

METODOLOGIA DE ENSINO PRÁTICO APLICADA À DISCIPLINA DE PROTEÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA

VI Encontro de Monitoria de Projetos da Graduação

Allan Costa Gomes, Felipe Carvalho Sampaio, Lucas da Penha Rodrigues, Lucas Félix Magalhães, Raimundo Furtado Sampaio, Ruth Pastora Saraiva Leao

Os monitores das disciplinas de Proteção de Sistemas Elétricos de Potência (PSE) e Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica (GTD), sob a orientação dos professores, têm contribuído por meio de várias ações na melhoria do processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Nos últimos anos foram comprados relés de proteção, mala de teste, sistema de comunicação e automação. Além disso, foram desenvolvidos simuladores para treinamento de proteção e operação de sistemas elétricos e elaborados roteiros de práticas para uso de relés e da mala de teste. Em 2015 foram comprados relés digitais com tecnologia de última geração, denominados Dispositivos Eletrônicos Inteligentes (IED). Os IED de proteção são dispositivos multifunção capazes de monitorar as grandezas de um sistema elétrico real, detectar uma condição anormal, enviar comando para abertura de disjuntor, isolando a parte afetada pela falta, se comunicar e enviar dados ao operador do sistema de automação, bem com a outros IED. Dentro deste contexto, o objetivo deste trabalho é apresentar a metodologia desenvolvida para melhoria das práticas da disciplina da proteção. A metodologia proposta abrange estudo dos relés e da mala de teste, estudo do sistema de comunicação, cálculo de curto-circuito, cálculo dos ajustes das funções de proteção, parametrização dos relés e testes dos relés utilizando a mala de teste. Seguindo esta metodologia foram elaborados roteiros de práticas dos três novos IED adquiridos para o laboratório, os quais são: relé diferencial, modelo T87, e relé de sobrecorrente, modelo S80, da linha Sepam da Schneider Electric e relé de sobrecorrente, modelo 751, do fabricante SEL. Com os roteiros das práticas concluídos, espera-se que os alunos façam uso do relé e da mala de teste para desenvolver estudos, simulações e adquiram novas competências na área de proteção de sistemas elétricos.

Palavras-chave: Proteção. Relé digital. Aulas Práticas.