



**IBAPE NACIONAL**  
Instituto Brasileiro de Avaliações  
e Perícias de Engenharia



**IBAPE BAHIA**  
Instituto Brasileiro de  
Avaliações e Perícias de  
Engenharia da Bahia

# **As Vantagens da Adesão à Vistoria Preventiva Periódica (VPP)**

**Isadora Romão Furtado de Souza  
Carneiro; Johnis Pastori da Silva Júnior**



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

## **AS VANTAGENS DA ADESAO À VISTORIA PREVENTIVA PERIÓDICA (VPP)**

### **RESUMO**

Na última década ocorreu um aumento significativo do número de ações judiciais envolvendo construtoras e incorporadoras relativo às reclamações por vícios construtivos. Essa situação se esbarra na realidade que apesar das normas estabelecerem a manutenção como o meio da edificação atingir sua vida útil de projeto, ela é comumente negligenciada pelos condomínios e usuários. O Código Civil e o Código de Defesa do Consumidor representam as ferramentas legais que estabelecem os direitos e obrigações dessas partes envolvidas. Nota-se que a publicação de normas técnicas e instauração da disciplina Engenharia Diagnóstica no país, trouxeram à tona a importância do monitoramento contínuo da edificação, a fim de promover a preservação do seu desempenho. Nesse cenário, surge a Vistoria Preventiva Periódica (VPP) pela necessidade da consolidação da cultura de manutenção e pelas diversas vantagens que a mesma pode oferecer às construtoras, incorporadoras, condomínios e proprietários dos imóveis.

***PALAVRAS-CHAVE: Vistoria preventiva periódica; Engenharia diagnóstica; Prazo de garantia; Manutenção.***

### **1. Introdução**

Ao longo dos anos a concepção do processo de produção das edificações veio sofrendo uma importante mudança. Antes, esse procedimento estava aliado apenas às fases de projeto e execução. Hoje, as fases de entrega, uso, operação e manutenção têm seu destaque, haja vista que elas estão intimamente relacionadas com a durabilidade do imóvel, preservação das condições de utilização e conservação dos prazos de garantias. Além disso, conforme descrito na NBR 14.037:2011- Errata 2014, a partir de interpretações das etapas de conservação, uso e manutenção é possível utilizar técnicas de avaliação pós-ocupação, as quais visam retornar às etapas de projetos e execução, e tomar conhecimento das condições reais do espaço construído apropriado pelos usuários.

A transição também foi acompanhada por publicações de normas técnicas, as quais visam estabelecer a gestão do sistema de manutenção das edificações, como a NBR 5.674:2012. Ou ainda, estabelecer a interface eficiente entre projeto, edificação construída e programas de manutenção, através dos manuais entregues aos proprietários e condomínios, orientadas pela NBR 14.037:2011- Errata 2014. E a norma de desempenho, NBR 15.575:2013, a qual esclarece as exigências dos usuários com relação ao comportamento da edificação e seus sistemas na fase de uso.

Comumente alguns imóveis são retirados de serviço antes do cumprimento da sua vida útil de projeto (VUP), gerando transtornos aos usuários e desgastes com as construtoras ou incorporadoras. Essa realidade vai de encontro à negligência ao programa de manutenção que as edificações necessitam. Segundo a NBR 5674:2012, a implantação de um programa de manutenção preventiva e corretiva é essencial para segurança e qualidade de vida dos usuários, bem como a manutenção dos níveis de desempenho da edificação.

Consoante à muitas publicações sobre o tema, pode-se observar que a maioria dos problemas das edificações é oriunda de falhas de planejamento, projetos e execução dos serviços, sendo estes de responsabilidade das construtoras. Entretanto, conforme Blanco (2007), nem todas as falhas podem ser diagnosticadas como consequências das fases da construção. De acordo com sua análise, os danos causados na pós-ocupação representam em média 8%, e nesses casos, a lesão é decorrente do mau uso do imóvel, da inadequada ou ausência de manutenção.

Em face dos resultados da pesquisa de edificações com idade superior a dez anos, realizada entre 2002 e 2007, a engenheira e perita Flávia Pujadas identificou que do total dos casos que apresentavam irregularidades, 50% se tratavam de falhas de manutenção que levavam à deterioração precoce; 23% de anomalias construtivas, decorrentes de problemas nas fases de projetos, especificação de materiais, execução, etc.; e 8% de anomalias funcionais, referentes à degradação ou término de vida útil dos sistemas (BLANCO, 2007).

Já o especialista em direito imobiliário, Miguel Zaim, comenta que de acordo com dados do IBAPE Nacional (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia) os índices dos problemas relativos à vícios ou manutenção compreendem: 34% de vícios de anomalias construtivas e 66% de falhas de manutenção e uso.

Na mesma vertente, o Engenheiro Elcio Avelar Maia elaborou pesquisa a partir de 38 vistorias cautelares e pareceres técnicos, frutos de processos judiciais, reclamações, notificações extrajudiciais/judiciais entre condomínios e empresas construtoras. O estudo chegou à conclusão que 8% das reclamações foram efetuadas entre 90 dias e um ano após a entrega do imóvel; 16% de um a três anos; 66% dentro do prazo de garantia legal de cinco anos e apenas 10% em outros períodos.

Diante da relevância da discussão, a Engenharia Diagnóstica assume o papel da disciplina que embasa os estudos e fornece os instrumentos de verificações técnicas dos problemas concernentes às edificações. Implantada em 2005 no país, ela pode ser definida, segundo o Instituto de Engenharia (2016), como a matéria de investigações técnicas que visam determinar diagnósticos patológicos e níveis de desempenho das construções, visando aprimorar a qualidade ou apurar responsabilidades. Nesse contexto, já existem importantes ferramentas as quais possibilitam oferecer diagnóstico, prognóstico e prescrições técnicas dos exames das edificações, dentre elas, podem-se destacar: vistorias, inspeções, auditorias, perícias e consultorias.

A Vistoria Preventiva Periódica (VPP) surge no contexto da evolução da Engenharia Diagnóstica no país, trazendo inovação na forma de consolidar a implantação dos programas de manutenção; bem como na prevenção de conflitos judiciais relativos às edificações na fase de uso, em especial, dentro do prazo de garantia legal quinquenal.

## **2. Análise Jurídica das Relações entre Construtora/ Incorporadora e Condomínio/ Proprietários**

Dentre os instrumentos de análise da relação entre construtora/incorporadora e condomínio/proprietário, o Código Civil (CC) e o Código de Defesa do Consumidor

(CDC) possuem a incumbência na perceptiva legal. O primeiro refere-se à Lei 10.460/2002, a qual agrupa um conjunto de normas concernentes às relações jurídicas de ordem privada. Destaca-se que no ramo da construção civil esta legislação é adotada em relações que não sejam consumeristas. Já o segundo é fundamentado na Lei 8.078/1990, cuja matéria mais específica é a proteção dos direitos do consumidor, disciplinando as relações e responsabilidades entre o fornecedor e o consumidor final, estabelecendo padrões de condutas, prazos e punições.

