

PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE MICRO-REDE INTELIGENTE COM DISTRIBUIÇÃO EM CC E CA COM PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA A PARTIR DE FONTES RENOVÁVEIS

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Marcos Vinicius Freire Sampaio, Samuel Muniz Silva, Fernando Luiz Marcelo Antunes

O uso de combustíveis fósseis na geração de energia elétrica tem agravado diversos problemas ambientais, principalmente problemas climáticos. O uso de energias renováveis, por outro lado, tem buscado minimizar os efeitos negativos causados pelos combustíveis fósseis. A geração de energia elétrica a partir de fontes renováveis se dá a partir de grandes centrais e também da chamada geração distribuída, na qual geradores de energia estão próximos aos locais de consumo, evitando longas linhas de transmissão. Geradores de energia elétrica associados a cargas e armazenamento de energia no próprio local de consumo chamamos de uma micro-rede, que pode ou não ser interligada a rede de distribuição. Antes da implementação de geradores, seja eólico ou solar, é necessária uma análise a respeito das condições ambientais, para que se obtenha uma maior eficiência na geração de energia. Este projeto tem por finalidade a captação de dados a respeito das condições ambientais, para que seja possível um estudo sobre a potencial implementação de geradores de energia renováveis no local. As variáveis físicas que serão captadas para análise são: temperatura, radiação, velocidade e direção do vento. Os dados obtidos são disponibilizados em um display e armazenados em um cartão SD, para que seja feita análises futuras. Os sensores serão conectados ao microcontrolador Arduino e a partir de uma programação nesse dispositivo será feita a leitura e o armazenamento dos dados

Palavras-chave: redes elétricas inteligente. Conversores. Sistema de Aquisição de dados. Fontes renováveis.