



Evento	Salão UFRGS 2024: SIC - XXXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2024
Local	Virtual
Título	Estação meteorológica para microrredes inteligentes
Autor	AUGUSTO HACK DA SILVA KOCH
Orientador	FÁBIO FEDRIZZI VIDOR

Estação Meteorológica para Microrredes Inteligentes

O crescimento da geração distribuída é motivado por ações visando a diminuição de emissões de carbono. Neste contexto, a tecnologia renovável mais adotada é sobretudo a energia fotovoltaica, na qual os painéis possuem custos e instalações acessíveis para grande parte da população. No entanto, a intermitência de sua geração e seu crescimento exponencial está gerando novos desafios, como a inversão de fluxo potência e controle complexo da frequência da rede. Por se tratar de uma fonte renovável dependente da irradiação solar, não é possível ter um controle ativo da sua geração. Estes problemas são acentuados em uma microrrede, que possui poucas referências de geração síncrona. Dessa forma, é essencial existir um monitoramento climático capaz de obter dados, a serem utilizados como base para uma estimativa da energia gerada e utilizada na microrrede, garantindo a qualidade da energia e longevidade dos equipamentos eletrônicos. Este trabalho realizado junto ao Laboratório Tecnológico de Sistemas de Energia (LATSE), tem como objetivo a instrumentação de uma estação meteorológica e a verificação e análise dos dados coletados. A estação meteorológica, instalado no Campus do Litoral Norte da UFRGS, foi instrumentada com um anemômetro, um pluviômetro e um sensor de temperatura e umidade; a coleta de dados contém informações da direção e velocidade do vento, temperatura, umidade e pluviosidade. Estes dados são coletados e/ou consolidados a cada 15 minutos, tratados e levados a um banco de dados físico. Resultados preliminares mostraram que os valores obtidos são consistentes com os valores oficiais. Futuramente, estes dados serão divulgados em tempo real.