

ENERGIA FOTOVOLTAICA NO BRASIL

O engenheiro Marcel Betoni Gonçalves, da MC Elétrica Energia Solar, proferiu palestra nas Divisões Técnicas do Instituto de Engenharia sobre “Energia fotovoltaica no Brasil”. A palestra aconteceu no último dia 24 de outubro e foi acompanhada por aproximadamente 45 pessoas. Além do palestrante, compuseram a mesa, pelo Instituto, os engenheiros Alessio B. Borelli e Flavia B. Cruz.

A exposição teve início com um breve histórico da energia fotovoltaica, seguida da descrição do que é o efeito fotovoltaico e da apresentação dos tipos de placas existentes e disponíveis no mercado brasileiro. Foi feita uma breve explicação da diferença entre as placas de silício monocristalino e policristalino bem como suas vantagens e desvantagens. Em seguida, foi explicado

como se configura o módulo fotovoltaico e quais os pontos a serem considerados em uma instalação. Foi explicada a diferença entre os sistemas on-grid e off-grid de instalação visando, inclusive, o atendimento às Normas estabelecidas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). Foi exposta a regulamentação da Aneel nesta área. Foram apresentados os inversores que são usados no sistema on-grid, tanto do tipo string quanto os microinversores. Foram relacionados todos os equipamentos e custos necessários a uma instalação. Também foi explicado como é realizado o dimensionamento de um sistema, desde a análise do consumo até a apresentação do projeto na concessionária. Foram informados também os diversos tipos de geração compartilhada permitidos pela Resolução 482/12 da Aneel: microgeração, minigeração, múltiplas unidades consumidoras e

geração compartilhada.

Em função do número de pessoas decidiu-se em comum acordo com os participantes que não haveria um período de perguntas ao final, e sim, uma participação ativa ponto a ponto, com a possibilidade de interrupção, o que de fato aconteceu, com ampla participação do público presente.

Os desdobramentos possíveis, a partir dos conhecimentos comunicados pelo palestrante e participantes são: 1) inúmeras oportunidades de negócios/empregos diante da previsão da evolução constatada; 2) oportunidade de contratação de serviços de Consultoria de Engenharia em projetos afins; 3) parceria da MC Elétrica com o Instituto de Engenharia em cursos e treinamentos; possível realização de nova palestra focando apenas o sistema off-grid. 

PALESTRA NA DIVISÃO TÉCNICA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O engenheiro Sérgio Castellari, da RDI Bender, proferiu palestra nas Divisões Técnicas do Instituto de Engenharia sobre “Supervisão de corrente de fuga à terra – Aplicações do DSCR”. A palestra aconteceu no dia 30 de novembro passado e foi coordenada pela Divisão Técnica de Instalações Elétricas. Além do palestrante, compôs a mesa, pelo Instituto, o engenheiro Paulo Barreto, coordenador da DT Instalações Elétricas. A palestra foi acompanhada por 16 pessoas. Teve como dinâmica a apresentação do conteúdo através de slides, com espaço para perguntas e demonstração do funcionamento do sistema por meio de maleta técnica, ao final da exposição, com ampla participação do público presente.

A exposição teve início com um pequeno conteúdo teórico sobre os esquemas de aterramento (IT, TT, TN) e a preocupação com as correntes de fuga naturais em uma instalação elétrica. O foco desta apresentação foi para os esquemas TT e TN e a importância do monitoramento de correntes de fuga.

Salientou-se o benefício de se ter uma sinalização do aumento da corrente de fuga, em vez do simples desligamento de circuitos, exemplificando com situações nas quais não se admite tal desligamento (centros cirúrgicos, UTI, cargas de missão crítica, processos industriais, entre outros).

Também foi destacada a questão das componentes harmônicas e a utilização de equipamentos em corrente contínua (energia fotovoltaica, inversores de frequência), os quais necessitam de dispositivos sensíveis

a essas particularidades (diferenças entre os dispositivos do tipo AC, A e B).

Ao final da exposição, por meio de uma maleta técnica, os presentes puderam acompanhar a simulação das ocorrências em uma instalação (elevação de corrente de fuga, presença de correntes harmônicas, monitoramento, sinalização e atuação do DSCR).

Os resultados da iniciativa podem ser assim resumidos: 1) atualização do público presente com relação às medidas de proteção apresentadas; 2) possibilidade de se realizar outras palestras correlatas; 3) sugestões apresentadas pelo público presente de temas para outras palestras (segurança em rede aérea; DSCR em geração distribuída; geração de energia; seletividade em cabina primária; sistema supervisorio predial). 

