logo

**ATIVIDADE**

**DE**

**PESQUISA E INOVAÇÃO**

**SENSORES E CAPTAÇÃO DE DADOS**

Desenvolver e contextualizar um problema

Integrantes do grupo:

**Jorge Lucas;**

**José Lucas;**

**Samuel Lopes;**

**Lucas Felipe;**

Sumário

[Contextualização 3](#_Toc32609904)

[Ideia/solução 3](#_Toc32609905)

[Cliente 3](#_Toc32609906)

[Funcionalidades 3](#_Toc32609907)

# Contextualização

Basicamente um problema que a maioria das pessoas sofrem é a perca de horário dos transportes públicos, apesar de existir alguns aplicativos que mostram a localização exata do transporte em questão (os ônibus), é muito comum que você acabe se atrasando, e tendo que esperar outro, ou já se deparou com uma aglomeração enorme de pessoas para entrar no transporte que acabou te deixando para trás, com mais umas 20 pessoas.

Apesar disso, tem mais algumas situações onde bairros que os ônibus não têm a linha de rota, porem mesmo assim tem um grande fluxo de pessoas neste local, enfim, apesar de prejudicar os cidadãos, os maiores prejudicados são as próprias empresas de transporte, pois cada passageiro ali é um cliente em potencial.

Pensando nisso, temos um protótipo a ser desenvolvido, que através de sensores ajudará a tomada de decisões a partir da captação de dados e análise desses fluxos e geolocalização dos usuários.

# Ideia/solução

A ideia foi fundamentada na captação e análise inteligente de dados, através de sensores **instalados nas portas e catracas do ônibus já integrados ao gps** do veículo. Com isso conseguimos visualisar quantas pessoas saem, entram, em que lugar desce, qual local está propício a receber um grande número de passageiros. O horário que tem maior fluxo de pessoas, que tipo de local pode ser um ponto de rota estratégico a ser traçado pelos ônibus, entre outras possíveis tomadas de decisões.

# Cliente

Basicamente todo tipo de empresa de ônus terceira, ou seja, uma empresa que tem posse dos veículos, não a prefeitura em si, e que esteja disposto a ter uma análise inteligente de onde deve passar seus ônibus e controle total de quantas pessoas utilizarem de seus recursos de transporte.

# Funcionalidades

Controle de pessoas, dados sobre:

* Pontos de paradas com mais movimento, tanto em embarque como em desembarque de passageiros;
* Número de usuários diários do meio de transporte, separados por horário de maior aglomeração e movimento;
* Destacar o déficit de transporte em diferentes localidades da cidade, como em bairros mais afastados ou pontos de paradas mal distribuídos;
* Relatório sobre a movimentação geral do meio, como o horário de pico, pontos com mais movimento, velocidade média, rota, etc;
* Contabilidade de usuários;
* Destaque em diferentes localidades, horários do dia e quantidade de usuários;
* Análise gráfica dos diferentes dados do relatório, como a oscilação do número de usuários, embarque e desembarque em vários pontos, etc;
* Fiscalização mais apurada de possíveis situações não recorrentes, como caronas, pular catracas, etc;
* Acesso total sobre as informações.