

## ESTUDO SOBRE ALGORITMOS DE IDENTIFICAÇÃO DE FALHAS EM TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA POR MEIO DE RESPOSTAS EM FREQUÊNCIA

Orientador: JANUÁRIO, Marconi

Pesquisadores: CIVIDINI, Marina

HOFFMANN, Kleyton

COUTO, Vitor Fernando

Curso: Engenharia Elétrica

Área do conhecimento: Área das Ciências Exatas e Tecnológicas

No presente trabalho apresenta-se um estudo sobre a utilização de indicadores numéricos aplicados no diagnóstico de falhas de transformadores de potência a partir da análise de respostas em frequência. A análise de respostas em frequência na determinação de falhas é um procedimento que auxilia construtores, concessionárias e demais usuários de transformadores na sua manutenção. Neste estudo são mostradas características da *Frequency Response Analysis (FRA)*; são apresentados e utilizados no estudo quatro indicadores: Soma do Erro Quadrático (SEQ), Soma Absoluta do Erro Logarítmico (SAEL), Coeficiente de Correlação Cruzada (CC) e Desvio de Espectro. Por meio de valores de indicadores podem ser feitas análises de variação entre respostas em frequência com uma melhor forma de interpretação do que apenas utilizando uma análise gráfica. Neste trabalho, com o intuito de reproduzir respostas em frequência de impedância de transformadores, sadios e com falhas, foi utilizado um circuito elétrico equivalente. O circuito elétrico é constituído por conjuntos de células RLC, nas quais, alternadamente, os valores de parâmetros são modificados e são obtidas diversas respostas em frequência de impedância. Os cálculos dos indicadores foram feitos em quatro bandas de frequência, entre o espectro que inicia em 100 Hz até 1 MHz. Os resultados dos indicadores para cada banda de frequência são apresentados.

Palavras-chave: Análise de Respostas em Frequência. FRA. Transformadores de potência.

marconi.januario@unoesc.edu.br

macividini@gmail.com

kleyton.hoffmann@unoesc.edu.br

vitorfernandocouto@gmail.com