

# CoffeeTech

**GRUPO 10** INTEGRANTES:

Eduardo Damaceno, Samuel Almeida, Diego, Willian kokubun, Isabela Saori Nakano, Matheus Martins, Wallace Ribeiro.

## Sumário

<b>Contexto do negócio .....</b>	<b>3</b>
<b>Justificativa do projeto .....</b>	<b>4</b>
<b>Objetivo .....</b>	<b>4</b>
<b>Escopo.....</b>	<b>4</b>
<b>Premissas .....</b>	<b>5</b>
<b>Equipe técnica .....</b>	<b>5</b>

## Contexto do negócio

O café no Brasil e sua importância econômica

O Brasil é o maior exportador de café no mercado mundial e ocupa a segunda posição, entre os países consumidores da bebida. O Brasil responde por um terço da produção mundial de café, o que o coloca como maior produtor mundial, posto que detém há mais de 150 anos.

Devido à diversidade de regiões ocupadas pela cultura do café, a variedade de climas, relevos, altitudes e latitudes, o País produz tipos variados de grãos, o que possibilita atender às diferentes demandas de paladar e preços dos consumidores brasileiros e estrangeiros. Essa diversidade também permite o desenvolvimento de vários blends (misturas de tipos), tendo como base o café de terreiro ou natural, o despulpado, o descascado, o de bebida suave, os ácidos, os encorpados, além de cafés aromáticos e especiais. As duas principais espécies plantadas são o arábica (80% da área) e, o conilon ou robusta.

Hoje, o **café** continua sendo um importante gerador de divisas (US\$ 2 bilhões anuais, ou 26 milhões de sacas exportadas ao ano), contribuindo com mais de 2% do valor total das exportações brasileiras, e respondendo por mais de um terço da produção mundial.

A cadeia produtiva do **café** gera mais de 8 milhões de empregos diretos e indiretos, segundo dados do Ministério da **Agricultura**, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o que explica a dimensão desse cultivo na economia brasileira.

Falando mais sobre o preparo, armazenagem e secagem do café para uma retenção com boas condições para a preservação da qualidade do grão do café o manual da Embrapa (Silva et al., 2015) cita que a umidade máxima permitida dentro de um armazém é de 60%, com o grão se mantendo com 11% de umidade dentro das sacas (sacos com os grãos de café). A importância na observação da temperatura também é algo relevante, pois dependendo de seu valor que poderá variar entre 25°C e 30°C terá a probabilidade da criação de fungos causando emboloramento, manchas etc.

## **Justificativa do projeto**

Problemáticas na armazenagem do café.

Dado o contexto apresentado, é notória a importância e relevância econômica do café brasileiro no cenário mundial. No entanto, segundo o Embrapa, o armazenamento inadequado de grãos pode provocar 15% de perdas fazendo com que o café saia do padrão de comercialização, constando mudança na cor e no gosto além de contribuir com a proliferação e infestação de insetos, colonização de fungos e deterioração do produto causando grandes prejuízos ao produtor. Para prevenir este percentual de perda no negócio do cliente produtor de café, fundamos a CoffeeTech, uma empresa de soluções tecnológicas no ramo da cafeicultura especializada no monitoramento de umidade e clima dentro de silos.

## **Objetivo**

O que pretendemos alcançar?

O nosso produto Coffee Thermal Solution tem como objetivo fornecer auditoria independente e constante das condições de temperatura e umidade em silos de armazenamento de grãos de café para que através das informações coletadas o produtor possa garantir a boa integridade dos grãos fazendo ajustes nesses ambientes se necessário, evitando assim prejuízo pela falta de informações para efetuar o controle dessas variáveis.

## **Escopo**

A nossa empresa Coffee Tech - Auditoria de armazenagem computadorizada elaborou o produto Coffee Thermal Solution ou CTS que tem por princípio a utilização do sensor de temperatura e de umidade DHT11 para que a cada período de 60 segundos seja feita uma análise das condições no ambiente e registre apenas a variação das condições de umidade e temperatura em um determinado horário em um banco de dados protegido em nuvem para geração de estatísticas ao contratante produtor.

Com o nosso produto CTS, se acenderá um sinal de alerta para que medidas sejam tomadas caso as condições não se encontrem dentro do escopo esperado.

No site institucional da Coffee Tech o cliente produtor terá a possibilidade de acessar a área logada para geração de relatórios e estatísticas personalizadas para controle interno e ajustes na cadeia de armazenamento se necessário.

### **Premissas**

Para o início de tudo, uma avaliação de terreno deve ser feita para identificar e modelar a estrutura para a instalação do nosso produto tendo visto que se tenha tal estrutura. Caso não se tenha deverá ser comunicado previamente para discussões futuras. O equipamento será distribuído completo para uso do cliente, mas caso o orçamento seja alto deverá ser discutido para uma melhor resolução. A quantidade de funcionários deve ser notificada para treinamento prévio no uso do novo sistema. Auxílio técnico será utilizado caso notificação com problemas ou falhas no sistema.

### **Equipe técnica**

- Desenvolvedor do banco de dados;
- Desenvolvedor do back-end para sistema e site;
- Projetista do equipamento em arduino + protoboard;
- Desenvolvedor do produto para a linha de produção;
- Desenvolvedor Web back-end;
- Desenvolvedor Web front-end.