

**Programa CicloUFPel: mobilidade urbana e universidades em Pelotas/RS.**

**ELIAS DE MORAES JÚNIOR; JAN PATRIC STUFKENS SALGADO; MAURICIO  
POLIDORI; OTÁVIO MARTINS PERES**

<sup>1</sup>*Aluno do Curso de Arquitetura e Urbanismo/UFPel – junior\_moraes97@hotmail.com*

<sup>2</sup>*Aluno do Curso de Arquitetura e Urbanismo/UFPel – jan.stufkens@gmail.com*

<sup>3</sup>*Professor do Departamento de Arquitetura e Urbanismo/UFPel, – otmperes@gmail.com*

<sup>4</sup>*Coordenador do Curso de Arquitetura e Urbanismo/Ufpel – mauricio.polidori@gmail.*

## **1. INTRODUÇÃO**

A universidade federal de pelotas tem uma influência consideravelmente grande dentro da mobilidade urbana da cidade e exige que haja uma integração saudável, segura e apropriada entre os estudantes e a sua inclusão dentro de um ambiente público socialmente diverso. Isto significa que o cenário espacial da universidade, sendo este o da existência de vários campus universitários dispostos de maneira dispersa dentro da malha urbana da cidade, requer o uso de transporte coletivo ligando desta maneira os diferentes lugares públicos da cidade com os diversos prédios universitários. A exigência de transporte por parte dos estudantes vem incrementando cada vez mais tornando o uso do ônibus universitário como transporte coletivo necessário, porém não é o único tipo de transporte utilizado, pois o uso da bicicleta tem sido fundamental como meio de deslocamento dentro da cidade.

Como parte inicial deste projeto será feito o estudo do uso da bicicleta como um sistema de transporte em um sentido geral, e, por conseguinte o papel que este tem e terá dentro da cidade de pelotas tendo como centro a Universidade Federal de Pelotas. Isto será realizado utilizando do sistema Ciclo-UFPel; um sistema de compartilhamento de bicicletas. Para isto é importante a análise da dispersão dos prédios universitários dentro da malha urbana da cidade para assim poder pesquisar quais são as trajetórias possíveis e mais percorridas pelos estudantes. A finalidade do projeto é a pesquisa, análise e contato dos diferentes sistemas de compartilhamento de bicicletas e como esta é, e poderá ser aplicada na Ciclo-UFPel.

As análises e informações dos anteriormente mencionados serão feitos através do uso de livros, documentos e artigos sobre a mobilidade urbana em modo geral e o uso de bicicletas e os diferentes sistemas de compartilhamento dentro de diversas malhas urbanas no mundo inteiro. O foco seria desta forma a aplicação disto dentro do Brasil, porém concentrando-se especificamente dentro de pelotas.

É fundamental também a aplicação de questionarios a estudantes e demais pessoas sobre a utilização do CICLOUFPel, tendo como objetivo saber as experiências, confortos e/ou desconfortos, e os caminhos mais percorridos por eles. Este processo se utilizará do programa Peoplegrid, sendo este uma ferramenta na qual podem ser realizadas questionários e perguntas virtuais possibilitando a investigação sobre o espaço na cidade. Colocar uma pergunta nesta interface possibilita um contato direto com o público o qual pode inserir as suas opiniões de maneira livre clicando na tela sobre um grid/quadrícula. Desta maneira serão elaboradas no mínimo duas perguntas nesta interface tratando sobre o uso da bicicleta na cidade de Pelotas, e assim aportar ao projeto sendo desenvolvido.

## 2. METODOLOGIA

Para a realização do projeto, a metodologia contará com o destaque de três etapas para obter os resultados. Como primeira etapa, sendo esta a mais teórica, utiliza-se de livros, artigos e documentos os quais darão as informações necessárias para formar a base do projeto. Vale ressaltar a importância de adquirir um conhecimento básico sobre a mobilidade urbana e a inserção da bicicleta dentro da mesma malha urbana. Para isto utiliza-se de textos que relatem sobre o uso da bicicleta e os sistemas de compartilhamento dentro de um meio urbano sob uma visão geral. O uso da bicicleta é diferente em cada país e varia de uma cidade para outra, portanto também será necessário usar documentos e ou livros referindo-se ao uso deste dentro do Brasil. Desse modo se obtém resultados mais próximos aos que daria na cidade de Pelotas.

É importante destacar a utilização de referências já existentes sobre o sistema CICLOUFPEl, sendo estes os de realizações de empréstimos e os dados que foram adquiridos. Para isto utiliza-se do programa QGIS, usando o material elaborado sobre as análises coletadas dos empréstimos, este será a segunda etapa do projeto. Neste sistema serão registrados e mapeados as informações obtidas, marcando as trajetórias realizadas pelos usuários para futuras análises. Para melhor entender as observações, estas são classificadas em diferentes sessões; categorizando o público de acordo com o sexo e às unidades acadêmicas pertencentes, mostrando o curso e o semestre do usuário. Este levantamento não somente registra o tipo de público mas também os principais destinos e pontos que foram percorridos pelas pessoas. Isto é importante por que mostra quais são os espaços preferidos da cidade para a mobilização por meio de bicicleta devido ao destino da pessoa ou a condição física da rua.

