

Lucas Gomes Oliveira

UNISUAM

Leandro dos Santos Silva

UNISUAM

Rachel Cristina Santos Pires

UNISUAM

RESUMO

A autovistoria é um dos assuntos mais abordado na engenharia civil nos últimos tempos, por isso, o projeto elaborado aborda a lei que dita a obrigatoriedade e a metodologia para uma inspeção predial, como também apresenta a importância do cumprimento da lei para a vida útil do imóvel e segurança da população. Após a queda de três prédios no centro do Rio de Janeiro e outras ocorrências relacionadas à falta e baixa qualidade de manutenção das edificações, foi instituído pela lei complementar nº 126 de 26 de março de 2013 a obrigatoriedade da vistoria técnica, a fim de evitar desastres e acidentes envolvendo edificações. Tendo em vista a importância de se fazer a inspeção predial, este trabalho tem como objetivo orientar, de uma maneira clara e objetiva, o que é a autovistoria e como deveser feita de maneira correta, os profissionais habilitados para conduzir a inspeção, e quais edificações necessitam realizar a vistoria.

Palavras-chave: Autovistoria; Inspeção Predial; Perícia Predial.

INTRODUÇÃO

A Autovistoria é uma inspeção predial realizada por profissional legalmente habilitado, com o objetivo de avaliar o estado habitual da edificação no que diz respeito a sua conservação, estabilidade e segurança. O profissional atuará como um inspetor predial, fazendo um diagnóstico geral e recomendando, quando for o caso, exames complementares que poderão envolver profissionais com diferentes especializações ou a realização de obras quando detectadas falhas ou deficiências (CARTILHA - AUTOVISTORIA PREDIAL, 2013).

Conforme é dito no artigo publicado pela 15ª conferência internacional da Lares (2015), em 25 de janeiro de 2012, três prédios desabaram atrás do Teatro Municipal no centro do Rio de Janeiro. O Primeiro prédio a desabar foi o edifício liberdade e logo em seguida outros dois prédios vizinhos vieram abaixo, tragédia que deixou 17 pessoas mortas e 5 desaparecidas e inúmeros feridos.

Os noticiários alertam, há tempos, para diversos acidentes prediais, com vítimas fatais, nas edificações brasileiras. Além dessas tragédias do Rio de Janeiro e São Bernardo, há outras já registradas envolvendo desabamento de telhados e coberturas, quedas de marquises em concreto armado em edifícios, incêndios causados por danos elétricos, dentre outros. Muitas dessas tragédias ocorreram e ocorrem em edificações com mais de 20 anos, situação em que se verifica a baixa (ou quase nenhuma) qualidade nas atividades de manutenção (CARTILHA - INSPEÇÃO PREDIAL, 2015).

A Autovistoria tem consequência direta no estado de conservação e funcionamento dos edifícios ao longo de sua vida. Ambos influenciam o valor patrimonial, contribuem para a priorização da manutenção rotineira, estabelecem a salubridade do ambiente e concorrem para segurança de todos (SILVA et al, 2015).

Na realização da inspeção predial, as falhas ou anomalias constadas será devidamente analisada e classificada de acordo com o grau de risco apresentado, fornecendo ao condomínio um direcionamento de todos os serviços a serem realizados e a ordem cronológica com que estes serviços deverão ser executados, possibilitando um planejamento de todos os gastos e a racionalização dos serviços (NEVES & BRANCO, 2009).

O tema foi abordado, pois cresce o número de edificações com obrigatoriedade de se fazer a autovistoria, e mesmo com a lei em prática é comum escutar, ler em notícias sobre acidentes na construção civil, seja ele por falta de vistoria ou por falta de profissional habilitado, com conhecimentos sobre o assunto, para realiza-la de maneira correta.

A metodologia aplicada para o projeto foi de pesquisa exploratória, com o intuito de apresentar um tema de importância para a engenharia civil atual. O projeto teve como base de pesquisa livros, artigos, normas e leis que abordam o assunto.

Deste modo, esse artigo tem como objetivo atentar a importância da avaliação predial de autovistoria e perícia predial e orientar, passo a passo a metodologia para desenvolver o serviço de inspeção predial.

