



Foto: Shutterstock

Inspeção predial em debate

PUBLICAÇÃO DA NORMA ABNT NBR 16747:2020 GERA DISCUSSÃO SOBRE QUE TIPO DE PROFISSIONAL DEVE FICAR RESPONSÁVEL PELA REALIZAÇÃO DE INSPEÇÃO PREDIAL NAS EDIFICAÇÕES.

POR PAULO MARTINS

A recente publicação de uma norma técnica pela ABNT virou tema de polêmica na área elétrica. Trata-se da ABNT NBR 16747:2020 - Inspeção predial - Diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento, datada de 21 de maio de 2020.

A norma oferece um norte ao mercado de como se deve fazer uma inspeção predial, entretanto, tem recebido críticas dos especialistas que atuam no segmento da elétrica, entre outros motivos, por não fazer referência direta a normas como a **ABNT NBR 5410** - Instalações elétricas de baixa tensão, que é considerada um dos mais importantes documentos técnicos da área elétrica.

A ABNT divulgou que um breve processo de revisão realizado resultou na publicação de uma errata a fim de esclarecer a abrangência do escopo da norma ABNT NBR 16747:2020 e que a mesma segue em vigor.

Conforme informa a ABNT, a primeira edição da norma **ABNT NBR 16747:2020** - Inspeção predial - Diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento é resultado do trabalho desenvolvido desde meados de 2013 pela Comissão de Estudo de Inspeção Predial do Comitê Brasileiro da Construção Civil (ABNT/CB-002).

O documento fornece diretrizes, conceitos, terminologia e procedimentos relativos à inspeção predial, visando uniformizar metodologia, estabelecendo métodos e etapas mínimas da atividade. A norma aplica-se a edificações de qualquer tipo, públicas ou privadas, orientando uma avaliação global, fundamentalmente por meio de exames sensoriais por profissional habilitado.

Em sua introdução, a norma diz que a inspeção predial é um processo que visa auxiliar na gestão da edificação e, quando realizada com periodicidade regular, contribui com a mitigação de riscos técnicos e econômicos associados à perda do desempenho.

O texto diz também que a atividade de inspeção predial tem por objetivo constatar o estado de conservação e funcionamento da edificação, seus sistemas e subsistemas, de forma a permitir um acompanhamento sistêmico do comportamento em uso ao longo da vida útil, para que sejam mantidas as condições mínimas necessárias à segurança, habitabilidade e durabilidade da edificação.

Foto: Arquivo HMNews



Norma de inspeção ABNT NBR 16747 tem que ser complementada com o uso da ABNT NBR 5410.

HILTON MORENO
| POTÊNCIA MULTIPLATAFORMA

Foto: Shutterstock





Foto: Shutterstock

Continuando, o texto diz que, conforme as especificidades de cada edificação, serão determinados os sistemas, subsistemas, elementos e componentes construtivos a serem contemplados na inspeção predial. A atividade de inspeção predial, pelo seu caráter de análise global da condição de conservação e funcionamento da edificação, inerentemente possui características multidisciplinares e pode demandar equipes com profissionais de diferentes formações.

Em comunicado datado de 26 de junho, a ABEE Nacional (Associação Brasileira de Engenheiros Eletricistas), representada por seu presidente, o engenheiro eletricista José Antônio Latrônico Filho, reclama que a “norma concedeu aos engenheiros civis praticamente a exclusividade sobre tal procedimento (inspeção predial), inclusive autorizando-os a inspecionar toda a instalação elétrica de uma edificação independentemente de sua complexidade”.

Segundo a ABEE, “a inspeção e análise de instalações elétricas não faz parte do currículo específico dos engenheiros civis, nem tampouco consta de qualquer norma vigente emitida pelo Confea sobre atribuições profissionais. Portanto, seu exercício por engenheiros civis representa uma infração à Lei n. 5.194/66, além de um enorme risco para a sociedade”.

A ABEE diz no comunicado que, após a publicação da norma, “centenas” de engenheiros eletricistas recorreram à entidade, “demonstrando grande indignação e extrema preocupação” com o assunto.

