

XXVIII SNPTEE – ESCOPO E TEMAS PREFERENCIAIS DOS GRUPOS DE ESTUDO

Grupo de Estudo: 8	Grupo de Estudo de Subestações e Equipamentos de Alta Tensão	GSE
-----------------------	--	-----

Escopo
Concepção geral, estudos de viabilidade técnico econômicos para definição das características dos equipamentos), projetos civil, elétrico e mecânico, construção, desempenho, supervisão e operação, monitoramento e manutenção de subestações de potência (convencionais, abrigadas, isoladas a gás), industriais ou de sistemas de geração, transmissão e distribuição de tensões mais elevadas, incluindo conversoras CA/CC. Aspectos de confiabilidade e segurança. Especificação, projeto, fabricação, instalação, ensaios, operação, manutenção e monitoramento e desempenho de equipamentos para subestações como: capacitores, equipamentos de manobra, conversores, filtros, para-raios e outros (exceto geradores, transformadores e reatores). Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas. Aspectos de projeto relativos a aterramento e compatibilidade eletromagnética. Questões relacionadas com inovação e tecnologia de subestações e equipamentos de alta tensão.
Temário
8.1. Gestão de ativos no contexto de mudanças climáticas e expansão de fontes renováveis: 8.1.1. Performance e maturidade de alternativas ao SF6 e gestão das emissões; 8.1.2. Impacto das mudanças climáticas e expansão da geração renovável no projeto e operação de subestações e equipamentos; 8.1.3. Viabilidade de novas funcionalidades em subestações, como armazenamento de energia, inclusive para alimentação de serviços auxiliares; 8.1.4. Gestão da vida útil de instalações existentes considerando obsolescência e sustentabilidade; 8.1.5. Iniciativas para fortalecer resiliência, confiabilidade e segurança das subestações; 8.1.6. Atendimento à base regulatória, procedimentos de rede, subestações compartilhadas, novas tecnologias de modelagem e armazenamento de dados dos equipamentos; 8.1.7. Experiências práticas no Sistema de Acompanhamento da Manutenção – SAM e Base de Dados das Instalações de Transmissão – BDIT; 8.1.8. Implantação de metodologia BIM nos projetos de subestações elétricas, desafios e interface com sistemas existentes; 8.1.9. Novas competências para novas tecnologias, métodos de transferência de conhecimento e elevados padrões de educação em competências de engenharia. 8.2. Estratégias de manutenção e novas tecnologias de monitoramento e diagnóstico de equipamentos da subestação: 8.2.1. Desafios para a aplicação de LPIT – Low Power Instrument Transformers; 8.2.2. Sensores inteligentes para monitoramento e diagnóstico de equipamentos; 8.2.3. Aplicação de internet das coisas e gêmeos digitais; 8.2.4. Soluções de monitoramento e diagnóstico on-line e off-line de equipamentos e seu impacto na avaliação da confiabilidade; 8.2.5. Aplicações da técnica de termografia infravermelha no diagnóstico de equipamentos e instalações; 8.2.6. Estratégias de manutenção de ativos, tais como Manutenção Baseada em Confiabilidade, Manutenção Baseada em Risco e aplicação de controles iniciais. 8.3. Dimensionamento das instalações considerando requisitos de projeto e operação: 8.3.1. Dimensionamento e ocorrências em disjuntor central no arranjo DJM – Disjuntor e Meio; 8.3.2. Impacto de alta cadência de manobras em disjuntores e seccionadores; 8.3.3. Confiabilidade de disjuntores com RPI – resistores de pré-inserção; 8.3.4. Requisitos específicos para a manobra de reatores em derivação; 8.3.5. Desempenho de para-raios de ZNO – óxido de zinco; 8.3.6. Desempenho de isoladores poliméricos em subestações e equipamentos; 8.3.7. Falhas recorrentes e superação de equipamentos de subestação.