



Simpósio Brasileiro de Sistemas Elétricos 2006

Universidade Federal de Campina Grande

Unidade Acadêmica de Engenharia Elétrica

Campina Grande - Paraíba - Brasil

17, 18 e 19 de julho de 2006

Campos Eletromagnéticos Gerados por Descargas Atmosféricas

Fabio Romero e Alexandre Piantini

Resumo - Os campos eletromagnéticos irradiados durante a etapa da descarga atmosférica conhecida como descarga de retorno (*return stroke*) são responsáveis pela indução de sobretensões em linhas de transmissão, distribuição e cabos de telecomunicações, as quais podem ocasionar problemas nas redes elétricas, particularmente nas de distribuição de energia e de telecomunicações, prejudicando desde pequenos consumidores até grandes indústrias. Este trabalho analisa o comportamento do campo elétrico vertical (E_z) e da indução magnética (B_ϕ) gerados por descargas atmosféricas nuvem-solo frente à variação de parâmetros tais como a velocidade de propagação da corrente, a distância entre o ponto de incidência da descarga atmosférica e o ponto de cálculo dos campos e a altura do ponto de observação em relação ao solo. Para a determinação da distribuição espaço-temporal da corrente ao longo do canal da descarga adotou-se o modelo da Linha de Transmissão (TL), tendo o solo sido admitido como um plano perfeitamente condutor.

Palavras-Chave – campos eletromagnéticos, descargas atmosféricas, transitórios eletromagnéticos.