Para a ABEE, “o adequado seria a elaboração de uma norma estruturada sob bases técnicas multidisciplinares, onde haveria necessariamente a interação de especialidades profissionais da engenharia - civil, elétrica e mecânica, para a técnica e adequada realização das atividades de inspeção predial, pública e privada, no âmbito nacional”.

O engenheiro eletricista e professor **Hilton Moreno**, diretor da Potência Multiplataforma, classifica a norma ABNT NBR 16747 como um bom ponto de partida para se fazer inspeção em uma instalação predial. “O que eu melhoraria nessa norma é que o único lugar em que ela fala de instalação elétrica é no capítulo Termos e Definições, no item 3.9. No mais ela não fala explicitamente em instalações elétricas”, comenta.



— CURSOS DE — **ENERGIA**

- Projetos de Sistemas para Microgeração Fotovoltaica conectados à Rede
- Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas
- Montador de Cabine Primária
- Operador e Mantenedor de Cabine Primária
- Proteção de Sistemas Elétricos de Potência
- Projeto e Dimensionamento de Usinas Solares até 5MW
Parte 1 – Projeto Fotovoltaico
- Projeto e Dimensionamento de Usinas Solares até 5MW
Parte 2 – Projeto de Média Tensão e Conexão

ESCOLA SENAI "JORGE MAHFUZ"

Rua Jerônimo Telles Jr., 125 - Pirituba - São Paulo/SP - CEP 05154-010
Telefone: (11) 3901-9300 | E-mail: senaipirituba@sp.senai.br

CONFIRA NO SITE:



SENAI

A atividade de inspeção é um elemento fundamental para a operação, segurança e eficiência de um edifício ao longo dos anos.

O engenheiro eletricista Eduardo Daniel, que no momento coordena a comissão de estudos que está revisando a NBR 5410 diz que a NBR 16747 tem um “potencial enorme”, mas hoje seria “muito genérica”.

Para ele, é um erro não citar normas de referência, como os documentos sobre temas como combate a incêndio e elétrica: “Se vai citar a referência normativa, teria que ter citado a NBR 5410 desde o início”.

Segundo Eduardo, a norma está prestando um desserviço para sociedade do jeito que saiu porque não cita procedimentos. “Está deixando para decisão do próprio inspetor ver o que vai fazer: inspeção visual, ensaio, desmonte da instalação...”.

Eduardo também revela o receio de que a inspeção venha a ser feita por pessoal sem conhecimentos na área elétrica. “Assim como eu, engenheiro eletricista, não tenho a mínima noção de o que é fazer inspeção numa estrutura de concreto, acho que engenheiros civis podem não saber o que é importante numa instalação elétrica. Tem que ser cada um na sua seara”, defende.

Segundo Hilton, o capítulo 7 da NBR 5410 traz os detalhes de como realizar uma inspeção na parte elétrica predial. “Então, essa norma de inspeção (NBR 16747) tem que ser complementada com o uso da NBR 5410. Ela sozinha não permite que alguém faça uma inspeção na elétrica”, sentencia.

Hilton diz não ter dúvida de que a norma NBR 16747 contempla a área elétrica, mas indica que preferiria que esse termo fosse citado mais vezes no texto. “Eu só gostaria que no objetivo dela, no seu escopo, a norma falasse que a inspeção inclui a **instalação elétrica**. Gostaria de ouvir a palavra elétrica mais vezes, só para marcar sua importância”, reforça.

Para José Jorge Chaguri Júnior, presidente da Abrinstal (Associação Brasileira pela Conformidade e Eficiência de Instalações) e membro do GT Segurança e Sistemas Prediais da Fiesp, normas novas merecem um período de adaptação antes das avaliações críticas. Entretanto, ele destaca que essas avaliações são fundamentais para fomentar futuras revisões das normas com o aspecto de melhoria contínua.

De momento, Chaguri Jr. considera que a norma NBR 16747 “ainda é muito superficial com relação ao processo de inspeção quando analisamos a necessidade de inspeções em sistemas específicos, o que demandará outras normas complementares ao processo”.

