

# Sistema de Monitoramento de Produtos Estoque Inteligente

Daniel de Oliveira Costa – 236740  
Wellington Nascimento Ribeiro Filomeno – 236756  
Kauan Evangelista Santos – 236712

Profº Orientador: Rosana F. Antonio – Thales P. Franchi

## INTRODUÇÃO

A automação de processos logísticos é essencial para aumentar a eficiência, reduzir erros e otimizar recursos. Nesse cenário, a tecnologia RFID (Identificação por Radiofrequência) destaca-se como uma solução eficaz no controle de estoque e no monitoramento de mercadorias.

Este projeto apresenta o desenvolvimento de um sistema de monitoramento de saída de produtos com RFID, integrando hardware e software para registrar automaticamente os dados em planilhas eletrônicas.

A proposta demonstra, em escala reduzida, como essa tecnologia pode ser aplicada de forma prática e acessível, contribuindo para a modernização de processos e a adoção de soluções inteligentes em diferentes tipos de empresas.

Fonte: Elaborado pelos autores.

## JUSTIFICATIVA

Diante da necessidade de tornar os processos logísticos mais eficientes e precisos, o uso da tecnologia RFID surge como uma solução viável e acessível. Este projeto busca demonstrar como o monitoramento automatizado de mercadorias pode reduzir falhas humanas, otimizar o controle de estoque e tornar a gestão mais inteligente, mesmo em pequenas operações.

## OBJETIVOS e ODS

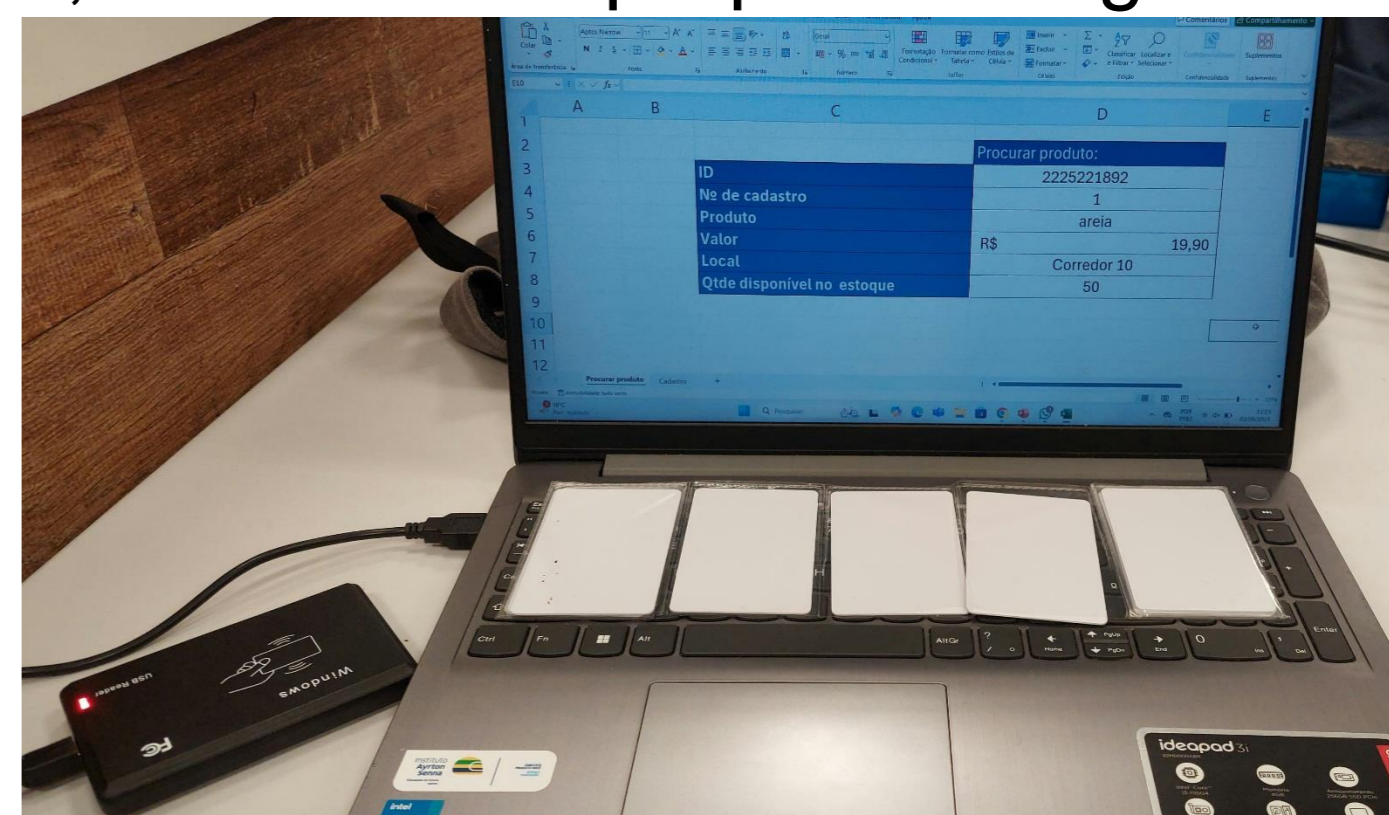
O projeto tem como objetivo demonstrar a viabilidade do uso de RFID no controle de estoques, por meio da construção de um protótipo funcional e acessível, conscientizando sobre o uso de tecnologias simples. ODS 9 **Indústria, Inovação e Infraestrutura**: ao desenvolver e aplicar tecnologias inovadoras acessíveis.

## ORÇAMENTO

Item	Custo estimado
Leitor RFID híbrido sem fio	R\$799,00
100 etiquetas RFID	R\$29,90
Arduíno	R\$20,00
Planilha eletrônica	R\$0,00
	R\$848,90

## RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Conseguimos desenvolver um protótipo mais eficiente, prático e economicamente acessível, integrando a tecnologia RFID com dispositivos móveis. O controle de estoque é feito diretamente pelo celular, tornando o sistema mais dinâmico, fácil de usar e aplicável a diferentes realidades logísticas, inclusive em pequenos negócios.



Fonte: Elaborado pelos autores.

## CONCLUSÃO

O projeto atingiu seus objetivos ao demonstrar a viabilidade da aplicação da tecnologia RFID no controle automatizado de estoques, por meio da construção de um protótipo funcional e acessível. A solução desenvolvida mostrou-se eficiente e prática, possibilitando o monitoramento em tempo real e a redução de falhas humanas, conforme esperado. Além disso, o uso do celular para controle do sistema reforça a conscientização sobre a importância de tecnologias simples e acessíveis para modernizar processos logísticos em pequenas e médias empresas.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos que colaboraram para a realização deste projeto, em especial aos professores e orientadores que forneceram suporte técnico e orientações valiosas. Também agradecemos aos colegas de grupo pelo empenho e dedicação durante todas as etapas do desenvolvimento.