

Introdução aos novos conceitos das redes de distribuição de energia elétrica utilizando o OpenDSS

Gabriel de Lima Vieira* (IC), Marcelo Escobar de Oliveira (PQ)

PIBIC
Câmpus Itumbiara
gabrielniq17@gmail.com

Palavras Chave: Distribuição de energia; OpenDSS; Controle da qualidade; Simulação.

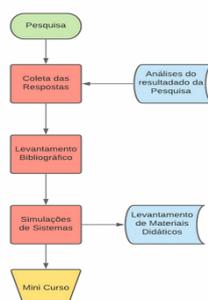
Introdução

Nos últimos anos a distribuição de energia, passou por mudanças no sistema elétrico, levando à necessidade de um maior controle da qualidade da energia elétrica concedida aos consumidores finais. Para tal, torna-se importante o estudo de distribuição, que por meios inovadores de pesquisa torna-se mais fácil o controle da qualidade, utilizando-se métodos de ensino atualmente pelo qual apresenta um constante crescimento de ferramentas computacionais que facilitam os estudos a partir de simulações. O trabalho fez menção a ferramenta OpenDSS que é um software que utiliza uma abordagem de instanciação dos componentes da rede por meio de linhas de comando, permitindo a simulação da distribuição. Esse trabalho tem como finalidade introduzir o pesquisador iniciante à pesquisa e desenvolvimento de estudos, utilizando a ferramenta de simulação OpenDSS, com estudo introdutório de distribuição, resultando-se na elaboração de um minicurso para iniciantes para prévio entendimento de distribuição de energia utilizando o OpenDSS. Este minicurso teve seu desenvolvimento interrompido devido as consequências da pandemia, estabilizando na seção de levantamento bibliográfico para a criação dos módulos de ensino.

Metodologia

Para este trabalho realizado, utilizou a estrutura que será apresentada na Figura 1 a seguir, de maneira a demonstrar o funcionamento da programação desenvolvida.

Figura 1. Fluxograma do trabalho desenvolvido



Fonte: Elaborada pelo próprio autor

Resultados e Discussão

Com a pesquisa realizada entre os alunos do IFG (Instituto Federal de Goiás) afim exercer um levantamento de dados sobre a popularidade e usabilidade do software, constatou-se que esta ferramenta está sendo inutilizada, muitas das vezes por falta de conhecimentos básicos dos conteúdos, afirmando-se a importância da criação do minicurso introdutório para os alunos. Assim o minicurso foi desenvolvido na plataforma Nutror.

Figura 2. Página de entrada do minicurso



Fonte: Elaborada pelo próprio autor

Conclusões

Inicialmente a pesquisa foi realizada entre os alunos, contudo foi constatado, que muitos alunos conhecem o software, e não sabem manuseá-lo. Com isso iniciou-se o desenvolvimento do projeto de ensino com intuito de ofertar aos alunos do IFG campus Itumbiara uma ferramenta de estudo simplificada que fornece um conteúdo introdutório e programático para os estudantes terem conhecimento desta ferramenta essencial, incluindo os iniciantes da graduação.

Agradecimentos

Núcleo de Pesquisa em Sistemas Elétricos (NuPSE)

ARVALHO;FABIANO FABRICIO. ESTUDO DO SIMULADOR OPENDSS.Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Engenheiro Eletricista, ao Departamento de Engenharia Elétrica, Setor de Tecnologia da Universidade Federal do Paraná,2014.C