



## ROTAS DOS CICLISTAS E OS FATORES QUE INTERFEREM NA DEFINIÇÃO DO PERCURSO NA ÁREA URBANA DE PELOTAS DENTRO DO PROJETO CICLO.UFPEL.

STÉPHANIE SOUZA HILLAL<sup>1</sup>; LISANDRA FACHINELLO KREBS<sup>2</sup>; MAURÍCIO COUTO POLIDORI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Federal De Pelotas – stephani.1993@hotmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal De Pelotas – lisandra.krebs@ufpel.edu.br*

<sup>3</sup>*Universidade Federal De Pelotas – mauricio.polidori@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

Segundo Tampieri e Santos (2019) 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. Gehl (2015), 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 por VIEIRA et. al. (2010), o meio de transporte por bicicleta reduz os congestionamentos, diminui os riscos de acidentes e os gases poluentes em cidades.

Muitas cidades no mundo possuem condições, temperatura e terreno favoráveis à circulação de bicicletas. Porém, pela falta de incentivo e apoio dos governantes, esse modal não é utilizado e o automóvel atua no centro das locomoções. Gehl (2015) aponta que o tráfego de bicicletas continua sendo apenas conversa dos administradores e as infraestruturas urbanas apresentam vias desconectadas onde não se gera uma motivação para pedalar.

Concordando com Gehl (2015) observa-se que, no Brasil, a maioria das cidades não possui infraestrutura adequada para o uso da bicicleta com segurança e conforto. Segundo Vieira et. al. (2010) é dever do gestor público a implantação e manutenção da infraestrutura para os usos desse tipo de modal.

Para que as bicicletas sejam mais utilizadas como meio de transporte nas cidades, é necessário compreender quais fatores motivam o seu uso em determinadas rotas e que características do uso do solo urbano influencia estas decisões. Assumindo o caso da cidade de Pelotas/RS nessa pesquisa, o projeto Ciclo.UFPEL existe desde 4 de julho de 2014 em uma parceria da FAUrb – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo com o PROGRAU – Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, dentro da Universidade Federal de Pelotas. O objetivo é compartilhar bicicletas de forma gratuita afim de incentivar seu uso pelos alunos do curso de Arquitetura e Urbanismo, alunos de outros cursos e funcionários da universidade, criando uma rede de conexões entre os prédios dispersos da UFPEL e os usos da cidade.

Sendo assim, essa pesquisa relaciona o meio de transporte por bicicletas pertencentes ao projeto Ciclo.UFPEL nos deslocamentos diários na zona urbana de Pelotas. Abordando os percursos realizados do ponto de origem do prédio da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAUrb) da Universidade Federal de Pelotas



(UFPEL) e os destinos difusos nos bairros Centro e Porto. A pertinência do tema confirma-se pelo panorama atual, cujas tomadas de decisões no Brasil mantém-se em favor da expansão de vias para os automóveis e da implantação de ciclovias sem planejamento ou consulta aos usuários.

Considerando que grande parte dos prédios da Universidade Federal de Pelotas estão dispersos na malha urbana da cidade e que a infraestrutura cicloviária não é adequada ao uso da bicicleta como meio de transporte, esse estudo tem o objetivo geral de revelar quais são os fatores motivacionais para a comunidade utilizar as bicicletas do Ciclo.UFPEL em determinados percursos, assumindo o caso da área urbana de Pelotas/RS, mediante os bairros Centro e Porto.

Os objetivos específicos são identificar quais as relações entre as rotas utilizadas e os percursos mínimos, mensurar o grau de conforto em relação ao tipo de pavimentação escolhida e a interferência nas escolhas das rotas; analisar a relação que determinados percursos têm com a sensação de segurança ao pedalar em ruas desertas ou não, relacionando com atributos como iluminação pública, uso do solo e fluxo de veículos e verificar o grau de utilização do sistema de ciclovias e ciclofaixas implementado pela Prefeitura na escolha dos ciclistas.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia da pesquisa inclui a execução de uma base de dados no Sistema de Informações Geográficas (SIG), para a elaboração dos mapas temáticos afim de conhecer, descobrir, analisar e arquivar as motivações que fizeram os usuários das bicicletas do projeto Ciclo.UFPEL utilizar determinadas rotas. Além disso, serão identificados e avaliados os atributos da infraestrutura urbana considerados decisivos para a utilização dos percursos.

Para realizar a pesquisa serão aplicadas sete etapas metodológicas seguintes: revisão bibliográfica, pesquisa documental, instrumento de pesquisa, criação de mapas temáticos e base de dados SIG, participantes da pesquisa, coleta e processamento de dados e análise dos resultados parciais obtidos.

O método parte do mapeamento feito pelo usuário ao percorrer os trajetos de bicicleta e depois a etapa de registro em SIG pela equipe da pesquisa. A coleta de dados ocorreu da seguinte maneira: os estudantes ou funcionários da universidade que tivessem interesse em utilizar gratuitamente, alguma bicicleta da Ciclo.UFPEL, deveriam preencher e assinar uma ficha previamente ao empréstimo e logo após a devolução também. Atrás da folha de empréstimo com os dados do usuário, havia um mapa numa folha A4, onde ao devolver a bicicleta, era traçado o seu itinerário.

