

Plano Individual de Trabalho do Bolsista

Título do Projeto: Conversor Estático para Maximização da Eficiência de Arranjos Solares Fotovoltaicos

Título da Pesquisa: Avaliação da Interconexão de Sistemas de Geração Distribuída à Rede Elétrica.

Coordenador do Projeto: André Augusto Ferreira

Responsáveis: João A. Passos Filho e Pedro G. Barbosa

Objetivos

Desenvolvimento de conhecimento a respeito de interconexão de sistemas de geração distribuída na rede elétrica e avaliação da interconexão do Laboratório Solar do UFJF no sistema de distribuição de energia. Além disso, pretende-se que esta atividade no presente projeto seja fomentador de nova linha de pesquisa a respeito de conexão de fontes alternativas de energia à rede.

Motivação

A interconexão de geração distribuída é uma questão em discussão a nível mundial. Desde a expansão da co-geração nos EUA, o IEEE tem procurado padronizar os procedimentos de interconexão através da norma ANSI/IEEE std 1001-1988 “IEEE Guide for Interfacing Dispersed Storage and Generation on Facilities with electric utility systems” e, mais recentemente a norma “IEEE 1547 Standard for Interconnecting Distributed Resources with Electric Power Systems”. Pretende-se, com o presente projeto, reavaliar a interconexão do Laboratório Solar Fotovoltaico em relação ao atendimento destas normas e demais procedimentos existentes no sistema de distribuição, em especial o atendimento aos procedimentos de rede da ANEEL e os estabelecidos pela CEMIG para atuação de gerador próprio a fim de reduzir o consumo de eletricidade da UFJF.

Cronograma e Descrição das Atividades

- ✓ **ETAPA 1:** Revisão bibliográfica a respeito de geração distribuída;
- ✓ **ETAPA 2:** Revisão bibliográfica a respeito dos estudos elétricos necessários para realização da interconexão e normas da CEMIG e/ou ANEEL;
- ✓ **ETAPA 3:** Estudo das características técnicas do Laboratório Solar da UFJF e obtenção de dados elétricos necessários para a conexão da planta;
- ✓ **ETAPA 4:** Avaliação energética do impacto da geração do laboratório no sistema elétrico da UFJF;
- ✓ **ETAPA 5:** Avaliação de alternativas de interconexão da planta e/ou proposição de melhorias;
- ✓ **ETAPA 6:** Elaboração de relatórios técnicos;
- ✓ **ETAPA 7:** Elaboração de artigos para congressos e/ou revistas;
- ✓ **ETAPA 8:** Relatório de conclusão do projeto;

ETAPA	TRIMESTRE			
	1	2	3	4
1	xxx			
2	xxx	xxx		
3		xxx		
4			xxx	
5			xxx	xxx
6	xxx	xxx	xxx	
7				xxx
8				xxx

Resultados Esperados

O projeto proposto possibilitará ao bolsista contato com temas atuais no setor elétrico e energético mundial, o que certamente vai permitir seu amadurecimento profissional qualificando-o para atuação no mercado de trabalho.

Por outro lado, o contato com assuntos de relevância e com contribuições para a pesquisa permitirá seu crescimento acadêmico e, certamente, também irá contribuir para sua qualificação para ingresso em um programa de pós-graduação.

No final do projeto, o bolsista deverá ter acumulado aprendizado e experiência para produzir pelo menos um artigo científico em evento de iniciação científica e um relatório técnico repercutindo os principais resultado do trabalho desenvolvido. Além disso, espera-se que a equipe da UFJF tenha desenvolvido conhecimento suficiente para a atuação em projetos de pesquisa voltados para a interconexão de sistemas de geração distribuída à rede de distribuição.