Sob esse prisma legal, existem dois tipos de responsabilidades civis às quais as construtoras e incorporadoras estão sujeitas: responsabilidade objetiva e responsabilidade subjetiva. Na responsabilidade objetiva, a construtora/incorporadora responde independentemente se houve a culpa. Ou seja, ela deverá comprovar que a anomalia construtiva alegada pelos usuários do imóvel, não se deu por fatores inerentes à sua atividade de construção e sim por falha de manutenção ou mau uso do imóvel. Enquanto que na responsabilidade subjetiva é dever do usuário do imóvel provar a culpabilidade da construtora (imprudência, negligência ou imperícia). Ressalta-se que essa prova pode se dar através de laudos de inspeções prediais ou até mesmo de uma perícia técnica judicial.

Comumente, as construtoras, engenheiros, arquitetos e demais técnicos apresentam uma visão imprecisa do tempo que os mesmos respondem civilmente pelos danos ocorridos nas suas construções. O prazo de cinco anos é a unânime referência para essa situação. E este prazo, erroneamente interpretado, está ligado com o artigo 618 do Código Civil, transcrito na sequência:

**Art. 618.** Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.

O prazo definido no art. 618 do Código Civil trata-se de uma garantia legal, na qual durante os primeiros cinco anos após a emissão do “habite-se” ou do termo de conclusão da obra, a construtora ou incorporadora responde objetivamente, independente de culpa, pelos vícios apresentados na construção entregue. A essa situação, o universo jurídico chamou de Teoria do Risco, ou seja, entende-se que na atividade de construção civil seus agentes idealizadores tenham previsto em seus orçamentos todos os custos que terão com o exercício desta atividade, assumindo para si tais despesas.

Ainda em referência ao Código Civil, o parágrafo único do art. 618 elucida:

**Parágrafo único.** Decairá do direito assegurado neste artigo o dono da obra que não propuser a ação contra o empreiteiro, nos cento e oitenta dias seguintes ao aparecimento do vício ou defeito.

Dessa forma, tratando-se de relações civis, não consumeristas, o usuário do imóvel tem um prazo de 180 dias após o surgimento do vício ou defeito para propor ação contra o empreiteiro, atentando-se que após este prazo, haverá decaído do seu direito. Observa-se que tal previsão legal pretende não imputar ao construtor um prazo dilatado agravado, o qual premiaria a inércia do usuário do imóvel, na condição que o construtor não tem acesso à edificação.

Dentro dessa discussão, é necessário fazer a ressalva dos usuários na condição de leigos. Ou seja, por não possuírem conhecimento técnico, estes poderiam alegar que não sabiam que o episódio se classificava como um problema e deveriam acionar o construtor.

O Código de Defesa do Consumidor aparentemente apresenta-se de uma forma mais protecionista comparado ao Código Civil. Ressalta-se que este restringe-se as relações consumeristas, nas quais há um fornecedor com características de habitualidade na construção civil e um consumidor final que adquire para si o suposto imóvel.

Os artigos 12 à 17 do CDC tratam dos danos causados por defeitos, especificamente na parte “Da responsabilidade pelo fato do produto e do serviço”. Sendo que estes podem ser interpretados como os danos que afetam à saúde ou a segurança dos usuários do imóvel, não se tratando de simples vícios construtivos. Pode-se exemplificar como um revestimento de fachada que está se deslocando e traz risco iminente de atingir algum usuário, ou ainda, uma tomada de energia elétrica sem aterramento. Nesta situação a responsabilidade do causador do dano é objetiva, ou seja, responde independentemente de culpa.

Os artigos 18 à 25 do CDC tratam da “Da responsabilidade por vício do produto e do serviço”, ou seja, nesta parte há a previsão dos vícios construtivos, os quais diferentemente dos defeitos, não causam riscos à saúde e segurança dos usuários do imóvel, acarretando então somente em prejuízos financeiros. Nesta situação, poderia exemplificar um vazamento que não torne o ambiente insalubre, ou uma fissura por retração da argamassa. Observa-se que neste caso a responsabilidade do causador do dano será, segundo corrente majoritária, subjetiva. Ou seja, caberá ao usuário do imóvel provar que a culpa por tal vício construtivo é do construtor.

Ainda referente à análise jurídica, existem diferentes tipos de vícios, sendo eles: vícios aparentes, vícios ocultos, vícios redibitórios e vícios referentes à solidez e segurança. Os vícios aparentes são aqueles de fácil constatação, podendo ser identificados até mesmo por pessoas que não tenham conhecimento técnico na área de construção civil. Exemplos: uma porta emperrada, pintura com cor diferente da contratada, espelhos das tomadas desnivelados, torneira que não abre, etc. Nestes casos, o Código Civil não prevê prazos para reclamar, considerando-se então, o momento oportuno de reivindicar os reparos a ocasião de recebimento das chaves. Já o CDC define o prazo 90 dias a partir da entrega efetiva do imóvel (art. 26, parágrafo 1º, CDC).

Os vícios ocultos são aqueles que não se manifestam desde a data da entrega, embora possam ser preexistentes. Caracterizam-se por difícil detecção, salvo pela percepção de um técnico especialista. Pode-se exemplificar uma infiltração, falha ou falta de impermeabilização do alicerce, inexistência de vergas e contravergas, etc. Nestas condições, o Código Civil prevê o prazo de um ano a partir do momento que o usuário tiver ciência do vício (art. 445, parágrafo 1º, CC). Já o CDC prevê o prazo de 90 dias a partir do momento em que ficar evidenciado este vício (art. 26, parágrafo 3º, CDC).

Os vícios redibitórios são os vícios ocultos desde o ato da contratação. Estes são desconhecidos pelo adquirente, possuem natureza grave e insanável, prejudicam a utilização do imóvel, podendo diminuir seu valor. Exemplo de vício redibitório é o suposto imóvel com cota de soleira baixa que permite a entrada da

água da chuva para os cômodos internos. Nestes casos, o comprador pode enjeitar a coisa ou pedir abatimento proporcional do preço. O prazo é previsto apenas no CC, estendendo também às relações consumeristas, sendo de um ano após a entrega efetiva do imóvel (art. 445, CC).

Os vícios referentes à solidez e segurança, classificam-se como defeitos, ou seja, afetam à saúde ou segurança dos usuários do imóvel. Exemplos dessa situação: umidade grave, perigo de incêndio, fissuras de ordem estrutural, fiação de energia elétrica desencapada, etc. No CC o prazo para reclamação é 180 dias seguintes ao aparecimento do defeito (art. 618, parágrafo único, CC). No CDC o prazo é de 90 dias iniciando a contagem no momento em que ficar evidenciado o defeito (art. 26, parágrafo 3º, CDC).

