



XIX COBREAP | Foz do Iguaçu

INOVAÇÕES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS

**CONGRESSO BRASILEIRO DE
ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS**

21 a 25 agosto de 2017

Hotel Mabu Thermas Grand Resort
Foz do Iguaçu / PR / Brasil

INSPEÇÃO PREDIAL - DESCOMPASSO ENTRE LEGISLAÇÃO E PRÁTICA

AMARILIO DA SILVA MATTOS JR.

LUIZ VINICIUS ARAUJO BRITTO

INGRID FERREIRA SOUZA

OCTAVIO ALBERTO DE ARAGÃO DANTAS ALVES



O Conteúdo dos trabalhos técnicos apresentados no COBREAP é de inteira responsabilidade dos seus autores.



Inspeção Predial: Descompasso entre legislação e prática e entre sua aplicação nos setores público e privado.

RESUMO

O estudo apresentado neste trabalho dedica-se a abordagem da aplicação dos preceitos previstos nas normas técnicas e na Legislação vigente quanto à realização das inspeções prediais periódicas, estabelecendo um paralelo sobre sua prática entre os setores público e privado. A análise tem como pretensão demonstrar que muito ainda tem de ser feito no sentido de prover a sociedade de edificações e equipamentos públicos com manutenções adequadas, garantindo a sua vida útil e resguardando a segurança de seus usuários. Consta-se falta de informação a síndicos e administradores de condomínios, assim como pouca dedicação e interesse dos órgãos públicos no sentido de orientar e fiscalizar a prática rotineira de inspeções prediais, além da carência de Leis e regulamentos específicos na maioria dos municípios e estados na nação brasileira.

PALAVRAS-CHAVES: Inspeções prediais. Edificações. Equipamentos Públicos. Normas técnicas. Legislação.

ABSTRACT

The study presented in this paper is dedicated to the application of the principles laid down in the technical standards and the legislation in force regarding the conduct of periodic property inspections, establishing a parallel about his practice between the public and private sectors. The analysis has as claim demonstrate that much still has to be done to provide the buildings and public facilities with appropriate maintenance, ensuring its useful life and safeguarding the security of its users. There is a lack of information to liquidators and administrators of gated communities, as well as little dedication and interest of the public bodies in order to guide and supervise the routine practice of building inspections, in addition to the lack of specific laws and regulations in most municipalities and States in the brazilian nation.

KEYWORDS: Building inspection. Building. Public Facilities. Technical standards. Legislation.

1. INTRODUÇÃO

Apesar das inspeções prediais serem de suma importância para o estabelecimento e controle dos planos de uso e manutenção dos imóveis e equipamentos públicos, o que se constata é a existência de uma Legislação frágil sobre o tema, assim como uma fiscalização ainda incipiente, além do que o setor público - que possui o poder de fiscalizar e punir - nos fornece um péssimo exemplo, pois frequentemente não observa os mínimos requisitos de segurança e manutenção preconizado pelas normas técnicas.

Com o advento das normas da ABNT: NBR 16.280, NBR 15.575 e NBR 5674 que versam sobre reformas, uso e desempenho e manutenção das edificações os

síndicos e construtores começaram a se mobilizar para o entendimento e aplicabilidade das exigências e recomendações previstas nos textos normativos procurando, dessa maneira, evitar eventuais ações de responsabilidade.

Cabe salientar que as normas técnicas da ABNT não têm o poder de Lei. No entanto podem ser utilizadas pelo poder judiciário como instrumentos orientadores em julgamentos de ações pertinentes. Em contrapartida, a Legislação disponível ainda carece de melhores Leis e punições adequadas, que seriam de extrema relevância à observação das exigências técnicas de uso e manutenção dos imóveis e equipamentos públicos.

No Brasil é comum os gestores públicos se preocuparem com inauguração de novas obras, sem o menor interesse na manutenção dos equipamentos então já existentes, onde observamos prédios, escolas, hospitais, postos de saúde, viadutos, estações de transporte público, passarelas de pedestres, passeios, ciclo faixas, escadarias, pontes, ruas, avenidas, estradas, monumentos, etc., em completo estado de abandono e, via de regra, sem a devida preocupação com o cidadão. Acrescenta-se também o fato de que os prédios e equipamentos públicos são frequentemente projetados para "aparecer", para servirem de "bandeiras políticas", sem a necessária observância ao custo e à facilitação de uso e manutenção pós-conclusão.

2. BREVE HISTÓRICO

Nos idos do ano de 1999, por ocasião da realização do X Congresso Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia em Porto Alegre - RS, a matéria "Inspeção Predial" começou a ser discutida no meio técnico. Naquela ocasião alguns trabalhos foram apresentados em palestras e, à partir de então, iniciou-se uma evolução da disciplina e os profissionais da área começaram a dar maior relevância ao tema.

A inspeção predial faz parte do ramo da Engenharia Diagnóstica e surgiu com a finalidade de auxiliar e orientar os usuários de uma edificação sobre a qualidade de seu uso e manutenção.

Em países desenvolvidos essa é uma prática rotineira, podendo ser visto em alguns edifícios o certificado de inspeção afixado no quadro de avisos.

No Brasil, entretanto, o tema ainda não é tratado com o devido rigor pelas autoridades. Ainda que constando em Leis municipais em algumas cidades o que se observa é a quase inexistência da obrigatoriedade de realização de inspeções prediais periódicas - além do que quando existe uma Legislação Municipal, a mesma se apresenta com punições frágeis e com a indisponibilidade de pessoal técnico qualificado para a realização de fiscalizações.

Atualmente há uma tendência de evolução nas exigências dos poderes públicos, tendo em vista a ocorrência de alguns acidentes devido à falta de manutenção e/ou uso inadequado das construções e de seus sistemas.

Tramita no Congresso Nacional o Projeto de Lei do Senado 6.014/2013, de autoria do então senador Marcelo Crivella, que cria o Laudo de Inspeção Técnica de Edificação (Lite), em exame de mérito pela Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania da Câmara dos Deputados (15/11/2015). Esta Lei prevê a criação da exigência da inspeção periódica em edificações, destinada a aferir as condições de estabilidade, segurança construtiva e manutenção. Toda edificação está sujeita às inspeções periódicas de que trata esta Lei, à exceção das edificações residenciais

de até três pavimentos, assim como das barragens e estádios de futebol por estarem abrangidos por legislação específica.

Aguarda-se, portanto, que com o advento de uma legislação de abrangência federal, haja mais estímulo aos demais poderes para iniciar a exigência de inspeções prediais periódicas, promovendo maior segurança e conforto aos usuários e melhor manutenção e durabilidade às edificações e equipamentos públicos.

No Canadá e nos Estados Unidos a expressão *Home Inspection* (Inspeção Predial numa tradução livre) é utilizada nas inspeções prévias realizadas pelos chamados *home inspectors*, frequentemente antes da realização da compra e/ou venda de um imóvel e não possui uma regulamentação federal em nenhum dos dois países.

No Canadá apenas as províncias de British Columbia, Alberta e Ontario possuem uma regulamentação para a atividade de inspetor com a exigência de licenciamento dos profissionais. Nas demais províncias e/ou territórios a indústria é autorregulada por diferentes associações.

Blain Swan, presidente da Associação Canadense de Inspetores de Casas e de Propriedades (CAHPI), trabalha no sentido de haver um conjunto unificado de padrões obrigatório para todo o país.

Nos Estados Unidos também não existe uma regulamentação de âmbito federal. Naquele país cada estado tem sua legislação própria para o tema e nem todos possuem regulamentação para a atividade.

