



ANÁLISE DO USO DO SOFTWARE OPENDSS NO ESTUDO DE SISTEMAS COM GERAÇÃO DISTRIBUÍDA.

Rivanildo Alves Soares¹, Núbia Silva Dantas Brito ²

RESUMO

A inserção de fontes alternativas de energia elétrica no sistema elétrico tem provocado mudanças significativas nas configurações tradicionais, de modo que a busca pelo uso de ferramentas constitui atualmente, uma questão crucial. Visando se adequar a esse novo cenário, a Agência Nacional de Engenharia Elétrica (ANEEL) adotou recentemente o *software* OpenDSS como plataforma computacional padrão para realização dos estudos referentes ao setor de Distribuição de Energia Elétrica. Este Projeto PIBIC apresenta uma análise do potencial desse *software*, em particular, quando em um sistema com inserção de geração distribuída do tipo fotovoltaica. O estudo de caso realizado avaliou a influência da presença desse tipo de fonte no comportamento das perdas e nos níveis de tensão do sistema. Os resultados obtidos mostraram que o modelo de fonte fotovoltaica disponível no *software* caracteriza bem o fenômeno fotovoltaico e se observou redução significativa das perdas elétricas e melhoria do nível de tensão em todos os cenários analisados.

Palavras-chave: Geração Distribuída, Fonte Fotovoltaica, Software OpenDSS.

¹Aluno do Curso de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: rivanildo.soares@ee.ufcg.edu.br

²Doutora, Professora, , Departamento de Engenharia Elétrica, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: nubia@dee.ufcg.edu.br

ANALYSIS OF THE USE OF THE OPENDSS SOFTWARE IN THE STUDY OF SYSTEMS WITH DISTRIBUTED GENERATION.

ABSTRACT

The insertion of alternative sources of electrical energy in the electrical system has caused significant changes in traditional configurations, so the search for the use of tools is currently a crucial issue. Aiming to adapt to this new scenario, the National Agency of Electrical Engineering (ANEEL) recently adopted the OpenDSS software as the standard computing platform for studies related to the Electric Power Distribution sector. This project presents an analysis of the potential of this software applied to a system with distributed generation insertion of the photovoltaic type. The case study evaluated the influence of the presence of this type of source on the behavior of the losses and the voltage levels of the system. The results showed that the photovoltaic source model available in the software characterizes the photovoltaic phenomenon well and it was observed a significant reduction of the electrical losses and improvement of the voltage level in all the analyzed scenarios

Keywords: Distributed Generation, Photovoltaic Source, OpenDSS Software.