Encontro de Saberes 2017 - XXV Seminário de Iniciação Científica

Aplicação de modelos de gestão e uso de energia renovável na indústria a partir do estudo de problemas ambientais

NATHALIA SANTOS CARNEIRO (Autor), ALESSANDRA MARÍLIA ARAÚJO QUINTÃO DE ANDRADE (Co-Autor), Sávio Figueira Correia (Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

energia, sustentável, renovável, indústria, fotovoltaica

Resumo:

A energia elétrica, há alguns anos, deixou de ser um requisito inovador e passou a ser um requisito básico de sobrevivência e cidadania, dito que com o desenvolvimento tecnológico atual, a maioria das casas a utilizam. Porém, juntamente com o avanço tecnológico, cada vez mais as pessoas estão preocupadas com os impactos ambientais e sociais que esta energia pode causar, uma vez que não é um tipo de energia renovável. Os combustíveis fósseis (principal fonte de emissão de CO2), por exemplo, foram responsáveis por cerca de 90% da produção de energia global em 2012, fazendo-nos concluir que com a mudança de energia elétrica para fontes renováveis de energia, menos combustíveis seriam utilizados, implicando na redução dos gases do efeito estufa. De acordo com a EPE (Empresa de Pesquisa Energética), as indústrias utilizaram 38% do consumo total de energia elétrica do Brasil em 2014. Seguindo essa lógica, faz-se necessário a utilização de outras formas sustentáveis para abastecer as demandas. Visando explorar essa realidade dentro das indústrias, um estudo de caso está sendo realizado em uma indústria de usinagem e caldeiraria, a qual fabrica peças metálicas industriais. Após avaliar os aspectos geográficos, climáticos, técnicos e culturais da organização, chegou-se a conclusão de que a energia solar fotovoltaica, uma energia renovável, é a energia que melhor se encaixa nesse caso. Pretende-se com esse trabalho, calcular a capacidade do sistema fotovoltaico necessária para suprir a demanda energética da indústria, avaliando o investimento de tal por indicador de retorno financeiro payback e verificar se é possível a implantação dentro das especificações da empresa. Para isso, utilizou-se doze meses de contas de energia da empresa, e a partir de uma planilha de cálculo no Excel descobriremos quantas placas fotovoltaicas serão necessárias para gerar o mesma quantidade retirada das contas de energia.

Publicado em:

- Evento:Encontro de Saberes 2017
- Área:ENGENHARIAS
- Subárea:ENGENHARIA DE PRODUÇÃO