

A P R E S E N T A Ç Ã O

Este **Guia EM da NBR 5410** materializa dois desejos. O dos profissionais da área de instalações elétricas, que reclamavam há muito a existência de um documento desse tipo, que os auxiliasse em seu trabalho. E o da equipe da revista *Eletricidade Moderna*, que vem acalentando esse projeto também há tempos.

Eletricidade Moderna tem registrado e acompanhado as sucessivas edições da norma brasileira de instalações elétricas de baixa tensão, a NBR 5410. A ponto de ambas as trajetórias, a da revista e a da norma, se confundirem. A revista se tornou uma referência obrigatória quando o assunto é a norma de instalações.

Isso desde o impacto da edição de 1980, que representou uma grande mudança em relação à norma anterior. Além de numerosos artigos, a revista tem publicado, mensalmente, seções dedicadas ao debate e ao esclarecimento da norma.

Parte desse rico acervo foi revisada, editada e atualizada, compondo, ao lado de um bom volume de material inédito, esta publicação especial que agora chega às mãos do profissional de instalações.

E chega, por coincidência, numa data relevante na história da norma brasileira de instalações elétricas. Em outubro último essa história completou 60 anos.

Talvez a melhor imagem para caracterizar a natureza desse **Guia EM** seja descrevê-lo como semelhante aos manuais de “visita guiada” de museus e exposições; ou, esquecendo o formato impresso, imaginá-lo como a própria visita monitorada a uma exposição.

Esse é, de fato, o espírito presente em muitas partes deste guia. Ele promove visitas a diferentes seções da norma, conduzindo o leitor a descobertas: qual a razão de tal regra, como interpretá-la, com quais outras ela se relaciona, etc.

O guia complementa a norma. A companhia da norma, evidentemente, torna a leitura do guia mais enriquecedora. Ou vice-versa. Por exemplo, o guia traz inúmeras referências a partes da norma, como tabelas ou mesmo texto, que não reproduz. Isso não significa que o leitor precisará proceder a uma imediata consulta à parte da norma referida para a compreensão do que é exposto. Porque o guia não foi redigido pressupondo que isso devesse acontecer ou então que o leitor devesse ter conhecimento da parte referida. Voltando à analogia do museu, pode-se adquirir o guia de visita em qualquer livraria e lê-lo a milhares de quilômetros de distância das atrações descritas. Mas, claro, é bem melhor desfrutar de ambos conjuntamente.

O Guia está estruturado em “seções” e “artigos”. Cada seção é dedicada a um dos assuntos-chave da norma: linhas elétricas, proteção contra choques, proteção contra sobrecorrentes e assim por diante. Na norma, cada uma dessas questões é geralmente tratada de forma recorrente ao longo do texto. Por exemplo, a proteção contra sobrecorrentes é abordada em pelo menos três diferentes trechos da NBR 5410: em 5.3, onde as

.....

medidas de proteção são expostas; em 5.7.4, que se ocupa da aplicação das medidas; e em 6.3.4, que retoma o tema sob o ponto de vista da seleção e instalação do dispositivo que irá cumprir a função (proteção contra sobrecorrentes). No Guia, tudo isso está reunido numa seção só.

Há, naturalmente, referências cruzadas entre artigos e entre seções. Não têm a comodidade dos *hyperlinks* da informação eletrônica, é verdade, mas ajudam bem o leitor a se localizar no estudo de um tópico particular. Foram aplicadas de forma comedida, no entanto. Para não truncar a leitura dos textos, sobre muitas vezes serem óbvias.

Comparado a outros guias de normas de instalações, de outros países, este **Guia EM da NBR 5410** tem suas peculiaridades. Pode ficar devendo a eles em muitos aspectos. Mas com certeza é melhor num ponto. A maioria dos guias existentes se contenta em apresentar as regras de “sua” norma de uma maneira mais inteligível — já que não é próprio das normas técnicas uma linguagem didática — e a fornecer orientação sobre a aplicação dessas regras, às vezes recorrendo a exemplos práticos. Nosso guia vai mais longe. Ele explica as razões de certas prescrições.

