

INTRODUÇÃO

Origem e evolução

A norma brasileira de instalações elétricas de baixa tensão, hoje mais conhecida pelo rótulo NBR 5410, completou, em outubro de 2001, 60 anos de história.

Sua primeira edição é de 1941. Os textos preliminares que deram origem a esse documento inaugural foram uma versão revisada do Código de Instalações Elétricas da antiga Inspeção Geral de Iluminação, datado originalmente de 1914, e um anteprojeto elaborado por uma comissão de especialistas. Ambos resultaram num projeto cuja aprovação formal como norma se deu então em outubro de 1941, sob o título *Norma Brasileira para a Execução de Instalações Elétricas*. A norma, como consta de seu preâmbulo, foi “adotada em caráter obrigatório para todo o país pelo DNIG”, o extinto Departamento Nacional de Iluminação e Gás.

Seguiram-se as edições de 1960, 1980, 1990 e a de 1997. Todas, desde a publicação de 1941, foram elaboradas no âmbito da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, entidade privada, sem fins lucrativos, fundada em 1940 (portanto, no ano anterior ao da primeira edição da norma de instalações) e única oficialmente reconhecida, no Brasil, no campo da normalização.

Como em toda norma da ABNT, a elaboração da NBR 5410 — vale dizer, de suas sucessivas edições ou revisões — segue os trâmites do processo de normalização vigentes no Brasil: a redação do documento é preparada por uma comissão de estudo (CE), resultando em um projeto (no caso, projeto de revisão de norma), que é submetido a consulta pública. Obtendo maioria absoluta de aprovações, esse projeto, com as sugestões de alteração acolhidas, passa então a constituir norma de fato, tão logo o documento é oficialmente publicado pela ABNT.

A comissão responsável pela redação da NBR 5410 é a CE-03:064.01: Comissão de Estudo de Instalações Elétricas de Baixa Tensão. Dentro da estrutura da ABNT, ela está ligada ao CB-03 - Comitê Brasileiro de Eletricidade, mais conhecido pela sigla Cobei (a sigla advém da antiga denominação, “Comitê Brasileiro de Eletricidade e Iluminação”, substituída por “Comitê Brasileiro de Eletricidade”, simplesmente).

A própria designação “NBR 5410” com que hoje a maioria dos profissionais da área identifica a norma de instalações só adquiriu essa condição de referência quase unânime nos anos 90. Durante bom tempo, entre a versão de 1980 e as dos anos 1990, perdurou ainda o rótulo histórico de “NB-3” — que é da nomenclatura original ABNT. Ainda hoje, não só a norma de instalações, como, em geral, os documentos da ABNT cuja história antecede o advento da codificação “NBR” são às vezes evocados pela sigla ABNT original⁽¹⁾. A rotulagem “NBR” só começou a ser aplicada às normas brasileiras na segunda metade da década de 1970, quando os textos ABNT, por uma disposição legal, passaram a ser submetidos a registro no Inmetro - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, criado no final de 1973.

Naturalmente, este **Guia EM da NBR 5410** tem como referência a edição mais recente da norma, de 1997.

NBR 5410 e IEC 60364

A NBR 5410 é baseada na norma internacional IEC 60364: *Electrical Installations of Buildings*.

O alinhamento do documento brasileiro com a normalização IEC vem desde 1980. A edição da norma brasileira introduzida naquele ano representou uma grande mudança em

.....

relação à versão anterior, de 1960. O texto que vigeu durante as duas décadas anteriores era adaptação bastante resumida da norma norte-americana, o NEC.

As edições posteriores da NBR 5410, de 1990 e de 1997, não alteraram em nada o alinhamento com a IEC.

Mas não há uma identidade total entre a NBR 5410 e a IEC 60364, quer no conteúdo (as prescrições propriamente ditas), quer na estrutura.

Isso não quer dizer que haja conflitos. A filosofia, os aspectos conceituais são os mesmos.

Os desvios de conteúdo referem-se, tipicamente, ao caráter de certas regras — que, no documento IEC são geralmente mais abertas, como é próprio de uma norma internacional, e mais definidas ou precisas no caso da NBR 5410⁽²⁾.

Os desvios de forma, incluindo a estrutura dos documentos, também não são consideráveis. A divergência mais visível decorre da diferença existente entre o sistema de numeração ditado pela ABNT e o praticado pela IEC. De qualquer forma, é possível estabelecer uma correspondência entre os sistemas de numeração da norma internacional e da norma brasileira:

Correspondência entre os sistemas de numeração das normas IEC 60364 e NBR 5410

("X" representa um algarismo qualquer)

IEC 60364		NBR 5410/ABNT
Numeração	Terminologia usada para designar o item	Numeração
X	Parte	X
XX	Capítulo	X.X
XXX	Seção	X.X.X
XXX.XX	Artigo	X.X.X.X
XXX.XX.XX	Parágrafo	X.X.X.X.X

Neste **Guia EM da NBR 5410**, quando se mostrou necessário não só indicar um determinado tópico da norma, mas também qualificar seu nível “hierárquico” dentro do sistema de numeração, optou-se pela terminologia adotada pela IEC 60364, já que a ABNT não tem uma nomenclatura clara, neste particular. Enfim, usaram-se as denominações “parte”, “capítulo”, “seção”, etc. conforme o quadro acima.

Notas

(1) A ABNT atribuía um código composto de duas letras, que identificava o tipo de norma, seguido do número de ordem do documento. Assim, existiam as siglas EB, de “especificação brasileira”, PB, de padronização, SB, de simbologia, NB, de norma (reservada para os textos que fixavam procedimentos, geralmente de projeto e execução), MB, de método de ensaio, e assim por diante. A norma de instalações elétricas (NB-3) seria, pois, a terceira norma brasileira — pelo menos, da série NB —, o que lhe confere inequívoca importância histórica.

(2) Um exemplo: na proteção contra choques elétricos por seccionamento automático da alimentação, o texto da IEC 60364 menciona que tal seccionamento poderia ser feito, no esquema TT, por dispositivo DR ou dispositivo a sobrecorrente. A NBR 5410 entende que o uso do dispositivo a sobrecorrente, no caso em questão, é uma possibilidade meramente teórica e, por isso, só admite o uso de dispositivo DR.