

# Sistema de rastreo inteligente de perecíveis

Integrantes: Diêgo Vinícius S. dos Santos, Letícia S. Fazani, Manoel M. Leão – 3º Integrado Eletrônica  
Orientadores: Profs. Marcelus Guirardello e Regina Morishigue Kawakami

## RESUMO

A respeito do desperdício de alimentos mundial, é possível afirmar que as perdas alimentícias ocorridas durante as fases iniciais do processo da cadeia de suprimentos acontecem pela falta de infraestrutura e pela carência do fluxo de informações entre os envolvidos (BATALHA; BUAINAIN; FILHO, 2005). Por isso, este projeto tem como objetivo desenvolver um protótipo que amenize o desperdício alimentar, mediante o monitoramento do tempo de vida útil do alimento desde a colheita até a chegada ao consumidor. Isso se dará através da mensuração das condições do ambiente em que o perecível se encontra como temperatura, luminosidade e umidade. Esses dados serão transmitidos via wifi a um site a todos os envolvidos na cadeia de produção para que haja um melhor gerenciamento. Dentre os materiais que serão utilizados estão o microcontrolador ESP 32, sensores de temperatura, luminosidade e umidade e um rastreador de sistema de posicionamento global (GPS). À comunidade científica, pretende-se contribuir com informações qualitativas e quantitativas a respeito do desperdício alimentar nos processos pós-colheita, armazenamento e distribuição (FAO, 2011). Como resultados, espera-se que haja a redução das perdas alimentícias em razão do funcionamento correto do protótipo. Conseqüentemente, que haja a diminuição dos impactos negativos do problema sobre a sociedade e a economia.

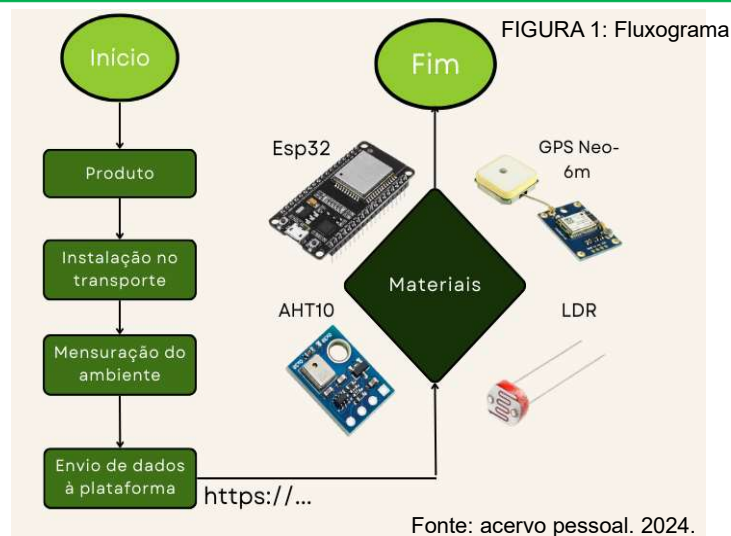
Palavras-chave: Desperdício de alimentos; mensuração; tempo de vida útil.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Batalha, M. O.; Bunainan, A. M.; Filho, H. M. S. "Tecnologia de gestão e agricultura familiar. EdUFSCar." 2005.v. 1, p. 43-65. Disponível em:  
<https://www.bibliotecaagptea.org.br/administracao/agroindustria/artigos/TECNOLOGIA%20DE%20GESTAO%20E%20AGRICULTURA%20FAMILIAR.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2024.

FAO (2011). "Global Food Losses and Food Waste: Extent, Causes and Prevention. Rome, Italy: FAO". Disponível em:  
<http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2024.

## METODOLOGIA



## OBJETIVO

O objetivo do presente projeto consiste em amenizar as perdas de alimentos nos processos de armazenamento, transporte e distribuição, mediante o monitoramento e estimativa do tempo de vida útil do produto. Isso, através da mensuração das condições do ambiente em que se encontra o perecível. Sendo assim, a obtenção dessa informação, torna o gerenciamento dos processos mais consciente sobre onde estão os riscos do desperdício.

## RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que o protótipo final funcione com eficácia e com o melhor custo benefício, tendo seu propósito atingido e que as informações coletadas sejam úteis para descobrir as razões do desperdício durante os processos de armazenamento, transporte e distribuição. E assim, guiar o gerenciamento de processos logísticos sustentáveis e conscientes, amenizando as perdas e desperdícios e seus impactos.

FIGURA 2: Hortifrutti fresco de alta qualidade



Fonte: Freepik. 2024.