Nesses e em outros países desenvolvidos há a exigência periódica de inspeções para acompanhamento da manutenção das edificações (*maintenance rules and regulations*), sendo considerado itens variados a exemplo de padrões mínimos de integridade estrutural, calor, ventilação, estado geral dos equipamentos elétricos e hidráulicos, segurança contra incêndio, descarte correto do lixo, controle de insetos, roedores e outras pragas, etc.

3. DEFINIÇÕES

Inspeção Predial:

"É o check-up da edificação, visando à boa qualidade predial e também a boa saúde de seus usuários. Ela requer o diagnóstico de seus sistemas para posteriores providências de reparos e serviços de manutenção predial" (Gomide, Tito Lívio Ferreira et al, Inspeção predial Total, 2014:11).

"É a análise das condições técnicas, de uso e de manutenção da edificação, visando orientar a Manutenção e a Qualidade Predial Total" (Gomide, Tito Lívio Ferreira et al, Engenharia Diagnóstica em Edificações, 2009:112).

"É a avaliação isolada ou combinada das condições técnicas, de uso e de manutenção da edificação" (Norma de Inspeção Predial do Ibape, 2009:7).

Destarte, compreende-se que a inspeção predial está vinculada ao conceito de manutenção da edificação, porém de maneira ampla, objetivando uma análise técnica visando orientar seu plano de uso e de manutenção, garantindo a sua vida útil e resguardando a segurança de seus usuários.

4. LEGISLAÇÃO

4.1. Federal

Ainda não existe uma regulamentação para a inspeção predial no âmbito federal. Como citado anteriormente no item 1, tramita no Congresso Nacional um

Projeto de Lei do Senado, de autoria do então senador Marcelo Crivella - PL 6.014/2013 que cria o Laudo de Inspeção Técnica de Edificação (Lite), em exame de mérito pela Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania da Câmara dos Deputados (15/11/2015).

O Projeto de Lei em pauta prevê a exigência da inspeção periódica em edificações, aferindo as suas condições de estabilidade, segurança construtiva e manutenção. Considera como edificação o conjunto formado por qualquer obra de engenharia da construção, concluída e entregue para uso e com seus elementos complementares. Faculta ainda que a critério da Defesa Civil, do Corpo de Bombeiros ou do órgão municipal ou distrital responsável pela fiscalização e controle das inspeções que as obras de construção inacabadas ou abandonadas que ofereçam risco à segurança pública também sejam consideradas como edificações.

Cria a exigência da inspeção prévia e periódica em edificações (exceto edificação de barragens e estádios de futebol, por estarem abrangidos por legislação específica), destinada a verificar as condições de estabilidade, segurança construtiva e manutenção; estabelece que o objetivo da inspeção é efetuar o diagnóstico da edificação por meio de vistoria especializada (profissionais da engenharia e/ou arquitetura com registros no CREA e no CAU), utilizando-se de Laudo de Inspeção Técnica de Edificação (Lite) para emitir parecer acerca das condições técnicas de uso e de manutenção, com avaliação do grau de risco à segurança dos usuários; dispõe que após a emissão do Laudo e apresentação ao órgão responsável pela fiscalização e controle das inspeções caberá ao proprietário ou responsável pela administração da edificação providenciar as ações corretivas, sob pena de multa pelo descumprimento; dispõe ainda que o acesso ao conteúdo do Lite será livre para os proprietários, os responsáveis pela administração, os moradores e os demais usuários da edificação, assim como para os órgãos governamentais de fiscalização.

Prevê que a primeira inspeção se dê transcorridos 10 (dez) anos da emissão do Habite-se ou Termo de Conclusão, estabelecendo então inspeções regulares e periódicas de acordo com a tipologia da edificação.

Cabe ressaltar que a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) não dispõe de um texto específico para o tema, quando os profissionais seguem as orientações, critérios e roteiro dispostos na Norma de Inspeção Predial do IBAPE (2009) para elaboração das inspeções prediais.

É animador, entretanto, que haja uma Lei Federal que regularize a exigência das inspeções prediais, o que conduzirá aos demais poderes e órgãos de fiscalização a tratarem a matéria com a importância devida.

4.2. Município de Salvador / BA

Salvador dispõe da Lei 5907/01, regulamentada pelo Decreto N.º 13.251 de 27 de setembro de 2001 que versa sobre a Manutenção Preventiva e Periódica das Edificações e Equipamentos Públicos ou Privados no Âmbito do Município de Salvador.

Com abrangência sobre:

- ✓ Edifícios multiresidenciais, comerciais, de serviços, industriais, institucionais e especiais;
- ✓ Edificações integrantes do patrimônio histórico e monumentos;
- ✓ Escolas, igrejas, auditórios, teatros, cinemas e locais para eventos e espetáculos;

- ✓ Estações de transbordos;
- ✓ Shopping centers;
- ✓ Viadutos, túneis, passarelas, pontes, passagens subterrâneas e outras obras de arte especiais;
- ✓ Equipamentos e mobiliários urbanos;
- ✓ Equipamentos eletromecânicos;
- ✓ Sistemas de condicionamento de ar.

Determina que sejam realizadas Vistorias Técnicas periódicas nas edificações e nos equipamentos urbanos públicos ou privados por profissionais habilitados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e na Superintendência de Controle e Ordenamento do Uso do Solo do Município - SUCOM, que deverão contemplar, no mínimo (transcrição do Art. 4.º da Lei em pauta):

- I. Uma descrição detalhada do estado geral da edificação ou dos equipamentos;
- II. Os pontos sujeitos à recuperação, reforma, restauro, manutenção ou substituição;
- III. As medidas saneadoras a serem utilizadas e suas respectivas metodologias;
- IV. Os prazos máximos para conclusão das medidas saneadoras.

Estipula uma tabela que contempla o tipo de empreendimento, o responsável pela edificação, se público ou privado e estabelece os prazos máximos para a realização de vistorias. No aspecto de prazo inicial para a primeira vistoria a Lei soteropolitana é mais rigorosa do que o PL 6.014/2013, variando de acordo com o tipo da edificação de 2 (dois) a 5 (cinco) anos transcorridos desde a expedição do Alvará de *Habite-se* ou da conclusão da obra ou ainda da instalação do equipamento.

Determina que os laudos das vistorias deverão estar acompanhados de uma via das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica recolhidas em benefício do CREA-BA, assim como que sejam elaborados segundo as disposições constantes na ABNT NBR-13752/96.

Observa-se novamente a necessidade da ABNT elaborar um texto técnico para a matéria, a fim de normatizar as exigências quanto ao nível da inspeção, classificação das anomalias e/ou falhas, grau de risco com classificação da ordem de prioridades, classificação da qualidade da manutenção, classificação das condições de uso ou ainda outras que se tornem relevantes ao fiel "retrato" do estado geral da edificação, a despeito do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia (IBAPE) dispor de uma norma específica e amplamente utilizada pelos profissionais da área.

Cabe salientar que uma Inspeção Predial séria se realiza amparada por inúmeras normas técnicas. O que se discute é a normatização pela ABNT de um texto que reúna as condições, roteiro, tópicos essenciais e forma de apresentação do Laudo de Inspeção Predial, restringindo a proliferação de trabalhos com lastreamento técnico discutível, elaborados apenas para cumprir as exigências dos órgãos fiscalizadores.

