# Documentação do projeto / Greenhouse sensor

## Tecnologia da informação

|  |  |
| --- | --- |
| NOME COMPLETO | RA |
| Alexandre Costa Rodrigues | 01221166 |
| Diogo Moreno | 01221128 |
| Gabriel Santos De Melo Rossi | 01221174 |
| Gustavo Almeida Carriel | 01221163 |
| Rafael Moreira Lima | 01221041 |
| Raul Meira de Souza | 01221180 |

# Objetivo

Este projeto tem como objetivo, possibilitar uma impulsão na produção das plantações que utilizam o método de cultivo protegido (estufas), monitorando suas variáveis como, temperatura, umidade e luminosidade. Fazendo assim, que as informações colhidas pelos sensores auxiliem no dia a dia, diminuindo a perda de produtos ocasionada por diversos fatores, como a falta de monitoramento e cuidados gerais com a plantação, aumentando assim, sucessivamente os ganhos do cliente.

# Justificativa

De acordo com a ONU, cerca de um terço de todo alimento produzido no planeta é desperdiçado, o que gera um prejuízo de 750 bilhões de dólares por ano, o primeiro fator na lista da ONU é o da produção agrícola, como por exemplo, erros na operação durante a plantio da colheita. Para ter uma ideia mais clara, o PIB brasileiro em 2020 se totalizou R$ 7,5 trilhões, sendo que o agronegócio representa cerca de R$ 2 trilhões, deste valor sendo 68% oriundo da agricultura. Os produtores atuais buscam um maior monitoramento e avanços tecnológicos a fim de obter produtos de alta qualidade, com baixo custo e maior lucro, reduzindo assim seus gastos e perdas. A redução de custo a longo prazo e a necessidade reduzida de mão de obra também é um grande atrativo desta nova tecnologia.

O investimento no emprego de novas tecnologias como o monitoramento das variáveis, servem para aumentar a qualidade dos produtos bem como diminuir o gasto com mão de obra, se tornando cada vez mais necessário devido ao aumento do nível de exigência vindo dos consumidores.

# Escopo

A proposta deste projeto é desenvolver um sistema de monitoramento das variáveis que atuam diretamente no cultivo de hortaliças em estufas.

Este monitoramento deverá ocorrer através da aquisição em tempo real do estado das variáveis (Umidade, Temperatura e Luminosidade) captadas através do uso de sensores, de suas análises e processamento de seus valores, o qual também conterá a interface gráfica do usuário com o sistema.

* Verificar a utilidade e interesse dos clientes nos sensores
* Pesquisar os custos
* Estabelecer responsabilidades para os membros da equipe
* Montar os sensores
* Montar o sistema com banco de dados
* Montar site para visualização dos dados coletados
* Testes de funcionamento
* Instalar e integrar o sensor nas estufas

# Premissas

* Cliente possuir uma estufa
* A plantação possuir internet WiFi ou cabeada
* O cliente deverá disponibilizar os resultados das plantações

# Restrições

* Equipe limitada
* Usar linguagens especificas no site (HTML, CSS, Javascript, SQL)
* Orçamento limitado
* Demonstrar os dados colhidos pelo sensor em gráficos
* Website institucional

# Equipe envolvida

* Analista de negócios
* Analista de processos
* Pesquisador
* Desenvolvedor
* Analista de implantação
* Suporte de TI

**Marcos do projeto**

