**DOCUMENTO DE ACEITAÇÃO E TEMA DO PROJETO MULTIDISCIPLINAR**

Curso: Engenharia de Produção e Engenharia da Computação

Semestre: 6º

Disciplina: Projeto Multidisciplinar

Professora: Me. Caroline de A. Cardoso

# 1. Título do Projeto

Sistema de Controle de Ruído para Linhas de Produção Integrado ao Lean Manufacturing

# 2. Tema do Projeto

Aplicação dos conceitos de Lean Manufacturing e Desenvolvimento de Softwares de Controle em um sistema automatizado que utiliza Arduino e sensor de ruído para otimização e segurança em linhas de produção.

# 3. Descrição Resumida

O projeto propõe o desenvolvimento de um sistema integrado capaz de monitorar os níveis de ruído em uma linha de produção por meio de um sensor sonoro acoplado a um Arduino. Funcionamento: Quando o ruído ultrapassar um limite pré-definido (X decibéis), o sistema irá interromper a produção automaticamente, acionar um LED vermelho e emitir um alerta. Em condições normais, o sistema manterá a produção em andamento com um LED verde indicando funcionamento seguro. Objetivo: Promover a otimização do processo produtivo, aumentar a segurança, reduzir desperdícios e aplicar conceitos práticos de Lean Manufacturing aliados à automação industrial e desenvolvimento de software.

# 4. Justificativa

A proposta visa demonstrar a importância da integração entre engenharia de produção e computação para criar soluções eficientes, acessíveis e de baixo custo, garantindo qualidade, redução de riscos e aumento da eficiência operacional.

# 5. Objetivo

Desenvolver e implementar uma solução integrada de automação e otimização de uma linha de produção, utilizando conceitos de lean manufacturing, pesquisa operacional, robótica e desenvolvimento de aplicativo, com o objetivo de reduzir custos, melhorar o fluxo de trabalho e aumentar a eficiência operacional de forma prática, acessível e de baixo custo.

# 6. Integrantes do Grupo

André Luis de Sousa Santos

Thainá Almeida Lopes

Kayky

Debora Marques

Larissa

# 7. Professor Orientador

Me. Caroline de A. Cardoso