



A disciplina da segurança na electrotecnia

Com o progresso da engenharia electrotécnica e o avanço rapidíssimo das áreas de aplicação da electricidade e, consequentemente, das características dimensionais dos meios integrados na actividade energética, os riscos para pessoas e bens dela decorrentes aumentam também, em escala transcendente, porque evoluem progressivamente a diversidade e a complexidade daqueles meios e, correlativamente, a expansão das grandes massas populacionais que contactam o âmbito passível dos riscos da electricidade.

O progresso da electrotecnia, para obviar à eliminação dos perigos (em termos que se pretendem absolutos) integra, necessariamente, a disciplina da segurança das instalações eléctricas, com vista à prevenção dos efeitos prejudiciais da exploração da energia eléctrica, no lugar, na qualificação e no tempo.

Assim, desde sempre (mas, especialmente, em escala progressiva, no decurso do nosso século) a engenharia de segurança tem dado passos acertados com a evolução das realizações em meios de produção, distribuição e utilização de energia, e assenta na filosofia generalizada que objectiva a electrotecnia para práticas concretas (em todos os lugares onde são previsíveis os riscos da electricidade, independentemente das suas características e da idade das instalações) em condições de serem totalmente eliminados os riscos.

A prevenção dos acidentes constitui a doutrina eclética decorrente daquela filosofia. Apoia-se no método generalizado de impedir, através de regras socialmente obrigatórias, que, por actos involuntários ou desprevenidos, qualquer pessoa corra qualquer perigo de acidente, na vizinhança das instalações eléctricas. Concomitantemente, as respectivas estruturas, em qualquer ponto dos circuitos eléctricos, devem corresponder — no tempo e no espaço — a condições suficientes para garantir aquele objectivo.

O método seguido pela ciência da segurança electrotécnica exige intensa investigação teórica e laboratorial, com destaque para a análise estatística e para a caracterização dos materiais envolvidos nos circuitos. Desenvolve-se, pois, por processos prolongados de técnicas experimentais e por confirmações generalizadas de resultados indutivos.

A convergência da ciência, conhecida nas cúpulas das instituições mundias especializadas na segurança electrotécnica, aponta para as regulamentações obrigatórias, cujo cumprimento exacto determina o avanço possível, mas

humanamente desejável, do condicionalismo necessário à eliminação quase absoluta do risco. Acompanhando a evolução do progresso técnico, a prevenção tende, portanto, para a erradicação total das consequências perigosas da electricidade.

Todavia, a infeliz verdade consiste em que — não obstante — o número dos acidentes aumenta; deduziremos por conclusão lógica que as regulamentações de segurança não são, na prática corrente, devidamente cumpridas.

Por exemplo, no que respeita às instalações eléctricas de baixa tensão (quer nos domicílios, quer nos lugares públicos) a sua projecção envolve praticamente a totalidade das populações, sem distinção de idade, validez ou cultura; os actos involuntários ou desprevenidos são causa de numerosos acidentes graves (muitas vezes fatais) que ameaçam o envolvimento, sempre crescente, de pessoas.

Ainda dentro do exemplo considerado, arriscamo-nos a sintetizar, em três áreas fundamentais e generalizadas, as causas características das «fugas» ao cumprimento das disposições legais contidas na regulamentação de segurança:

- 1) Deficiências regulamentares quanto às características e dimensões dos materiais e aparelhagem, constitutivos da instalação; a observação destas deficiências só raramente pode ser detectada pelas vistorias de fiscalização.
- 2) Irresponsabilidade empresarial na promoção de instalações eléctricas e eventual intervenção do pessoal, cuja profissionalidade não corresponde a total enquadramento de técnicos electricistas, oficialmente reconhecidos como idóneos.
- 3) Falta muito grave e generalizada de «fuga» às disposições regulamentares quanto a circuitos de terra, as quais condicionam preponderantemente a eficácia da prevenção dos acidentes.

Estes casos, que não passam de abordagem exemplar do problema, estão, todavia, na base de muitos infortúnios causados pela electricidade. A sua importância justifica que, especificamente, a eles nos venhamos a referir em nova oportunidade.

F. do A.