

## DESENVOLVIMENTO DE UMA INTERFACE DIDÁTICA EDUCACIONAL APLICADA À ANÁLISE DE RESPOSTAS EM FREQUÊNCIA DE TRANSFORMADORES

Orientadores: JANUÁRIO, Marconi; HOFFMANN, Kleyton

Pesquisadores: ROSSA, Renan Henrique

Curso: Engenharia Elétrica

Área: Área das Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: Os transformadores são partes essenciais em sistemas de distribuição e seu uso generalizado vem exigindo critérios de design, construção e manutenção cada vez mais avançados. A análise de respostas em frequência é um procedimento que auxilia os construtores, concessionárias e demais usuários na determinação de falhas em transformadores. Várias técnicas foram desenvolvidas para a obtenção das curvas de resposta em frequências de transformadores, a mais comum é conhecida como SFRA (Sweep Frequency Response Analysis). São utilizadas respostas frequências originais (antigas), as quais são comparadas com respostas em frequências medidas, por exemplo, após um sinistro com o equipamento. Conforme a variação entre as respostas antigas e atuais podem ser determinados quais partes construtivas dos equipamentos que estão susceptíveis a alguma falha. Um problema da análise de resposta em frequência é a falta de procedimento padronizado internacional para que seja feita a comparação das análises dos resultados. Assim, o problema a ser resolvido é a interpretação das diferenças entre duas assinaturas do FRA. Este trabalho propõe o desenvolvimento de uma interface gráfica utilizada para avaliar e identificar problemas em transformadores de potência através da análise das curvas de resposta em frequência. A interface utiliza divisão da escala de frequência em bandas, de modo a tornar fácil a identificação do tipo de falha e usa indicadores estatísticos, métodos matemáticos capazes de avaliar diferenças entre duas medições e indicar ao usuário as regiões de ocorrência das falhas.

Palavras-chave: Detecção de falhas. Análise de resposta em frequência. Transformadores. Interface gráfica. Indicadores estatísticos.

E-mails: re.rossa02@gmail.com marconi.januario@unoesc.edu.br