

Para melhor atender seus consumidores, as concessionárias de energia elétrica tem continuamente empregado esforços no sentido de melhorar a qualidade e a continuidade do serviço. Especificamente quando à continuidade, as necessidades operacionais exigem um crescente investimento em equipes de manutenção, principalmente para propiciar um restabelecimento mais rápido e efetivo em situações de contingência. A automação do sistema de distribuição tem sido empregada como uma alternativa para a melhoria dos serviços prestados, principalmente quando as companhias estão sujeitas às metas restritas definidas pelo agente regulador (ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica). O objetivo deste trabalho é desenvolver algoritmos e software para alocação ótima das chaves telecomandadas nas redes de distribuição, com o intuito de melhorar os índices de confiabilidade dos sistemas. A proposta é definir os melhores pontos para instalação dos equipamentos, considerando o impacto nos indicadores de continuidade e energia interrompida, por meio da abertura e fechamento dos dispositivos para isolar defeitos e/ou transferir cargas. Está prevista o desenvolvimento de um software (ASE - Análise de Sistemas Elétricos) capaz de sinalizar onde os investimentos trarão melhor retorno operativo através do aumento da confiabilidade dos sistemas de distribuição. Desta forma, o programa auxiliará as concessionárias no processo de recomposição da energia elétrica, resultando na redução do tempo médio de atendimento (TMA). O ASE atualmente inclui estruturas de dados para representação das redes de distribuição, possibilitando a representação de redes com centenas de milhares de trechos. Além da representação, o ASE contempla algoritmos para cálculo do fluxo de potência, ajuste de carga por alimentador, cálculo de indicadores e transferência de carga entre alimentadores, com a perspectiva de agregação de novos módulos em função da arquitetura adequada do sistema.