



GRUPO VIII

GRUPO DE ESTUDO DE SUBESTAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE ALTA TENSÃO - GSE

TÉCNICA DE IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO DE DEGRADAÇÃO DE PÁRA-RAIOS DE ZNO EM CAMPO

Wilson R. Bacega(*)

COMPANHIA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PAULISTA - CTEEP

Hedio Tatizawa ; Arnaldo G. Kanashiro

INSTITUTO DE ELETROTÉCNICA E ENERGIA DA USP - IEE-USP

Resumo: O objetivo deste trabalho foi determinar uma técnica aplicável em campo, nos pára-raios de ZnO, em operação normal, que pudesse identificar os equipamentos que já se encontram em processo de degradação, priorizando a retirada de operação antes de sua queima, evitando assim desligamentos emergenciais, riscos materiais e de segurança pessoal. Após a ocorrência da queima sucessiva de 03 pára-raios de ZnO de 345 kV, suspeitava-se que as causas dessas queimas eram idênticas as causas das queimas ocorridas no passado, ou seja, suspeitava-se que o revestimento utilizado na lateral do bloco de ZnO sob os efeitos dos campos eletromagnéticos estava sofrendo um processo de carbonização causado por descargas parciais internas, criando caminhos de condução de corrente, por fora dos blocos, curto-circuitando-os e levando a queima do pára-raios em operação normal.

Essa suspeita motivou o desenvolvimento de um ensaio que fosse realizado em campo com os pára-raios operando em condições normais e que conseguisse avaliar o estado dos pára-raios, identificando esse processo de degradação. A metodologia foi aplicada com bons resultados em campo, em subestação de 345kV, permitindo identificar pára-raios instalados em campo que apresentavam atividade de descargas parciais. Nos ensaios os pára-raios permaneceram energizados, e em funcionamento normal.

Palavras-chave: Pára-raios de ZnO, descargas parciais, ensaios em campo, corrente de fuga, manutenção preditiva.