Proposta de Projeto de Iniciação Científica
Programas PIBIC/PIBITI 2020/2021

1) - Título do Projeto:

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE UNIDADES DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA
EM METODOLOGIAS DE LOCALIZAÇÃO DE FALTAS EM REDES
ELÉTRICAS DE DISTRIBUIÇÃO**

2) - Resumo/objetivos do Projeto:

Esta pesquisa tem por objetivo avaliar o impacto de unidades de geração distribuída na operação de redes de distribuição, especificamente com relação a metodologias de localização de faltas. Em concessionárias de distribuição de energia, as abordagens de localização de faltas são fundamentais para reduzir os tempos de localização de faltas e perseguir os melhores índices de qualidade do serviço. Com o avanço da utilização de unidades de geração distribuídas, torna-se necessário verificar sua contribuição para as correntes de curto-circuito e como podem afetar os algoritmos de localização de falta.

A princípio, para simplificação, o aluno pode avaliar o efeito das contribuições de geradores distribuídos nos resultados de localização de metodologias embarcadas, como as baseadas no algoritmo de Takagi [1].

Para essas análises, o aluno pode utilizar o software simulador de redes elétricas OpenDSS, que permite simulações de curto-circuito no regime da frequência.

Referência:

[1] T. Takagi, Y. Yamakoshi, M. Yamaura, R. Kondow and T. Matsushima, "Development of a New Type Fault Locator Using the One-Terminal Voltage and Current Data," in *IEEE Transactions on Power Apparatus and Systems*, vol. PAS-101, no. 8, pp. 2892-2898, Aug. 1982.

3) - Eventuais habilidades/conhecimentos (*) exigidos do bolsista (p. ex. programação C, etc):

O aluno não precisa ter conhecimentos prévios. No entanto, ao longo da iniciação, o mesmo deverá estar apto a aprender conceitos relativos à programação em bancos de dados e programação orientada a objetos.

3) - Dados do Professor Orientador

3.1) - Nome: CARLOS FREDERICO MESCHINI ALMEIDA & NELSON KAGAN

3.2) - e-mail: cfmalmeida@usp.br & nelsonk@pea.usp.br

3.2) - telefone: 11 30919931 / 11 987822361 / 11 30915404

3.3) - sala: PRÉDIO DO ENERQ-CTPEA CENTRO DE ESTUDOS EM REGULAÇÃO QUALIDADE DE ENERGIA, Travessa 4, Cidade Universitária, Av. Prof. Lúcio Martins Rodrigues, 380 - Butantã, São Paulo - SP, 05508-020

(*) A grande maioria dos candidatos à bolsa são alunos dos 3 primeiros anos da Poli.