Em consulta realizada junto à SUCOM da Secretaria Municipal da Prefeitura Municipal do Salvador o Eng.º Roberto Carlos Novaes Ribeiro nos informou que a responsabilidade pela fiscalização é da SEMAP / MPEL / DFIS / CFS subordinado à

Gerência de Fiscalização, que dispõe de 6(seis) profissionais, engenheiros e arquitetos, atuando nessa área. A SUCOM não soube informar quantas fiscalizações foram realizadas nos últimos 2(dois) anos.

Conforme seu artigo 7.º, a Lei soteropolitana prevê a aplicação de uma multa a ser fixada motivadamente e de acordo com a gravidade da situação entre R\$ 31,92 à R\$ 1.064,10. Aqui cabe comentar a não existência de parâmetros que norteiem o que é ou não grave, além do que a multa parte de um patamar irrisório, não inibindo nenhum gestor irresponsável, tampouco também não estimulando a prática do enquanto previsto na Legislação.

Perguntamos por que o órgão municipal não estipula parâmetros mínimos para a elaboração dos laudos de vistorias prediais utilizando o quanto previsto na Norma de Inspeção Predial do IBAPE, através de procedimentos técnicos testados e aprovados, evitando a proliferação de documentos com conteúdos duvidosos - a SUCOM informou que só exige que o profissional seja habilitado pelo CREA, obedeça rigorosamente ao Decreto Municipal 5.907/01 e às NBR da ABNT. Ou seja, mais uma vez constatamos que a inexistência de um texto normativo da ABNT provoca uma grande lacuna na observação rigorosa das inspeções prediais, não só em Salvador, mas em todo o país.

4.3. Exemplos de iniciativas de outros municípios e/ou estados

4.3.1. Porto Alegre

Porto Alegre / RS: Lei Complementar 284/92 que institui a emissão periódica do Laudo Técnico de Inspeção Predial (LTIP). Em consulta realizada à Secretaria Municipal de Urbanismo, a chefe de gabinete, Viviane Hächler informa que não existe uma fiscalização pró ativa da prefeitura local. Diz que conforme o Decreto 18.574/14 compete ao responsável técnico externo à prefeitura a fiscalização e elaboração do laudo, que é exigido a cada 5 (cinco) anos para todas as atividades, sendo então analisado pela equipe da Coordenação de Manutenção Predial daquela secretaria de governo.

A Secretaria de Urbanismo da Capital gaúcha conta com quatro engenheiros civis e dois arquitetos responsáveis pela análise dos laudos (LTIP).

Os infratores que não atendam aos requisitos do Decreto 18.574/14 estão sujeitos à multa calculada sobre o valor da UFM (Unidade Financeira Municipal). Nesta data a multa correspondia a R\$ 3.034,94. Devido a pouca idade da Lei, assim como do prazo de cinco anos para apresentação do LTIP, foram executadas apenas 9 (nove) ações penais desde o ano de 2014.

O Decreto 18.574/14 exige que sejam elaborados um laudo inicial com as recomendações pertinentes e outro conclusivo que dirá se as recomendações e solicitações foram atendidas, com a eliminação das manifestações patológicas da edificação. Os LTIP são devidamente acompanhados da identificação do técnico responsável (nome, endereço, e-mail, número de telefone e título profissional), assim como da respectiva ART do CREA ou RTT do CAU, devendo constar uma descrição geral da edificação, as manifestações patológicas encontradas e o seus graus de risco.

Quando perguntado sobre a fiscalização sobre prédios e equipamentos públicos informou que compete à Secretaria Municipal de Obras e Viação o controle da manutenção sobre essas edificações, ou seja, não há uma exigência na Legislação local que obrigue e puna a não observância de inspeções prediais periódicas nesses equipamentos.

4.3.2. São Paulo - SP

Projeto de Lei 01-0489/2005 do então vereador Domingos Dissei (PFL) que determina a realização periódica de um *check up* da edificação.

4.3.3. Ribeirão Preto - SP

Lei Complementar N.º 1.669/2004 que estabelece a obrigatoriedade de obtenção periódica do Certificado de Inspeção Predial.

4.3.4. Rio de Janeiro - RJ

Lei 6400/13 - institui a obrigatoriedade de autovistoria periódica das edificações com a elaboração dos respectivos Laudos Técnicos de Vistoria Predial (LTVP).

4.3.5. Fortaleza - CE

Lei de Inspeção Predial N.º 9.913 que institui o Certificado de Inspeção Predial - entraria em vigor em abril de 2016, porém o prazo para início de vigor foi adiado por um ano, a fim de se realizar ajustes na citada Lei.

4.3.6. Santos - SP

Lei Complementar N.º 441/2001 que institui a autovistoria das edificações não unifamiliares e de seus elementos que estejam sobre logradouro público.

4.3.7. Bauru - SP

Lei N.º 4.444 de 21 de setembro de 1999 que torna obrigatório o Laudo Técnico de Regularidade das Edificações no Município.

4.3.8. Jundiaí - SP

Lei Complementar N.º 261 de 16 de novembro de 1998 que prevê vistoria de edificações com área construída igual ou superior a 750m².

Lei Complementar N.º 278 de 20 de setembro de 1999 que prevê vistorias em edificações destinadas ao atendimento público.

Jundiaí então dispõe de definições para o público e o privado estabelecidas leis distintas.

5. NORMAS TÉCNICAS RELEVANTES

5.1. ABNT NBR 13752

Perícias de engenharia na construção civil: fixa as diretrizes básicas, conceitos, critérios e procedimentos relativos às perícias de engenharia na construção civil e é exigida em todas as manifestações escritas de trabalhos periciais.

5.2. Norma de Inspeção Predial do IBAPE

Baseada nas versões de 2002, 2005 e 2007 do IBAPE/SP foi disponibilizada com abrangência nacional em sua versão de 2009, preenchendo uma lacuna nos textos técnicos até então disponíveis, fixando diretrizes, conceitos, terminologia, convenções, notações, critérios e procedimentos relativos à inspeção predial.

Desde o lançamento, a norma do IBAPE / SP, passou por diversas atualizações, sendo a terceira e última delas, no ano de 2011, coordenada pelo Eng.º Vanderley Jacob Júnior. Já a norma nacional teve a sua última revisão no ano de 2012, pois a revisão que seria realizada no ano de 2014 foi cancelada no dia 16 de setembro, pela Gerência do Processo de Normatização da ABNT, justificando que existiam lacunas que não haviam sido preenchidas quanto à avaliação técnica

da manutenção e conservação dos edifícios, e as condições de segurança, considerados aspectos de desempenho e riscos aos usuários e ao próprio patrimônio (ABNT, 2014).

No ano de 2015 a inspeção foi mais uma vez abordada no COBREAP, cujo tema Inspeção Predial X Inspeção em Manutenção foi apresentado pelos palestrantes Flávia Zóega Andreatta Pujadas, Emerson de Melo, José de Souza Neto Júnior e Marcelo Suarez Saldanha.

Atualmente, desde a última tentativa de atualização da norma no ano de 2014, nenhuma outra reunião para discutir este assunto foi marcada.

5.3. ABNT NBR 5674 - Manutenção de edificações – Procedimento

Fixa os procedimentos de orientação para organização de um sistema de manutenção de edificações.

5.4. Norma Básica para Perícias de Engenharia do IBAPE/SP – 2015

Estabelece diretrizes e requisitos mínimos a serem observados na elaboração das perícias de engenharia.

