

## T2 - Equipamentos Eletromecânicos

- **Análise de Correntes de Fuga em Transformadores de Potência (Palestra Convidada)**

J. P. A. Bastos, N. Sadowski, W. P. Carpes Jr., P. Kuo-Peng, N. J. Batistela, P. A. da Silva Jr., A. E. Rosa, R. J. Nascimento

Verifica-se que em certos transformadores de potência existe uma corrente elétrica considerável que flui através do cabo de aterramento da carcaca, mesmo que a carga do transformador seja equilibrada. Neste trabalho é apresentado o desenvolvimento de uma metodologia de análise de transformadores de potência no que diz respeito às correntes de fuga, identificam-se suas causas e são propostas soluções.

- **Characterization of Thermal Behavior of Long Electrical Devices — A New Circuit Technique**

B. Alvarenga, I. Chabu, J. R. Cardoso

This paper presents a new modeling technique to simulate temperature rise in long electrical devices. The usual circuit description of thermal processes in electrical machines is studied and a new representation to account for heat exchange by moving fluids is proposed. The model is applied in the simulation of temperature rise in a long tubular linear induction motor for use in the drive system of a sucker rod pump for oil exploitation.

- **Comparação de configurações para um levitador eletromagnético pelo método dos elementos finitos**

G. G. Sotelo, R. R. Gomes, R. M. Stephan

O presente trabalho compara duas configurações de circuito magnético para um experimento de levitação constituído por uma esfera ferromagnética mantida livre no ar devido a um sistema em malha fechada de posicionamento e um atuador eletromagnético. Este experimento clássico será analisado empregando simulação pelo Método de Elementos Finitos (MEF). As duas configurações serão avaliadas comparando-se as correntes necessárias para a produção da força de levitação.

- **Motor de corrente contínua sem escovas, sem ímãs permanentes, com um circuito magnético não usual**

R. M. Yabiku, I. E. Chabu

Neste artigo são apresentados os resultados do desenvolvimento do projeto e a montagem de um protótipo de uma máquina de corrente contínua com características magnéticas diferenciadas, não possuindo escovas nem ímãs permanentes. Tal desenvolvimento é motivado pela possibilidade de criar uma máquina robusta e compacta, graças à sua forma otimizada de troca de calor. A forma construtiva será mostrada no texto, com fotos do protótipo montado.

- **PEEC Method for Power Busbar Design**

J. P. Gonnet, V. Mazauric, J. M. Guichon, P. Wendling

This paper presents the efficiency of the PEEC (Partial Element Equivalent Circuit) method to deal with electrical distribution networks. Because the air regions are not meshed, this method is very suitable for modeling the electromagnetic behavior of busbar systems surrounded by large air volumes, i.e., any power distribution system. This method is shown to be efficient for various kind of timeharmonic problems. Thus, the electromagnetic disturbances caused by wirings are evaluated. Furthermore, this method is not only a modeling method. It also enables the evaluation of the design of busbars or trunkings, leading to the optimization of their layouts along with their shapes for Joule losses considerations.

São Paulo - 16 a 19 de agosto de 2004



**Mackenzie**

**Apoio**



**Patrocínio**



**Agilent Technologies**



**SIEMENS**



**Resumos**

**MOMAS**  
2004

□ 11° SBMO

Simpósio Brasileiro de  
Microondas e Optoeletrônica

□ 6° CBMag

Congresso Brasileiro  
de Eletromagnetismo

611.371.029  
\$157a  
11.

**Ficha Técnica**

**Editores**

Denise Consonni

Silvio Ikuyo Nabeta

Maria Aparecida G. Martinez

**Diagramação**

Daniel Arndt Alves

**Capa**

Diana Mara de O. Fernandes

**Apoio:**



ISSN 1807-0809