 **Pesquisa e Inovação – SPRINT 1**

*Atividade: Entrega de proposta*

*01251089 - ANNE YAMASAKI YUKARI*

*01251092 - LUCA DIAS PEREIRA*

*01251047 - LUCAS QUEIROZ DE LIMA*

*01251041 - MATHEUS DANIEL DE TOLEDO*

*01251004 - REBECA OLIVEIRA FERREIRA*

*01251142 - SAMUEL GONÇALVES BARROS*

*01251001 - VITOR SOUZA LIBRELON RESTINI*

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**2025 / SÃO PAULO**

**ONDE ESTÁ E QUAL O PROBLEMA? (Feito)**

A má refrigeração durante o transporte de alimentos perecíveis é uma questão crítica que contribui significativamente para o desperdício alimentar no Brasil. Conforme dados da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), no Brasil, cerca de 50% das perdas de alimentos ocorrem durante o transporte, por exemplo, uma pesquisa realizada em supermercados associados à Associação Paranaense de Supermercados (APRAS) revelou que 44% das perdas totais estão relacionadas ao transporte e acondicionamento incorretos dos produtos, resultando em uma perda anual de até R$ 3 bilhões.

Ao não manter o controle de temperatura ideal no baú refrigerado, os alimentos refrigerados podem estragar pela temperatura não estar dentro do adequado para manter a qualidade e integridade do produto.

Em síntese, o problema é a falta de monitoramento de temperatura dos baús refrigerados que como consequência geram uma ruptura de frios, deteriorando os alimentos refrigerados, que resulta em desperdício e prejuízo para a empresa.

**PRINCIPAIS AFETADOS (Feito)**

Os principais afetados são as distribuidoras e atacadistas, como consequência da ruptura de frios.

**QUAL A DIREÇÃO DO PROBLEMA?**

A estimativa é que esse tipo de problema aumente, principalmente pela infraestrutura que cresce e se torna cada vez mais precária e má estruturada, também por um crescimento desordenado da cadeia de transporte gera uma fiscalização precária em relação aos baús de refrigeração, gerando brechas para o surgimento de rupturas de frios que podem escalonar ainda mais o prejuízo da empresa pelo descarte dos alimentos refrigerados.

**PREÇO DO PROBLEMA (Feito)**

Utilizando por exemplo, uma pesquisa realizada em supermercados associados à Associação Paranaense de Supermercados (APRAS) revelou que 44% das perdas totais estão relacionadas ao transporte e acondicionamento incorretos dos produtos, resultando em uma perda anual de até R$ 3 bilhões.

**RELAÇÃO COM A SUSTENTABILIDADE**

O conceito de sustentabilidade se dá pela capacidade de suprir as necessidades atuais sem afetar as futuras gerações.

Com o monitoramento a quantidade de descarte de alimento podemos diminuir o desperdício de alimento e assegurar ainda mais a segurança alimentar.

**QUEM QUER RESOLVER O PROBLEMA?** (Feito)

A Sensitech oferece um conjunto abrangente de soluções de visibilidade para rastreamento e monitoramento de produtos sensíveis à temperatura.

**REQUISITOS (feito)**

**Coleta de dados**: Coletar dados dos sensores de umidade e temperatura em tempo real. Suportar vários sensores ao mesmo tempo.

**Transmissão de dados:** Transmitir dados dos sensores para o banco de dados. Garantindo comunicação estável, com uma reconexão automática em caso de falha.

**Armazenamento**: Armazenar dados para um histórico de umidade e temperatura.

**Interface do usuário**: Gráficos para análises. Alertas configuráveis para níveis críticos definidos.

**Gerenciamento de sensores**: Monitorar status dos sensores (ativo, inativo, falha).

**Segurança**: Autenticação de usuários. Prevenção de acessos não autorizados.

**Usabilidade**: Interface intuitiva.

**Manutenção**: Código bem documentado para fácil manutenção.