**1. CONTEXTO**

Em uma cidade grande como São Paulo, vemos como o trânsito pode ser um dos maiores desperdícios de tempo, além de gerar estresse constante. Ao sair do trabalho, o que geralmente todo mundo quer é chegar em casa para descansar, mas os engarrafamentos e a disputa por vagas, tornam esse percurso cansativo e, em alguns casos perigoso, pois nesses momentos aumenta a incidência de acidentes e brigas entre motoristas aumentam em conjunto.

Tabela

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Figura 1: Violência no trânsito (fonte: Estudo da Preply)

E isso so tende a aumentar, visto que o crescimento populacional das cidades grandes é alto, e cada vez mais pessoas se mudam para as grandes cidades em busca de melhores oportunidades. Isso tem impactos diretos não apenas no trânsito, mas também na qualidade do ar, com o aumento da poluição.

Com isso em mente, nosso projeto surgiu como um meio de contribuir para a organização das vagas, oferecendo uma solução focada na gestão das vagas de estacionamento. Com um aplicativo associado a sensores, seria capaz de informar em tempo real quais veículos ocupa ou está disponível, poupando a vasta quantidade de tempo de busca, otimizando a mobilidade e diminuindo parte do estresse urbano.

**2. OBJETIVO**

O objetivo da [empresa] é implementar um sistema de gestão vagas de estacionamento que são capazes de coletar dados e dar essas informações, através de sensores e de um aplicativo integrado.

A proposta tem como objetivo otimizar a mobilidade na cidade, minimizar o tempo de motoristas na busca de lugares para estacionar, reduzir a poluição e ajudar na redução de estresse no tráfego, diminuindo também o trânsito. Transformando a informação em ferramentas de apoio e revolucionando maior qualidade de vida nas cidades.

Alcançando tudo isso com sensores ultrassónicos, que avisaria quando um veículo se aproxima-se, enviando a um banco de dados implementado no aplicativo. Fazendo com que motoristas localizem em tempo real as vagas da região evitando todos os malefícios falados antes.

3. **Justificativa**

O alto tráfego é uma das maiores questões das grandes cidades brasileiras. Quase metade dos lares no Brasil tem ao menos um carro, o que piora o congestionamento, a poluição e acidentes no trânsito. O aumento de carros, com o crescimento de pessoas em cidades grandes, polui a qualidade de vida dos cidadãos.

Atualmente, ainda que ocorra gestão de vagas, isso é realizado de modo ineficiente nos muitos casos, tanto público quanto privado, e muitas das vezes por flanelinhas (não regularizado em maioria). Em estacionamentos privados, a falta de monitoramento resulta em perda de arrecadação e baixa rotatividade, diminuindo em muito o lucro. Enquanto em estacionamentos públicos as prefeituras têm dificuldade em controle, fiscalização e planejamento. Além disso, o tempo gasto dos motoristas à procura de vagas, contribui em gerar acidentes e conflitos.

Portanto nesse cenário, o investimento em um sistema de gestão de vagas, tem como oportunidade a inovação e transformação urbana. Com a utilização de sensores integrados com um aplicativo de monitoramento em tempo real, é possível reduzir desperdícios de tempo, aumentar a eficiência no uso dos espaços, coletar dados para planejamento de tráfego e promover a sustentabilidade ambiental ao reprimir emissões desnecessárias.

Assim, a implantação desse projeto é uma solução tecnológica. Gerando um impacto na vida de cidadãos, seja no meio ambiental, talvez melhorando a respiração de todos ou na otimização de tempo, melhorando até mesmo a vida econômica ou psicológica, algumas vezes. Portanto, investir na [empresa] é um passo em direção de uma vida sustentável e melhor nas cidades grandes.

**4. ESCOPO**

**4.1 Descrição**

Nos iremos ajudar a revolucionar a mobilidade nas cidades por meio da criação de um sistema para a gestão de espaços de estacionamento. Junto com sensores de monitoramento em tempo real com um aplicativo intuitivo, que pode mostrar imediatamente quais espaços estão livres ou ocupados. Além disso, as informações coletadas são armazenadas em um banco de dados, viabilizando a elaboração de relatórios estratégicos acessíveis tanto para gestores de garagens quanto para prefeituras para fins de planejamento e regulamentação

**4.2 Resultados Esperados**

Com dados dos sensores, prefeituras e gestores de estacionamentos poderão fazer escolhas mais precisas sobre planejamento, fiscalizar os melhores locais para estabelecimentos, ao mesmo tempo em que promovem a rotatividade e a receita das áreas monitoradas. Melhorando assim a vida das pessoas em vários aspectos. Todo em um sistema integrado com uma máquina virtual (VM), para reforçar a segurança e uma maior liberdade no uso.