Encontro de Saberes 2016 - XXIV Seminário de Iniciação Científica

Instalações Elétricas com Utilização de Fontes Hibridas Sustentáveis

MARCIO HENRIQUE CASIMIRO (Autor), SAVIO AUGUSTO LOPES DA SILVA (DECAT) (Orientador), DENIA AMELIA VILACA LIMA (Autor)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Instalações elétricas, Fontes híbridas de energia, Eletricidade

Resumo:

Desde a década de 1970 o mundo busca fontes alternativas de energia.Primeiramente as indústrias,empresas e governos investiram nessa modalidade,e hoje residências.Porém de forma ainda individualizada para cada sistema de fonte alternativa.O projeto visa à utilização de fontes híbridas como forma de se abastecer o setor energético residencial,dando prioridade às alternativas mais sustentáveis.A matriz energética brasileira,nesse momento,é significativamente voltada para as fontes hidráulicas,o sistema de geração de eletricidades por meio de hidrelétricas.Porém há outros modelos que podem ser empregados.E a partir disso que se faz necessário esse estudo.Então ao se avaliar a possibilidade da junção de outras matrizes para trabalharem junto à atual,é importante observar as necessidades delas por adaptações das instalações elétricas.As informações sobre estas instalações são fornecidas pelos representantes dos equipamentos,mas são escassas quando se trata de mais de uma fonte ou edificações coletivas.O objetivo do trabalho é,com base em normas e catálogos de fabricantes de equipamentos de geração e controle da energia elétrica,dar diretrizes para instalações híbridas de geração de energia,dando enfoque às fontes de origem solar e eólica em casas e edifícios.Visando sempre dar segurança e flexibilidade para futuras expansões,modificações no sistema geração,eliminando improvisações e diminuindo o seu custo.Foram realizadas pesquisas sobre os sistemas de geração eólica e fotovoltaica com sistemas autônomos e acoplados à rede de distribuição,normas da ABNT e da concessionária local,catálogos de fabricantes de geradores fotovoltaicos,aerogeradores,controladores de carga e inversores.Através deste estudo foi elaborado um roteiro para os cálculos e recomendações para as instalações elétricas em edificações e residências visando segurança e flexibilidade para futuras ampliações.Neste contexto,o trabalho vem suprir a escassez de informações deste assunto.

Publicado em:

- Evento:Encontro de Saberes 2016
- Área:ENGENHARIAS
- Subárea:ENGENHARIA ELÉTRICA