5.5. ABNT NBR 15575 - Edificações Habitacionais - Desempenho - partes 1 a 6

- ✓ Parte 1: Requisitos gerais;
- ✓ Parte 2: Requisitos para os sistemas estruturais;
- ✓ Parte 3: Requisitos para os sistemas de pisos;
- ✓ Parte 4: Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas - SVVIE;
- ✓ Parte 5: Requisitos para os sistemas de coberturas;
- ✓ Parte 6: Requisitos para os sistemas hidrossanitários.

Em vigor desde julho de 2013 é uma norma bastante complexa e envolve toda a cadeia produtiva de uma edificação, desde fornecedores, projetistas, incorporadores, construtores até o usuário final. Visa disciplinar as relações entre os elos da cadeia econômica, a diminuição das incertezas dos critérios subjetivos, instrumentar o Código de Defesa do Consumidor, estimular a redução da concorrência predatória com consequente estabelecimento de diferenciação entre as empresas, avaliando assim o desempenho dos sistemas construtivos de toda a cadeia da construção de uma edificação.

Ainda não se dispõe de uma avaliação precisa de sua eficácia, visto ser ela de ampla abrangência e ainda não haver estudos e estatísticas disponíveis de sua aplicação prática face ao pouco tempo em que está em vigor, assim como não haver ainda na grande maioria das empresas pessoal qualificado para rastreamento de todo o processo envolvido na construção.

5.6. ABNT NBR 16280 - Reforma em edificações - Sistema de gestão de reformas – Requisitos

Estabelece os requisitos para os sistemas de gestão de controle de processos, projetos, execução e segurança das reformas de edificações. Em vigor desde abril de 2014 vem preencher uma lacuna importante no mercado, exigindo

respaldo através de profissional qualificado nas obras de reforma de edificações, exigindo a apresentação de um plano a ser previamente analisado e aprovado pelo síndico ou responsável pela administração. Estabelece ainda requisitos para a gestão e realização das reformas e incumbências e encargos dos envolvidos.

O envelhecimento das edificações aliado às mudanças culturais, econômicas e tecnológicas, imprimem o desejo em adaptar as edificações à nova realidade, levando a alterações nas construções objetivando ajustes, adequações às novas demandas, além da recuperação e/ou manutenção de suas propriedades técnicas. Essas intervenções quando efetuadas sem o acompanhamento de um profissional qualificado e habilitado no CREA ou no CAU, podem acarretar em sérios prejuízos e até mesmo em acidentes graves com perda de vidas humanas. A NBR 16280 portanto se constitui numa ferramenta de excelência para a regulamentação do mercado, diminuindo a informalidade e valorizando o profissional da engenharia e da arquitetura.

5.7. ABNT NBR 14037 - Manual de operação, uso e manutenção das edificações - Conteúdo e recomendações para elaboração e apresentação

Estabelece os parâmetros e recomendações para a elaboração do Manual de Uso, Operação e Manutenção da Edificação, comumente conhecido como Manual do Proprietário - documento de extrema importância na observação dos prazos de garantia e na elaboração dos planos de manutenção da edificação e de seus sistemas.

6. A INSPEÇÃO PREDIAL NA PRÁTICA

6.1. Setor público

Excetuando-se algumas iniciativas isoladas, praticamente não encontramos nenhuma referência à realização periódica de inspeções em equipamentos públicos, tampouco sobre a existência de planos de uso e de manutenção para os mesmos.

Encaminhamos um questionário a alguns municípios que dispõem de legislação sobre o tema, a fim de se obter um *retrato* da fiscalização e execução rotineira das inspeções prediais. Fomos praticamente ignorados em nosso pleito e, quando conseguimos falar com algum representante, encaminhando as questões, estas não nos foram respondidas. Apenas os municípios de Porto Alegre / RS e Salvador / BA nos forneceram algumas informações, conforme detalhadas nos itens 4.2. e 4.3.

A despeito do insucesso de se obter um posicionamento oficial dos poderes públicos, é notória a quase inexistência de quaisquer fiscalizações sobre os equipamentos públicos no Brasil, onde observa-se frequentemente passeios, passarelas, ruas, viadutos, pontes, túneis, estruturas de contenção, escolas, postos de saúde, sedes de órgãos públicos, hospitais, passagens de nível, pontos de ônibus, aeroportos, portos, rodoviárias, etc. em mau estado de conservação, quando não praticamente em ruínas.

Segundo um funcionário da Prefeitura Municipal do Salvador / BA a fiscalização é ainda incipiente para o setor privado e praticamente não existe com relação ao setor público. Informa ainda que não saberia como proceder com relação

a equipamentos públicos e, em alguns casos, não saberia tampouco a quem ou a qual setor encaminhar uma eventual notificação.

Lamentável, pois perceber que a inspeção e a manutenção dos equipamentos públicos só geram notícia e atraem a atenção dos nossos gestores públicos quando da ocorrência de acidentes.

Percebe-se que não se encontra nas esferas dos governos federal, estaduais e municipais cultura nem vontade política para a realização periódica de manutenções em obras e equipamentos públicos visando assegurar o desempenho, segurança e confiabilidade de seus componentes e sistemas, assegurando pois a preservação de sua vida útil, assim como prevenindo a ocorrência de falhas e/ou acidentes em decorrência do uso inadequado, promovendo sobretudo a preservação do patrimônio público. Infelizmente a cultura dominante nos órgãos de gestão pública priorizam as ações voltadas para a execução, não havendo diretrizes nem ações voltadas à manutenção preventiva.

"O engenheiro e professor do Departamento de Construção e Estruturas da Escola Politécnica da UFBA, Émerson Ferreira, defende que a vida útil de uma obra deve ser planejada desde o projeto e construção até a manutenção periódica, o que resultaria em vantagens técnicas e econômicas. "A engenharia preventiva tem que ser realizada em qualquer espaço". Apesar de a cidade estar vivendo a falta dessa manutenção, as normas técnicas estão mais rigorosas e tendem a cobrar uma maior fiscalização".

O Sindicato da Engenharia e Arquitetura (SINAENCO), regional Bahia elaborou um estudo sobre o estado físico das pontes e viadutos em Salvador apontando diversos problemas decorrentes da falta de manutenção e erros na elaboração de projetos, quando propôs as seguintes ações:

- ✓ Alocar recursos orçamentários para obras de manutenção nas três esferas de poder – federal, estaduais, municipais.
- ✓ Realização de vistoria rotineira, devendo ser realizada a intervalo de tempo regular, não superior a um ano (NBR 9452/86, ABNT).
- ✓ Definir programa permanente de manutenção com: - Estrutura organizacional para planejamento e execução dos trabalhos - Manual de especificações e procedimentos padronizados, incluindo os diferentes tipos de vistorias no campo, as análises e classificações das estruturas, e os trabalhos de restauração, quando necessários.
- ✓ Contratar projetos de qualidade, gerenciamento e fiscalização de obras, visando à melhoria dos empreendimentos e ao aumento da durabilidade da infraestrutura - obras-de-arte especiais projetadas por técnicos especializados, em licitações de projeto realizadas por técnica e preço e não por pregão eletrônico ou menor preço. - Adoção, pelos órgãos públicos responsáveis pelos projetos, de especificações com atenção especial às medidas para durabilidade das obras e atendimento às normas técnicas. - Conservação de rotina por equipes internas e conservação especial acompanhada por consultoria externa ou profissional autônomo responsável pelo projeto.
- ✓ Desenvolver cadastro das pontes e viadutos, com dados quantitativos e históricos.
- ✓ Colocar placas de finalização de obras de reforma.
- ✓ Fiscalização rigorosa de peso e altura de caminhões.