Para Chaguri Jr., apesar de algumas críticas iniciais recebidas, a norma NBR 16747 trouxe à tona uma discussão importante, permitindo que se trabalhe o tema e se divulguem cada vez mais



Foto: Shutterstock

as preocupações e necessidades sobre Inspeção Predial, “mostrando para o setor da construção civil que a atividade de inspeção é um elemento fundamental para a operação de um edifício, principalmente devido à necessidade de manutenção das condições de saúde, segurança, desempenho e eficiência dos usuários”.

O presidente da Abrinstal entende que a norma NBR 16747 é um primeiro passo para a organização metodológica de uma atividade que tem sido cada vez mais recorrente no mercado da construção civil - a Inspeção Predial -, criando uma sistemática de análise documental, vistoria, recomendações e avaliação dos sistemas e subsistemas inspecionados. “Esse início de discussão permite que sejam gerados protocolos, procedimentos e recomendações técnicas mais objetivas, reduzindo os parâmetros subjetivos do processo, facilitando o entendimento e a atuação dos itens que devem ser verificados, medidos e corrigidos”, destaca.

Chaguri Jr. acredita ainda que a NBR 16747 deverá servir de base nas novas regulamentações de incentivo à inspeção periódica das edificações que devem surgir nos próximos anos, visando o acompanhamento contínuo das condições de saúde, segurança, desempenho e eficiência das edificações e dos usuários.

Foto: Arquivo HMNews



Especialista revela receio de que a inspeção venha a ser feita por pessoal sem conhecimentos na área elétrica.

EDUARDO DANIEL | ENGENHEIRO ELETRICISTA

O que diz a ABNT

A **ABNT** informou que a norma ABNT NBR 16747:2020 - Inspeção predial - Diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento segue em vigor e que foi aberto um processo breve de revisão que resultou na publicação de uma errata, com o objetivo de melhor esclarecer a abrangência de seu escopo, qual seja, de diretrizes e procedimentos gerais.



Foto: Shutterstock

A ABNT esclareceu também que durante o processo ficou decidido o desenvolvimento de análises e estudos, pelos diversos comitês brasileiros, quanto à pertinência de criação de normas complementares, especializadas em inspeção de subsistemas da construção, tais como Elétrico, Segurança contra Incêndio, Estrutura, Ar-condicionado, entre outros, para as quais haverá ampla convocação de especialistas de cada setor da sociedade para contribuição aos trabalhos normativos.

A errata a que se refere a ABNT foi publicada no dia 15 de julho e tem o seguinte conteúdo: “Página V, Introdução - Inserir após o último parágrafo: A inspeção predial descrita nesta Norma ocupa a função de um exame “clínico geral” que avalia as condições globais da edificação e detecta a existência

de problemas de conservação ou funcionamento com base em uma análise fundamentalmente sensorial por um ou mais profissionais habilitados, tal que esta equipe deve ser tomada de acordo com as características e complexidades técnicas dos sistemas e procedimentos descritos nesta norma. Pode ser recomendada a contratação de inspeções especializadas, ou de outras ações, quando for necessário complementar ou aprofundar o diagnóstico. As diretrizes, conceitos, terminologias e procedimentos para as inspeções especializadas não estão cobertos por esta norma, e caberão ser desenvolvidos em textos normativos próprios e específicos para essa finalidade e escopo específico”.

A importância da inspeção predial

Sobre as condições das instalações elétricas existentes no mercado, o engenheiro Hilton Moreno diz que a situação melhorou, quando se tratam de novas edificações feitas por construtoras. Em geral, essas novas instalações feitas por empresas são projetos mais aderentes às normas, já contando com elementos como tomada de três pinos, condutor de proteção e dispositivos como DR e DPS.

O problema continua crítico em duas áreas: instalações antigas, que muitas vezes não possuem recursos como **aterramento**, DR e DPS, e nas obras que ainda são feitas pelo sistema de autoconstrução, em que não há acompanhamento de profissional qualificado.

Hilton entende que a realização de inspeção é uma maneira de comprovar se uma instalação segue ou não as normas. “É o único instrumento que existe para comprovar a segurança de uma instalação elétrica”, destaca.

