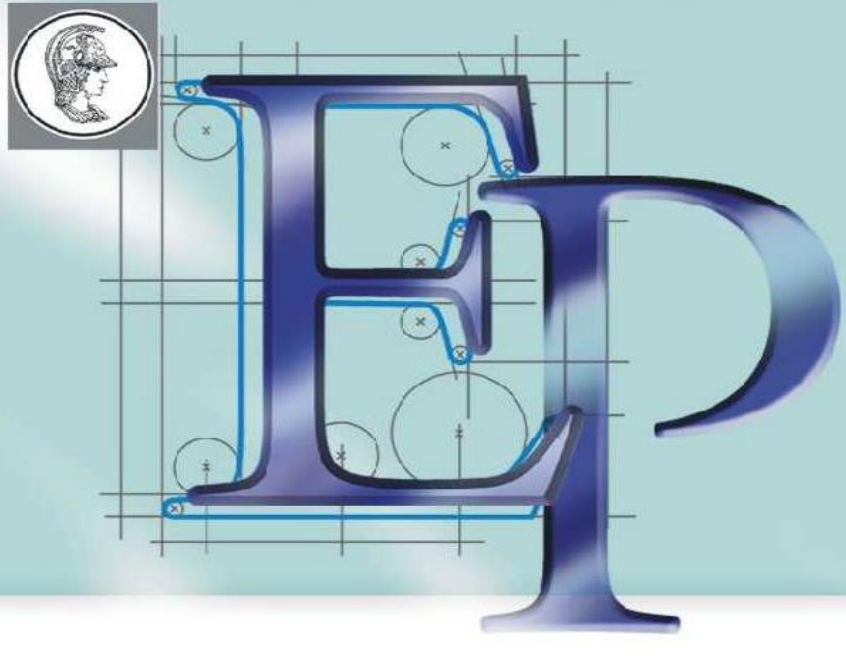


Projeto de Formatura – Turmas 2016



PCS - Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

Engenharia de Computação

Tema: **Sistema de Acionamento Seletivo de Luminárias e Promoção de Segurança**

Introdução

Uma das tendências atuais no mundo da tecnologia é transformar os objetos do dia-a-dia ou de diversas áreas (como a industrial, saúde, doméstica, dentre outras) em objetos inteligentes, ou seja, que são capazes de capturar dados sobre si ou sobre o ambiente ao redor e comunicar a uma rede.

Usando desta tecnologia dentro do ambiente urbano, temos o conceito de **idades inteligentes**, em que os diversos componentes das cidades ganham capacidade para coletar dados sobre si, sobre o seu redor e comunicar entre si ou uma central, melhorando o monitoramento, eficiência e gerencia das cidades.

Este trabalho busca dentro deste conceito, permitir que os cidadãos se tornem um **agente ativo** dentro das cidades, ou seja, que eles possam atuar diretamente com os objetos da cidade para que forneçam maior conforto para si.. O escopo deste trabalho consiste no **controle de luminárias** de um **sistema de iluminação pública** juntamente com a **segurança** dos transeuntes.

Projeto

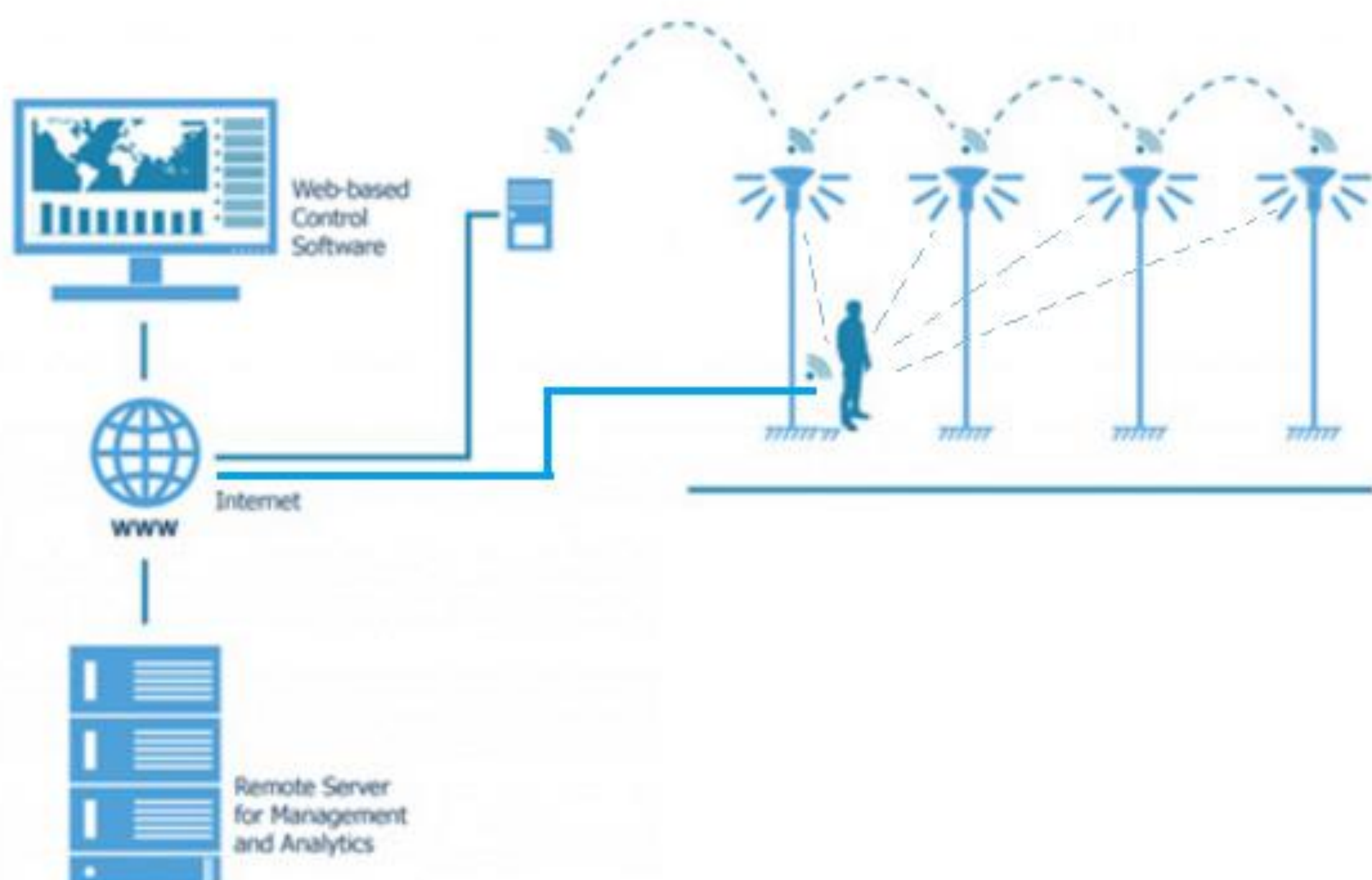
O projeto consiste na coexistência de 3 componentes:

