

# SIMULAÇÃO DA INTEGRAÇÃO DE FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEIS EM REDES INTELIGENTES (SMART GRIDS)

**COORDENADOR: RUY DE OLIVEIRA**

## **RESUMO DO PROJETO**

A tecnologia denominada *smart grid* possibilita o uso de dispositivos inteligentes na rede elétrica, bem como a integração de fontes de energia renováveis, como a solar e a eólica, a essa rede. Embora isso seja fortemente desejado sob os pontos de vista econômico e ambiental, muitos desafios ainda precisam ser enfrentados. Dificuldades advêm da natureza intermitente dessas fontes de energia (disponibilidade variável em função das condições climáticas) e da integração consistente de protocolos de comunicação bidirecional que possam garantir, sobretudo tempo de resposta aceitável para o monitoramento e controle dos dispositivos da rede. Nesse sentido, este projeto visa a avaliar cenários com pequenas *smart grid* (microgrid), quanto à estabilidade e à velocidade de comunicação entre os seus equipamentos, por meio de simulações. O propósito principal desse projeto consiste em avaliar a capacidade da *smart grid* em aproveitar energias renováveis de forma viável. Para tanto, os simuladores estudados no projeto aprovado no edital do ano anterior (034/2013) serão empregados com maior foco.

**Palavra chave:** *smart grid*, rede sensores, energias renováveis