Quanto aos fatores excludentes de responsabilidade, ou seja, os casos previstos que eximem a construtora/incorporadora de arcar as responsabilidades de reparação ou indenização dos imóveis construídos por si. Pode-se citar que no CC existem três principais previsões, sendo elas: a culpa exclusiva da vítima, o fato de terceiro e o caso fortuito ou força maior. Em relação à culpa exclusiva da vítima, tem-se como exemplo, as modificações feitas pelo usuário, como demolições de paredes, construções de varandas, ligação de equipamentos com cargas de energia superiores à previstas em projeto, etc. Já o fato exclusivo de terceiro é aquele que outrem é o único responsável pelo prejuízo causado, como a construção de um prédio vizinho cuja fundação utilizada causou danos no prédio já construído.

Segundo Pereira (1996) pode-se fazer a distinção de caso fortuito e de força maior a partir da condição que no primeiro há o acontecimento natural, derivado da força da natureza, ou o fato das coisas, como o raio, a inundação, o terremoto, o temporal. Enquanto no segundo, há o elemento humano, a ação das autoridades (*factum principis*), como em caso de revolução, furto ou roubo, assalto ou, em outro gênero, de desapropriação.

No CDC, art. 12, parágrafo 3º, são elencadas como as causas excludentes da responsabilidade do construtor, quando este provar que não colocou o produto no mercado; na inexistência do defeito; ou na culpa exclusiva do consumidor ou de terceiros. Observa-se que na construção civil, a questão mais frequente relativa a não ter colocado o produto no mercado refere-se àqueles serviços executados por terceiros após a entrega da obra, como por exemplo a instalação de antenas de TV à cabo as quais perfuram, em algumas situações, a camada de impermeabilização das lajes ou quebram telhas.

Del Mar (2015) destaca que nas situações de culpa exclusiva da vítima, tanto no CC quanto no CDC, quando o fato é meramente acidental do consumidor e havendo defeito do produto ou do serviço, não se afasta a responsabilidade civil da construtora, salvo se puder ser incluído em outra modalidade excludente (caso fortuito ou força maior).

Salienta-se que os fatores excludentes da responsabilidade no Código de Defesa do Consumidor devem ser provados pela Construtora, haja vista que neste diploma a mesma responde independentemente de culpa, devido à Responsabilidade Objetiva.

Nas situações cuja culpa da vítima seja parcial, sendo parte de sua alçada e outra parte da construtora, tanto o Código Civil quanto o Código de Defesa do Consumidor preveem a repartição das responsabilidades de acordo com o grau de culpa de cada um. Também há ocasiões que embora o usuário do imóvel reclame

no prazo previsto em lei, o fato de não ter reportado à construtora nas idades iniciais do problema, este ganhou tamanha proporção que ficou mais oneroso para a construtora reparar. Nestes casos, também há um compartilhamento de responsabilidades que geralmente são apuradas numa perícia judicial.

Na circunstância que as construtoras evidenciem a ausência de manutenção adequada e suficiente do imóvel por parte dos usuários, ou seja, quando estes não estão cumprindo as previsões do manual do condomínio ou do manual do proprietário, o imóvel poderá diminuir significativamente sua vida útil. Nesta hipótese, o fornecedor não poderá ser responsabilizado, tratando-se de excludente de responsabilidade prevista tanto no CC quanto no CDC, sendo a culpa exclusiva do condomínio/proprietário.

### **3. Normas técnicas**

A fim de complementar as disposições legais e visando tornar os aspectos técnicos de forma concreta e mensurável, minimizando a parte abstrata e subjetiva do Direito, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), publica ao longo dos anos Normas Técnicas Brasileiras (NBR's) que visam estabelecer diretrizes, conceitos, critérios e procedimentos relativos à construção civil.

#### **3.1 NBR 13.752:1996**

A NBR 13.752- Perícias de engenharia na construção civil publicada em 1996 determina a metodologia para execução da atividade pericial, sendo esta a atividade que envolve a apuração de causas que culminaram em um evento ou da asserção de direitos. No corpo desta norma há a definição de dano, sendo este a diminuição do patrimônio moral ou material consequente de delito extracontratual, previsto no CDC como as repercussões dos vícios e defeitos. A norma de perícias traz a definição de defeito como as anomalias que podem gerar danos efetivos à saúde ou segurança do dono, motivadas por falhas de projeto, execução, informação incorreta ou inadequada da utilização, ou mesmo, da sua manutenção.

Os vícios também são definidos na NBR 13.752:1996 como consequências de falha de projeto ou execução, informação defeituosa sobre sua utilização ou manutenção, e são classificados como as anomalias que prejudicam o desempenho de produtos ou serviços, ou tornam esses inadequados para seus fins, gerando prejuízos e perturbações ao consumidor. A manutenção é tratada na norma como a atitude de manter o bem da forma que ele foi recebido, através de reformas preventivas e corretivas.

#### **3.2 NBR 5674/2012**

Em 2012 a ABNT publicou a NBR 5674- Manutenção de edificações a qual estabelece a gestão do sistema de manutenção das edificações, considerando a preservação de suas características originais e prevenindo a perda de desempenho dos sistemas.

A norma inclui conceitos com relação aos diferentes profissionais que devem estar atuando no programa de manutenção. O termo empresa capacitada é definido como a organização ou pessoa que tenha capacitação e atue sob responsabilidade de profissional habilitado. Já o conceito empresa especializada exige que a atividade

seja exercida por uma organização ou profissional liberal que possua qualificação e competência técnica específica. E ainda há a previsão na norma da equipe de manutenção local que corresponde ao grupo de pessoas que possuem conhecimento para realização de serviços gerais, incluindo a prevenção de riscos e acidentes. Nota-se que o programa de manutenção tem a incumbência de especificar quais serviços devem ser realizados por esses diferentes grupos.

O sistema de manutenção da NBR 5674:2012 organiza três categorias de manutenções necessárias. A primeira é a manutenção rotineira a qual compreende os serviços padronizados e cíclicos, como limpeza e lavagem de áreas comuns. A segunda categoria é a manutenção corretiva a qual exige uma ação imediata com o propósito de permitir a continuidade do uso, evitar graves riscos ou prejuízos aos usuários e proprietários. A última corresponde a manutenção preventiva, esta se caracteriza por sua execução programada e com antecedência, respeitando a solicitação dos usuários, a gravidade e urgência, além dos resultados apontados nos relatórios de verificações periódicas.

A norma de manutenção das edificações determina que compete à gestão do sistema de manutenção mensurar sua eficiência, podendo avaliar esta a partir de alguns parâmetros, como: atendimento ao desempenho da edificação e seus sistemas, conforme descrito na NBR 15.575 (Partes 1 a 6); prazo entre a constatação da não conformidade e a correção do problema; tempo médio de resposta às solicitações e intervenções de emergência; periodicidade e registros das inspeções prediais previstas no manual de uso, operação e manutenção.