Com todas as fichas coletadas, os dados foram guardados e em seguida transferidos para o computador em formato SIG. Todo trabalho realizado até essa etapa contou com o auxílio de uma aluna vinculada ao projeto. Para analisar esses dados foi necessário organizá-los em tabelas. Após organização e seleção das rotas, conseguimos ter os mapas detalhados em uma base de dados. Posteriormente, foram realizados os mapas referentes ao sistema viário da cidade, com base nos estudos documentais e mapas da prefeitura. Assim, todas as análises realizadas estavam em uma mesma base de dados para comparação entre elas.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO



A pesquisa se encontra na fase de elaboração dos mapas e análises referentes aos meses de maio até julho de 2019 reunidos. Até o momento foram extraídas 119 fichas de itinerários e expressos em 34 mapas de percursos entre maio e julho. Os resultados obtidos e apresentados nos mapas, e posteriormente, comparados com os mapas realizados da infraestrutura viária, compreendem os levantamentos realizados em maio, junho e julho, após são apresentados os resultados dos levantamentos do uso do solo, pavimentação, iluminação, fluxo de veículos, cruzamentos, rotas mínimas e tempo de deslocamento.

O total de 34 usuários realizaram 119 percursos entre as datas de dois de maio e onze de julho de 2019. Ao todo foram 13 mulheres que utilizaram as bicicletas, correspondendo a 38%. Enquanto o total de homens foram 21 que corresponde a 62%. Em relação aos cursos pertencentes dos usuários, a grande maioria era do curso de Arquitetura e Urbanismo, cerca de 11 usuários, correspondendo a 32%. Após realização da base de dados referente a cidade, foi analisado as rotas presentes nas fichas e organizadas a partir das vias que mais apareciam, consequentemente as rotas mais utilizadas. Todas as 47 rotas utilizadas e mapeadas, serão denominadas de R01 até R47, sendo que as rotas repetidas estão sobrepostas no mapa.

Com os mapas e tabelas elaborados é possível fazer análises parciais da escolha dos usuários referente a alguns percursos. As principais ruas escolhidas são Benjamin Constant, Gomes Carneiro, Félix Da Cunha, Álvaro Chaves, Alberto Rosa, Almirante Barroso, Dom Pedro II, Almirante Tamandaré, Santos Dumont e Bento Gonçalves.

As ruas Gomes Carneiro, Félix da Cunha, Álvaro Chaves, Almirante Barroso, Dom Pedro II, Santos Dumont e Bento Gonçalves, possuem predominantemente pavimentação em asfalto. Já as ruas Benjamin Constant, Alberto Rosa e Almirante Tamandaré são constituídas de paralelepípedo em sua pavimentação.

Foi realizado o mapeamento dos usos do solo no QGis, a partir de levantamento cadastral da Prefeitura Municipal de Pelotas. Os usos estão divididos em comércio ou serviço, edifício comercial, edifício misto, edifício residencial, indústria, religioso, residência unifamiliar, serviço público, uso misto e outros. Com esse mapeamento foi possível analisar o destino dos usuários e relacionar com o local inserido.

A partir dessa análise dos usos, pode-se identificar que o percurso com destino ao Campus Anglo da universidade é o mais utilizado, seguido dos percursos ao comércio, residencial e misto.

Foi realizado o mapeamento das ciclovias e ciclofaixas existentes, a partir de levantamento cadastral da Prefeitura Municipal de Pelotas e com isso foi possível identificar quais rotas utilizam a infraestrutura ciclável do município. Cerca de 29 das 47 rotas, utilizam alguma parte do seu percurso em ciclofaixas.

#### 4. CONCLUSÕES

A partir dos resultados parciais dos mapas obtidos, foi possível identificar-se que os usuários se deslocam maioritariamente com destino ao Campus Anglo, seguido dos usos de comércio. Ademais das rotas foi possível relacionar os percursos com o sistema ciclovário existente em cerca de 29 rotas. As ruas mais utilizadas possuem pavimentação em asfalto e as restantes em paralelepípedos.

Em relação aos usuários, a maioria são homens em relação a mulheres. Maior parte das pessoas que alugaram as bicicletas são pertencentes ao curso de arquitetura e urbanismo.

Apesar dos resultados parciais obtidos, cabe ressaltar que outros atributos ainda serão analisados e mapas elaborados como estacionamentos, iluminação, volume de veículos e cruzamentos. A revisão de literatura irá avançar a fim de descobrir outros fatores de análise.

Na coleta das fichas pelo pesquisador, observou-se dificuldades por parte dos usuários ao descreverem suas rotas. Devido ao cenário atual do Covid-19, levantamento das rotas direto nas ruas com os usuários, torna-se impossível de acontecer, por motivos de segurança e saúde. Apesar disso, seria interessante conversar com os ciclistas sobre suas rotas diárias, desafios e percepções sobre o sistema cicloviário da cidade de Pelotas, através do contato telefônico das fichas. Uma sugestão para trabalhos futuros seria a utilização do aparelho de GPS como o Garmin e Atrio.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GEHL, J. **Cidade Para Pessoas**. 3. Ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

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 cicloviário: a busca da sustentabilidade a partir dos erros e sucessos dos outros**. 2010.