

Documentação Fiore Move

Grupo 4 – Monitoramento de Rosas

Integrantes	RA
João Victor Da Silva Duarte	01231030
Gustavo Torres Souza	01231032
Lorena Fisnack de Carvalho	01231140
Noá Santana Miglio	01231001

Contexto do Negócio

O Brasil está entre os 15 maiores produtores de flores e plantas ornamentais do mundo, dentre todas as espécies de flores, no Brasil, a Rosa é a mais conhecida e procurada, todavia, no contexto atual em que vivemos, existe uma grande problemática que ocorre durante o processo de transporte dessas flores, onde, segundo dados do Centro de Ciências Rurais, da USFM, cerca de 40% das rosas cultivadas, são perdidas por más condições de manuseio, conservação e o próprio transporte. Assim como qualquer perda de carga no comércio, acaba gerando um prejuízo em algum dos lados do processo, podendo ser tanto o revendedor, quanto a transportadora ou até mesmo o produtor, implicando em um problema de sustentabilidade econômica. Também falando sobre dados, de acordo com dados divulgados pela CEAGESP em 2018, 33.794,83 toneladas de flores e plantas foram movimentadas, movimentando o valor aproximado de 279 milhões de reais, ou seja, é um valor bem considerável.

Objetivo

Contribuir para diminuição de perdas através monitoramento das rosas durante o transporte devido à má gestão de temperatura e umidade.

Justificativa

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Floricultura (Ibraflor), em 2017 o setor teve um crescimento de 9% e faturou cerca de R\$ 7,2 bilhões. Atualmente o mercado brasileiro de flores e plantas ornamentais tem se expandido a cada ano, movimentando aproximadamente R\$ 4,5 bilhões ao ano, tendo um crescimento anual de aproximadamente 15% a 17%, e empregam 194 mil pessoas. Hoje, o país conta com 8.250 produtores de flores e 15 mil hectares de área cultivada, produzindo mais de 3.500 variedades e cerca de 350 espécies de flores e plantas ornamentais. De acordo com dados divulgados pela Seção de Economia e Desenvolvimento da CEAGESP (SEDES), em 2018 foram comercializadas exatas 33.794,83 toneladas de flores e plantas, movimentando o valor aproximado de 279 milhões de reais. Dessas 33.794, 83 toneladas, 926.60 toneladas são ocupadas por Rosas. Por serem delicadas e perecíveis, o manuseio e o transporte de Rosas precisam de muito cuidado. Esse cuidado exige principalmente um monitoramento da temperatura ideal em que elas estejam durante o transporte. Esse acompanhamento precisa ser rigoroso para que a carga não sofra danos, como o escurecimento e marcas d'água nas pétalas ou até mesmo a morte de folhas e pétalas.

Esse mal manuseio afeta diretamente no mercado, visto que o consumidor valoriza principalmente a estética das Rosas, e não as compra se elas não estiverem em bom estado, prejudicando o mercado e gerando desperdício e perda. De acordo com dados do Centro de Ciências Rurais, da Universidade Federal de Santa Maria, cerca de 40% das cultivadas no Brasil se perdem após a colheita, devido às condições inapropriadas de manuseio, conservação e transporte. “É preciso refletir sobre esses números e buscar alternativas para evitar o desperdício. Especialmente em relação ao transporte, a grande vilã é o controle de temperatura. Em um país com diferenças bruscas de temperatura, como o Brasil, é preciso estar atento às mudanças que possam comprometer a longevidade das flores”, diz Claudio Biscola, líder de vendas da Thermo King na América do Sul. Pensando nisso, a empresa Fiore Move pensou em criar uma solução IoT que possa monitorar a temperatura durante o transporte, alertando diretamente o motorista do veículo em que a mercadoria esteja sendo carregada para que ele possa ter o controle da temperatura no seu transporte e possa fazer a manutenção caso o clima desregule.

Escopo

Recursos:

- Computadores;
- Kit de Arduino;
- Equipe de desenvolvimento (5 pessoas);

Entregáveis:

- Site institucional;
- Modelo estruturado do banco de dados;
- Módulos de cadastro e login Integrados a API;
- Solução web;

- Conexão e capturas de dados através de sensores e Arduino.
- Criação da ata de Pesquisa e Inovação;
- Conexão do banco de dados ao site institucional.

Premissas e Restrições

Premissas:

- O cliente disponibilizará veículo de transporte com refrigeração;
- O cliente disponibilizará os funcionários para treinamento no uso do sistema web;
- Os funcionários terão acesso à internet;
- A faculdade disponibilizará equipamentos para implantação dos sensores;

Restrições:

- Utilização de sensores de temperatura e/ou umidade ou luminosidade;
- O sistema gerenciador de banco de dados utilizado deverá ser o MySQL;
- Deve ser utilizado apenas linguagens do 1 semestre (HTML5, CSS3 e JavaScript);

Referências bibliográficas

Brusque. Rafael. Falta de controle de temperatura no transporte causa desperdício de 40% no mercado de flores. Blog do Caminhoneiro. Disponível em: <https://blogdocaminhoneiro.com/2019/11/controle->

[de-temperatura-no-transporte-causa-desperdicio-de-40-no-mercado-de-flores/](#). Acesso em: 03 mar 2023.

O mercado brasileiro de flores e plantas ornamentais. SEBRAE. Disponível em <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-mercado-brasileiro-de-flores-e-plantas-ornamentais,456649f6ced44510VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 03 mar 2023.

Pereira. Aida. O comércio internacional de flores e plantas ornamentais: aspectos da logística no modal aéreo. ENGEMA. Disponível em: <http://engemausp.submissao.com.br/17/anais/arquivos/312.pdf> . Acesso em: 03 mar 2023.

Canal Rural. Caminhão: saiba como transportar flores da maneira correta. CANAL RURAL. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/logistica/caminhao-saiba-como-transportar-flores-da-maneira-correta/amp/>. Acesso em: 03 mar 2023.

iCasei. André Pedrotti lança ação #VAMOSFLORIR para evitar o desperdício de flores. Revista iCasei. Disponível em: <https://revista.icasei.com.br/andre-pedrotti-lanca-acao-vamosflorir-para-evitar-o-desperdicio-de-flores/amp/>. Acesso em: 03 mar 2023.

Ilis. Vitor. Mercado de Flores no Brasil atingiu R\$10,9 bilhões em 2021. CNA. Disponível em: <https://cnabrasil.org.br/noticias/mercado-de-flores-no-brasil-atingiu-r-10-9-bilhoes-em-2021> . Acesso em: 03 mar 2023.

Stahl. Erika. Exportação de flores: a logística e o transporte de produtos perecíveis. ric. Disponível em: http://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/1356/1/20112S_STAHLErika_TCCGE0016.pdf . Acesso em: 03 mar 2023.