REVIÇÃO BIBLIOGRÁFICA

Lei Estadual nº 6400, de 05 de março de 2013

Origina que a realização recorrente por autovistoria, que deverá ser realizada pelos condomínios ou por donos ou responsáveis dos prédios residenciais, comerciais e pelo poder público, nos edifícios públicos, que estão inclusas estruturas, fachadas, empenas, marquises, telhados e obras de contenção de encostas assim como todas as suas instalações e cria laudo técnico de vistoria predial (Itvp) no estado do Rio de Janeiro e dá outras providências.

Lei Complementar nº 126 de 26 de março de 2013

Institui a obrigação de realização de vistorias técnicas nas edificações existentes no Município do Rio de Janeiro e dá outras providências (RIO DE JANEIRO, 2013).

Decreto nº 37.426 de 11/07/2013

Regulamenta a aplicação da Lei Complementar 126 de 26 de março de 2013 e da Lei 6400 de 05 de março de 2013, que instituem a obrigatoriedade de realização de vistorias técnicas nas edificações existentes no Município do Rio de Janeiro (RIO DE JANEIRO, 2013).

Obrigatoriedade da Vistoria Técnica

A grande maioria das edificações situadas no município do Rio de Janeiro estão sujeitas a obrigação de realização das vistorias técnicas periódicas, que abrange igualmente prédios públicos e privados, prédios federais, estaduais e municipais (AUTOVISTORIA – INSPEÇÃO PREDIAL, 2013)

Segundo a Lei Estadual nº 6400, de 05 de março de 2013, estão desobrigados da autovistoria:

- Edificações residenciais unifamiliares.
- Edificações antes de completar 5 anos de conclusão da obra, no quarto ano deverá fazer o laudo de vistoria. (Art. 618 do código civil)
- Edificações com até dois pavimentos e área total construída inferior a 1000m².

A autovistoria é de obrigatoriedade para edificações de 3 ou mais pavimentos e para aquelas que tenham área construída maior que 1000m², independentemente do número de pavimentos, e em todas as fachadas de qualquer prédio que tenha projeção de marquise ou varanda sobre o passeio público (RIO DE JANEIRO, 2013).

Conforme o artigo 1º da lei estadual 6400/2013, é obrigatória a autovistoria decenal:

Pelos condomínios ou responsáveis dos edifícios residenciais, comerciais, e pelos governos do Estado e dos municípios, nos edifícios públicos, que inclui estruturas, subsolos, fachadas, esquadrias, empenas, marquises e telhados, instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, eletromecânicas, de gás e de prevenção a fogo e escape e obras de contenção e encostas com idade inferior à de 25 (vinte e cinco) anos de vida útil, a contar do “habite-se” (RIO DE JANEIRO, 2013).

Os condomínios ou proprietários/responsáveis de edifícios comerciais e residenciais de que trata o art.1 com mais de 25 (vinte e cinco) anos de vida útil, tem está obrigado a realizar a autoinspeções quinquenais (RIO DE JANEIRO, 2013).

Prédios que estiverem tombados ou preservados não estão sujeitos a obrigatoriedade conforme está no artigo 1º, sua vistoria fica a responsabilidade do órgão público municipal responsável pelo policiamento da estabilidade e segurança das edificações (RIO DE JANEIRO, 2013).

O que deverá ser inspecionado na edificação

A 6ª conferência de patologia e reabilitação de 2018 diz que, os cuidados com a edificação devem começar na fase de desenvolvimento do projeto preliminar, quando da escolha de sistemas construtivos e dos materiais pelo projetista, que deve levar em conta, a evolução da degradação dos materiais e os seus efeitos no desempenho estrutural da edificação. Garantindo uma boa eficiência e uma melhor saúde da edificação, eliminando custos ao logo da vida útil da mesma. A Manutenção predial, quando realizada de forma preventiva, prolonga a vida útil da edificação (NOYA et al, 2018).

Método de Inspeção

A inspeção predial deverá ter seu planejamento conforme o tipo de edificação, consideradas suas características construtivas, condição da documentação entregue ao inspetor e nível de inspeção a ser realizado (IBAPE, 2012).

O planejamento da vistoria deverá ter início com uma entrevista com a autoridade responsável do imóvel (síndico, administrador ou gestor predial), com uma abordagem dos aspectos do dia a dia do uso e da conservação do imóvel (IBAPE 2012).

Documentação

Recomenda-se analisar, quando disponível e existentes, os documentos administrativos, técnicos, manutenção e operação da edificação (IBAPE, 2012).

