**Projeto:** “Senhor prefeito? ”

**Versão:** 1.0

**Motivação:**

Um dos trabalhos mais árduos na gestão de uma cidade é manter suas vias urbanas em um bom estado. Diversos são os fatores que contribuem para o degradamento das ruas, entre eles podemos citar: buracos, pedregulhos soltos, bueiros (bocas-de-lobo) entupidos, má sinalização, lixo, pontos de enchente, iluminação precária ou danificada.

Em cidades maiores é praticamente impossível ter um controle de todos estes problemas, tornando essencial a conscientização da população em denunciar estas disformidades. Porém, ainda faltam recursos que tornem estas denúncias algo fácil e rápido.

Outro problema de não se ter mapeado as deformidades nas vias urbanas é a falta de segurança principalmente para condutores. Não saber onde há má sinalização ou buracos, por exemplo, ainda ocasiona um grande percentual de acidentes de transito.

**Solução:**

Pensando em algo prático, de acesso a todos e que tenha um retorno a população em geral, propõe-se o desenvolvimento de um portal que sirva como mapeamento de problemas urbanos em vias públicas. Este portal traria vantagens tanto para os órgãos responsáveis pela manutenção das vias, quanto para a população em geral, que poderia averiguar determinado percurso antes de efetua-lo e acompanhar o andamento de possíveis reparos.

**Descrição de Funcionamento:**

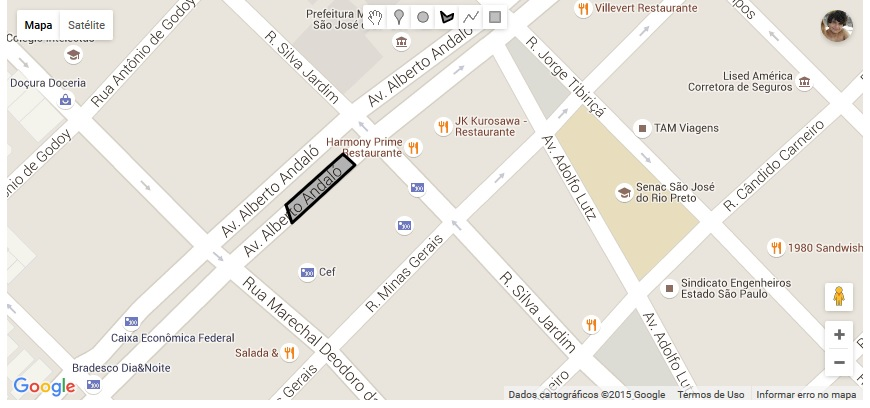
Ao entrar no site, sem precisar efetuar nenhum tipo de autenticação, o usuário terá como visualizar um mapa que contém marcadores com ocorrências de problemas registrados por usuários. Será possível se cadastrar no sistema, podendo assim criar novas ocorrências.

**Categorias aceitas no sistema:**

* Buraco
* Pedregulho
* Bueiro entupido
* Ponto de enchente
* Iluminação (precária ou danificada)
* Sinalização (precária ou danificada)
* Lixo
* Vegetação

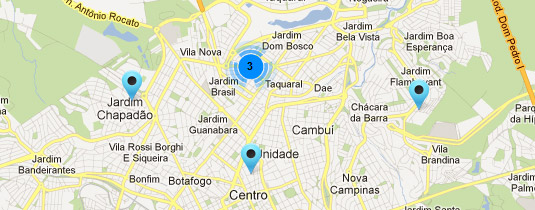
**Propostas futuras:**

**Novos tipos de marcação:** Através de formas geométricas personalizadas, tornar possível uma melhor descrição de uma ocorrência. Por exemplo, em locais que ocorrem enchentes seria possível marcar exatamente a área que é afetada pelo problema:



**Melhor otimização do mapa da ferramenta:** Atualmente, como estamos em uma versão de testes, ao carregar o mapa são adicionados todos os pontos, do tipo selecionado, de ocorrências registrados na base. O ideal seria que apenas fossem retornados os pontos presentes na área do mapa visualizada naquele momento. Esta mudança economizaria o uso do servidor (tanto processamento, quanto acesso a base de dados), diminuiria o tamanho do arquivo json enviado ao cliente e também pouparia recursos do navegador em renderizar todos os pontos no mapa.

**Implementar MarkerClusterer:** Quanto markers estão próximos um sobrepõe o outro, dificultando o entendimento e usabilidade. Uma propriedade chamada MarkerClusterer permite alinhar estes pontos muito próximos e em vez de exibir todos, ele exibe apenas um Marker contendo o número de pontos que ele substituiu.



**Consolidação das ocorrências:** Para consolidar e provar a veracidade das ocorrências presentes no sistema, futuramente pretende-se implementar um sistema de Positivo e Negativo. As ocorrências com muitos positivos terão destaque, as com muitos negativos serão levadas para análise.