De maneira a atingir um contato com o público será resolvido separar esta etapa do projeto em duas partes; a realização de uma oficina de Ciclo- UFPEl, tendo como iniciativa convocar pessoas que tenha participado do uso das bicicletas do programa; e uma outra fase na qual serão estabelecidas perguntas na ferramenta Peoplegrid para um público mais amplo. A primeira parte consiste em formar um grupo focal para realizar uma conversa/entrevista com algumas das pessoas registradas dos empréstimos e desta maneira documentar as experiências e opiniões das pessoas. A segunda parte trata sobre a realização de questionários virtuais de no mínimo duas perguntas inseridas na ferramenta peoplegrid.

## 3. RESULTADOS E DESENVOLVIMENTO

Na pesquisa geral sobre o uso de bicicletas, resultados obtidos pelo livro: Coleção bicicleta Brasil, observa-se que a bicicleta é o meio de transporte individual mais utilizado no Brasil, constituído como a única alternativa ao alcance de todas as pessoas sem importar a renda. Uma investigação feita no país mostra que a bicicleta é utilizada por mais da metade da população como um meio de transporte de modo a conseguir se deslocar de um local para outro, podemos afirmar com isto a importância que a bicicleta tem para a mobilidade urbana. As pesquisas feitas mostram que apesar das vantagens que o uso da bicicleta tem, sendo estas a de um tipo de transporte mais saudável e não poluente, apresentam também alguns problemas e/ou dificuldades do uso dela:

a convivência com o tráfego motorizado, imperfeições nas pavimentações, falta de ordem nos cruzamentos entre muitos outros.

A categorização do levantamento dos empréstimos feito com a ferramenta GIS, ajudou para obter resultados da quantidade de empréstimos realizados entre os anos 2014 e 2016. Quando uma pessoa utiliza uma bicicleta da Ciclo-UFPeI, ele/ela deverá anotar dados requeridos especificando o nome, sexo, identidade, unidade acadêmica, horário em que a bicicleta foi retirada e devolvido à instituição entre outros. Estas informações serão logo inseridas em uma tabela de atributos dentro do programa QGIS e dessa maneira conseguimos mapear as referências. Esta tabela mostra que oitocentos e noventa e oito usuários utilizaram as bicicletas entre os anos anteriormente mencionados. A pesquisa também revela que as pessoas que mais usam as bicicletas pertencem a faculdade de arquitetura e urbanismo (faurb) e como segundo as pessoas da instituição das artes. Na figura abaixo pode-se observar pontos vermelhos espalhados sobre a cidade, mostrando os lugares mais transitados pelas pessoas que utilizaram as bicicletas Ciclo-UFPeI

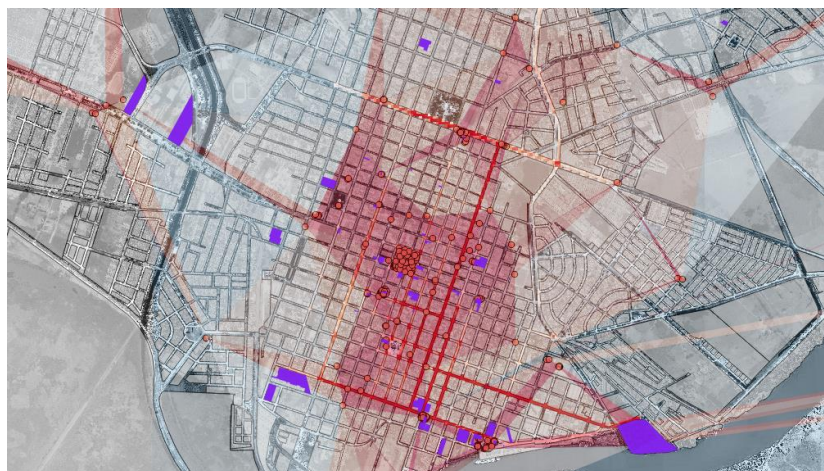


Figura 1 - LEVANTAMENTO DE EMPRÉSTIMOS

#### 4. CONSIDERAÇÕES

Conclui-se que o programa Ciclo UFPeI tem um importante papel na mobilidade urbana da universidade, de forma que vem se tornando uma alternativa de locomoção para muitos estudantes. Com isso vem também a necessidade de melhorias nas políticas de trânsito, e também na infraestrutura das ruas, para garantir segurança aos usuários deste meio de transporte individual.

Através dos resultados obtidos com o tempo útil do programa, está sendo desenvolvido um QGIS com dados de todos os prédios em uso acadêmico pela UFPeI entre Pelotas e Capão do Leão, com o intuito de registrar os espaços de urbanos de entorno da universidade de forma que viabilize estudos desses espaços públicos para fins de ensino, pesquisa e extensão. O tema mobilidade urbana é muito bem atendido por esses registros, pois se temos a localização dos núcleos mais movimentados da universidade e um registro de ponto de partida do usuário (moradia), conseguimos definir quais as necessidades básicas desses núcleos, sempre procurando relacionar a universidade com a cidade.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Ministério das cidades.** Coleção bicicleta Brasil. Brasília 2007. Programa brasileiro de mobilidade urbana.

**Institute for Transportation and Development Policy (ITDP).** The Bike-Share Planning Guide. Nova Iorque (ano da publicação não especificada)

**Comissão Europeia.** Cidades para bicicletas, cidades de futuro. Serviços das publicações oficiais das comunidades europeias. Luxemburgo, 2000. 60 p.

**Vasconcellos, E. A.** Transporte urbano nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas. 3ª Ed. São Paulo: Annablume, 2000. 284 p.

**Instituto de Energia e Meio Ambiente.** A bicicleta e as cidades: como inserir a bicicleta na política de mobilidade urbana. 2ª Ed. São Paulo: Instituto de energia e meio ambiente, 2010. 83 p.