

TÍTULO DO TRABALHO:

VERIFICAÇÕES EXPERIMENTAIS SOBRE A ELETROTAÇÃO DAS FUNDAÇÕES DE EDIFÍCIOS COMO SISTEMA DE ATERRAMENTO PARA PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS



ENIE 2006

XI Encontro Nacional de Instalações Elétricas

no Pavilhão de Expo Center Norte - Pavilhão Azul
Av. José Bernardo Pinto, 333 - prox. ao metrô Tietê - São Paulo, SP
INSTITUIÇÃO: **6, 7 e 8 de Junho das 10:00 às 19:00 hs.**

Instituto de Eletrotécnica e Energia da Universidade de São Paulo (IIEE-USP)

AUTOR RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CUBA: ALEXANDRE DE OLIVEIRA

RUBIO EDE SUETA

ENDEREÇO COMPLETO:

Av. dos Trabalhadores, 1361 - Lapa 4

CEP: 05080-000

São Paulo - SP

Telefone: (11) 3091-2000

Fax: (11) 3091-3000

E-mail: iee@iee.usp.br

Caracterização e Modelagem de Equipamentos Eletro-Eletrônicos Residenciais para Aplicações em Estudos de Sobretensões Atmosféricas

Welson Bassi

Universidade de São Paulo (USP)
Instituto de Eletrotécnica e Energia (IEE)

Neste trabalho foram desenvolvidos modelos para representação dos equipamentos eletroeletrônicos comumente encontrados em instalações residenciais. Os modelos desenvolvidos podem ser utilizados para avaliar as sobretensões atmosféricas em circuitos de baixa tensão através de programas de simulação computacional tais como Pspice ou EMTP/ATP.

A caracterização da impedância de entrada de equipamentos em função da frequência representou a base do estudo. Os resultados mostraram que as curvas de impedância de um determinado grupo de equipamentos, de diferentes fabricantes apresentaram comportamentos similares entre si, tornando adequados os modelos desenvolvidos.

O trabalho também apresenta um exemplo de simulação utilizando os modelos desenvolvidos. Para esse caso particular simulado, os resultados mostram que praticamente nenhuma atenuação é promovida pela instalação e que as cargas estão submetidas ao mesmo nível de severidade da entrada. Ao contrário, quando uma sobretensão íngreme, como resultante da tensão de limitação promovida por um varistor, é aplicada à entrada da instalação a combinação dos componentes e circuitos podem provocar oscilações de grande amplitude e em determinado ponto exceder o nível de proteção de equipamentos sensíveis.

Os resultados de valores e formas de sobretensões simulados dentro de uma instalação são dependentes dos componentes utilizados nessas simulações justificando o uso de modelos realísticos e apoiados em medições, como os apresentados nesse estudo.