Conforme disposto na NBR 5674/2012, a estrutura do programa de manutenção, considera vários aspectos, como a determinação de periodicidade e dos responsáveis pela execução; indicação dos documentos necessários, incluindo o manual de uso, operação e manutenção; expectativa de durabilidade dos sistemas baseados na NBR 15.575:2013; solicitações e reclamações dos usuários e proprietários; relatórios de inspeções; previsão financeira, além de outros pontos pertinentes. Destaca-se que o programa de manutenção deve ser atualizado constantemente, implicando na necessidade de preservar os registros anteriores para averiguação da efetiva implementação do sistema de manutenção.

### **3.3 NBR 15.575:2013**

A norma de desempenho das edificações habitacionais, NBR 15.575:2013, trouxe uma abordagem inovadora quanto a normatização das exigências dos usuários com relação ao comportamento da edificação e seus sistemas na fase de uso.

Neste sentido, a mensuração do desempenho das edificações passa a ser feita sob os aspectos qualitativos (requisitos), quantitativos (critérios) e métodos de avaliação. Ressalta-se que os requisitos e critérios são estabelecidos a fim de atender as exigências dos usuários quanto à segurança, habitabilidade e sustentabilidade. Dessa forma, a NBR 15.575:2013 estabelece a classificação dos níveis de desempenho dos requisitos em mínimos (M), intermediários (I) e superiores (S); e propõe como métodos de avaliação destes, a realização de ensaios laboratoriais e de campo, inspeções, análises de projetos e demais atividades que permitam a verificação do desempenho.

Dentre as definições dispostas no corpo da norma, o construtor é a pessoa física ou jurídica, legalmente habilitada, contratada para executar o empreendimento de acordo com os projetos e condições estabelecidas. Já o incorporador é definido como a pessoa física ou jurídica, podendo ser comerciante ou não, responsável pela venda de frações ideias de terrenos, estas vinculadas à unidades autônomas à serem construídas; coordena a incorporação e incube-se pela entrega no prazo, preço e demais condições da obra concluída.

O conceito de durabilidade na norma de desempenho corresponde a capacidade da edificação e seus sistemas, mediante uso e manutenção, desempenharem suas funções ao longo do tempo. A manutenção é definida como o conjunto de atividades necessárias para conservar ou recuperar a capacidade funcional da edificação ao longo de sua vida total, visando o atendimento das necessidades e segurança dos usuários. Intimamente ligada às definições anteriores, a vida útil de projeto (VUP) é determinada como a estimativa de tempo para qual o sistema foi projetado seguindo as normas exigíveis e cumprimento da periodicidade das manutenções especificadas no manual de uso, operação e manutenção.

A NBR 15.575:2013 estabelece a diferença entre a garantia legal e a garantia certificada. Observa-se que ambas concedem ao consumidor o direito de reclamar reparos, recomposição, devolução ou substituição do produto. Entretanto, a primeira é baseada na legislação vigente e a segunda está amparada no certificado ou contrato de garantia cedido pelo fornecedor. Na sequência da norma, há a distinção entre prazo de garantia legal e prazo de garantia certificada. O primeiro é definido como o período previsto em lei do consumidor reclamar dos defeitos verificados. Já o segundo, é o período de tempo, acima do prazo de garantia legal, concedido pelo fornecedor na forma de certificado, termo de garantia ou contrato.

### **3.4 NBR 14.037:2011- ERRATA 17/11/2014**

A NBR 14.037:2011- Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações, versão corrigida de 17/11/2014, estabelece a interface eficiente entre projeto, edificação construída e programas de manutenção, através da apresentação dos requisitos mínimos a serem incluídos nos manuais entregues pelo construtor e/ou incorporador aos proprietários e condomínios.

Com relação às funções desses manuais, destacam-se: informar as características técnicas da edificação construída; detalhar os procedimentos recomendáveis e obrigatórios para operação dos equipamentos, conservação, uso e manutenção da edificação; orientar os proprietários e condomínios das suas obrigações e do uso adequado dos sistemas e dar suporte para que a edificação atinja a VUP.

Dentre as definições prevista na NBR 14.037:2011, a operação é indicada como o conjunto de atividades a serem executadas para garantir o funcionamento adequado de sistemas e equipamentos. O conceito de uso é estabelecido como as atividades realizadas pelo usuário na edificação respeitando as condições para qual esta foi construída. O usuário é definido como a pessoa que ocupa e utiliza as dependências, podendo este ser o proprietário ou não. Os conceitos de durabilidade, prazo de garantia, manutenção e VUP coincidem com os termos da NBR 15575-1:2013.

A NBR 14.037:2011 em vigor, dispõe dos requisitos e estrutura dos manuais, nos quais são imprescindíveis a orientação dos prazos de garantia das áreas de uso privativo e uso comuns; o esclarecimento da forma como o construtor e/ou incorporador presta os serviços de assistência técnica; a inclusão do memorial descritivo da edificação, bem como a lista de fornecedores, projetistas e concessionárias. Os manuais preveem a instrução quanto a operação, uso e limpeza dos componentes; o programa de manutenção preventiva, indicando sua periodicidade e obrigatoriedade dos seus registros para posterior comprovação.

#### **4. Ferramentas da Engenharia Diagnóstica**

A instituição da Engenharia Diagnóstica no país constituiu um importante avanço técnico-científico na forma como as edificações são submetidas às análises técnicas dos seus níveis de desempenho e diagnósticos patológicos. O profissional especialista nesta matéria, atua a partir do caminho progressivo da atividade intelectual, ou seja, utiliza constantemente sua percepção, intuição, comparação e dedução (INSTITUTO DE ENGENHARIA, 2016).

As atividades intelectuais citadas anteriormente estão diretamente ligadas às ferramentas disponíveis na Engenharia Diagnóstica e nas demandas que exigem diferentes níveis de verificações técnicas nas edificações. A primeira ferramenta, a vistoria, assume o importante papel de permitir o contato direto com o caso em estudo; a partir da percepção e do uso predominante da visão é possível gerar relatórios das constatações técnicas identificadas.

Em sequência, a inspeção, pode ser elencada como o instrumento que utiliza a intuição diagnóstica na análise técnica da edificação, com base nas informações disponíveis e na experiência do profissional, conforme citado pelo Instituto de Engenharia (2016). A partir das inspeções é possível elaborar laudos que informam a súmula da qualidade da edificação e de seus sistemas, bem como alertar riscos à segurança do usuário e solidez da edificação. Dentro dessa matéria, existe a inspeção predial, definida pelo IBAPE Nacional (2012) como a avaliação sistêmica da edificação, a qual classifica não conformidades constatadas, bem como o grau de risco, e orienta as manutenções necessárias. Ressalta-se que dependendo do nível da inspeção predial, como nos casos de edificações com alta complexidade técnica, o trabalho passa a ser designado como auditoria técnica.

