

# MANUTENÇÃO PREVENTIVA BASEADA EM CONDIÇÕES PARA REDUÇÃO DE PARADAS NÃO PLANEJADAS

## Autor(res)

Brenda Diane Pereira Martins  
Ronnie Da Silva Bozzano Pereira

## Categoria do Trabalho

3

## Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

## Introdução

O objetivo primordial deste trabalho é conhecer como a manutenção preventiva baseada em condições pode ser otimizada para minimizar paradas não planejadas, evitando custos e prejuízos desnecessários, buscando melhorar de forma significativa a eficiência operacional e a competitividades das organizações industriais. Utilizando-se de revisão bibliográfica para sua elaboração, através de buscas e levantamentos de diferentes abordagens sobre a manutenção preventiva, seus benefícios, história e impacto dentro da rotina da indústria de modo geral. Neste contexto, este artigo busca explorar as ações da manutenção preventiva industrial são como um pilar essencial para a rotina da planta i

## Objetivo

O objetivo é analisar como a Manutenção Preventiva Baseada em Condições pode ser otimizada para minimizar as paradas não planejadas, melhorando assim a eficiência operacional.

## Material e Métodos

Tipo de Pesquisa – Utilizando-se de revisão bibliográfica para seu desenvolvimento e elaboração, através de buscas e levantamentos de diferentes abordagens sobre a manutenção preventiva, seus benefícios, história e impacto dentro da rotina da indústria de modo geral.

Palavras-chave – Manutenção industrial; Gestão de manutenção; Manutenção preditiva; vantagens da manutenção preditiva; parada não programada.

## Resultados e Discussão

A manutenção industrial é uma constante evolução, impulsionada pela necessidade de melhorar a eficiência, reduzir custos e garantir operações ininterruptas.

A indústria 4.0 integrou tecnologias como a Internet das Coisas (IoT), big data, inteligência artificial e machine learning. Estas tecnologias permitem a criação de sistemas de manutenção inteligentes e autônomos, que podem diagnosticar suas próprias falhas e até mesmo solicitar automaticamente a manutenção necessária.

A manutenção preventiva baseada em condições é uma abordagem avançada e altamente eficaz, pois foca na monitorização contínua do estado dos equipamentos e sistemas ao invés de realizar manutenção em intervalos

fixos. A base dessa abordagem é utilizar Sensores, IoT (Internet of Things), análise de dados e algoritmos inteligentes para monitorar continuamente variáveis cruciais como temperatura, vibração, pressão, e corrente elétrica. Como resultado traz maior eficiência, segurança e redução de paradas

### **Conclusão**

A Manutenção Preventiva Baseada em Condições é uma estratégia poderosa para reduzir as paradas não planejadas porque nos permite antecipar e evitar falhas nos equipamentos através do uso de tecnologias avançadas de monitoramento e análise de dados, possibilitando uma gestão mais eficiente dos recursos, reduzindo custos, melhorando a segurança e maximizando a produtividade garantindo assim a operação contínua e confiável dos sistemas industriais.

### **Referências**

- XENOS, Harilaus Georgius D'Philippus. Gerenciamento a Manutenção Produtiva. Belo Horizonte: EDG – Editora de Desenvolvimento Geral, 1998
- RIBEIRO, José; FOGLIATTO, Flávio. Confiabilidade e manutenção industrial. Belo Horizonte: Elsevier, 2009.
- RIBEIRO, Joaquim Meireles. O conceito da indústria 4.0 na confecção: análise e implementação. 2017. Tese de Doutorado. Universidade do Minho (Portugal).
- SMITH, David J. Reliability, maintainability and risk: practical methods for engineers. Butterworth-Heinemann, 2021.