



SICIT
Semana de Iniciação
Científica e Tecnológica

25 a 29 de setembro de 2017
Engenharias e Computação

 Universidade de Itaúna

Eficiência energética aplicada ao sistema pneumático para indústria moveleira

Geraldo do Carmo Santos Oliveira¹

Juliano Daniel Simeão²

Marlon Antônio Pinheiro³

Resumo: Avaliou-se a eficiência energética do sistema pneumático de uma fábrica de móveis no pólo moveleiro de Carmo do Cajuru – MG. Deste modo, propôs identificar e quantificar a energia pneumática utilizada no processo produtivo, a fim apontar oportunidades de redução de custos e de consumo de energia elétrica em seu sistema. Foram realizados diagnósticos sobre o atual sistema de ar comprimido da empresa pesquisada, com o objetivo de identificar oportunidades de melhoria na geração, armazenamento, distribuição e uso final do ar comprimido. Realizaram-se levantamentos de dados dos equipamentos, tipo e capacidade dos compressores, aplicação do ar, dimensionamento da atual rede de ar comprimido. Por meio dos dados coletados, estabeleceram-se valores ideais de pressão e vazão para atender o consumo atual e futuro do ar comprimido. Os dados obtidos possibilitaram o equacionamento do custo associado à pressão elevada, custo por queda de pressão de e custo por vazamentos. Para empresa foi criado um novo projeto de sistema pneumático visando eliminar todos os pontos de inconveniência do atual sistema de ar, aumentando assim a eficiência do processo produtivo e eliminando gastos com desperdício de energia elétrica, contribuindo para o aumento da produtividade da empresa.

Palavras-chave: Eficiência Energética. Ar Comprimido. Redução de Custos. Otimização.

^{1.} Engenharia Mecânica, Graduando, Universidade de Itaúna, geralducajuru@hotmail.com

^{2.} Engenharia Mecânica, Mestre, Universidade de Itaúna, jdsimeao@gmail.com

^{3.} Engenharia Mecânica, Mestre, CEFET-MG, marlonpinheiro@hotmail.com