

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

PALOMA YARA GUIMARAES DA TORRE (Autor), SAVIO FIGUEIRA CORREA (DECEA) (Orientador), ISAAC SANTOS CARNEIRO (Co-Autor)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Energia Solar Fotovoltaica, Indústria Têxtil, Energia, Desenvolvimento Sustentável

Resumo:

O acesso à energia elétrica hoje é considerado um requisito básico de cidadania e desenvolvimento. Avaliando os impactos ambientais e sociais que têm relação direta com atividades associadas à energia, é fundamental pleitear acerca da inserção ambiental do setor energético na busca pelo desenvolvimento sustentável (REIS; SANTOS, 2014). Segundo a EPE-Empresa de Pesquisa Energética, o setor industrial foi responsável por 38% do consumo total de energia elétrica no Brasil em 2014. Considerando o impacto ambiental e os altos custos associados ao consumo, faz-se necessário pensar em formas alternativas e sustentáveis de suprir essa demanda. Os combustíveis fósseis, principal fonte de emissão de CO₂, responderam por cerca de 90% do consumo de energia global em 2012. Portanto, o uso de fontes renováveis de energia permite reduzir a dependência de combustíveis fósseis, o que implica na redução dos gases do efeito estufa (SANTOS, 2015). Buscando explorar a realidade energética das indústrias, foi realizado um estudo de caso em uma indústria têxtil de grande porte, cujos custos com energia elétrica ultrapassam a faixa de meio milhão de reais/mês. Avaliando aspectos técnicos, geográficos e culturais da organização, verificou-se que a energia solar fotovoltaica é a que melhor se adequa ao perfil dessa indústria. Intermitente ao uso de energia renovável, os modelos de gestão sustentável Produção mais Limpa (P+L) e Eficiência Energética (EE) foram propostos com o objetivo de mitigar as perdas, o que impacta na redução do consumo de energia. Pretende-se, nas próximas etapas do trabalho, calcular a capacidade do sistema fotovoltaico necessária para suprir a demanda energética da indústria, assim como avaliar o investimento por meio do indicador de retorno financeiro payback. Em paralelo, este projeto também será implementado e adequado a uma indústria de fabricação de peças metálicas industriais.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2016
- Área: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
- Subárea: FÍSICA