

## **Gerenciamento e Controle de Frotas**

Mikael Medeiros Ferreira<sup>1</sup> - Coordenador ; Gabriel Pedro Veras<sup>2</sup>; Marcos Rogério Tudes Lopes<sup>3</sup>;

-<sup>1</sup>Secretária de Transporte e Mobilidade do DF – Subsecretária de Tecnologia da Informação; SAUS Q. 1 – Asa Sul, Brasília – DF, 7007-010; (61) 99203-1493; [Mikael.ferreira@semob.df.gov.br](mailto:Mikael.ferreira@semob.df.gov.br).

-<sup>2</sup>Secretária de Transporte e Mobilidade do DF – Subsecretária de Tecnologia da Informação; SAUS Q. 1 – Asa Sul, Brasília –DF, 7007-010; (61) 9972-5807; [Gabriel.veras@semob.df.gov.br](mailto:Gabriel.veras@semob.df.gov.br).

-<sup>3</sup>Secretária de Transporte e Mobilidade do DF – Subsecretária de Tecnologia da Informação; SAUS Q. 1 – Asa Sul, Brasília –DF, 7007-010; (61) 99447-4924; [Macos.lopes@semob.df.gov.br](mailto:Macos.lopes@semob.df.gov.br).

## Sinopse:

O Gerenciamento de Frotas é uma estratégia fundamental para garantir que um conjunto de veículos seja operado de forma segura, ágil e eficiente. Com impactos positivos para milhares de pessoas, essa prática abrange diversos aspectos, como manutenção, rastreamento, logística e otimização de rotas.

## Palavras-Chave:

Gerenciamento de Frotas. Manutenção de Veículos. Rastreamento de Frota. Logística de Transporte. Otimização de Rotas

## Introdução:

O gerenciamento de frotas é uma atividade essencial para empresas e instituições que possuem veículos em suas operações diárias, como transportadoras, empresas de logística, serviços públicos e de transporte de passageiros. Com a crescente demanda por serviços de transporte, é fundamental aprimorar o controle e a eficiência das frotas para garantir a satisfação dos clientes, a segurança dos passageiros e a redução de custos operacionais.

No entanto, diversos problemas têm sido identificados nesse setor. Desorganização no agendamento e horários, falhas na programação de rotas e horários podem levar a atrasos, superlotação de veículos em determinados horários e ociosidade em outros. O monitoramento de trajetos e a segurança também são desafios, uma vez que a falta de um sistema eficiente dificulta a identificação de desvios de rota, infrações de trânsito e pode comprometer a segurança dos passageiros. Além disso, a gestão de funcionários e o controle de seus dados, como horários de trabalho, escalas e certificações, podem se tornar um desafio, impactando a eficiência operacional. Por fim, a ausência de informações em tempo real sobre a frota, como localização dos veículos e condições mecânicas, prejudica a tomada de decisões ágeis e eficientes.

Nosso objetivo é viabilizar e garantir a eficiência dos transportes e frotas do serviço público. A proposta é desenvolver uma plataforma web e aplicativos móveis que abordem os problemas mencionados e alcancem os seguintes objetivos:

### Agendamento e Gerenciamento de Horários Eficiente:

Através da plataforma, os gestores poderão programar rotas e horários de forma otimizada, considerando demandas sazonais e outras variáveis. Isso garantirá a pontualidade e eficiência dos serviços prestados, eliminando a desorganização no agendamento e horários.

### Monitoramento em Tempo Real:

A integração de GPS nos veículos permitirá acompanhar a localização e o trajeto em tempo real. Isso possibilitará a identificação de atrasos e desvios, permitindo ação imediata em casos de emergência, garantindo a segurança dos passageiros.

### Centralização de Dados dos Funcionários e Veículos:

A plataforma armazenará informações dos motoristas, como horários de trabalho, licenças e treinamentos, facilitando a gestão de recursos humanos. Além disso, os dados dos veículos, como manutenções realizadas, serão registrados para auxiliar na tomada de decisões sobre a frota.

### Aplicativos para Passageiros:

Desenvolveremos aplicativos para passageiros que permitirão acesso aos horários dos transportes e informações em tempo real sobre a chegada dos veículos. Isso melhorará a experiência dos usuários e aumentará a satisfação dos clientes.

### Redução de Custos e Impacto Ambiental:

Com um gerenciamento mais eficiente, será possível otimizar o uso dos veículos, reduzindo gastos com combustível e manutenção. Além disso, contribuirá para a diminuição das emissões de poluentes, promovendo a sustentabilidade ambiental. Em resumo, nossa solução visa transformar a gestão de frotas no serviço público, abordando problemas comuns e fornecendo ferramentas poderosas para melhorar a eficiência operacional, a segurança dos passageiros e a satisfação dos clientes. Com a implementação dessa plataforma e aplicativos, esperamos revolucionar o setor de transporte público, tornando-o mais eficiente e sustentável.