Na literatura do Instituto de Engenharia (2016) há a previsão da inspeção de manutenção predial, a qual pretende averiguar a eficiência do plano e da execução dos serviços de manutenção predial, analisando as falhas que podem comprometer a edificação atingir a VUP. O critério técnico desta ferramenta é a visão sistêmica tridimensional (plano, gestão e operação) da manutenção, visando avaliá-la através da classificação: I- qualidade inferior à expectativa mínima, M- qualidade regular à expectativa média e S- qualidade superior à expectativa média. Ou seja, a apuração dos resultados (I, M e S) dá suporte à avaliação da manutenção da edificação, e a longo prazo, a comparação contínua dos resultados das inspeções de manutenção predial permitem analisar a evolução da qualidade da manutenção predial.

Destaca-se que dentro do *check-list* da inspeção de manutenção predial, classificam-se as falhas de manutenção, sendo elas: falha de planejamento (FDP), falha de execução (FDE), falha de operação (FDO) e falha de gestão (FDG). Além da avaliação da condição de uso, uso adequado (UA) e inadequado (UN); e nota

técnica da degradação (I- degradação inferior à expectativa; M- degradação regular e S- degradação superior à expectativa).

A terceira ferramenta, a auditoria, utiliza sobretudo a atividade intelectual de comparação. Ou seja, ela promove o atestamento técnico de presença ou ausência da conformidade de um fato, condição ou direito relativo à edificação (INSTITUTO DE ENGENHARIA, 2015). A perícia, quarto instrumento da Engenharia Diagnóstica, usa da dedução para averiguar e esclarecer os fatos e estado de um bem, além de apurar causas que motivaram o evento. Observa-se que o nível de detalhamento e grau de aprofundamento da perícia estão diretamente ligados à natureza, objetivo e finalidade da demanda. (IBAPE-SP, 2015).

O Instituto de Engenharia (2016) define a consultoria como a quinta ferramenta, a qual fornece a prescrição ou parecer técnico a respeito de um objeto, edificação ou uma obra. E de forma geral, ela fornece as informações necessárias para a correção, reparo ou recuperação de anomalias construtivas ou falhas de manutenção.

## 5. Cenário das sentenças judiciais

Na última década houve um aumento significativo do número de ações judiciais envolvendo construtoras/incorporadoras relativo às reclamações por vícios construtivos. Observa-se que consoante a esse fato, houve o crescimento do número de empresas ativas do ramo da construção civil, conforme gráfico divulgado pelo IBGE, bem como o aumento do número de construções no país, podendo este último fato estar associado com a consolidação de programas governamentais no período.

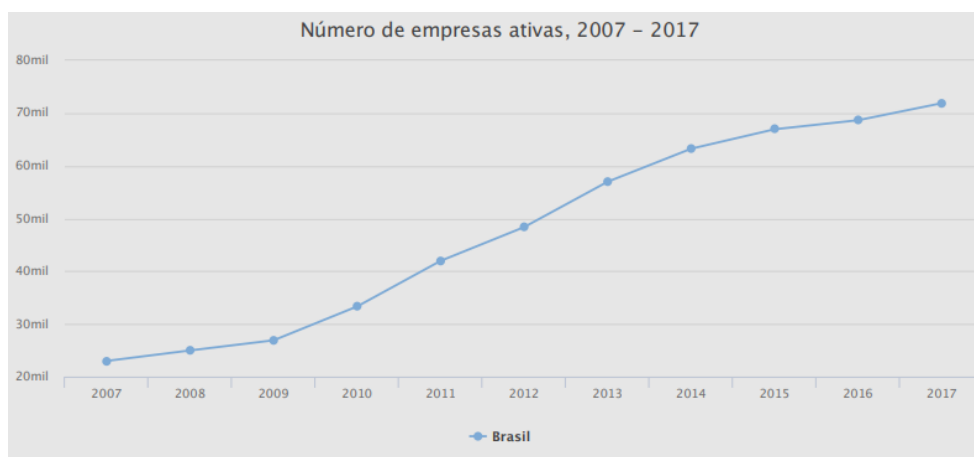


Gráfico 1: Pesquisa PAIC- Série histórica. Fonte: IBGE

Paralelo a esse cenário, há a preocupação dos proprietários e condomínios quanto aos prazos de garantia de responsabilidade da construtora/incorporadora; ocorre a disseminação da atuação de novos técnicos, como o síndico profissional; existe uma mudança na postura das construtoras/incorporadoras passados os cinco anos da entrega do empreendimento e sobretudo, perduram as dúvidas tanto no cotidiano e na esfera judicial sobre as responsabilidades pelas manutenções e nos episódios de constatações de danos nos imóveis.

A seguir é transcrito o recente julgado do Tribunal de Justiça de Santa Catarina em que a empresa construtora é responsabilizada a reparar os danos ao Condomínio relativos à existência de vícios construtivos após a entrega da obra:

O vício do produto é aquele que afeta apenas a sua funcionalidade ou a do serviço, sujeitando-se ao prazo decadencial do artigo 26 do Código de Defesa do Consumidor. Quando esse vício for grave a ponto de repercutir sobre o patrimônio material ou moral do consumidor, a hipótese será de responsabilidade pelo fato do produto, observando-se, assim, o prazo prescricional quinquenal do artigo 27 do referido diploma legal." (STJ, REsp n. 1.176.323/SP, Rel. Min. Ricardo Villas Bôas Cueva, j. em 03.03.2015). Configurando-se a existência de vício construtivo após a entrega da obra, conclusão amparada em farto acervo probatório, o construtor deve ser responsabilizado pela reparação. (TJ-SC - AC: 03033494620158240008 Blumenau 0303349-46.2015.8.24.0008, Relator: Sebastião César Evangelista, Data de Julgamento: 14/03/2019, Segunda Câmara de Direito Civil).

Destaca-se que no exame do voto do relator é identificado que o problema se relacionava com as válvulas ou registros das caixas d'água do condomínio, ocasionando que a água chegava suja nas mesmas. Nesse cenário o douto magistrado condenou a construtora ao pagamento de indenização por danos materiais na ordem de R\$ 6.471,17 (seis mil quatrocentos e setenta e um reais e dezessete centavos), além dos honorários sucumbenciais de 15% sobre o valor da condenação.

Já o julgamento a seguir teve solução diferente, sendo que o mesmo Tribunal de Justiça de Santa Catarina entendeu que a responsabilidade neste outro caso era do condomínio, não da construtora, haja vista que se tratava de mau uso.

