

NOSSA DEPENDÊNCIA DA ENERGIA ELÉTRICA E DOS EQUIPAMENTOS ELETROELETRONICOS – SEUS BENEFÍCIOS E SEUS PERIGOS

Por *Fernando Nunes Patrício**

A história tem demonstrado que o desenvolvimento da humanidade está intimamente associado ao domínio das fontes de energia. Chegar ao atual estágio de desenvolvimento, permitindo o uso de inúmeros bens e serviços, só foi possível graças às características que só a eletricidade, como fonte de energia, pôde proporcionar.

Na sociedade da informação em que vivemos, o tempo se tornou um bem ainda mais precioso. O extraordinário papel representado pelos computadores; os alarmes de prevenção contra incêndio e de proteção patrimonial; fornos de micro-ondas; aparelhos de som; televisões inteligentes; máquinas de lavar; refrigeradores e freezers com eletrônica embarcada e os incontáveis equipamentos e robôs de alta tecnologia usados nas grandes indústrias de transformação são indispensáveis em nosso mundo atual.

Portanto, hoje é impossível se conceber a ausência dos sistemas elétricos. É impensável que um hospital pare de atender seus pacientes; uma escola paralise suas aulas; uma loja deixe de vender, que fiquemos sem internet ou uma fábrica pare sua produção porque as instalações elétricas não têm a segurança e a confiabilidade desejada ou a concessionária pare de fornecer energia elétrica.

Desta forma, os projetos e as instalações dos sistemas elétricos devem ser feitos dentro das normas técnicas, os materiais elétricos devem ser certificados e a manutenção deve ser feita periodicamente. Tomando-se estes cuidados teremos uma instalação elétrica confiável e segura.



Foto 1



www.shutterstock.com • 537381184

Foto 2

Com as evoluções tecnológicas dos equipamentos eletroeletrônicos, os componentes discretos foram substituídos por microchips (figuras 1 e 2), aumentando exponencialmente a capacidade de processamento de informações. Entretanto, aumentou sensivelmente o risco desses equipamentos eletroeletrônicos serem danificados por interferências ou pequenas variações de tensão e corrente nas instalações elétricas, Esses equipamentos ficam sujeitos a não operarem adequadamente ou até de paralisarem, caso a instalação elétrica não seja

projetada com soluções que prevejam tais possíveis interferências ou variações da tensão e corrente.



Foto 3



Foto 4

Entretanto, mais importante que a proteção dos equipamentos eletroeletrônicos, são as pessoas que estão fazendo uso das instalações elétricas ou estão próximas delas, conforme mostra a foto 3 que é de uma descarga atmosférica, ou a foto 4 onde houve um princípio de incêndio na instalação elétrica.

Para garantir que uma instalação elétrica não coloque vidas em risco, o projeto, a instalação, a manutenção, os materiais e componentes utilizados nessas instalações devem atender às recomendações estabelecidas em normas técnicas; e se exigidas em leis municipais, estaduais e federais o seu descumprimento pode acabar em uma ação civil e/ou criminal.

A ABRACOPEL (Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade) vem contabilizando, desde 2.013, a nível de Brasil, os acidentes de origem elétrica. Abaixo os números de ocorrências relatadas e divulgadas em 2.018; 2019 e janeiro de 2.020; indicando que o choque elétrico e os incêndios por sobrecarga na instalação elétrica são os mais preocupantes, sendo que devem ocorrer muitos outros acidentes que não são divulgados. Abaixo alguns números para conhecimento:

- Os incêndios por sobrecarga / curto-circuito foram 537 ocorrências em 2.018, com 61 vítimas fatais e de 656 ocorrências em 2.019 com 74 vítimas fatais;
- Choques elétricos ocorridos em 2.018 foram 832 com 622 vítimas fatais e em 2.019 foram 909 ocorrências com 697 vítimas fatais;
- No mês de janeiro de 2.020 um novo recorde de ocorrências em um mês apenas, foram 181 acidentes e 93 vítimas fatais; sendo:
 - Acidentes com choques elétricos foram 99 ocorrências e 83 mortes;
 - Acidentes por sobrecarga foram 70 ocorrências com uma morte;
 - Acidentes por descargas atmosféricas foram 12, com 9 mortes.

Os números citados acima foram obtidos em 6/3/2020 do site da ABRACOPEL <https://abracopel.org/a-abracopel/>

Para que esses acidentes não aconteçam e haja segurança nas instalações elétricas, é preciso:

- Conscientizar os usuários para contratar profissionais habilitados e capacitados, alertando para os perigos da energia elétrica, para a importância da qualidade dos projetos e das instalações. Este trabalho vem sendo desenvolvido pela ABRACOPEL;
- Preparar os alunos das escolas técnicas e universidades com uma formação de qualidade e com conhecimentos atualizados;
- Garantir que os conselhos profissionais fiscalizem a atuação dos profissionais de modo que estejam habilitados e qualificados para exercer a sua profissão e a atividade específica;
- Promover o desenvolvimento tecnológico e científico e a defesa dos interesses dos profissionais e para isso temos os sindicatos e as associações profissionais;
- Fomentar congressos, seminários, fóruns, etc. visando congregar os mais diversos especialistas para que todos os profissionais conheçam o estado da arte em cada segmento do conhecimento humano.

Nos dias 6 e 7 de maio próximo teremos o importante evento CINASE (Circuito Nacional do Sistema Elétrico) que será realizado nas instalações da FIEP, quando vários especialistas, professores, empresários estarão debatendo temas e expondo equipamentos voltados para sistemas elétricos.

Acompanhe as notícias e a programação sobre o CINASE e faça sua inscrição no site: <https://www.cinase.com.br/evento-curitiba-2020/>

**Fernando Nunes Patrício é engenheiro eletricista. Se formou no Instituto Nacional de Telecomunicações de Sta. Rita do Sapucaí, MG. Trabalhou por 35 anos na Telepar, Telecentrosul, Brasiltelecom e OI*