

IONIZAÇÃO DO SOLO EM SISTEMAS DE ATERRAMENTO IMPULSIVOS. *Levi C. F. da Silva, Guilherme A. D. Dias* (Departamento de Engenharia Elétrica – FENG – PUCRS).

O propósito deste Trabalho é apresentar os esforços sobre o desenvolvimento para a melhor avaliação do processo de ionização em eletrodos de aterramentos e sua influência na performance de descargas em linhas de transmissão e

apresentar equações simplificadas para estimar o impulso ou resistência de alta corrente de aterramentos concentrados e dar atenção para examinar a resistência impulsiva de contrapesos. Aterramentos concentrados são definidos como hastes de aterramentos ou contrapesos ao redor de 15 metros no interior da base de uma torre. Altas magnitudes de correntes de descargas atmosféricas, dissipando-se através da resistência de aterramento, decresce a resistência significativamente abaixo dos valores medidos a baixa corrente. A pesar disso ser sabido há muitos anos, a maioria dos métodos de estimação de performance de raios, embora se admitam esses fatos, não têm-se providenciado um meio de estimação de resistência impulsiva, primeiramente por causa da falta de dados e falta de um processo simplificado de cálculo adequado. A intensidade de campo elétrico associada E também aumenta. Tal processo de ionização é similar àquele associado ao efeito Corona. Apesar de muitas pesquisas terem investigado este assunto há muito tempo, duas linhas de investigação são notáveis. A primeira considera o comportamento do solo no domínio tempo e seu ponto fundamental é baseado na determinação de relações de campo elétrico crítico e densidade de corrente sobre a superfície do eletrodo, para diferentes solos. A segunda linha de investigação é concentrada na análise das curvas “ $V \times I$ ”, em uma aproximação similar àquela empregada para estudar o efeito Corona por meio das curvas “ $Q \times V$ ”. Ambas aproximações extensivamente empregam evoluções experimentais.