A despeito da fragilidade na execução, controle e manutenção das obras e equipamentos públicos, são motivadoras as iniciativas de associações, sindicatos,

conselhos de classe, institutos técnicos, profissionais liberais, etc, no sentido de alertar aos gestores públicos e à população sobre a necessidade de se dar a devida importância às inspeções desses equipamentos, visando preservar a sua vida útil e resguardar a segurança dos seus usuários.

6.2. Setor privado

Apesar da pouca divulgação, fiscalização praticamente inexistente e desconhecimento da população das Leis sobre inspeção predial, a sua realização vem crescendo no âmbito do setor privado em decorrência do advento de novas normas técnicas da ABNT quanto ao uso, manutenção, reformas e desempenho das edificações.

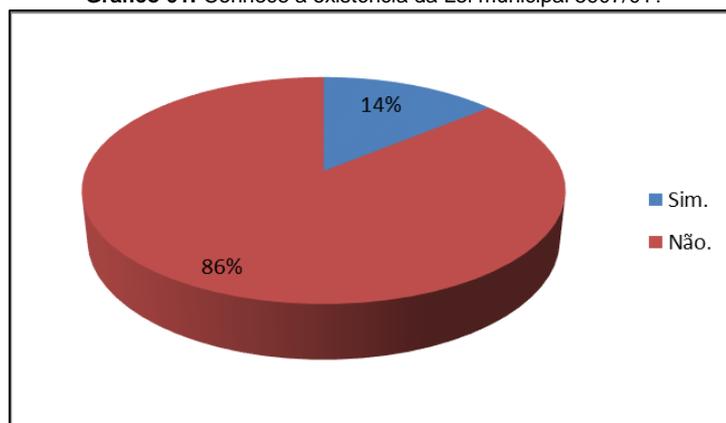
Nota-se, entretanto que os síndicos e/ou administradores das edificações têm solicitado apenas inspeções para recebimento de áreas comuns em obras novas e inspeções técnicas quando da ocorrência de problemas maiores e mais visíveis a exemplo de falhas no sistemas de impermeabilização e manifestações patológicas nas fundações, estruturas, pisos e revestimentos.

As inspeções periódicas para atestação ou adequação dos planos de uso e de manutenção das edificações (quando existentes) não têm sido observadas. Em parte devido à falta de informação, cobrança e punição pelo poder público e em parte pelo desconhecimento dos benefícios técnicos e econômicos que a prática de inspeções técnicas periódicas podem gerar à edificação ao longo de sua vida útil.

Submetemos alguns condomínios verticais de Salvador/BA a um questionário, objetivando conhecer o nível de informação sobre a inspeção predial pelos seus síndicos e/ou administradores, conforme detalhado no Apêndice A.

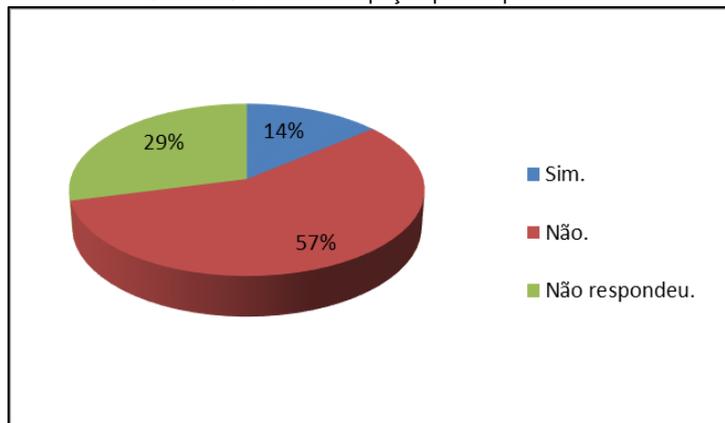
A seguir, inserimos alguns gráficos representativos de respostas a algumas das questões formuladas no questionário aplicado.

Gráfico 01: Conhece a existência da Lei municipal 5907/01?



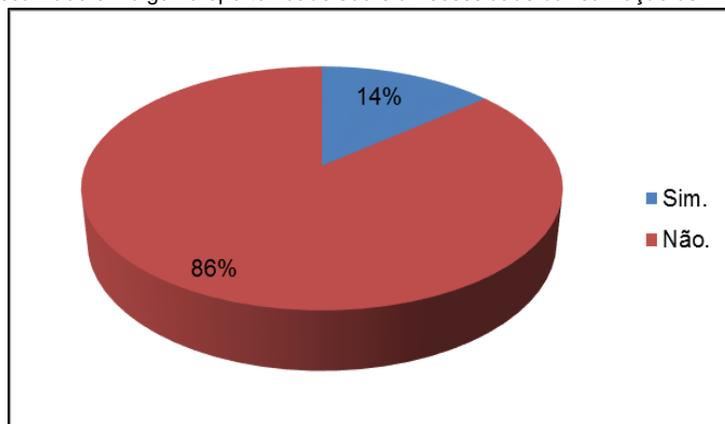
Fonte: Produção do autor (es).

Gráfico 02: Realiza inspeção predial periódica?



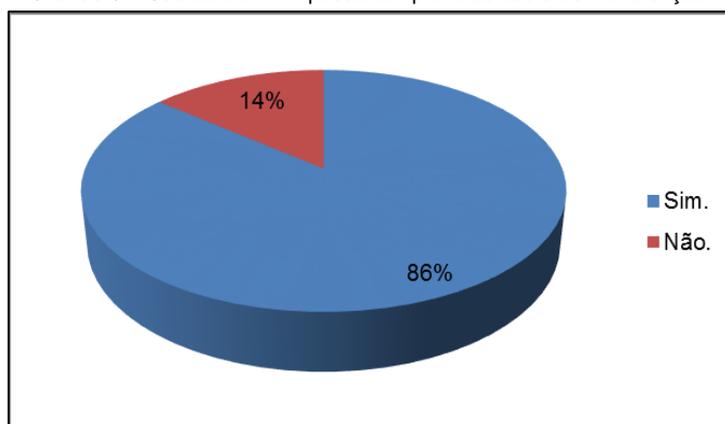
Fonte: Produção do autor (es).

Gráfico 03: Já foi fiscalizado em alguma oportunidade sobre a necessidade da realização de inspeção predial?



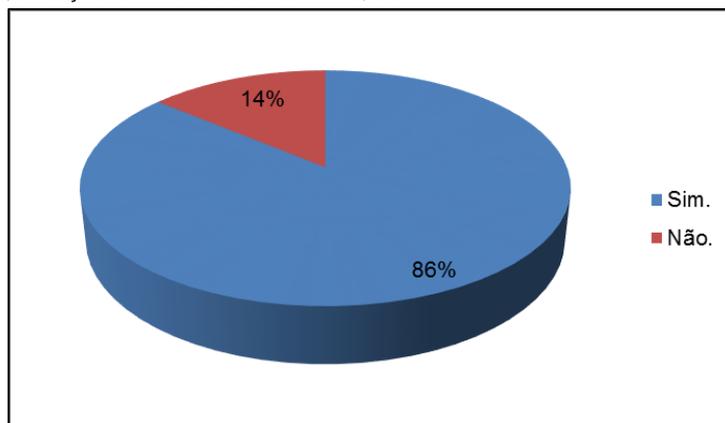
Fonte: Produção do autor (es).

Gráfico 04: Seu condomínio possui um plano de uso e de manutenção?



