

## **INFORMAÇÕES GERAIS**

**Título do projeto:** MONITORAMENTO E DIAGNÓSTICO DE ISOLADORES POLIMÉRICOS POR PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS ULTRAVIOLETAS

**Coordenador(a):** Marcus Tullius Barros Florentino, UFRB

**Vice-Coordenador (a):** --

**Registro:**

**PPGCI:** 1704

**Centro:** Processo 23007.003288/2017-66

**Data de aprovação:** 26/05/2017

**Área de Conhecimento:**

**CETEC:** Sistemas Elétricos e Computacionais

**CNPq:** 3.04.04.02-9

**Grupo de Pesquisa do Coordenador:**

**Prazo de execução:** 36 meses

**Resumo:.** Os isoladores poliméricos, equipamentos responsáveis pelo isolamento elétrico e suporte mecânico das linhas de transmissão, são susceptíveis a danos causados pelas condições ambientais e por descargas corona. Este fenômeno pode causar redução na resistência mecânica, geração de ozônio e criação de produtos químicos diversos, o que conduz, a longo prazo, à deterioração progressiva e possível avaria do equipamento. As descargas coronas emitem radiação ultravioleta (UV), que aumentam com o nível de degradação do equipamento, consistindo assim em um importante indicador do seu estado de operação. Dessa forma, este projeto de pesquisa propõe uma metodologia para classificação do estado de degradação de isoladores poliméricos com o auxílio de imagens ultravioletas, visando determinar a necessidade ou não da realização de intervenções. As imagens que apresentarem melhor índice de descargas serão submetidas a uma técnica de processamento digital de imagens (PDI) capaz de quantificar o número de descargas presentes na imagem, as áreas das fâculas (pontos das descargas) e as distâncias das mesmas para o isolador. Com o objetivo de auxiliar na tomada de decisão, realizar-se-á a classificação do estado de degradação dos isoladores utilizando redes neurais artificiais. As redes deverão ser capazes de reconhecer os padrões que são produtos da rotina computacional como distâncias,

tamanhos e persistências das descargas, relativos ao isolador e a partir dos padrões avaliar o estado do equipamento inspecionado resultando na necessidade ou não da intervenção.

### **Equipe executora**

**Colaboradores:**

**Discentes:**

**Agência Financiadora:**

**Modalidade de financiamento: --**

**Andréia da Silva Magaton**  
**Gestora de Pesquisa do CETEC/UFRB**