

## SIG colaborativo e sua aplicabilidade – um estudo dos trajetos feitos por ciclistas para a ida a Universidade Federal de São Carlos.

Thairiny C. Ribeiro<sup>1</sup> ; Rochele A. Ribeiro<sup>2</sup>

1. Estudante de IC da Graduação em Engenharia Civil, DECiv - UFSCar, São Carlos/SP – thairinycrbeiro@gmail.com

2. Docente do Departamento de Engenharia Civil – DECiv – UFSCar, São Carlos/SP – rochele@ufscar.br

Palavras Chave: SIG colaborativo; rotas cicláveis; São Carlos

### Introdução

O Sistema de Informações Geográficas (SIG) é uma das principais áreas do geoprocessamento e tem por objetivo, segundo Câmara (1995), integrar as informações espaciais obtidas a partir de dados cartográficos em uma única base e oferecer mecanismos de combinação de informações através de algoritmos de manipulação e análise, importantes para a interpretação dos dados armazenados no banco de dados unificado. Uma das estruturas do SIG é a plataforma colaborativa, cujo banco de dados é alimentado e atualizado por meio da contribuição dos usuários que acessam o sistema. Segundo Sui e Goodchild (2011), esse banco de dados pode ser denominado como Informação Geográfica Voluntária e tem como objetivo o compartilhamento de informações georeferenciadas que são úteis para a tomada de decisões de problemas encontrados em uma comunidade. Um dos problemas explorados no SIG colaborativo é a mobilidade urbana, sobretudo os deslocamentos por bicicleta em áreas urbanas.

Desta forma, o objetivo desta iniciação científica é o levantamento de dados sobre rotas cicláveis em uma plataforma SIG colaborativa. Para viabilizar esta coleta, foi proposta a construção de um questionário digital disponibilizado na internet e vinculado a uma plataforma colaborativa, que possibilita ao respondente traçar e caracterizar a rota no mapa. Esta pesquisa foi dividida em duas etapas: (1) Revisão bibliográfica e definição dos critérios para a construção do questionário; (2) Aplicação do questionário e análise das respostas.

Este artigo descreve a primeira etapa desta pesquisa, cujas atividades foram: (1) Revisão bibliográfica sobre Geoprocessamento, SIG e SIG colaborativo, principalmente sua aplicação em assuntos de interesse social, sobretudo quanto à mobilidade urbana; (2) Definição de condicionantes para elaboração do questionário, dos quais foram elencados: (a) Identificação do perfil do respondente; (b) Mapeamento das rotas cicláveis; (c) Avaliação qualitativa da familiaridade do respondente com relação ao SIG voluntário.

### Resultados e Discussão

O questionário foi organizado em três partes e será aplicado a pessoas que utilizam a bicicleta para chegar à UFSCar – campus São Carlos, independente de ter vínculo com a universidade. A primeira parte tem o objetivo de caracterizar de forma sucinta o perfil do respondente. A segunda parte visa identificar a familiaridade do respondente com o geoprocessamento e SIG, na qual ele deve delimitar a rota para a ida à UFSCar. Esta

delimitação poderá ser feita de duas formas: (1) Por meio da imagem de um mapa de pontos de referência da cidade, onde o respondente terá que identificar a sequência de pontos que melhor descreve a rota; (2) Por meio de um mapa interativo, onde é permitido ao respondente desenhar o caminho por meio de ferramentas de edição gráfica. A terceira parte visa obter dados complementares sobre a rota, onde o respondente poderá vincular ao traçado informações adicionais de diferentes mídias, como fotos e vídeos.

A aplicação do questionário está prevista para a segunda etapa dessa pesquisa, cujo conjunto de rotas delimitadas pelos respondentes permitirá determinar as vias que possuem maior fluxo de bicicletas e traçar possíveis rotas cicláveis. A Figura 1 refere-se à interface de apresentação do questionário.



Figura 1. Interface de apresentação do questionário

### Conclusões

A estrutura do questionário em diferentes etapas possibilita a obtenção dos dados das rotas cicláveis e a avaliação da familiaridade do usuário com o SIG colaborativo de forma independente. Logo, espera-se que na segunda etapa da pesquisa sejam obtidas informações das rotas cicláveis a partir dos respondentes que não possuem familiaridade com as ferramentas SIG até os que lidam facilmente com essa plataforma, atribuindo informações complementares à rota demarcada.

### Agradecimentos

As autoras agradecem o programa PADRD – UFSCar pelo fornecimento de uma bolsa de iniciação científica.

CÂMARA, Gilberto. Modelos, linguagens e arquiteturas para bancos de dados geográficos. São José dos Campos, SP: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), 1995.

SUI, Daniel; GOODCHILD, Michael. The convergence of GIS and social media: challenges for GIScience. *International Journal of Geographical Information Science*, v. 25, n. 11, p. 1737-1748, 2011.