Vale a pena? Não é essa uma preocupação de duvidosa utilidade?

Ao contrário, saber por que se faz é o melhor caminho para bem fazer. Sem contar sua eficácia como mecanismo cognitivo. Apontar as razões, desvendar o cerne das questões, tem um efeito na retenção da informação transmitida muito superior à da assimilação que essa informação teria se passada de forma simplesmente descritiva, mecânica.

Esta primeira edição do **Guia EM da NBR 5410** concentrou-se no essencial da norma. Ou seja, a preocupação foi, principalmente, explicar e detalhar as regras da norma no que elas têm de geral. E as exceções? Bem, freqüentemente essas exceções são colocadas de forma explícita na norma e não há muito o que acrescentar. Por isso, o Guia optou por debruçar-se, no particular, sobre exceções relevantes e de interpretação intrincada.

A idéia, de qualquer forma, é que após o pontapé inicial dessa primeira edição as posteriores venham a enriquecer o Guia ainda mais. Entendemos o Guia como uma obra dinâmica. E desatrelada das edições da norma, em si. Ele será novamente publicado sempre que o material disponível para acréscimo, sem contar atualizações e eventuais correções, for julgado o suficiente para justificar nova edição. E pretendemos também que ele seja, doravante, uma obra aberta, acolhendo colaborações.

Aliás, são desde já bem-vindas as críticas e reparos que o leitor nos dedicar, a quem rogamos, também antecipadamente, escusas por erros cometidos.

Por fim, rendemos aqui nossa homenagem a um colega e colaborador que fez história na área de instalações elétricas, no Brasil: Ademaro Cotrim. Esperamos que este **Guia EM da NBR 5410** faça jus à sua memória — algo do qual ele pudesse se orgulhar.

São Paulo, dezembro de 2001
José Rubens Alves de Souza
Hilton Moreno

CONTRIBUIÇÃO PARA A QUALIDADE DAS INSTALAÇÕES

Ao apoiar a publicação do **Guia EM da NBR 5410**, o Procobre - Instituto Brasileiro do Cobre quer ressaltar a importância que deve ser dada na busca da qualidade nas instalações elétricas de baixa tensão no Brasil.

Seguir as prescrições estabelecidas em um documento tão abrangente como a NBR 5410, seja na fase de projeto, execução, verificação final, operação ou manutenção é garantir a segurança dos usuários e a proteção do patrimônio. Afinal de contas, os acidentes provocados por problemas nas instalações elétricas executadas em não-conformidade com as normas técnicas representam uma parcela significativa das estatísticas registradas, por exemplo, pelo Corpo de Bombeiros.

Nos últimos anos o Procobre vem realizando pesquisas em várias cidades do País com o objetivo de avaliar a situação das instalações elétricas, sobretudo no que diz respeito às prescrições de segurança conforme a NBR 5410. Embora tenhamos observado uma tendência de aumento na qualidade das instalações e na obediência aos requisitos mínimos da norma, consideramos que ainda estamos distantes de comemorar o atendimento pleno da NBR 5410. Talvez um dos motivos que venha fazendo com que os profissionais não atendam completamente à norma seja a linguagem característica que é empregada na elaboração do texto normativo, complexo e árido por natureza.

Assim sendo, o Procobre, que há anos vem colaborando com a formação dos profissionais brasileiros através da publicação de livros, manuais, vídeos e CDs, entende que, ao apoiar a publicação de um Guia para a NBR 5410, possa estar contribuindo de modo direto para que suas prescrições sejam mais utilizadas pelo setor técnico nacional responsável pelas instalações elétricas.

Agindo dessa forma, o Procobre reafirma a sua missão de ser um agente difusor de informações técnicas onde o cobre está presente e que contribuem para a elevação da qualidade e segurança das instalações elétricas em geral.

.....
*PROCOBRE - Instituto Brasileiro do Cobre
São Paulo, dezembro de 2001.*