**CONTEXTUALIZAÇÃO**

***Explicação da tecnologia atual para funcionamento dos postes:***

Os postes utilizam de tecnologia sensorial em seu funcionamento. Ao anoitecer, eles começam a iluminar as ruas de acordo com a luminosidade solar do local, onde as fotocélulas (que são sensores de luminosidade do poste), detectam o momento em que a luz solar não é suficiente para iluminar completamente o local, e assim elas enviam um sinal à distribuidora de energia para que ligue os postes.

Ao amanhecer, o processo é o reverso, pois a fotocélula em meio à ausência de luz solar (apenas com a própria luz do poste) detecta os primeiros raios de luz solar e avisa o sistema que as luzes dos postes já podem ser apagadas (essas aferições de luminosidade não são afetadas por nebulosidade).

***Justificativa do tema:***

Um poste é um toco de madeira, cimento, ferro ou aço em formato cilíndrico ou retangular, que sustenta linhas de transmissão de energia elétrica ou de telecomunicações, que por sua vez alimentam os espaços residenciais, comerciais e industriais. Junto das linhas de transmissão, os postes também possuem lâmpadas para fazer a iluminação da cidade. A manutenção da iluminação pública é de responsabilidade das prefeituras dos municípios, assim sendo o serviço de substituição de lâmpadas e demais componentes necessários para a iluminação das ruas.

A precariedade na administração da iluminação pública vem causando muitos danos à população, que acaba sendo a principal vítima. Mesmo com as pessoas pagando suas taxas de iluminação pública em dia, os problemas com a falta de luz persistem em ruas de diversas regiões do Brasil (e do mundo).

Uma pesquisa feita pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) aponta que sete em cada dez brasileiros (68%) se sentem inseguros ao andar à noite em sua própria vizinhança. Segundo uma pesquisa da *ActionAid Brasil* (entidade que atua na área de direitos humanos em 45 países), 70% das mulheres já deixaram de sair à noite por medo de assalto ou assédio, e 73,9% das entrevistadas já desviaram o caminho para evitar transitar numa rua escura.

Quando uma rua deixa de ser iluminada, a sensação de insegurança da população é potencializada, e assim, a violência se prolifera. A escuridão favorece o fator surpresa da ação criminosa, e dificulta a identificação do autor do crime. Por isso, a iluminação adequada favorece a população no quesito segurança, pois aumentando a visibilidade, acabariam as vantagens do criminoso, diminuindo os riscos de um crime ser cometido.

A criminologia clássica aborda os crimes depois de eles terem ocorrido, enquanto as intervenções nos ambientes onde os crimes ocorrem, são de caráter preventivo, para tentar evitar que esses crimes aconteçam.

Após a realização de um experimento em parceria com a polícia metropolitana de Nova York, foi revelada uma redução de 36% a 60%em crimes como homicídios, roubos e furtos ocorridos no período noturno em ruas que receberam iluminação pública extra durante seis meses, entre março e agosto de 2016 na cidade de Nova York.

Esse experimento demonstra como é de suma importância o monitoramento preciso da situação dos postes de luz e suas lâmpadas, para que se possa obter informações sobre a iluminação pública e saber se realmente estamos seguros.

Atualmente, os postes de luz possuem um sistema de tecnologia para serem ligados e desligados de acordo com os registros da luminosidade solar das fotocélulas, mas não possuem nenhum tipo de tecnologia para se obter informações em tempo real sobre a situação da iluminação daqueles postes, nem para verificar seu funcionamento.

Devido aos problemas causados pela falta de iluminação, a fim de solucionar o problema da falta de monitoramento e buscando trazer mais segurança à população, a ***Sparkling Lab*** propôs a solução de modernizar os postes, com a criação de um sistema de sensoriamento de luminosidade, para fazer a verificação da iluminação dos postes de luz da cidade. O sensor ficará posicionado próximo às lâmpadas dos postes, a fim de captar a iluminação delas. Caso o poste esteja energizado e ligado, porém suas lâmpadas por algum motivo estiverem desligadas, queimadas, estouradas ou não recebendo energia, o sensor captará que a lâmpada não está emitindo iluminação no horário previsto para funcionar, e assim, o sistema enviará um sinal via aplicação web com a geolocalização do poste para a distribuidora de energia, que deverá enviar um técnico para fazer a manutençãodo poste.

Com o intuito de termos maior precisão nas captações, inteirar a comunidade e torna-la mais participativa e ativa em relação aos problemas da iluminação pública, disponibilizaremos criaremos o site da ***Sparkling Lab*** para que os moradores se cadastrem, e entrem em contato conosco, criando chamados em relação aos postes (por motivos de fios desencapados, fios estourados, problemas nos ramais e transformadores, etc) nos fornecendo informações que serão armazenadas em nosso banco de dados, e então emitidas para a distribuidora de energia.

**No site institucional, além da área de feedback para criar chamados, também teremos uma parte de FAQ, uma página de contato, um módulo de simulador financeiro. Nele, também terá uma parte explicando um pouco mais sobre a parte econômica do processo da iluminação pública, além das muitas vantagens que nosso sistema oferece.**

Futuramente criaremos um sistema de histórico, para que os usuários possam ver em um mapa, os lugares onde está/estava sem iluminação. Também forneceremos bonificações de acordo com o número de chamados realizados pelos usuários (quanto mais participativo criando chamados, receberia bônus como descontos em suas contas de luz). Também disponibilizaremos QR codes nos postes de luz, com link de acesso rápido ao site, direto no módulo para criar chamados. Criaremos também um “Gráfico de Luminosidade”, para verificar se as lâmpadas dos postes estão fornecendo iluminação o suficiente. Caso não estejam iluminando devidamente, o sistema fará um cálculo de perda por segundo.

***Referências:***

<https://amazonasatual.com.br/ruas-iluminadas-tem-menor-riscos-de-serem-pontos-de-crime-diz-pesquisa/>

<https://www.difusora24h.com/brasileiro-e-o-2o-no-mundo-com-mais-medo-de-andar-na-rua-a-noite/>

<http://www.pralaepraca.org.br/?id=ruasescuras&tema=Ruas%C2%A0Escuras>

<https://noticias.r7.com/cidades/com-ruas-mal-iluminadas-70-das-mulheres-ja-deixaram-de-sair-por-medo-de-assalto-ou-assedio-12112014>

<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/metro/postes-irregulares-podem-causar-riscos-a-seguranca-1.1785817>

<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2018/01/1948831-fios-de-postos-soltos-poem-pedestres-em-risco-nas-calcadas-de-sao-paulo.shtml>

<http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2019-01/consumo-de-energia-fecha-2018-com-aumento-de-11>

**IMPLEMENTAÇÕES FUTURAS**

* Sistema de histórico – para verificar últimos postes com problemas, com localizações e horários;
* QR code nos postes – para que as pessoas façam a leitura e acessem diretamente o site, com a localização do poste;
* Gráfico de luminosidade;