**Controle de temperatura no transporte do produtos perecíveis**

**Grupo 3**

**Eduardo Costa 01212060**

**Guilherme Carneiro 01212095**

**Kauê Souza**

**Kayky Hyan 01212071**

**Matheus Matias**

O projeto Apoena1 monitora a temperatura da unidade de carga de um caminhão com o intuito de prevenir perdas e reduzir o desperdício de alimentos, aumentando o lucro do cliente.

Os maiores players do setor como Way Data Solution, Rangel, Livetrack e Mub Cargo são grandes nomes do mercado que tomamos como exemplo de excelência.

O projeto também visa armazenar a localização dos dados e gerar médias de temperatura por rota.

A faixa de temperatura ideal do nosso projeto varia conforme o produto que está sendo transportado (frutas, carnes, laticineos,etc). Por exemplo o leite: ele precisa ser armazenado entre 4°C e 7°C para se manter consumível, então, alertas serão disparados nas marcas de 5°C e 6°C.

Assim como se pode observar abaixo:

Tabela, Calendário

Descrição gerada automaticamente

Para isso, iremos utilizar um sensor LM35 que consegue medir temperatura com excelente qualidade. Que trabalha numa faixa de -55°C a 150ºC como visto na tabela seguinte:

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente com confiança média

Com ele, iremos utilizar somente um único sensor, e simular mais um, que vão ter diferentes situações, no momento em que medimos a temperatura da unidade de carga, tivemos uma escala de 2ºC a 10ºC em base com esses dados, decidimos em usar uma função para o sensor 2 de f(x)= x \* 0,93. Temos como objetivo as alertas da aplicação assim que a temperatura alcançar a faixa de alerta.

**Referências**

<https://www.mubcargo.com/pt/blog/1/20/importancia-do-controlo-de-temperatura-para-o-transporte-de-mercadoria/>

<https://www.rangel.com/pt/blog/transporte-temperatura-controlada-especificidades/>

<https://www.ti.com/lit/ds/symlink/lm35.pdf> (Tabela LM35)

1. Brasil. Instrução Normativa nº 62 de 29 dez 2011. Aprova o Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Cru Refrigerado, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Pasteurizado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu

Transporte a Granel. Diário Oficial da União, Brasília (30 dez 2011); Sec.1.