Apelação cível. Ação condenatória. Danos morais provenientes do extravasamento de esgoto no apartamento da autora. Demanda ajuizada contra construtora. Alegado vício construtivo. Sentença de procedência. Recurso da construtora. Pedido de reforma da sentença fulcrado na ausência de nexo causal entre a obra e o entupimento da tubulação. Subsistência. Prova documental a indicar mau uso das instalações sanitárias no condomínio edilício. Inspeção que evidenciou o descarte de materiais inorgânicos (tecidos e plásticos) na tubulação. Carência de manutenção e limpeza periódica do sistema sanitário. Vício construtivo não evidenciado. Responsabilidade da construtora não caracterizada. Sentença reformada. Inversão da sucumbência. Condenação da autora ao pagamento das custas processuais e honorários advocatícios. Exigibilidade suspensa por ser beneficiária da justiça gratuita. Recurso conhecido e provido. (TJ-SC - AC: 03027067520178240022 Curitiba 0302706-75.2017.8.24.0022, Relator: Denise Volpato, Data de Julgamento: 26/02/2019, Sexta Câmara de Direito Civil)

Neste segundo caso, tratava-se de reclamação postulada pela proprietária do imóvel em razão de refluxo de água fétida para o interior do seu apartamento, pleiteando a condenação da construtora em R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) por danos morais. Neste cenário, o relator entendeu ser incontroverso o fato da autora ter sofrido danos provindos da obstrução do encanamento de esgoto sanitário, porém não ficou evidenciado nenhum defeito na construção e sim o uso inadequado das instalações sanitárias do condomínio, sendo estes por descarte de detritos

inorgânicos, bem como a ausência de manutenção adequada do sistema de esgotamento e caixas de passagem. Diante disso, houve a condenação da autora ao pagamento das custas processuais e honorários advocatícios na ordem de 15%, ficando isenta por ser beneficiária da justiça gratuita.

Em outra decisão datada de 30 de junho de 2019, sendo esta da 7ª vara cível da Comarca de Goiânia-GO, a construtora foi condenada nos autos, ao pagamento dos honorários periciais no montante de R\$ 4.700,00 (quatro mil e setecentos reais), além dos danos morais de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) e todas as despesas de reparo apontadas no laudo pericial.

No respectivo laudo foram constatadas infiltrações que ocorreram por capilaridade e pela cobertura de um imóvel unifamiliar dentro de um condomínio residencial, além de fissuras por movimentação térmica. Todas elas foram atribuídas como responsabilidades da construtora, não sendo nenhuma relativa ao mau uso ou falta de manutenção, conforme sentença:

Quanto a alegação de decadência do direito dos autores, vejo não prosperar, vez que trata-se de vício oculto e de difícil constatação, somente com o passar dos anos e que poderia ser verificado a falha na construção, possuindo assim o autor o prazo de cinco anos, para adentrar com a demanda de acordo o artigo 27 do Código de Defesa do Consumidor. [...] Como é cediço, na hipótese de defeito/vício estrutural na obra, a responsabilidade do construtor é presumida, independentemente da comprovação de culpa (objetiva), ressalvada, somente, em casos excepcionais, como força maior, caso fortuito, ou culpa exclusiva da vítima, o que não constitui o caso destes autos. [...] Diante da controvérsia em saber a quem devem ser imputáveis os vícios diagnosticados no imóvel, restou produzida prova técnica pericial [...] Por sua vez, as reproduções fotográficas colacionadas ao laudo também demonstram os vícios na realização da construção até mesmo para um leigo em construção civil, pois, revelam problemas - e não advindas da ausência de manutenção - como trincas em paredes e infiltrações, que são provenientes de deslocamento e falha na impermeabilização. [...] No caso dos autos, indene de dúvida que o requerido sofreu danos morais indenizáveis, porquanto os fatos descritos nos autos ultrapassam o normal aborrecimento pela realização da obra, causando-lhes evidente insegurança, sofrimento e perturbações, que excedem os meros aborrecimentos do cotidiano. Ponderando-se tais parâmetros, bem como a capacidade econômica das partes, a culpa do ofensor e a intensidade do sofrimento gerado pelo ato ilícito, além da finalidade pedagógica da sanção, reputo justo fixar a indenização por danos morais em R\$ 10.000,00 (dez mil reais). [...] (TJ-GO – Processo nº 5289236.50.2016.8.09.0051, Juiz de Direito em auxílio: Liciomar Fernandes da Silva, Data de Julgamento: 30/06/2019, 7ª Vara Cível da Comarca de Goiânia-GO).

## **6. Vistoria Preventiva Periódica (VPP)**

Em face desse panorama das previsões legais e normativas, bem como das sentenças judiciais, constata-se que a relação entre construtora/incorporadora e condomínio/usuário é bastante frágil do ponto de vista do desconhecimento das suas responsabilidades. Apesar das normas estabelecerem a manutenção como o elo da edificação atingir sua vida útil de projeto, ela é comumente negligenciada pelos condomínios e usuários. Nessa perspectiva, a construtora/incorporadora fica

vulnerável por possuir a responsabilidade objetiva e não estar presente diariamente no empreendimento na fase de uso.

Diante disso, surge a necessidade da implantação de uma ferramenta que auxilie na conexão de todos os fatores que promovam a durabilidade da edificação e previna conflitos judiciais envolvendo construtoras/incorporadoras e compradores dos imóveis. A Vistoria Preventiva Periódica (VPP) emerge com esse propósito e trata-se de uma rotina em forma de vistorias com periodicidade semestral.

A VPP é custeada pela construtora, sendo que esse valor já deve ser previsto no orçamento da obra; e a periodicidade recomendada, como dito em linhas pretéritas, é a semestral, em observância ao prazo decadencial do parágrafo único do artigo 618 do Código Civil. Entretanto, a critério da construtora, ela pode ser realizada em tempo menor.

A fim de exemplificar a implantação dessa ferramenta, considere um imóvel residencial unifamiliar construído por uma empresa de pequeno porte e entregue ao proprietário na data 30 de outubro de 2019, juntamente com o manual de uso operação e manutenção e demais documentos pertinentes. A construtora definiu no contrato de compra e venda, a cláusula que permite um técnico de seu quadro adentrar no imóvel a cada seis meses, desde que previamente autorizado e acompanhado pelo comprador.

Na sequência, nas duas primeiras visitas, o técnico preenche um check-list referente às manutenções previstas para o imóvel até aquela data, caso estas não tenham sido executadas, ele notifica extrajudicialmente o proprietário sobre a importância de fazê-las. Caso durante a vistoria seja constatado a necessidade de alguma intervenção corretiva de responsabilidade da própria construtora, esta deverá ser executada tempestivamente, a fim de sanar o problema na fase inicial.

Suponhamos que no terceiro ano, na quinta vistoria, o técnico da construtora encontre uma manifestação patológica oriunda da falta de manutenção prevista no manual de uso, operação e manutenção e ainda, este usuário já havia sido notificado extrajudicialmente em uma VPP anterior. Nesse caso, mesmo o imóvel não tendo completado os cinco anos da garantia legal, como é dever do proprietário realizar as manutenções previstas no manual, este usuário já não estaria mais protegido pela responsabilidade objetiva da construtora. Esse fato é consequência dos prazos relativos à vícios ocultos, os quais se iniciam a partir do momento que o usuário tiver ciência do vício (01 ano - art. 445, parágrafo 1º, CC) ou a partir do momento que este ficar evidenciado (90 dias - art. 26, parágrafo 3º, CDC).

