



## **ANÁLISE DO DESEMPENHO DO SISTEMA DE AQUISIÇÃO DE DADOS SOBRE ALGORITMOS DE LOCALIZAÇÃO DE FALTAS BASEADOS EM COMPONENTES FUNDAMENTAIS**

Felipe Targino da Silva<sup>1</sup>, Damásio Fernandes Júnior<sup>2</sup>

### **RESUMO**

A influência do sistema de aquisição de dados sobre dois métodos de localização de faltas (de um e dois terminais) baseados em componentes fundamentais é avaliada. Vários cenários de falta são simulados em um sistema elétrico de 230 kV modelado no Alternative Transients Program (ATP). Após cada simulação, os dados são gravados e posteriormente utilizados em rotinas computacionais desenvolvidas no MATLAB. Nas análises de localização de faltas, o local do curto-circuito é estimado utilizando como dados de entrada dos algoritmos localizadores os sinais de tensão e corrente, calculando-se posteriormente os erros. Dos resultados obtidos, é feito um comparativo entre o desempenho dos métodos avaliados, destacando os principais fatores que são capazes de comprometer a precisão do processo de localização de faltas em linhas de transmissão.

**Palavras-chave:** Componentes fundamentais, linhas de transmissão, localização de faltas.

---

<sup>1</sup>Graduando em Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: felipe.targino@ee.ufcg.edu.br

<sup>2</sup>Engenharia Elétrica, Professor Doutor, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: damasio@dee.ufcg.edu.br



**PERFORMANCE ANALYSIS OF THE DATA ACQUISITION SYSTEM ON FAULT LOCATION ALGORITHMS BASED ON FUNDAMENTAL COMPONENTS**

**ABSTRACT**

The influence of the data acquisition system on the performance of one and two-ended fault location techniques based on fundamental components is evaluated. Several fault scenarios are performed in a 230 kV power system modelled in the Alternative Transients Program (ATP). After each simulation, the data generated were recorded and subsequently evaluated in MATLAB routines. In the fault location analysis, the fault point was estimated using as input data to the locator algorithms the voltage and current signals and the relative errors are computed. From the obtained results, a comparison is made between the performance of the evaluated methods, highlighting the main factors capable of compromising the fault location transmission line process in a precise way.

**Keywords:** Fundamental components, transmission lines, fault location.