Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Senai

Curso: Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Disciplina: Internet das Coisas

Aluno: Antonio Renato Barbosa

Professor: Francisco Rodrigues dos Santos Oliveira Fernandes

**Projeto Óculos Anti-sono para Motoristas de Caminhão**

**Apresentação**

Este projeto tem como objetivo a criação de um dispositivo de segurança para motoristas de caminhão, que evite o risco de acidentes causados pelo sono ao volante. O dispositivo consiste em um óculos equipado com sensores que detectam sinais de sonolência no motorista, e emite alertas sonoros e vibratórios para mantê-lo alerta. Além disso, o óculos também envia informações sobre o estado do motorista para a empresa, através de uma conexão à internet.

**Objetivos Gerais**

O objetivo geral do projeto é desenvolver um dispositivo que ajude a prevenir acidentes de trânsito causados pelo sono ao volante de motoristas de caminhão.

**Objetivos Específicos**

- Criar um circuito eletrônico baseado em Arduino para detecção de sinais de sonolência do motorista;

- Integrar o circuito eletrônico a um par de óculos de proteção transparente;

- Desenvolver um sistema de alerta sonoro e vibratório que ative quando o motorista estiver sonolento;

- Implementar um módulo de comunicação para enviar informações sobre o estado do motorista à empresa;

- Realizar testes para verificar a eficácia do dispositivo em prevenir acidentes de trânsito causados pelo sono ao volante.

**Justificativa do Projeto**

O sono ao volante é uma das principais causas de acidentes de trânsito nas estradas, especialmente entre motoristas de caminhão. Com a crescente demanda por entregas e transportes de cargas, é importante garantir a segurança nas estradas para evitar acidentes que possam ter consequências graves para a vida das pessoas.

O projeto de um óculos anti-sono para motoristas de caminhão é importante porque ajuda a prevenir acidentes causados pelo sono ao volante. O dispositivo é capaz de detectar sinais de sonolência no motorista e emitir alertas sonoros e vibratórios para mantê-lo alerta. Além disso, o óculos também pode enviar informações sobre o estado do motorista para a empresa, através de uma conexão à internet, o que permite à empresa monitorar o estado de seus motoristas e tomar medidas preventivas.

A criação desse projeto pode contribuir significativamente para a segurança nas estradas, evitando acidentes e preservando vidas. Além disso, a tecnologia pode ser facilmente adaptada para outros tipos de veículos, como ônibus e vans de transporte, aumentando ainda mais seu potencial de impacto positivo. Portanto, a criação de um óculos anti-sono para motoristas de caminhão é justificável e pode ser uma solução importante para reduzir o risco de acidentes causados pelo sono ao volante.