Classificação das Falhas e Anomalias

As falhas e anomalias compõem não conformidades que impactam na perda precoce de desempenho real ou futuro dos elementos e sistemas construtivos, e a diminuição de sua vida útil projetada. Comprometem, portanto: segurança; funcionalidade; operacionalidade; saúde de usuários; conforto térmico, acústico e lumínico; acessibilidade, durabilidade, vida útil,

entre outros parâmetros de atuação definidos na ABNT NBR 15575/2013 (IBAPE, 2012)

As não conformidades podem estar catalogadas a desvios técnicos e de qualidade da construção e/ou manutenção do imóvel. (IBAPE, 2012).

ABNT NBR 15575/2013:

A normal NBR 15575/2013 está dividida em seis partes, dita a melhoria do desempenho e a qualidade da edificação. Foi lançada no ano de 2008, mas em 2013 foi publicada uma nova versão, compreendendo todas as construções. (SANTOS, et al, 2017)

- ABNT NBR 15575 - 1: Parte 1: Requisitos Gerais
- ABNT NBR 15575 - 2: Parte 2: Requisitos para os sistemas estruturais
- ABNT NBR 15575 - 3: Parte 3: Requisitos para sistemas de pisos
- ABNT NBR 15575 - 4: Parte 4: Sistemas de vedações verticais internas e externas
- ABNT NBR 15575 - 5: Parte 5: Requisitos para sistemas de cobertura
- ABNT NBR 15575 - 6: Parte 6: Sistemas hidrossanitários (SANTOS, et al, 2017).

O IBAPE classifica as Anomalias como:

- Endógena: Originaria da própria edificação (projeto, materiais e execução);
- Exógenas: Originárias de fatores exteriores e edificação, provocados por terceiros;
- Natural: Natural de fenômenos da natureza;
- Funcional: Natural da deterioração de sistemas construtivos pelo envelhecimento natural, e conseqüentemente, o fim da vida útil.

Já as Falhas, o IBAPE classifica como:

- De Planejamento: Que decorrem de falhas de procedimentos e especificações impróprias do plano de manutenção, sem adesão a questões técnicas, de uso, de operação, de exposição ambiental e, especialmente, de confiabilidade e disponibilidade das instalações, consoante a estratégia de Manutenção. Além dos aspectos de concepção do plano, há falhas pertinentes às periodicidades de execução;
- De Execução: Pertinente à manutenção, natural de falhas ocasionadas pela execução inadequada de procedimentos e atividades do plano de manutenção, incluindo o uso impróprio dos materiais;
- Operacionais: Relativas aos procedimentos inadequados de registros, controles, rondas e demais atividades pertinentes;

- **Gerenciais:** Decorrem da ausência de controle de qualidade dos serviços de manutenção, bem como da falta de responsável para acompanhar de custos da própria.

Grau de Risco

Classificar quanto ao grau de risco de uma falha ou anomalia deve sempre ser baseada, segundo limites e os níveis da Inspeção Predial concretizada, levando em consideração o grau de risco oferecido aos usuários, ao meio ambiente e ao patrimônio (IBAPE, 2012).

O IBAPE classifica o Grau de Risco em 3 categorias:

- **Crítico:** Risco de gerar danos à saúde e segurança das pessoas e do meio ambiente; perda exagerada de comportamento e funcionalidade, causando possíveis interrupções; aumento exagerado de custo de manutenção e recuperação.
- **Médio:** Risco de gerar alguma perda de desempenho e funcionalidade da edificação sem prejuízo à operação direta de sistemas, e uma deterioração fora de hora.
- **Mínimo:** Risco de gerar mínimos prejuízos à estética ou atividade programada e planejada, sem a probabilidade de acontecimentos dos riscos críticos e regulares, além de baixo ou nenhum comprometimento do valor do imóvel.

Classificação das Inspeções Prediais

A inspeção predial é classificada conforme a sua complexidade e elaboração de laudo, considerando as características técnicas do imóvel, manutenção e operação existentes e necessidade de formação de equipe multidisciplinar para a execução do trabalho. A inspeção predial pode ser classificada em nível 1, nível 2 e nível 3. Essa classificação é realizada pelo inspetor predial, após análises das características da edificação de acordo com a finalidade da mesma (IBAPE, 2012).