Diante da realidade que dificilmente o usuário, na condição de leigo, conseguirá perceber a manifestação patológica nos seus estágios iniciais e que comumente os manuais do proprietário e condomínio não são colocados em prática, a partir da consolidação da VPP essas atitudes poderão ser suavizadas ou até mesmo extintas. Partindo do princípio que a cada vistoria periódica, o proprietário/condomínio será notificado extrajudicialmente pela construtora, quando houver inconformidades referentes à ausência de manutenção prevista no manual, este não poderá mais alegar o seu desconhecimento.

Além disso, as manifestações patológicas decorrentes de falhas da fase de projeto e execução deverão ser corrigidas pela construtora no mesmo tempo hábil. Tendo em vista o conforto do usuário, e pela questão econômica que conforme ilustra o gráfico de Sitter (1984), o custo relativo ao momento da intervenção é dado

por uma função matemática exponencial crescente. Ou seja, a cada fase do processo construtivo, os custos acumulados multiplicam-se por 5.

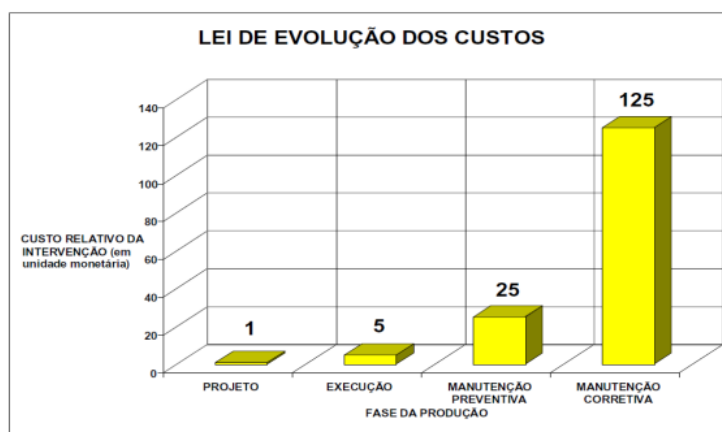


Gráfico 2: Lei da evolução dos custos (SITTER, 1984). Fonte: ABCEM (2012).

Destaca-se que o objetivo da VPP não é evidenciar as determinações já existentes na legislação e normas com relação às responsabilidades do condomínio/proprietário e construtora/incorporadora nas manutenções preventivas e corretivas. Apesar da VPP promover essa reiteração das obrigações, existem vantagens adicionais bilaterais na implantação desta ferramenta. Como uma delas, pode-se ressaltar a produção antecipada de provas, haja vista que as vistorias semestrais feitas pelos técnicos da construtora gerarão relatórios, destacando as obrigações dos proprietários e síndico relativas às manutenções do manual, podendo notificá-los extrajudicialmente quando necessários.

Outro benefício das vistorias preventivas periódicas é a constatação no estágio inicial de manifestações patológicas que sejam de responsabilidade da própria construtora. Nesse caso, é possível executar os serviços de reparos ou reforços necessários, previamente ao agrave funcional, estético e de custos.

As construtoras/incorporadoras de boa-fé, as quais visam cumprir as legislações, normas e técnicas adequadas da construção civil, encontram na VPP uma nova oportunidade de conceituar sua marca com um serviço de excelência de pós-venda. Ou seja, a partir da propaganda e previsão em contrato da garantia da implantação desta ferramenta, os futuros proprietários se sentirão mais resguardados com esse serviço de assistência técnica pró-ativa, o qual influencia diretamente na durabilidade do imóvel.

Outra vantagem que deve ser evidenciada às construtoras/incorporadoras se refere a possível mudança no cenário das condenações judiciais. Em primeiro lugar, a VPP visa evitar e desestimular ações judiciais referentes à vícios de construção, uma vez que a construtora/incorporadora e usuários estão trabalhando em cooperação para o prolongamento da vida útil do imóvel. Porém, caso haja um entendimento contraditório por uma das partes, como no caso de interpretação equivocada do proprietário/condomínio, os relatórios da vistoria periódica preventiva subsidiarão o embasamento da defesa do representante jurídico da construtora/incorporada, haja vista que eles são provas antecipadas que ajudarão o perito judicial na realização do seu laudo pericial. Destaca-se que esses mesmos

relatórios podem ser usados à favor dos proprietários/condomínios, no caso de descuidos da outra parte.

Para a instituição da VPP é imprescindível que a construtora/incorporadora faça a entrega do manual de uso, operação e manutenção tanto das áreas comuns, quanto das áreas privadas; guarde o protocolo de entrega dos mesmos e mantenha uma versão assinada pelo comprador do imóvel e pelo condomínio. Destaca-se que esses manuais devem ser elaborados dentro dos moldes da NBR 14.037: 2011-Versão corrigida 2014 e NBR 15.575:2013; e todas as atividades de manutenção previstas nos manuais de áreas privativas e áreas comuns, devem ser explicitadas de forma clara e objetiva para que os mesmos consigam acompanhar essa rotina e executá-la dentro dos prazos descritos.

Com relação à implantação da VPP, esta pode ser implementada em imóveis que já foram entregues, bem como naqueles em fase de construção, já comercializados ou não. Destaca-se que a circunstância ideal é aquela cujos imóveis ainda não foram vendidos, tendo em vista que no próprio contrato de compra e venda é adicionado a cláusula que autoriza expressamente um representante técnico nomeado por si, acessar a cada seis meses o imóvel do comprador, observando o agendamento prévio e acompanhamento do proprietário. Depois de instituída a VPP, os relatórios das vistorias passam a ser provas documentais bilaterais, devendo, portanto, ser assinados tanto pelo técnico da construtora, quanto pelo proprietário/síndico.

## **7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

A transição da concepção do processo produtivo foi acompanhada pela sociedade, normas técnicas e pela consolidação da moderna disciplina, Engenharia Diagnóstica, no país. Antes, esse processo estava vinculado apenas às fases de projeto e execução. Hoje, as fases de entrega, uso, operação e manutenção ganharam notoriedade, haja vista que as mesmas estão intimamente relacionadas com a durabilidade do imóvel, preservação das condições de utilização e conservação dos prazos de garantias.

Com o aumento do número de construções, experimentado na última década, cresceram também o número de demandas judiciais e extrajudiciais contra construtoras devido à vícios construtivos. Sendo estes com pedidos de danos materiais, danos morais, abatimento proporcional do preço e outros. Inúmeras são as sentenças desfavoráveis aos construtores devido aos vícios que são congêneres à construção, ou seja, de responsabilidade do edificador. Mas também, há situações que os mesmos são condenados mesmo quando a culpa é exclusiva do usuário do imóvel, devido à falta de manutenção ou por atos de terceiros.