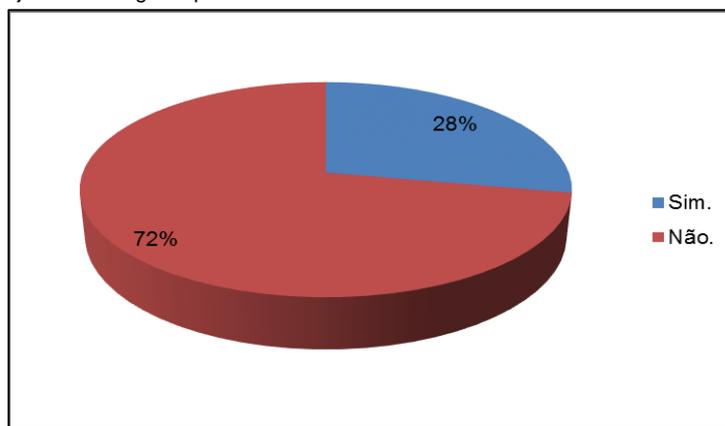
Fonte: Produção do autor (es).

Gráfico 05: Sua edificação apresenta alguma manifestação patológica da construção, a exemplo de trincas, fissuras, desprendimento de cerâmicas, oxidação de armaduras da estrutura, etc?



Fonte: Produção do autor (es).

Figura 06: No seu condomínio já ocorreu algum tipo de acidente e/ou incidente em decorrência da falta de manutenção?



Fonte: Produção do autor (es).

De acordo com as respostas podemos constatar que apesar da totalidade dos entrevistados conhecerem a expressão “inspeção predial” observa-se que não entendem de fato a sua importância, necessidade e alcance, assim como desconhecem a existência de uma legislação municipal para a matéria. Muito pelo fato de não haver divulgação e orientação por parte do poder municipal para o cumprimento da Lei, pela ainda incipiente fiscalização da obrigatoriedade de sua aplicação e também pelos valores previstos para a aplicação de eventuais multas estarem definidos em patamares muito baixos - o que acaba por direcionar os esforços arrecadatários do fisco municipal para outras áreas.

Os síndicos e/ou administradores de condomínios entendem que um plano de uso e manutenção restringe-se basicamente a itens como recarga de extintores, possuir contratos de manutenção dos elevadores, bombas, interfone, portões elétricos, sistema de TV e internet, alarmes, iluminação de emergência e, de forma surpreendente, um contrato de manutenção de jardins. Concordo que todos os itens citados possuem a sua devida importância; no entanto a inspeção predial visa estabelecer um *check up* da edificação como um todo, desde sua condição estrutural, revestimentos, impermeabilizações, pavimentações, instalações e até mesmo quanto à sua estética, norteando um plano de uso e de manutenção com definição de prazos para revisões, indicando a substituição ou revisão de equipamentos e sistemas quando constatar eventual perda de *performance* ou

redução de sua vida útil e estabelecendo graus de risco para eventuais anomalias e/ou falhas constatadas por ocasião da vistoria da edificação.

Nota-se pelo questionário aplicado que a grande maioria dos entrevistados respondeu positivamente à questão sobre a ocorrência de fissuras, desprendimento de revestimentos e de pavimentações, oxidação de armaduras, etc. O que denota que apesar de possuírem inúmeros contratos de manutenção, o corpo da edificação é frequentemente negligenciado, só chamando a atenção dos responsáveis e moradores quando ocorrências começam a causar problemas, desde acidentes, infiltrações, descolamentos de revestimentos e pavimentações, deterioração precoce dos sistemas estruturais, etc. Nessa ocasião acabam por arcar com custos elevados para recuperação, o que poderia ser evitado desde quando fossem realizadas inspeções prediais periódicas através da contratação de profissionais técnicos habilitados.

7. CITAÇÃO DE CASOS

7.1. Desabamento da ponte sobre a represa do Capivari na rodovia Régis Bittencourt (BR 116 / PR) em janeiro de 2005

Segundo o MPF do Paraná, a despeito de diversos ofícios terem sido enviados aos responsáveis pelo DNIT alertando sobre a ocorrência de problemas que poderiam comprometer a segurança dos transeuntes, mais especificamente sobre a manutenção das cabeceiras das pontes, nenhuma providência concreta foi realizada, culminando com a ruína de parte da ponte no sentido Curitiba - São Paulo, causando vítimas e grandes transtornos ao setor de transporte de cargas e pessoas. Constatou-se a inexistência de manutenção do aterro de aproximação de uma das cabeceiras das pontes quanto aos seus dutos de escoamento das águas provenientes das chuvas, assim como indevida proteção do aterro com impermeabilização e contenção adequadas à constante variação do nível d'água do lago da represa.

Além de falha de projeto, a completa negligência quanto à manutenção concorreu para um desastre que poderia ter sido evitado se houvesse políticas sérias de manutenção preventiva e preservação das obras públicas no Brasil.

Figura 01: Queda de parte da ponte sobre o Rio Capivari.



Fonte: Acervo do autor (es).

7.2. Desabamento de varanda no Ed. Versailles, Meireles, Fortaleza / CE em março de 2015

De acordo com laudo expedido pelo CREA-CE o alto grau de oxidação das armaduras com conseqüente desagregação do concreto das vigas estruturais devido à falta de manutenção preventiva causaram o colapso de uma das varandas do edifício. O acidente provocou a morte de dois operários.

Figura 02: Colapso de varanda no Ed. Versailles, Fortaleza / CE.



Fonte: Acervo do autor (es).

7.3. Manifestação patológica em laje de cobertura do prédio de uma emissora de TV, Salvador / BA

Figura 03: Manifestação de carbonatação. Furo para ralo executado em fase posterior à realização da impermeabilização danificando o sistema.



Fonte: Acervo do autor (es).

Figura 04: Oxidação das armaduras com desagregação do concreto estrutural



Fonte: Acervo do autor (es).

Figura 05: Serviço mal executado. Tentativa de "envelopamento" do pilar com a execução de alvenaria de revestimento, sem, contudo ter sido realizado preliminarmente os serviços de recuperação estrutural. A oxidação continuou e a expansão do concreto acabou por romper também a alvenaria.



Fonte: Acervo do autor (es).

Pode-se constatar neste caso que a realização de intervenções na laje foram efetuadas por pessoal sem o conhecimento técnico adequado, aliado ao fato da inexistência de uma manutenção preventiva realizada por profissional qualificado conduzindo a uma série de manifestações patológicas: falhas no sistema de impermeabilização, oxidação das armaduras da laje, vigas e pilares com conseqüente desagregação do concreto estrutural. Salienta-se também que o recobrimento das armaduras era insuficiente, o que agravou o problema.

7.4. Erosão causada pelo movimento da maré. Praça Wilson Lins, Pituba, Salvador / BA

Figura 06: Colapso da alvenaria de contenção junto à quadra esportiva da Praça Wilson Lins devido à movimentação da maré. Provavelmente em decorrência de projeto inadequado não considerando a tábua de marés para o local.



Fonte: Acervo do autor (es).

Figura 07: Praça Wilson Lins, Pituba, Salvador / BA.



Fonte: Acervo do autor (es).

Figura 08: Praça Wilson Lins. Uso de material inadequado em zona com alta concentração de sais marinhos, provocando oxidação precoce dos gradis.



Fonte: Acervo do autor (es).

Figura 09: Mais um exemplo da utilização de material inadequado na Praça Wilson Lins. Monumento ao navegador Vasco da Gama em estado de avançada oxidação. Escultura do artista plástico Chico Liberato.



Fonte: Acervo do autor (es).