Nível I: Inspeção Predial realizada em edificações que tenha uma baixa complicação técnica, de manutenção e de operação de seus elementos e sistemas construtivos. Geralmente são empregadas em edificações que tenham uma manutenção muito simples ou até inexistentes. A inspeção predial nesse nível é feita por profissionais credenciados em uma especialidade. (IBAPE, 2012)

Nível II: Inspeção predial realizada em edificações com média complicação técnica, de manutenção e de operação de seus elementos e sistemas construtivos, de modelos construtivos médios e com sistemas convencionais. Geralmente são empregadas em edificações com múltiplos pavimentos, com ou sem plano de manutenção, mas com empresas terceirizadas combinadas para executar as atividades mencionadas como: manutenção de bombas,

portões, reservatórios de água, dentre outros. A inspeção predial nesse nível é feita por profissionais credenciados em uma ou mais especialidades (IBAPE, 2012).

Nível III: Inspeção predial realizada em edificações com uma alta complexidade técnica, de manutenção e operação de seus elementos e sistemas construtivos, que tenham padrões construtivos superiores e que contenham um sistema mais sofisticado. Geralmente executada em edificações com múltiplos pavimentos ou que contenham um sistema construtivo com automação. Esse nível de inspeção predial, é obrigatoriamente, executado no imóvel uma manutenção baseando-se na ABNT NBR 5674. Tendo ainda que possuir, profissional habilitado responsável técnico, plano de manutenção com atividades planejadas e procedimentos detalhados, software e gerenciamento, entre outras ferramentas de gestão do sistema de manutenção existente. A inspeção predial nesse nível é feita por profissionais credenciados e de mais de uma especialidade. Nesse nível de inspeção, o serviço poderá ser nomeado como de uma auditoria técnica (IBAPE, 2012).

Avaliação da Manutenção e Uso

A avaliação do grau de manutenção e condições de uso deve sempre ser baseada, considerando os graus de risco e perdas precoce de desempenho dos sistemas, frente as constatações das anomalias e, especialmente das falhas encontradas. Além disso, deve ser analisada a condições de regularidade do uso bem como os níveis de aprofundamento da Inspeção Predial realizada (IBAPE, 2012).

Tópicos Essenciais Para Elaboração do Laudo Técnico

Trata-se da materialização de todo o trabalho realizado, incluindo vistorias, anotações dos danos técnicos e análise de documentos, devidamente apresentados de forma clara e objetiva através de um Laudo Técnico de Inspeção Predial, fundamentado sobre as normas vigentes expondo as condições de manutenção a serem realizadas na presente edificação (NEVES & BRANCO, 2009).

Responsabilidades

O profissional é o responsável única e exclusivamente pelo escopo e pelo nível de inspeção contratada. É isento de qualquer responsabilidade técnica a empresa ou profissional, quando as observações e orientações listadas, existentes no Laudo de Inspeção Predial não forem efetuadas pelo proprietário ou responsável legal da edificação, como também por qualquer falha ou anormalidade decorrente de deficiências de: projeto, execução, especificação de materiais, e/ou deficiência de manutenção, bem como qualquer outra ausente ao trabalho de inspeção procedido. Isenta-se de

qualquer responsabilidade técnica a empresa ou profissional, sobre a análise de elementos, componentes, subsistemas e locais onde não foi possível executar a Inspeção Predial. Deve-se explicitar a redação específica desses impedimentos no laudo. (IBAPE, 2012).

Princípio de Prevenção e Combate a Incêndio

Entende-se como sistema de prevenção contrafogo e combate a incêndio o conjunto de procedimentos e instalações hidráulicas, elétricas, acessórios e demais componentes que, quando acionados ou em uso, possibilitam a ação desejada (CARTILHA – INSPEÇÃO PREDIAL, 2013).

A Inspeção Predial nos componentes de prevenção e combate a incêndio possibilita o correto monitoramento e controle sobre a manutenção e gestão do sistema ao proprietário. Conforme critério e método para sua realização, previsto na Norma de Inspeção Predial do Ibape/SP, identifica eventuais falhas, suas criticidades e o que deve ser ajustado ou reparado, antes da operação do sistema, o que evita acidentes (CARTILHA – INSPEÇÃO PREDIAL, 2013).

Reformas em Edificações

Norma ABNT NBR 16.280/14

Com o intuito de trazer segurança para os edifícios, foi publicada pela Associação Brasileira de Normas técnicas (ABNT) em 18 de abril de 2014 a norma ABNT NBR 16.280/2014, no qual apresenta novas regras para execução de reformas em apartamento, para as áreas comuns e privativas (URIAS & GONZALEZ, 2018).