1. Aplicativos (iluminação e segurança)
2. Servidor Web
3. Postes de luz

O objetivo do projeto é permitir que os transeuntes possam interagir com o sistema de iluminação pública, enviem pedido de auxílio discretamente, junto com a coleta de dados para análise e monitoramento.

Os postes de luz possuem cada um IP, para que possam ser referenciados e controlados remotamente, uma vez que as comunicações se fazem via Internet.

Abaixo tem-se a arquitetura do projeto:



Integrantes:

Fabio Wong Chu
Jonathan Jun Won Choi
Matheus Yukio Kumano

Professor Orientador:

Prof. Dr. Kechi Hiramã

Co-orientador:

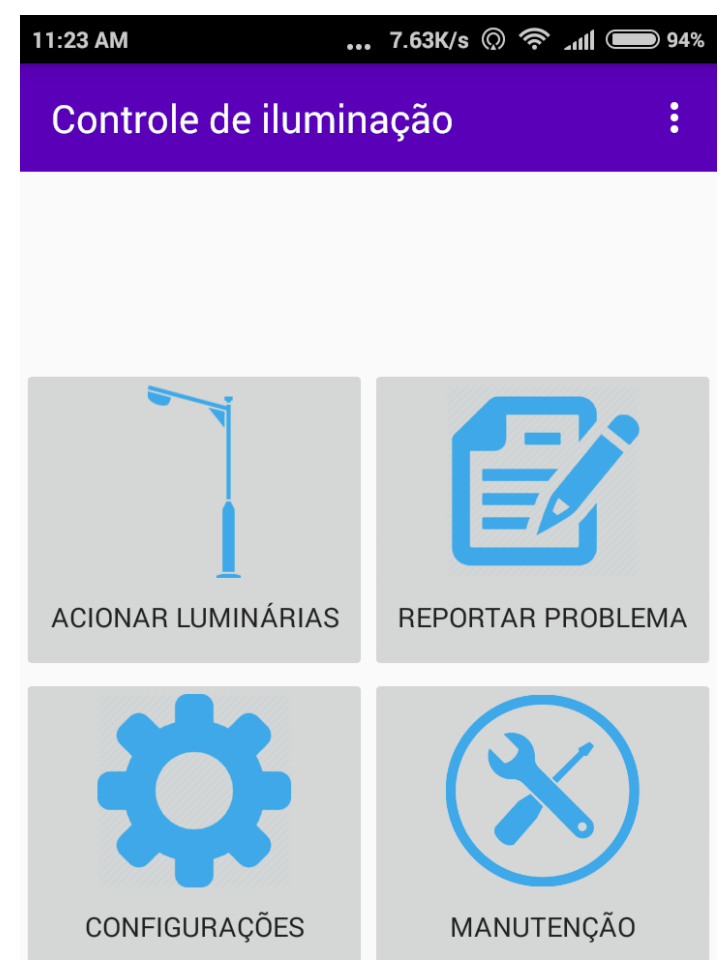
Prof. Dr. José Sidnei Colombo Martini

Aplicativo Iluminação

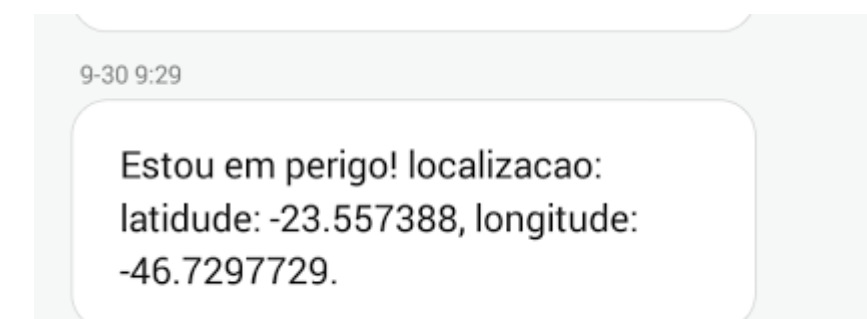


O aplicativo possui a capacidade de enviar pedidos contínuos de acionamento aos postes de luz próximos do usuário.

Também é possível realizar o relato de um problema encontrado, permitindo uma fácil atuação do transeunte e para a central de monitoramento, uma melhor visão da situação. A figura ao lado representa estas funções.