José Jorge Chaguri Júnior, presidente da Abrinstal e membro do GT Segurança e Sistemas Prediais da Fiesp, diz que é muito difícil fazer uma avaliação da situação atual das edificações brasileiras porque não existe ainda uma rotina de inspeção periódica que poderia proporcionar um raio-x dessas condições.

Mas, dentro do que se sabe, a situação é preocupante. “Nos poucos estudos, relatos e vistorias disponíveis e publicados no mercado, as informações coletadas são alarmantes, com números imensos de acidentes, incidentes, incêndios e riscos ainda ocultos, que os usuários desconhecem, mas que geram diversos impactos negativos, sejam com as vidas perdidas, danos físicos e materiais irreparáveis e o aspecto econômico”, comenta.

Segundo Chaguri Jr., o que preocupa, com relação ao tema da segurança nas edificações, é que ainda não existe o elemento básico de qualquer planejamento setorial, que é a inspeção predial, para entendermos o grau de risco das instalações nos edifícios existentes. “Sem o elemento básico, que é a informação das condições atuais dos sistemas, não temos como criar parâmetros para fortalecer as Normas Técnicas vigente, elementos para



Foto: Shutterstock

MWM Geradores

Qualidade e alto desempenho
em geração de energia



Grupos geradores: de 10 a 1.000 kVA (50 Hz) e de 12,5 a 1.250 kVA (60 Hz)

Aplicações: emergência, horário de ponta ou fonte única de energia

Versões: equipamentos abertos e carenados



**A MWM também conta com grupos geradores
a GÁS NATURAL e BIOGÁS***

Acesse: geradoresmwm.com.br

0800 MWM GERA
(0800 696 4372)

* Consulte as potências disponíveis

GERADORES
MWM

incentivar projetos de qualidade, expor os benefícios das empresas instaladoras certificadas com mão de obra treinada e qualificada e a construção de elementos e guias de orientação aos gestores prediais”, complementa.

Indagado sobre até que ponto a nova norma ABNT NBR 16747 poderá contribuir para a melhoria desse quadro, o presidente da Abrinstal destaca que uma Norma Técnica, além da organização de requisitos técnicos, tem a função de divulgação e difusão do conhecimento, expondo as preocupações que originaram a publicação da norma e provocando a discussão técnica do assunto. “Quanto a isso a Norma de Inspeção está fazendo muito bem seu papel, salientando aos gestores prediais que há a necessidade permanente do ‘olhar’ para as suas infraestruturas, e que essa é uma responsabilidade que vai muito além do manter o sistema em operação”, analisa.

Para Chaguri Jr., a importância da Norma de Inspeção está relacionada ao entendimento de que um edifício é um elemento dinâmico. Todo o processo de desenvolvimento de todos os projetos é pensado e concebido para um determinado uso com uma determinada população, característica e perfil de consumo, bem como durante a ocupação. Ao longo da vida útil desta edificação esses elementos variam, demandando dos sistemas e dos subsistemas uma constante readaptação para as condições reais de uso, buscando sempre o melhor desempenho para o usuário, atrelado com as condições de manutenção preventiva, preditiva e corretiva. “Com bases nestas necessidades, a inspeção predial é uma atividade que pode contribuir para a avaliação permanente da edificação com relação aos parâmetros adotados (normas atendidas no instante do desenvolvimento do projeto), as condições de uso projetadas, o uso real e o comportamento da edificação e dos seus sistemas em relação a esse uso real. Além disso, há sempre o elemento de adaptação, alterações e reformas que ocorrem, e que precisam ser acompanhadas e verificadas ao longo do tempo, evitando o risco destas alterações interferirem no desempenho, saúde e segurança da edificação”, finaliza Chaguri Jr. ●

Foto: Shutterstock



ROLINHO: O DRIBBLE MAIS FAMOSO DO FALCÃO, AGORA VAI JOGAR A SEU FAVOR

Nova embalagem termoencolhível de **15 m e 25 m**

Disponível para o Cabo Flexicom Antichama 450/750 V,
nas seções nominais entre 1,5, 2,5, 4, 6 e 10 mm² e nas
cores azul claro, preto, vermelho, verde, amarelo e branco.