7.5. Parque da Cidade, Pituba, Salvador / BA. Negligência com a segurança

Figura 10: Vala para escoamento d'água sem uma barreira de proteção junto ao gramado onde crianças frequentemente correm atrás de bolas. Risco sério de acidentes.



Fonte: Acervo do autor (es).

Figura 11: Detalhe do gramado e vala aos fundos. Verifica-se que não se observa a dimensão da vala com cerca de 60 cm de profundidade. A ausência de uma barreira vegetal ou um gradil de proteção pode acarretar na ocorrência de acidentes.



Fonte: Acervo do autor (es).

Figura 12: Parque da Cidade. Toco remanescente de árvore deixado com várias farpas. Local de frequência de crianças. A árvore deveria ter sido retirada por completo ou pelo menos que o corte tivesse sido realizado de forma a evitar a ocorrência de farpas pontiagudas com sério risco de acidentes ao público frequentador.



Fonte: Acervo do autor (es).

7.6. Parque Costa Azul, Salvador / BA

Figura 13: Parque Costa Azul em fotografia realizada com pouco tempo decorrido desde sua inauguração. Nota-se um gradil de proteção junto ao canal do Camurugipe confeccionado provavelmente em tubos galvanizados, além de não oferecer a proteção adequada em área frequentada por crianças devido às grandes dimensões de abertura de seus vãos, o material é inadequado a uma região de agressividade acentuada em decorrência da alta concentração de sais marinhos em sua atmosfera local.



Fonte: Acervo do autor (es).

Figura 14: Conforme comentário da figura 19, o gradil inadequado deteriorou-se precocemente sendo retirado, não havendo a substituição por outro elemento de proteção, expondo os frequentadores à ocorrência de acidentes.



Fonte: Acervo do autor (es).

7.7. Passeio da orla entre as praias de Itapuã e Placafor - Salvador / BA

Figura 15: Inexistência de gradil de proteção aos transeuntes



Fonte: Acervo do autor (es).

8. CONCLUSÃO

Constata-se que a despeito da existência de normas técnicas, algumas Leis municipais e estaduais e um projeto de Lei Federal em tramitação no Congresso Federal, observa-se que o brasileiro não é afeito à prática da manutenção preventiva dos edifícios e equipamentos públicos, assim como dos edifícios privados.

Ainda que a maioria dos síndicos e/ou responsáveis pela administração dos condomínios se aterem à observação da manutenção dos itens básicos dos edifícios, à exemplo de elevadores, bombas de recalque, antenas de TV, interfone, etc; vimos que despontam uma ou outra iniciativa com vistas à realização de inspeções prediais periódicas, com o objetivo de preservar a vida útil do imóvel e garantir a segurança dos seus usuários.

A simples existência de uma Lei não a torna efetiva. Faz-se necessária uma divulgação eficaz da necessidade de sua observação, uma fiscalização competente e contínua, bem como a aplicação de punições adequadas para se evitar que a desagregação precoce dos imóveis venha a acarretar em danos irreparáveis à sociedade, inclusive com a possibilidade de perda de vidas humanas.

No setor público é lamentável e visível a falta de manutenção dos prédios e equipamentos públicos, com o agravante de observarmos frequentes falhas de projetos e especificações técnicas inadequadas.

Percorrendo as ruas da Capital baiana constata-se uma notória negligência com a segurança dos usuários, tais como inexistência de gradis de proteção junto à canais, na orla marítima onde o desnível entre as calçadas e a praia chega a quatro metros, no novo Parque da Cidade com inexistência de proteção para as crianças entre o gramado e as valas de drenagem, nas pontes e viadutos com gradis em péssimo estado de conservação - com oxidação acentuada de seus perfis metálicos - nas calçadas esburacadas e em alguns pontos com fiação aparente, etc. Várias situações de risco à espera do acontecimento de um grave acidente.

Nos prédios públicos praticamente não se realiza inspeção predial de acordo e com os objetivos preconizados pelas normas técnicas. Quando oportuno politicamente é comum a realização de reformas quando os edifícios já se encontram em estado de avançada deterioração, de modo a se promover a reinauguração das obras, postando-se novas placas com o político da vez.

Urge que a sociedade cobre dos poderes públicos a realização de obras com projetos adequados à realidade nacional, com especificações técnicas adequadas à sua localização e finalidade, que realize inspeções e manutenções periódicas dos prédios e equipamentos públicos com vistas a resguardar a sua vida útil e garantir a segurança de seus usuários e que tenha foco na finalidade da edificação e não na

Fica como sugestão a criação de uma agência fiscalizadora da execução periódica de inspeções prediais nos prédios e equipamentos públicos, avaliando a sua performance e norteadando a realização de novos projetos.

No âmbito privado almeja-se que os poderes públicos cumpram o seu papel de informar e fiscalizar com eficiência, promovendo a aplicação de multas quando necessário.

Aguarda-se que o Projeto de Lei 6.014/2013 venha a ser aprovado pelo Congresso, fornecendo à sociedade um instrumento de âmbito federal na esperança de que se torne um estímulo aos governos estaduais e municipais para a exigência das exigências nele previstas.

REFERÊNCIAS

ABNT NBR 13752 - **Perícias de engenharia na construção civil, 1996**. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAqVqEAE/nbr-13752>. Acesso em 02/05/2016.

ABNT NBR 5674 - **Manutenção de edificações - Procedimento, 1999**. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAABkicAD/nbr-5674-nb-595-manutencao-edificacoes-procedimento>. Acesso em 02/05/2016.

ABNT NBR 16280 - Reforma em edificações - **Sistema de gestão de reformas - Requisitos, 2014**. Disponível em : <http://docslide.com.br/documents/abnt-nbr-16280-2014-reforma-em-edificacoes.html>. Acesso em 02/05/2016.

ABNT NBR 14037 – **Manual de operação, uso e manutenção das edificações, 1998**. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/6310153/nbr-14037---manual-de-operacao-uso-e-manutencao-das-edificacoes>. Acesso em 02/05/2016.

ASHI, American Society Of Home Inspectors. **The length of home inspection class you need may depend upon your state!** Disponível em: <http://www.homeinspector.org/stateregulations>. Acesso em 12/05/2016.

BAURU, Lei Nº 4444 de 21 de setembro de 1999. Toma obrigatório o laudo técnico de regularidade das edificações no município com mais de três andares.

CÂMARA Brasileira da Indústria da Construção. **Desempenho de edificações habitacionais: guia orientativo para atendimento à norma ABNT NBR 15575/2013**. CBIC, Fortaleza: Gadioli Cipolla Comunicação, 2013.

CÂMARA Brasileira da Indústria da Construção. **Guia nacional para a elaboração do manual de uso, operação e manutenção das edificações**. CBIC, Fortaleza: Gadioli Cipolla Comunicação, 2014.

CBCNEWS, Toronto. **Lack of home inspector regulations leaves buyers on the hook**. Disponível em: <http://www.cbc.ca/news/canada/toronto/lack-of-home-inspector-regulations-1.3519685>. Acesso em 10/05/2016.

CBCNEWS, Trending. **Did you get an inspection when you bought your home?** Disponível em: <http://www.cbc.ca/newsblogs/yourcommunity/2011/11/did-you-get-an-inspection-when-you-bought-your-home.html>. Acesso em 10/05/2016.

CREA – SÃO PAULO. Notícias. Disponível em: <http://www.creasp.org.br/noticias/>. Acesso em 10/05/2016.

