

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

**1) - Título do Projeto:**

**MODELAGEM DE REDES ELÉTRICAS DE DISTRIBUIÇÃO EM SOFTWARES DE OTIMIZAÇÃO**

**2) - Resumo/objetivos do Projeto:**

Esta pesquisa tem por objetivo desenvolver uma metodologia que faça a conversão da topologia de redes de distribuição para um software de otimização.

Na operação e/ou no planejamento de redes elétricas de distribuição, são necessárias metodologias que produzam algum tipo de otimização. Como exemplo, citam-se: sequência ótima de chaveamentos, geração ótima para minimizar perdas, alocação de medidores, alocação de chaves religadoras, alocação de sensores de curto-circuito. Diversos softwares de otimização podem ser utilizados, tais como: Aimms, Cplex, Gams, Matlab. Porém, é necessário converter o modelo topológico da rede elétrica investigada para a sua correspondente representação no software de otimização.

Nesse projeto, o aluno deverá utilizar um software de otimização, como o Aimms (que disponibiliza licença acadêmica), para resolver um problema simples de otimização de unidades geradoras com o objetivo de minimizar as perdas em uma rede real de distribuição de energia.

**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](mailto:cfmalmeida@usp.br) & [nelsonk@pea.usp.br](mailto: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.**