Nesse contexto, existe também a discussão que o usuário, na condição de leigo, poderia alegar não ter tomado ciência que o problema na fase inicial tratava-se de um vício construtivo e seria necessário acionar a assistência técnica. Ou seja, tal situação gera dúvidas às construtoras por não conseguirem exibir numa prova pericial, ou qualquer outro meio, quando efetivamente o usuário teve conhecimento do fato. Por outro lado, o usuário, mesmo na condição de leigo, torna-se suscetível a responder por culpa parcial, tanto pelo Código Civil quanto o Código de Defesa do Consumidor. E além disso, a demora na identificação e reparação das manifestações patológicas prejudicam às edificações e as tornam mais onerosas, na

medida que os custos das manutenções crescem exponencialmente com o prolongamento do momento de intervenção, conforme ilustra o gráfico de Sitter (1984).

Diante de tal cenário, a VPP emerge como uma nova ferramenta da Engenharia Diagnóstica com o propósito de evitar conflitos na esfera judicial, possibilitando também a produção antecipada de provas, bem como a identificação de manifestações patológicas na fase inicial.

Outra vantagem fornecida às construtoras e incorporadoras pela instauração da VPP é o novo conceito de assistência técnica pós-venda. A partir da previsão em contrato desse serviço, o qual será considerado no custo da obra e garantido após a entrega da unidade ou condomínio, é possível utilizá-lo em benefício do marketing da empresa, o qual garantirá mais tranquilidade ao proprietário, através da assistência pró-ativa da construtora e influenciará na durabilidade da edificação.

Como é imprescindível a entrega do manual de uso, operação e manutenção, tanto das áreas comuns quanto das áreas privadas, para a instituição da VPP, um dos benefícios dessa nova ferramenta é fazer com que proprietários e condomínios coloquem em prática as previsões dos manuais, auxiliando os mesmos se conscientizarem dos serviços necessários e promovendo a consolidação do programa de manutenção.

A vistoria preventiva periódica vem ao encontro da evolução da Engenharia Diagnóstica no Brasil, em especial, pode ser definida como um passo adiante da ferramenta de inspeção de manutenção predial. Considerando que a VPP, além de aderir o critério técnico da inspeção de manutenção predial, ela inovou ao propor quem deverá se responsabilizar pelo custeamento desse programa de vistorias preventivas, sendo a construtora; e ainda, ao definir a inclusão deste custo no valor da obra. Além disso, a VPP definiu a periodicidade semestral para sua execução, baseada no prazo decadencial do parágrafo único do artigo 618 do Código Civil. Trouxe a possibilidade de evitar e desestimular ações judiciais referentes à vícios de construção, ao promover a atuação da construtora frequentemente na edificação e auxílio dos proprietários e condomínio no cumprimento de suas obrigações, contribuindo na disseminação da cultura de manutenção não praticada até então no Brasil.

Diante dos resultados da pesquisa e discussão conclui-se que a VPP faz a junção das normas técnicas que visam promover a conservação do desempenho da edificação, a partir do acompanhamento e manutenção contínua das edificações. Por meio desta inovadora ferramenta, associada às demais já consagradas na Engenharia Diagnóstica, incluindo a boa técnica e obediência às normas técnicas vigentes, espera-se que o atual cenário de ações e condenações seja substituído pela cooperação de construtora/incorporadora e usuários/condomínios em prol do prolongamento da vida útil do imóvel.

## **BLIBLIOGRAFIA**

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5.674:** Manutenção de edificações. Rio de Janeiro, 2012.

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13.752:** Perícias de engenharia na construção civil. Rio de Janeiro, 1996.

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14.037:** Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações- requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos. Rio de Janeiro, 2014.

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15.575:** Edificações habitacionais- Desempenho. Rio de Janeiro, 2013.

BLANCO, M. **Danos Construtivos: Como atender as reclamações de imóveis dentro do prazo de garantia.** Disponível em: <<http://construcaomercado17.pini.com.br/negocios-incorporacao-construcao/72/danos-construtivos-como-atender-as-reclamacoes-dos-compradores-de-283071-1.aspx>>. Acesso em 7 jul. 2019.

BRASIL. **Lei n. 8.078**, de 11 de set. de 1990. Institui o Código de Defesa do Consumidor. Brasília, 1990.

BRASIL. **Lei n. 10.460**, de 10 de jan. de 2002. Institui o Código Civil. Brasília, 2002.

CONTRUMETAL. **Manifestações patológicas em sistemas construtivos de aço.** Disponível em: <<https://www.abcem.org.br/construmetal/2012/arquivos/Cont-tecnicas/33-Construmetal2012-manifestacoes-patologicas-em-sistemas-construtivos-de-aco.pdf>>. Acesso em: 7 de jul. 2019.

DEL MAR, Carlos Pinto. **Direito na Construção Civil.** São Paulo: Pini: Leud, 2015. 270 p.

IBAPE-SP, INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA DE SÃO PAULO. **Norma básica para perícias de engenharia.** São Paulo: 2015.

IBAPE, INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA NACIONAL. **Norma de inspeção predial nacional.** São Paulo: 2012.

IBGE. **Pesquisa anual da indústria da construção.** Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria/9018-pesquisa-anual-da-industria-da-construcao.html?=&t=series-historicas>>. Acesso em: 7 de jul. 2019.

INSTITUTO DE ENGENHARIA. **Diretrizes técnicas de auditoria em edificações.** São Paulo: 2015. 15 p.

INSTITUTO DE ENGENHARIA. **Diretrizes técnicas de engenharia diagnóstica em edificações.** São Paulo: Leud, 2016. 192 p.

JORNAL DO COMÉRCIO. **Minha casa minha vida faz 10 anos em meio a incertezas**. Disponível em:

<[https://www.jornaldocomercio.com/\\_conteudo/cadernos/empresas\\_e\\_negocios/2019/04/677528-minha-casa-minha-vida-faz10-anos-em-meio-a-incertezas.html](https://www.jornaldocomercio.com/_conteudo/cadernos/empresas_e_negocios/2019/04/677528-minha-casa-minha-vida-faz10-anos-em-meio-a-incertezas.html)>.

Acesso em: 7 de jul. 2019.

MAIA, Elcio Avelar. **Vícios Construtivos x Falta (Falhas) de Manutenção**. Palestra no II Seminário Nacional de Engenharia de Avaliações e Perícias. Brasília, 27/03/2018. Disponível em: <<https://ibape-nacional.com.br/biblioteca/wp.../II-Sem-Nac-Eng-Av-Per-Elcio-Maia.pdf>>. Acesso em: 7 de jul. 2019.

PEREIRA, Caio Mário da Silva, **Responsabilidade civil**. Rio de Janeiro: Forense, 1996. 303 p.

ZAIM, M. **Vícios na construção e falta de manutenção predial por parte do síndico**. Disponível em:

<<https://miguelzaim.jusbrasil.com.br/artigos/704578853/vicios-na-construcao-e-falta-de-manutencao-predial-por-parte-do-sindico>>. Acesso em 7 de jul. 2019.