Marquises

A avaliação dos aspectos das marquises deve ser avaliada pelo engenheiro calculista, o qual irá avaliar a estrutura da marquise, as sobrecargas referentes a qualquer sujeira ou água empoçada de chuva. (Navarro, A. T. et al. 2014)

Decreto n.º 27.663, de 09 de março de 2007

Regulamenta a Lei n.º 3032, de 07 de junho de 2000, que se dá à obrigatoriedade por parte dos responsáveis de imóveis que contenham marquises nas edificações, sua conservação e manutenção, e dá outras providências. (RIO DE JANEIRO, 2007)

Conforme o Artigo 4.º do decreto n.º 27.663, de 09 de março de 2007, os responsáveis pelas edificações que tenham marquises contruídas sobre ruas públicas e áreas de afastamento frontal e que não se enquadrem nos Artigos 1.º, 2.º e 3.º do presente Decreto, serão obrigados a ter uma

Declaração de Segurança Estrutural das Marquises (DSEM), elaborada e assinada por profissional habilitado e registrado CREA e renovada a cada três anos. (RIO DE JANEIRO, 2007)

O Decreto n.º 27.663, de 09 de março de 2007 diz alguns tópicos a ser avaliados no Parecer Técnico de Vistoria de Marquises:

- Estado Geral da impermeabilização;
- Situação do sistema de coleta de águas pluviais;
- Estado de fissura e deformação da estrutura;
- Avaliação das armações, com respeito as suas condições mecânicas e corrosão;
- Determinação da resistência do concreto, através de métodos normatizados, e verificação de sua integridade;
- Determinação da bitola e do posicionamento das armaduras com relação à ação do concreto;
- Levantamento geométrico com indicação das dimensões das peças estruturais, espessura dos revestimentos e de impermeabilizações;
- Verificação da estabilidade da marquise segundo a NBR 6118 em função das cargas existentes.

RESULTADOS OBTIDOS

O estudo foi desenvolvido sobre a avaliação predial como um todo, visando deixar claro todos os pontos e detalhes de uma edificação que precisam analisados e ter o aval do responsável pelo serviço para o funcionamento da mesma. Dando origem ao seu objetivo de avaliar as condições da edificação quanto conservação, segurança que a mesma oferece e sua estabilidade. Acima de tudo, o fator de maior importância para o desenvolvimento da vistoria é a segurança e bem-estar das pessoas que residem ou transitam entorno da edificação, a do cumprimento dessa lei pode acarretar inúmeros problemas e acidentes, que podem levar ao óbito de pessoas.

No ano de 2019, uma menina de 11 anos veio a óbito no bairro de Campo Grande, Rio de Janeiro após uma marquise cair sobre a mesma quando passava pela calçada (Figura 1). Segundo a polícia, a loja de material de construção estava funcionando de forma irregular, na Rua Ary Lobo. Ela estava em obras. O estabelecimento funcionava há 25 anos (LEAL, 2019).

Figura 1: Destroços após ao acidente



Fonte: LEAL (2019)

Este acidente não foi um caso isolado, é comum encontrar construções ou reformas sendo executadas sem suas devidas regularizações e descumprindo leis, principalmente a lei que rege o tema abordado.

Outro acidente ocorrido pela falta do cumprimento da lei, também ocorreu na cidade do rio de janeiro no ano de 2019, que levou a 5 pessoas a óbito (Figura 2). Ao menos cinco pessoas morreram e outras dez ficaram feridas após o desabamento de dois prédios construídos ilegalmente na comunidade da Muzema, na zona oeste do Rio de Janeiro, na manhã desta sexta-feira, 12. Outras 13 pessoas estão desaparecidas (ESTADO DE MINAS, 2019).

Figura 2: Local onde se encontrava os dois prédios em Muzema



Fonte: ESTADO DE MINAS (2019)

Em Fortaleza, somasse mais um acidente envolvendo queda de edifícios residenciais, que após apenas um dia de reforma veio abaixo, deixando mortos e feridos.

Um prédio residencial desabou na manhã desta terça-feira (15) no Bairro Dionísio Torres, área nobre de Fortaleza. O edifício estava em situação

irregular, segundo a prefeitura não havia nenhuma documentação que atestasse a existência do prédio. Até 1997, havia uma casa no terreno (FREITAS et al, 2019).

