

ANÁLISE DO IMPACTO DO DIMENSIONAMENTO NA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE UM SISTEMA DE BOMBEAMENTO

Emanuel Rodrigues MIRANDA (Unileste); Amanda Gomes SILVA (Unileste); Isaque Araújo OLIVEIRA (Unileste); Bruno Alves REZENDE (Unileste)

Introdução: A eficiência energética é uma preocupação crescente em diversos setores da sociedade atual. O dimensionamento adequado das tubulações tem papel fundamental na busca por maior eficiência energética. A energia elétrica é usada para alimentar bombas, motores e outros dispositivos elétricos. Já a energia hidráulica está relacionada ao movimento e pressão dos fluidos nas tubulações. A análise cuidadosa dessas duas formas de energia nos permitirá identificar como o projeto se comporta em relação à eficiência energética como um todo

Objetivo: Analisar o impacto do dimensionamento de tubulações na eficiência energética de sistemas hidráulicos, visando identificar oportunidades de otimização e desenvolvimento sustentável.

Metodologia: A presente pesquisa é caracterizada como uma combinação de pesquisa bibliográfica com um componente adicional teórico, tendo em vista que o objetivo foi utilizar o conhecimento bibliográfico e o adquirido ao longo dos períodos sobre o tema e desenvolver um modelo teórico para avaliar o impacto do dimensionamento na eficiência energética do sistema de tubulações.

Após a definição do tipo de pesquisa, coletou-se os dados necessários para que se pudesse realizar o dimensionamento e análise do impacto deste na eficiência energética do sistema de tubulações.

Resultados: O estudo de caso realizado neste trabalho demonstra claramente que o dimensionamento adequado desempenha um papel fundamental na eficiência energética do sistema em diversos setores. A otimização do dimensionamento de tubulações do sistema resultou em uma economia substancial de energia elétrica. O resultado indica que a aplicação de princípios de dimensionamento correto pode levar a melhorias significativas, resultando em economias de recursos e ambiental reduzida. A determinar as estratégias mais adequadas, apontando para oportunidades práticas de economia de energia

Conclusão: Com o trabalho apresentado, podemos observar que houve ganho de eficiência energética do sistema. Contudo, é importante resaltar que cada sistema tem suas especialidades como por exemplo, vazão e diâmetro de tubulações diferentes o que pode resultar variações de resultados para cada sistema.

Palavras-chave: Melhorias. Eficiência energética. Bomba.