CONTEXTO

O Brasil, enquanto país emergente, enfrenta constantes transformações no âmbito econômico e social, impulsionadas pelo crescimento populacional, urbanização acelerada e aumento do consumo. Esse processo, embora represente avanços em termos de desenvolvimento, traz consigo desafios de infraestrutura, como, por exemplo, a complexidade da mobilidade urbana. Segundo levantamento da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD), quase metade dos domicílios brasileiros (48,8%) tem pelo menos um carro, um quarto tem motocicleta (25,7%) e 13,4% têm carro e moto. Com isso, prefeituras de grandes e médias cidades apresentam dificuldades na fiscalização e gerenciamento de vagas públicas e o grande fluxo de veículos gera, por consequência, congestionamentos, riscos de acidentes e má otimização do tempo para os motoristas.

Como agravante, é possível observar, mesmo em um cenário econômico desafiador, um aumento contínuo da frota nacional: segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2006 a 2022, houve, em média, aumento de 4,3 milhões de veículos por ano, com os automóveis representando mais da metade do número total. Ainda nessa linha, no primeiro semestre de 2025, foi constatado pela Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores (Fenabrave) um crescimento de 4,82% em vendas do mercado automotivo em relação ao ano anterior.

Nesse cenário, a tendência global é a implementação de *Smart City*, soluções de integração entre serviços que visa melhorar a prosperidade econômica, sustentabilidade ambiental e a qualidade de vida em uma cidade. A partir do grande volume de dados obtido, é possível otimizar a gestão de recursos e aplicações, e, assim, realizar operações de forma mais eficiente. Dentre essas soluções, está o monitoramento inteligente de vagas de estacionamento em vias públicas, gerando informações valiosas tanto para o setor público, quanto privado, possibilitando tomadas de decisões mais estratégicas e assertivas.

Para o setor privado, uma das grandes vantagens desse tipo de monitoramento é a identificação de padrões. Com influência direta do aquecimento do mercado automotivo, a demanda por seguros também cresce no país, segmento o qual a busca por informações para mapeamento de perfis é essencial. De acordo com pesquisa da Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), o setor de seguros, em 2024, apresentou um aumento na receita de 7,6%, entretanto, o valor de indenizações seguiu a mesma tendência, chegando a mais de R$ 240 bilhões, ou seja, 6,8% acima do registrado no ano anterior.

Tendo isso em vista, soluções baseadas no monitoramento de vagas em vias públicas apresentam-se como instrumentos promissores para a geração de valor ao setor privado. A transformação de dados de ocupação em informações estratégicas pode não apenas ajudar na otimização do fluxo de veículos, mas também auxiliar como ferramenta de mapeamento de perfis e planejamento de riscos para seguradoras.

Como citado anteriormente, há um crescimento do mercado automotivo, o que impulsiona a demanda por seguros no país

A presença constante de veículos em determinadas regiões é um indicativo direto de movimento econômico e social. Onde há fluxo de automóveis, há também circulação de potenciais consumidores, criando oportunidades que podem ser exploradas por estabelecimentos comerciais e serviços locais. Entretanto, para que essas oportunidades se convertam em vantagem competitiva, torna-se necessário compreender de forma estratégica os padrões de deslocamento e concentração de veículos. Dessa forma, o planejamento empresarial depende de informações precisas sobre seus arredores. O conhecimento acerca de onde se concentram os fluxos de veículos pode orientar a definição de pontos comerciais e a elaboração de campanhas de atração de clientes.

Ainda assim, observa-se que muitos empreendimentos encerram suas atividades precocemente devido à baixa atratividade ou incapacidade de reter consumidores em um mercado competitivo. Em levantamento realizado pelo Sebrae, foi constatado que 30% dos comércios fecham em menos de 5 anos. Em pesquisa ainda mais alarmante, foi apontado pelo IBGE que, de 2014 a 2024, 7 milhões de lojas fecharam no período, evidenciando a fragilidade de um negócio sem planejamento prévio.

Nesse contexto, soluções baseadas no monitoramento de vagas em vias públicas apresentam-se como instrumentos promissores para a geração de valor ao setor privado. A transformação de dados de ocupação em informações estratégicas pode não apenas apoiar o comércio na compreensão dos fluxos de consumidores, mas também contribuir para a formulação de estratégias de fidelização, atração e manutenção de clientes. Assim, tais iniciativas podem se configurar como alternativas relevantes para mitigar as dificuldades que levam ao fechamento de muitos empreendimentos, promovendo maior eficiência e sustentabilidade no ambiente de negócios.

Mapear perfis e auxiliar no planejamento de

OBJETIVO

O objetivo da proposta é monitorar, por meio de sensores ultrassônicos, a ocupação de vagas em vias públicas como fonte de informação estratégica para os estabelecimentos privados. A partir da análise dos padrões de ocupação e fluxo de veículos, os comércios poderão compreender melhor a movimentação de potenciais clientes, ajustar suas ações de marketing e definir parcerias que reduzam barreiras de acesso. Dessa forma, a solução contribui para aumentar a atratividade dos pontos de venda, melhorar a experiência do consumidor e fortalecer a competitividade dos negócios.