

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (PÔSTER)

NOME: GABRIELA CAROLINE MARTINS LEITE

TÍTULO: PESQUISANDO E PROJETANDO UM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 30 KVA DE BAIXO CUSTO

AUTORES: PAULO CÉSAR PEIXOTO, GABRIELA CAROLINE MARTINS LEITE, PAULO CESAR PEIXOTO , WALTENO MARTINS PARREIRA JUNIOR, GABRIELA CAROLINE MARTINS LEITE, ISABELA DUARTE RODRIGUES GOUVEA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: TRANSFORMADOR, CIRCUITOS ELÉTRICOS, MATERIAIS ELÉTRICOS

RESUMO

Transformador é um dispositivo que tem a função de transmitir energia elétrica de um circuito a outro, transformando tensões, correntes e/ou de modificar os valores da Impedância elétrica de um circuito elétrico. Trata-se de um equipamento de corrente alternada que opera baseado nos princípios eletromagnéticos da Lei de Faraday e da Lei de Lenz. O transformador consiste de duas ou mais bobinas ou enrolamentos, criando um caminho magnético, o qual fará o acoplamento dessas bobinas. Existem inúmeros transformadores com diferentes tipos de circuito, mas todos operam sobre o mesmo princípio da indução eletromagnética. A situação atual é com relação à utilização de materiais alternativos para a construção de equipamentos elétrico-eletrônicos que contribuam para a redução de custo de fabricação, ou de manutenção ou até mesmo de tamanho ou peso. Estes equipamentos transformam formas de energia onde parte dessa energia é perdida para o meio ambiente durante esse processo. Assim, o propósito deste trabalho é pesquisar e desenvolver um transformador de 30 Kva, onde o custo de produção seja a sua principal vertente. Metodologicamente, é através de pesquisa em obras já consagradas que se desenvolveu o projeto do transformador onde o fator rendimento deve ter relevância, mas neste momento, busca-se a redução do custo de fabricação e para isto, está-se pesquisando com auxílio de indústrias do setor, componentes que possam substituir alguns dos utilizados no projeto desenvolvido e que não tragam grande prejuízo quanto ao rendimento do transformador quando da conclusão do projeto. Atualmente, o trabalho está na etapa de cálculos e testes para a efetiva elaboração da nova proposta do transformador, considerando que o resultado será de recalculá-lo, onde ligas de aço e condutores em alumínio possam ser acopladas ao projeto com o propósito de baixar o custo, não se preocupando com o seu rendimento inicial e que será objeto de estudos posteriores.