Aplicativo Segurança

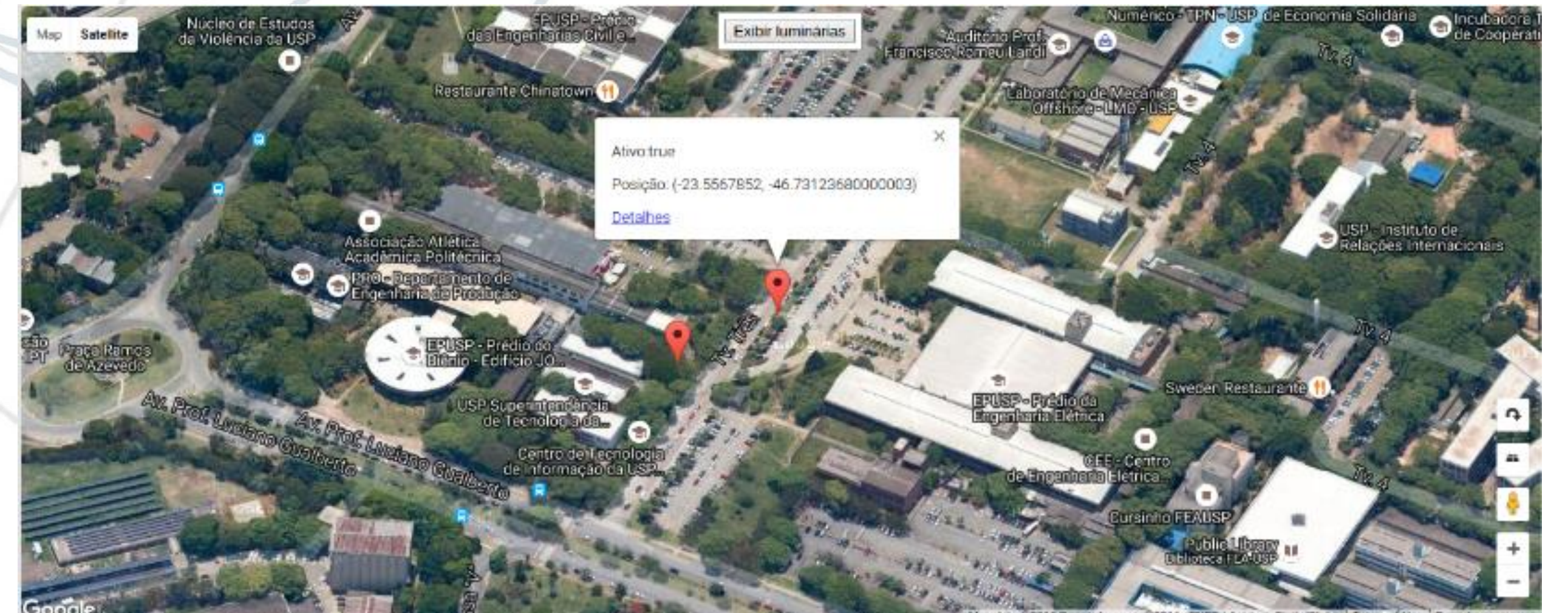


Caso o transeunte encontre-se em uma situação perigosa, o app possui a capacidade de avisar a situação e a localização atual por

por um acionamento discreto (3 cliques rápidos no botão de ligar/desligar) a um contato (por exemplo, central de operação) previamente configurado.

Monitoramento

Abaixo, tem-se a imagem da Cidade Universidade da USP marcada com a localização de alguns postes de luz.



O Servidor Web coleta as informações do serviço, fornecendo uma alta visibilidade sobre a disponibilização dos postes e seus status, além do acionamento remoto deles.

Também são coletados os dados sobre as requisições de iluminação, os pedidos de auxílio, além dos relatos de problemas pelos usuários.

Com estes dados em mão aumenta-se o poder de monitoramento da iluminação e segurança, além de fornecer dados que possam ser analisados posteriormente para a melhoria da cidade.