_____. Engenharia diagnóstica em edificações. São Paulo: Pini, 2009.

FERREIRA, Emerson. **Edificações – Deterioração Urbana**. 2010. Disponível em: <http://www.creaba.org.br/artigo/311/edificacoes--deterioracao-urbana.aspx> Acesso em: 01/05/2016.

FORTALEZA, Lei Nº 9.913 de 16 de julho de 2012. Dispõe sobre obrigatoriedade de vistoria técnica, manutenção preventiva e periódica das edificações e equipamentos públicos ou privados no âmbito do Município de Fortaleza e dá outras providências.

GOMIDE, T.L.F. **Inspeção predial total - diretrizes e laudos no enfoque da qualidade total e engenharia diagnóstica**. São Paulo: Pini, 2014.

HÄCHLER, Viviane. **Inspeção Predial**. Depoimento concedido em maio de 2016. Entrevistador: Octavio Alberto Dantas Alves: UNIJORGE, 2016. Entrevista concedida ao Projeto de pesquisa Inspeção Predial.

IBAPE, Norma de Inspeção Predial do IBAPE, 2009. Disponível em: http://www.ibape-nacional.com.br/mwg-internal/de5fs23hu73ds/progress?id=5H1i11Zs_x313wDKPgnrFCxT0mZM1uCJfX3C6DWPIQs. Acesso em: 02/05/2016.

INSPEÇÃO PREDIAL - CHECK -UP PREDIAL, **Guia da boa manutenção**, 3.^a Edição, IBAPE-SP, capítulo 1, Histórico 1.1. Liv. e Ed. Universitária de Direito, 2012.

JUNDIAÍ, Lei Complementar Nº 261 de 16 de novembro de 1998. Prevê vistoria de edificações com área construída igual ou superior a 750m².

PORTO ALEGRE, Lei Complementar Nº 284 de 27 de outubro de 1992. Institui o Código de Edificações de Porto Alegre e dá outras providências.

PORTO ALEGRE, Decreto Nº 18.574 de 24 de fevereiro de 2014. Regulamenta o art. 10 da Lei Complementar nº 284, de 27 de outubro de 1992, que dispõe sobre as regras gerais e específicas a serem obedecidas na manutenção e conservação das edificações, e revoga o Decreto nº 17.720, de 2 de abril de 2012.

RIBEIRÃO PRETO, Lei Complementar Nº 1.619 de 06 de fevereiro de 2004. Autoriza a construção de edificações com dois pavimentos (sobrado), no loteamento Parque Residencial Cidade Universitária.

RIBEIRO, Roberto Carlos Novaes. **Inspeção Predial**. Depoimento concedido em junho de 2016. Entrevistador: Octavio Alberto Dantas Alves: UNIJORGE, 2016. Entrevista concedida ao Projeto de pesquisa Inspeção Predial.

RIO DE JANEIRO, Lei Nº 6400 de 05 de março de 2013. Determina a realização periódica por autovistoria, a ser realizada pelos condomínios ou proprietários dos prédios residenciais, comerciais e pelo poder público, nos prédios públicos, incluindo estruturas, fachadas, empenas, marquises, telhados e obras de contenção de encostas bem como todas as suas instalações e cria laudo técnico de vistoria predial (LTVP) no Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências.

SALVADOR, Decreto Nº 13.251 de 27 de setembro de 2001. Dispõe sobre a regulamentação da Lei Nº 5907 de 23 de janeiro de 2001 e dá outras providências.

SALVADOR, Lei Nº 5907/01 de 23 de janeiro de 2001. Dispõe sobre a manutenção preventiva e periódica das edificações e equipamentos públicos ou privados, no âmbito do município de Salvador e dá outras providências.

SANTOS, Lei Nº 441 de 26 de dezembro de 2001. Institui a autovistoria das edificações não unifamiliares e dos seus elementos que estejam sobre logradouro público.

SÃO PAULO, Projeto de Lei 01-0489/2005. Dispõe sobre o “check-up” das edificações no âmbito do Município de São Paulo e dá outras providências.

SENADO FEDERAL, Projeto de Lei 6014/2013. Determina a realização periódica de inspeções em edificações e cria laudo de inspeção técnica de edificação.

TEIXEIRA, Roger. **Laudo de Reforma: a NBR 16280 na prática**. São Paulo: Pini, 2015.

VITORIO, Afonso. **A (Falta de) Manutenção das Obras Públicas**. Ano III. Ed.78. 2006. Disponível em:
http://vitorioemelo.com.br/publicacoes/Falta_Manutencao_Obras_Publicas.pdf>
Acesso em 01/05/2016.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO

Pesquisa para subsídio a trabalho de conclusão do curso de especialização em Engenharia de Avaliações e Perícias, Turma 2, do convênio Centro Universitário Unijorge e IBAPE-BA (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia).

1. Você conhece a expressão "Inspeção Predial"?

SIM: 100% NÃO: 0% NÃO RESPONDERAM: 0

2. Sabe da existência da Lei municipal 5907/01, regulamentada pelo Decreto N.º 13.251 de 27 de setembro de 2001 que versa sobre a Manutenção Preventiva e Periódica das Edificações e Equipamentos Públicos ou Privados no Âmbito do Município de Salvador?

SIM: 14% NÃO: 86% NÃO RESPONDERAM: 0

3. Caso tenha respondido SIM na questão anterior: Seu condomínio tem realizado a Inspeção Predial Periódica?

SIM: 14% NÃO: 57% NÃO RESPONDERAM: 29%

4. Foi fiscalizado em alguma oportunidade pela Prefeitura Municipal do Salvador sobre a exigência de apresentação do Laudo Técnico de Inspeção Predial?

SIM: 14% NÃO: 86% NÃO RESPONDERAM: 0

5. Seu condomínio possui um plano de Uso e de Manutenção?

SIM: 86% NÃO: 14% NÃO RESPONDERAM: 0

6. Caso tenha respondido SIM na questão anterior: Existe um controle efetivo dos prazos e das rotinas de manutenção?

SIM: 72% NÃO: 28% NÃO RESPONDERAM: 0

7. Seu condomínio apresenta algum tipo de manifestação patológica da construção (infiltrações, fissuras, desprendimento de cerâmicas, oxidação de armaduras da estrutura, etc.)?

SIM: 86% NÃO: 14% NÃO RESPONDERAM: 0

8. No seu condomínio já ocorreu algum tipo de acidente ou incidente em decorrência de problemas decorrentes da falta de manutenção ou falhas de construção?

SIM: 28% NÃO: 72% NÃO RESPONDERAM: 0

9. Você concorda com a importância da Inspeção Predial periódica para ordenar o plano de uso e de manutenção de seu condomínio?

SIM: 100% NÃO: 0 NÃO RESPONDERAM: 0

Por que? Quase 100% responderam pela segurança.

10. Quais contratos de manutenção de rotina existem em seu condomínio?

1. **Elevadores:** S: 100% N: 0
2. **Bombas:** S: 72% N: 28%
3. **Interfone:** S: 85% N: 15%
4. **Alarme e iluminação de emergência:** S: 72% N:28%
5. **Portões elétricos:** S: 85% N: 15%
6. **Piscina:** S: 57% N: 43%
7. **Jardins:** S: 100% N: 0
8. **Segurança patrimonial:** S: 28% N:72%
9. **TV e internet:** S: 75% N: 25%
10. **Extintores e mangueiras de combate a incêndio:** S: 100% N: 0
11. **Administradora do condomínio:** S: 75% N: 25%

* S = SIM N = NÃO