



Tema: **OBTENÇÃO E ANÁLISE DE DADOS REFERENTES À CONDUÇÃO DE CARROS**

Qual o perfil de direção de um motorista? Como categorizar os condutores segundo um critério claro?

Buscando responder a essas perguntas e, conseqüentemente, entender as características de pessoas ao volante, este trabalho propõe-se a criar uma infraestrutura de captura e análise de dados em automóveis de uso pessoal. Sua principal função é coletar, processar e interpretar uma ampla gama de informações relacionadas ao comportamento de condução de um motorista. Através da análise criteriosa de dados como velocidade, aceleração, padrões de frenagem e até mesmo preferências de rota. Assim, o sistema é capaz de construir um perfil detalhado e preciso do condutor.



Figura 1 - Mapa da rota traçada ao dar uma volta na cidade universitária.

Este projeto integra o padrão OBD-II (*On-Board Diagnostics II*) e dispositivos móveis para a coleta de dados e análise do perfil de um motorista. Com o OBD-II, é possível capturar a velocidade do carro. Já o *smartphone* é capaz de medir variações na aceleração do dispositivo, possibilitando a detecção de movimentos e mudanças associadas à condução veicular. Dessa forma, esses dados são utilizados para extrair-se informações cruciais sobre o comportamento do motorista, como acelerações bruscas, frenagens repentinas e curvas acentuadas.

Essa análise fornece uma visão abrangente do estilo de direção individual, como também permite às seguradoras identificar padrões de risco e personalizar ofertas de seguro. Ao mesmo tempo que os motoristas podem melhorar o próprio comportamento, estratégias de gerenciamento de riscos de seguradoras podem tornar-se mais eficientes com a ferramenta. A personalização dos seguros não apenas reflete uma abordagem mais justa e individualizada, mas também incentiva uma cultura de direção mais segura e responsável.

Integrantes:

- Arthur Pires Da Fonseca - 10773096
- Antonio Pinheiro Da Silva Junior - 9004355
- Gabriel Morghett Gaboardi - 10773968

Professor Orientador: Prof. Dr. Edson Toshimi Midorikawa
Co-orientador: Prof. Dr. Reginaldo Arakaki