### Diagnóstico:

Após realizar um levantamento com uma amostra de 500 pessoas, constatou-se que a maioria delas utiliza o transporte público como meio de locomoção em suas atividades diárias. No entanto, uma parcela significativa dos usuários relatou não fazer uso dos recursos disponíveis para localizar os ônibus do governo, como horários e GPS. O principal motivo apontado foi a falta de conhecimento sobre a existência e funcionamento dessas ferramentas.

Figura 1: Número de usuários que utilizam transporte público

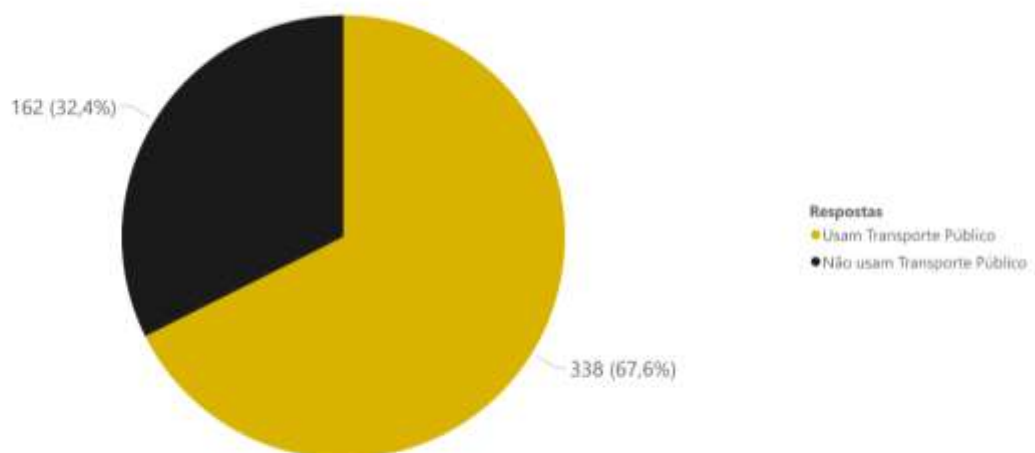


Figura 1: Número de usuários que utilizam transporte público

Figura 2: Número de pessoas que usam aplicativos para transporte público

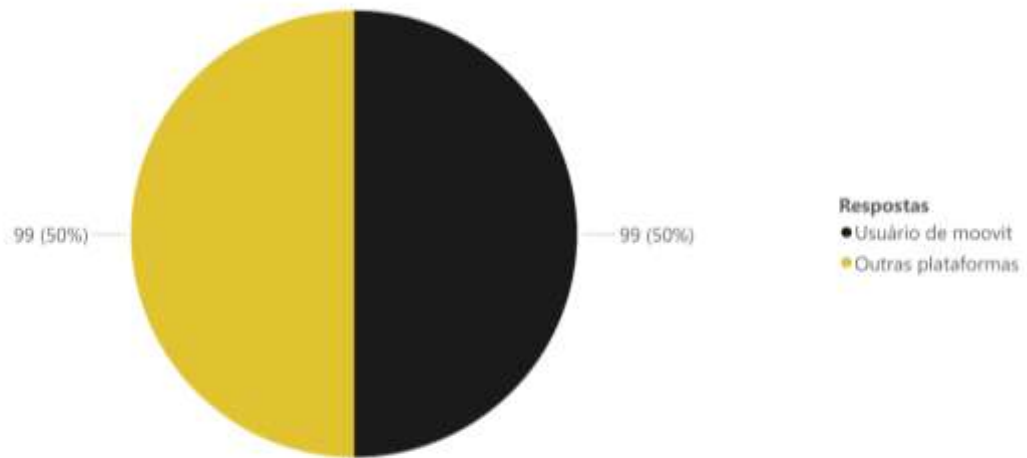


Figura 2: Número de pessoas que usam aplicativos para transporte público

Figura 3: Aplicativos que as pessoas mais usam

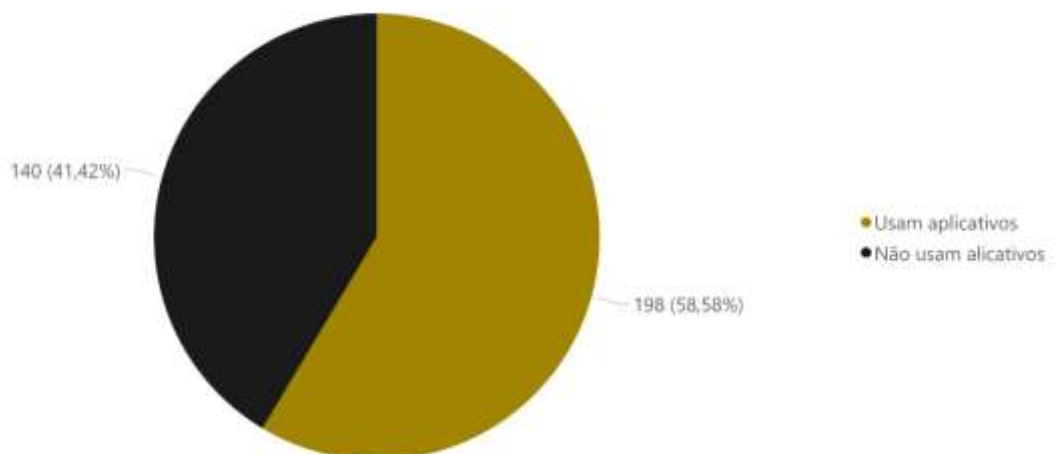


Figura 3: Aplicativos que as pessoas mais usam

Proposições:

Com base nos resultados obtidos, são sugeridas as seguintes proposições para melhorar a adoção e o uso dos recursos de horários e GPS de localização dos ônibus do

governo: Campanhas de divulgação e implementação de campanhas de divulgação em mídias sociais, cartazes nos pontos de ônibus e informativos distribuídos aos usuários podem ajudar a conscientizar sobre a existência e importância desses recursos. Treinamento de usuários e promover treinamentos ou disponibilizar tutoriais simples e acessíveis para os usuários explicando como utilizar os aplicativos e sites que fornecem informações sobre os horários e localização dos ônibus. Parcerias com empresas e instituições para firmar parcerias com empresas e instituições que tenham grande número de funcionários que utilizam o transporte público, oferecendo palestras ou workshops sobre o uso dos recursos disponíveis. Melhoria das plataformas de consulta e investir na melhoria das plataformas online e aplicativos que fornecem informações sobre horários e localização dos ônibus, tornando-os mais amigáveis e fáceis de usar. Instalação de painéis informativos nos principais pontos de embarque, instalar painéis informativos com os horários dos ônibus em tempo real e a previsão de chegada dos veículos.

#### Resultados esperados:

Espera-se que, com a implementação das proposições acima, os resultados seguintes sejam alcançados com aumento da utilização dos recursos, um maior número de usuários passará a utilizar os aplicativos e sites de consulta, pois estarão cientes de sua existência e saberão como utilizá-los adequadamente. Redução de espera e atrasos, pois com acesso às informações em tempo real sobre os horários e localização dos ônibus, os usuários poderão programar suas viagens de forma mais eficiente, evitando longos períodos de espera e reduzindo a incidência de atrasos. Melhoria da satisfação dos usuários ao proporcionar uma experiência de transporte mais conveniente e previsível, a satisfação geral dos usuários tende a aumentar, fortalecendo a confiança no serviço público de transporte. Maior eficiência operacional com uma utilização mais ampla dos recursos de consulta, a gestão do transporte público poderá obter dados mais precisos sobre a demanda e o fluxo dos passageiros, possibilitando a adoção de medidas para otimizar o sistema de transporte.

#### Conclusão:

Diante do diagnóstico apresentado, fica claro que a falta de conhecimento e utilização dos recursos de horários e GPS de localização dos ônibus é uma questão relevante que impacta diretamente a eficiência e satisfação dos usuários do transporte público. Por um lado, temos a situação de poucos usuários aproveitando as facilidades tecnológicas disponíveis para obter informações em tempo real sobre o serviço, o que pode levar a uma experiência de transporte menos satisfatória, com atrasos e incertezas. Por outro lado, a proposta de uma plataforma web e aplicativos móveis para o gerenciamento de frotas também é uma solução promissora para enfrentar os desafios no setor de transporte. Essa abordagem moderna pode melhorar a gestão dos horários e trajetos, facilitar o monitoramento da frota e dos funcionários, resultando em serviços mais pontuais, seguros e eficientes. Para alcançar os objetivos propostos e superar o problema da falta de conhecimento dos recursos disponíveis, é fundamental investir em campanhas de conscientização e treinamentos para os usuários. A divulgação efetiva da existência e utilização dessas ferramentas pode aumentar consideravelmente o número de pessoas que as utilizam, resultando em uma experiência mais satisfatória para os passageiros e melhorias operacionais para as empresas de transporte.

Portanto, é necessário unir esforços e investimentos para implementar as proposições apresentadas e desenvolver a plataforma web e aplicativos móveis que possam potencializar a eficiência do transporte público, tornando-o mais atrativo e conveniente para os usuários. Com a adoção dessas medidas, espera-se alcançar resultados positivos,

beneficiando tanto os usuários do transporte público quanto as empresas de transporte, contribuindo assim para uma mobilidade urbana mais eficiente e sustentável. A criação de uma plataforma web e aplicativos móveis voltados para o gerenciamento de frotas e o bem-estar dos passageiros é uma solução moderna e inovadora para superar os desafios enfrentados pelas empresas de transporte. Ao oferecer informações em tempo real, otimizar os horários e trajetos, e aprimorar o monitoramento da frota e dos funcionários, espera-se melhorar significativamente a qualidade dos serviços prestados, tornando-os mais seguros, pontuais e eficientes.

