

## A Importância da Gestão de Manutenção em Bombas Centrífugas

### Autor(es)

Ana Valéria De Oliveira  
Helenilson Dias Martins

### Categoria do Trabalho

TCC

### Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

### Introdução

A gestão de manutenção em bombas centrífugas é uma questão fundamental para as empresas que dependem desse equipamento para realizar suas atividades diárias. A manutenção adequada dessas bombas é essencial para garantir que elas operem de forma eficiente e confiável, evitando interrupções indesejadas que possam causar perda de produtividade, atrasos na produção e custos elevados de reparo. Além disso, a manutenção adequada das bombas centrífugas também contribui para garantir a segurança dos trabalhadores e a proteção do meio ambiente.

A importância da gestão de manutenção em bombas centrífugas se deve ao fato de que esses equipamentos são amplamente utilizados em diversas indústrias, como petróleo e gás, química, alimentos e bebidas, papel e celulose, entre outras. São responsáveis pelo transporte de líquidos, fluidos e gases, e sua operação correta é crucial para o bom desempenho dos processos produtivos.

### Objetivo

Objetivos Específicos – Identificar as principais falhas em bombas centrífugas e sua relação com a falta de manutenção “adequada”. Entender os custos envolvidos na realização da manutenção preditiva, preventiva e corretiva. Estudar as diretrizes para uma gestão eficiente da manutenção.

### Material e Métodos

O estudo se baseia em uma revisão bibliográfica, uma vez que se pretende reunir as informações já encontradas sobre o assunto, e será aplicado uma metodologia qualitativa, com foco no caráter subjetivo da bibliografia analisada, por conceitos, definições, posições e opiniões, bem como uma metodologia descritiva.

As fontes utilizadas foram pesquisadas através das plataformas sciELO e Google Acadêmico, de modo que foram escolhidas publicações realizadas nos últimos 10 anos através das palavras-chave: “Bomba centrífuga”, “Gestão de manutenção” e “Eficiência de bomba centrífuga”.

Os procedimentos para a revisão da literatura e a construção do embasamento teórico foi dividido nas seguintes etapas: escolha do tema e delimitação do tema; levantamento bibliográfico preliminar; elaboração do plano provisório de assunto; busca das fontes; leitura do material; fichamento; organização lógica do assunto; e por fim redação do texto.

### Resultados e Discussão



As bombas centrífugas são vitais para diversos processos industriais, sendo essenciais para o transporte de líquidos e gases em grandes volumes.

A manutenção preventiva e preditiva dessas bombas é crucial para garantir a eficiência operacional e a segurança nas plantas industriais.

A manutenção adequada envolve inspeções regulares, limpeza, lubrificação e substituição de peças desgastadas, práticas que ajudam a evitar falhas catastróficas e prolongam a vida útil dos equipamentos.

Além disso, a tecnologia moderna, como a Internet das Coisas (IoT), permite monitoramento em tempo real, facilitando a manutenção preditiva. Autores como Davis (2001), Bruyneel et al. (2010) e Castanheira e César (2012) destacam a importância dessas práticas para a eficiência operacional.

## Conclusão

A gestão eficiente da manutenção em bombas centrífugas é crucial para a operação segura e eficaz das indústrias.

Práticas preventivas e preditivas bem planejadas minimizam falhas e otimizam a vida útil dos equipamentos.

A integração da gestão de manutenção com estratégias organizacionais mais amplas e o uso de tecnologias avançadas são fundamentais.

## Referências

- BRUYNEEL, Philippe et al. Pump and fan handbook. John Wiley & Sons, 2010.
- CASTANHEIRA, Alexandre; CÉSAR, João. Manutenção centrada na confiabilidade (RCM): fundamentos, implementação e aplicação. Qualitymark, 2012.
- DA SILVA, Antonio N. et al. Bombas centrífugas: tipos, seleção, operação e manutenção. Interciênciac, 2010.
- HEINZ, Bloch. A practical guide to pump system specification. Gulf Professional Publishing, 2002.
- REIS, Elizeu F. dos; MELO, Marcelo A. de. Manutenção centrada na confiabilidade aplicada à gestão de ativos. Atlas, 2014.
- SILVA, Alceu P. da; FIGUEIREDO, Fernando C. de. Bombas centrífugas: seleção, operação e manutenção. Interciênciac, 2016.