

<b>Dados do Plano de Trabalho</b>	
<b>Título do Plano de Trabalho:</b>	Implementação de um Sistema de Informações Geográficas no domínio dos problemas de infraestrutura urbana com enfoque na recuperação da informação geográfica voluntária
<b>Modalidade de bolsa solicitada:</b>	PIBIC
<b>Projeto de Pesquisa vinculado:</b>	Sistemas de Informação Geográfica em favor da melhoria da Infraestrutura Urbana

## 1. OBJETIVOS

### 1.1 Objetivo Geral

Este plano de trabalho tem como principal objetivo a implementação de um Sistema de Informações Geográficas voltado para a disseminação dos problemas de infraestrutura das cidades brasileiras, que possa ser adaptado aos diversos aspectos locais específicos de cada região, com enfoque na informação geográfica voluntária (do inglês, VGI – *Volunteered Geographical Information*).

### 1.2 Objetivos Específicos

- Buscar e aplicar soluções para identificação automatizada de informação geográfica em relatos de problemas urbanos oriundos de mídias sociais, de modo que essa informação possa ser visualizada e explorada de forma adequada em um SIG;
- Identificar e estudar os aspectos locais/regionais relacionados à forma empregada para descrever localizações geográficas em relatos de problemas urbanos, que possam demandar heurísticas personalizadas.

## 2. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste plano de trabalho, será selecionado um estudante preferencialmente do curso de Ciência da Computação, ou dos cursos de Matemática Computacional, Engenharia Civil ou Engenharia de Materiais, desde que tenha concluído com sucesso a disciplina de Programação Computacional para Engenharia ou equivalente, de modo que o estudante-pesquisador possua conhecimento básico em algoritmo e programação de computadores. Terão prioridade os estudantes com noções ou experiência em desenvolvimento *Web*, banco de dados e dados geográficos.

O bolsista atuará em atividades de pesquisa, como levantamento bibliográfico do estado da arte, coleta e análise de dados, redação de relatórios técnicos de pesquisa e de artigos científicos. Além disso, também estudará novas tecnologias a serem aplicadas ao projeto, a exemplo de Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBDs) para dados geográficos, padrões de serviços *Web* para compartilhamento de dados geográficos, bibliotecas para disponibilização dados geográficos por meio de mapas dinâmicos, e *frameworks* para Recuperação da Informação Geográfica. Dessa forma, o bolsista

desenvolverá habilidades práticas em Sistemas de Informações e Ciência de Dados, aplicando-as em um domínio interdisciplinar.

### 3. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

As atividades a serem realizadas pelo bolsista são:

- **AT1.** Revisão da Literatura em Recuperação da Informação Geográfica.
- **AT2.** Coleta de dados espaciais relacionados com relatos de problemas urbanos.
- **AT3.** Implementação do SIG projetado, com enfoque no tratamento da informação geográfica voluntária.
- **AT4.** Realização de testes/experimentos para verificar estabilidade do software e medir a acurácia do processo de recuperação da informação geográfica.
- **AT5.** Estudo de usabilidade da visualização/compartilhamento de dados geográficos no SIG proposto e identificação preliminar de aspectos locais/regionais presentes na forma de descrever localizações geográficas.
- **AT6.** Realização de estudo de caso utilizando o SIG desenvolvido aplicado a um município da Região Metropolitana do Cariri – RMC, com enfoque na identificação da informação geográfica em relatos de problemas urbanos.
- **AT7.** Escrita de relatórios técnicos.
- **AT8.** Escrita de artigos científicos.

Nº	2019					2020						
	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07
AT1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
AT2	X	X	X									
AT3	X	X	X	X	X	X	X	X				
AT4						X	X	X	X			
AT5							X	X	X			
AT6										X	X	X
AT7				X					X			X
AT8					X	X					X	X