A edificação tinha 7 andares e desabou às 10h28 de 15 de outubro de 2019. Os trabalhos de resgate duraram 5 dias, em mais de 103 horas de buscas, e envolveram centenas de bombeiros e voluntários. O prédio, onde moravam 11 famílias, tinha começado a passar por reparos estruturais um dia antes da queda, segundo moradores e o delegado que investigou o caso (FREITAS et al, 2020).

O laudo divulgado, apresentou os fatores que causaram o desabamento. São eles, segundo o documento:

- Falta de manutenção adequada da estrutura ao longo da sua existência
- Carga inserida sobre o pavimento da cobertura, erguida após a construção do prédio (construção de cômodos — quartos e banheiro — num espaço de 60 m²)
- Falha da empresa responsável pela reforma e dos seus profissionais prestadores de serviços
- Técnica equivocada durante a obra nos dias 14 e 15 de outubro

A figura 3, mostra um dos operários trabalhando, sem nenhuma supervisão, em um dos pilares importantes para a sustentação do edifício.

Figura 3: Operário retirando concreto do pilar



Fonte: ALMEIDA (2019)

Com os exemplos apresentados, é fácil observar que mesmo com a lei em vigor, é comum encontrar qualquer tipo de obra sendo realizada ou até mesmo concluída sem nenhuma fiscalização. Com tudo, não só obras em andamentos, ou edificações novas que não estão cumprindo com a lei, edificações com a obrigatoriedade da inspeção depois dos 5 anos ainda estão em falta com o cumprimento do procedimento.

CONCLUSÃO

O estudo realizado mostrou com detalhes a forma como deve ser o conduzido o cumprimento da lei que vigora sobre a autovistoria e a importância da mesma para a vida útil das edificações e da população que na edificação reside ou está frequentemente.

Com esse estudo, fica esclarecido todos os aspectos relevantes em uma Vistoria Predial, os pontos importantes a serem observados, as condições que cada um desses pontos deve atender, referentes aos seus graus de risco, falhas etc.

Também foi mostrado a metodologia e os critérios que o profissional deve abordar para a realização da inspeção, que tanto serve para edificações residências, que estiverem enquadradas na lei, como também para Edifícios residências e comerciais.

E após todo o procedimento de vistoria, os responsáveis pela edificação, com o laudo técnico em mãos, poderá começar a manutenção da edificação, nos pontos onde tiverem necessidade de reparo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, V. **Novos vídeos mostram trabalhadores fazendo reparos em colunas de prédio minutos antes de desabamento em Fortaleza.** G1.globo.com, Ceará 18 de outubro de 2019. Disponível em: < <https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2019/10/18/novos-videos-mostram-trabalhadores-fazendo-reparos-em-colunas-de-predio-minutos-antes-de-desabamento-em-fortaleza.ghtml> > Acesso em: 23 de maio de 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 15575. **Desempenho de Edificações Habitacionais.** Rio de Janeiro, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 16280. **Reforma em edificações — Sistema de gestão de reformas** — Requisitos. Rio de Janeiro, 2014.

AUTOVISTORIA – AVALIAÇÃO PREDIAL. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://autovistoria.rio.rj.gov.br/public/download/CartilhaAutovistoria.pdf>. Acesso em 20 de novembro de 2019.

CARTILHA – INSPEÇÃO PREDIAL. **Prevenção e Combate a Incêndio.** Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://ibape-nacional.com.br/biblioteca/wp-content/uploads/2014/11/Cartilha-IP-Prevencao-e-Combate-a-Incendios-IBAPE-SP.pdf>. Acesso em 15 de setembro de 2019.

CARTILHA – INSPEÇÃO PREDIAL. **A saúde dos Edifícios.** Rio de Janeiro. 2ª Edição, 2015.

ESTADO DE MINAS. **Desabamento de prédios no Rio de Janeiro deixa cinco pessoas mortas.** Em.com.br, Belo Horizonte 12 de abril de 2019. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/nacional/2019/04/12/interna_nacional,1046038/desabamento-no-rio-de-janeiro-deixa-cinco-pessoas-mortas.shtm> Acesso em: 21 de abril de 2019.

