o planejamento cicloviário de Pelotas. A investigação irá descobrir por onde os ciclistas se deslocam diariamente na área urbana, afim de identificar os percursos com maior conforto e segurança. Os dados coletados irão identificar as relações entre os percursos realizados pelos ciclistas e o sistema cicloviário existente na área urbana, associando esses percursos com a forma da cidade e com a infraestrutura disponível.

Posteriormente as análises e coletas, a probabilidade de relacionar o traçado dos percursos utilizados pelos ciclistas com o tipo de traçado das ruas e com a medida de acessibilidade morfológica. Sendo assim, os traçados viários estarão relacionados com os sistemas de circulação, necessitando analisar a acessibilidade derivadas da urbanização e utilizar análises da modelagem urbana para compreender a relação da configuração urbana e o meio de transporte por bicicletas. A pesquisa irá selecionar os padrões de traçados viários a serem estudados, como xadrez, radial, cluster e semi-retículo, identificando e relacionando com as medidas de acessibilidade e circulação dos ciclistas na área urbana.

Essa pesquisa irá produzir investigações sobre a rota dos ciclistas atualmente na zona urbana de Pelotas. O objetivo ao final é produzir conhecimento científico, esclarecendo e identificando as rotas, associadas com a forma e infraestrutura urbana.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FROTA DE VEÍCULOS: **veja número de veículos por cidade do Brasil – Pelotas, RS**. Deepask: o mundo e as cidades através de gráficos e mapas. São Paulo. Disponível em: <<http://www.deepask.com/goes?page=pelotas/RS-Confira-a-frota-de-veiculos-motorizados-do-seu-municipio>> Acesso em: 25 de julho de 2019.

GEHL, J. **Cidade Para Pessoas**. 1. Ed. São Paulo: Perspectiva, 2012.

JACOBS, J. **The Death and Life of Great American Cities**. New York: Random House, 1961.

QUADRADO, C. A. **Rotas de ciclistas no ambiente urbano: fatores decisivos para a escolha de percursos na cidade de Rio Grande - RS**. 2018. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.

MOBILIZE. **Pelotas-RS: planeja chegar a 226km de ciclovias até 2028**. Disponível em: <<https://www.mobilize.org.br/noticias/11445/pelotas-rs-planeja-chegar-a-226-km-de-ciclovias-ate-2028.html>> Acesso em: 25 de julho de 2019.

ONG TRANSPORTE ATIVO. **Perfil do ciclista brasileiro**. 2015. Disponível em: <http://www.ta.org.br/perfil/perfil.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2019.

DENATRAN. **Departamento Nacional de Trânsito**. 2013. Disponível em: <<https://portalservicos.denatran.serpro.gov.br/#/>> Acesso em: 25 de julho de 2019.

TAMPIERI, G. L. C. SANTOS, D. P. **A mobilidade por bicicletas na RMBH: uma análise sobre as (não) políticas de Belo Horizonte, Contagem e Pedro Leopoldo**. In: XIII ENANPUR ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL. Natal, 2019, Anais XIII, ISSN 1984-8781, v. 13.

VIEIRA, H. VALENTE, A. M. PEGAS, H. MOREIRA, M. OLIVEIRA, A. M. REVISTA PLURIS. **O planejamento ciclovitário: a busca da sustentabilidade a partir dos erros e sucessos dos outros**. 2010.