

# AUTOMATIZAÇÃO DE PROCESSOS DA OFICINA COLERA

Bruna Andressa Bragatti Antunes – 223635  
 Christopher Juliato Camargo Silva – 222295  
 Diego Juan Isaquiel Mizael – 222545  
 Gabriel Henrique Domingues de Oliveira – 222398

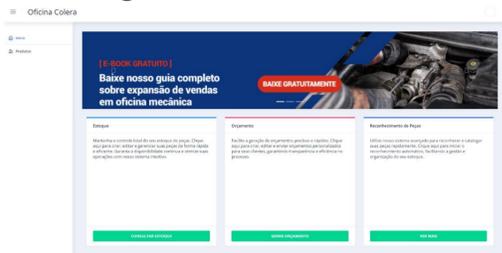
Guilherme Bordignon Janczak – 222688  
 Laryssa Gabrielly Marquesin – 222789  
 Leonardo Barbosa Gonçalves – 211923  
 Lucas Laureano Jorge da Silva – 222679

Prof. Marcos Fábio Jardim

## INTRODUÇÃO

A automação de processos é essencial para empresas visando otimizar operações e reduzir custos. Ao automatizar tarefas manuais, os processos se aceleram e reduzem erros, liberando mão de obra para funções estratégicas. Em setores como o varejo e a indústria, a automação melhora a gestão de inventário e garante prazos mais precisos ao verificar e solicitar automaticamente peças necessárias. Este projeto explora como a automação pode aumentar a eficiência e a satisfação do cliente, ajustando-se a necessidades específicas.

Figura 1. Tela Inicial Plataforma.



Fonte: Elaborado pelos autores.

## JUSTIFICATIVA

A oficina mecânica Colera necessita de uma plataforma de gerenciamento de estoque para otimizar processos e responder com agilidade à crescente demanda de trabalho. Com o aumento de serviços, a organização adequada de ferramentas e materiais é essencial para manter a precisão nos prazos prometidos aos clientes. A nova aplicação proporcionará um acesso seguro ao inventário, melhorar a gestão, reduzirá erros humanos e facilitará compras automáticas, melhorando a organização e a previsão de prazos para os serviços.

## OBJETIVOS e ODS

Este projeto visa a implementação de uma plataforma automatizada para gerenciamento de estoque em tempo real na oficina mecânica Colera, buscando melhorar a organização das ferramentas e peças, estabelecer prazos mais precisos e otimizar o fluxo de trabalho para atender eficientemente às demandas crescentes de serviço. Com foco na Educação de Qualidade (ODS 4), o projeto permite aos estudantes aplicar conhecimentos práticos em domótica, aprimorando suas habilidades. Sob o Inovação e Infraestruturas (ODS 9), promove a industrialização inclusiva, otimizando a gestão de recursos e processos em pequenas indústrias. Essas iniciativas destacam o papel vital da tecnologia e educação no desenvolvimento sustentável.

## ORÇAMENTO

Tabela 1. Valores do projeto

Descrição	Orçamento 1	Orçamento 2	Orçamento 3
Desenvolvedor IA	Junior: R\$ 540	Pleno: R\$ 1360	Sênior: R\$ 1635
Programadores FrontEnd	Junior: R\$ 6120	Pleno: R\$ 8160	Sênior: R\$ 10900
Programadores BackEnd	Junior: R\$ 2720	Pleno: R\$ 4080	Sênior: R\$ 3815
Software VS Code	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Manutenção	R\$1500 por ano	R\$4000 por ano	R\$6000 por ano
Publicação do Site	R\$50 por ano	R\$150 por ano	R\$250 por ano
Hospedagem do site	R\$180 por ano	R\$320 por ano	R\$600 por ano
Hospedagem AWS	R\$360 por ano	R\$360 por ano	R\$360 por ano
Reconhecimento	R\$120 por ano	R\$120 por ano	R\$120 por ano

Fonte: Elaborado pelos autores.

## RESULTADOS E VALIDAÇÃO

A nova plataforma de gerenciamento de estoque contribuiu significativamente para a melhoria dos prazos de entrega, otimização da organização gerencial e redução dos custos de manutenção do estoque. Essas mudanças levaram a operações mais eficientes, elevando a satisfação do cliente e impulsionando o desempenho financeiro da empresa. Embora possa parecer uma causalidade, acreditamos na existência de uma correlação direta entre essas melhorias e os resultados observados.

Tabela 2. Resultados



Fonte: Elaborado pelos autores.

## CONCLUSÃO

O projeto de automação na oficina mecânica Colera buscou aprimorar a gestão de estoque e agilizar serviços com tecnologia de reconhecimento de imagens. Apesar dos desafios técnicos, como a imprecisão do sistema de reconhecimento, devido à variabilidade das peças, a implementação de verificações manuais ocasionais complementou a automação. Os resultados incluíram redução do tempo em tarefas repetitivas e maior precisão no inventário, demonstrando a importância de adaptar a tecnologia às necessidades reais, levando a melhorias significativas na operação da oficina.

## PERSPECTIVAS

Integrar nosso sistema com tecnologias de geolocalização, como GPS e mapas digitais, é essencial para otimizar a eficiência das operações em campo, especialmente para serviços de assistência e manutenção remota. Essa melhoria permitirá que os técnicos identifiquem a localização dos clientes com precisão e planejem rotas de maneira mais eficaz, reduzindo significativamente o tempo de deslocamento e o consumo de combustível. Esta integração não apenas aumenta a produtividade, mas também melhora a satisfação do cliente, oferecendo respostas mais rápidas e serviços mais ágeis.

## AGRADECIMENTOS

Bruna Antunes, Christopher Juliato, Diego Juan, Gabriel Henrique, Guilherme Bordignon Janczak, Laryssa Marquesin, Leonardo Barbosa, Lucas Laureano, Prof. Marcos Fábio Jardim e oficina mecânica Colera.