FREITAS, C; XEREZ, G; ALMEIDA, V. **Prédio residencial desaba em Fortaleza e deixa feridos.** G1.globo.com, Ceará 15 de outubro de 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2019/10/15/predio-residencial-desaba-em-fortaleza.ghtml>> Acesso em: 23 de maio de 2020.

FREITAS, C; XEREZ, G; ALMEIDA, V. **Dois engenheiros e um pedreiro são indiciados pelo desabamento do Edifício Andrea, em Fortaleza.** G1.globo.com, Ceará 31 de janeiro de 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2020/01/30/dois-engenheiros-e-um-pedreiro-sao-indiciados-pelo-desabamento-do-edificio-andrea-em-fortaleza.ghtml>> Acesso em: 23 de maio de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA – IBAPE. **Norma de Inspeção Predial Nacional. São Paulo.** 2012. Disponível em: <<http://IBAPE-nacional.com.br/biblioteca/wp-content/uploads/2012/12/Norma-delnspe%C3%A7%C3%A3o-Predial-IBAPE-Nacional.pdf>>. Acesso em: 21 de abril de 2020.

LEAL, A. **Criança de 11 anos morre atingida por marquise de loja em Campo Grande.** Extra.globo.com, Rio de Janeiro, 23 de julho de 2019. Disponível em:< <https://extra.globo.com/casos-de-policia/crianca-de-11-anos-morre-atingida-por-marquise-de-loja-em-campo-grande-23827967.html>>. Acesso em: 21 de abril de 2020.

NAVARO, A. F; ALMEIDA, J. **Autovistoria de Edificações – Considerações Gerais.** Roncarati. 2014

NEVES, D. R. R; BRANCO, L. A. M. N. **Estratégia de Inspeção Predial.** Belo Horizonte. Revista Construindo. 2009.

NOYA, M; MOTTA, A. L. T. S; MOURA, M. **Autovistoria: Uma Metodologia Aplicável à Inspeção Predial.** Rio de Janeiro. 6° Conferência de Patologia E Reabilitação de Edifícios. 2018.

RIANELLI, E. **Menina morre atingida por marquise que desabou de loja em Campo Grande, na Zona Oeste do Rio.** G1.globo.com, Rio de Janeiro, 24 de julho de 2019. Disponível em: < <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2019/07/24/menina-morre-atingida-por-marquise-que>>

desabou-de-loja-em-campo-grande-na-zona-oeste-do-rio.ghml> Acesso em: 21 de abril de 2020.)

RIO DE JANEIRO (Cidade). **Decreto nº 37426, de 11 de julho de 2013.** Regulamenta a aplicação da Lei Complementar nº 126/13 e da Lei nº 6400/13, que instituem, por AUTOVISTORIA, a obrigatoriedade de realização de vistorias técnicas nas edificações existentes no Município do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2013.

RIO DE JANEIRO (Cidade). Decreto n.º 27.663, de 09 de março de 2007. Regulamenta a Lei n.º 3032, de 07 de junho de 2000, quanto à obrigatoriedade por parte dos proprietários de imóveis com marquises da sua conservação e manutenção, e dá outras providências. Rio de Janeiro, 2007.

RIO DE JANEIRO (Cidade). **Lei Complementar nº 126, de 26 de março de 2013.** Institui a obrigatoriedade de realização de vistorias técnicas nas edificações existentes no Município do Rio de Janeiro e dá outras providências. Rio de Janeiro, 2013.

RIO DE JANEIRO (Estado). **Lei nº 6400, de 05 de março de 2013.** Determina a Realização Periódica por Autovistoria, a Ser Realizada Pelos Condomínios ou por 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. Rio de Janeiro, 2013.

SANTOS, D. G; LINO, R. T; SORAGGI, M. V. F; OLIVEIRA. M. B. **A inclusão da região Noroeste Fluminense da NBR 15575 – Edificações Habitacionais: Desempenho.** Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico, nº 3, Vol. 1, Artigo nº 11. 2017.

SILVA, O. L. S.; BARATTA, L. A. F. PUNARO; B. A. **Considerações a respeito das atividades propostas pela Lei de Autovistoria em edificações na Cidade do Rio de Janeiro.** São Paulo. Lares. 2015.

URIAS, C. B; GONZALEZ, E. F. **Reforma em Edificações Conforme a NBR 16.280.** Revista Uningá Review, [S.l.], v. 28, n. 3, jan. 2018. ISSN 2178-2571. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1894>. Acesso em 24 de novembro de 2019.