

Avaliação do Impacto Econômico do Afundamento de Tensão na Indústria

Janaína Gomes da Costa

Os problemas associados à ocorrência de distúrbios da qualidade da energia elétrica (QEE), em especial o afundamento de tensão, tendem a se agravar e, por consequência, os prejuízos associados tendem a ser bem mais elevados.

Esta afirmação tem como justificativa o aumento considerável de cargas sensíveis, principalmente nos processos industriais. A extensão e vulnerabilidade das linhas aéreas de transmissão e distribuição brasileiras contribuem com o aumento do número de ocorrências de afundamento de tensão, levando em consideração que uma das principais causas do distúrbio são os curto-circuitos originários de descargas atmosféricas na rede elétrica (transmissão e distribuição) das concessionárias ou do próprio consumidor.

O aumento da busca à QEE entre concessionárias de energia, tornou-se mais evidente após o crescimento da competitividade gerada pelas mudanças no sistema energético brasileiro, fato que aumentou a preocupação destas com a satisfação dos consumidores, as quais têm buscado a minimização de interrupções de processos, transformando a QEE em fator de competitividade.

A metodologia proposta engloba a estimativa da quantidade, amplitude e duração dos afundamentos de tensão que atingem uma determinada carga, associada a uma avaliação da compatibilidade da carga com as solicitações do sistema de suprimento, através de um método de coordenação no plano tensão x tempo e análise da estimativa do custo de interrupção de energia, compondo uma metodologia integrada, objetivo central deste trabalho.

Para aplicar e analisar a metodologia proposta, desenvolveu-se um caso exemplo em uma indústria do setor de laticínios.