

LAUDO DE INSPEÇÃO PREDIAL: CONDOMÍNIO EM NOVA PARNAMIRIM/RN/BRASIL

Thalita Dayane de Melo Mendes Sabino¹
Maria Juciara Oliveira de Araújo Maycon²
Douglas de Souza Silva³
Fábio Sérgio da Costa Pereira⁴

RESUMO

A vistoria técnica, manutenção preventiva e periódica das edificações são importantes para garantir a vida útil da edificação, como a segurança dos seus usuários. A recorrência de problemas graves nas edificações começa a chamar a atenção dos poderes públicos, com isso recentemente foi promulgada no município de Natal/RN a Lei N° 0562/2018, que trata sobre obrigatoriedade de vistoria técnica, manutenção preventiva e periódica das edificações com mais de três pavimentos em Natal. Com esse interesse, realizou-se um relatório de inspeção predial em um edifício residencial. O objetivo da inspeção foi identificar vícios e sintomas patológicos, apontar as possíveis causas, sugerir técnicas de recuperação, como também, analisar toda a parte de documentação exigida de acordo com a norma do IBAPE/SP e por fim apontar os responsáveis para fazer a recuperação e manutenção preventiva do edifício com base no código civil.

Palavras-chave: Edifício. Patologia. Inspeção.

PREDIAL INSPECTION REPORT: CONDOMINIUM IN NOVA PARNAMIRIM/RN/BRAZIL

ABSTRACT

The technical survey, preventive and periodic maintenance of buildings are important to ensure the life of the building, such as the safety of its users. The recurrence of serious problems in the buildings begins to attract the attention of the public authorities, with this recently was enacted in the municipality of Natal/RN the law N ° 0562/2018, which deals on mandatory technical survey, preventive maintenance and of buildings with more than three floors in Natal. With this interest, a building inspection report was carried out in a residential construction. The aim of the inspection was to identify addictions and pathological symptoms, point out the possible causes, suggest recovery techniques, as well as analyze all the part of documentation required according to the standard of ibape/SP and finally point out those responsible for To make the recovery and preventive maintenance of the building based on the Civil Code.

Keywords: Building. Pathology. Inspection

- 1 Pós-Graduanda em Engenharia Civil. Centro Universitário do Rio Grande do Norte. UNI-RN. E-mail: thalidatmmendes@gmail.com.
- 2 Pós-Graduanda em Engenharia Civil. Centro Universitário do Rio Grande do Norte-UNI-RN. Email: juciaraaraujo2008@hotmail.com.
- 3 Pós-Graduando em Engenharia Civil. Centro Universitário do Rio Grande do Norte. UNI-RN. E-mail: mdouglas.eng@gmail.com.
- 4 Doutor em Ciência e Engenharia de Materiais. Docente do Centro Universitário do Rio Grande do Norte . UNI-RN. Email: engecal.fabio@gmail.com.

1 INTRODUÇÃO

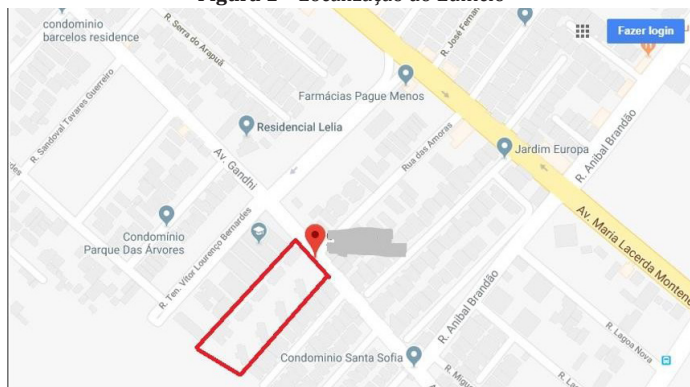
Recentemente foi promulgada no município de Natal/RN a Lei Nº 0562/2018, que trata sobre obrigatoriedade de vistoria técnica, manutenção preventiva e periódica das edificações com dois ou mais pavimentos em Natal. A aplicação dessa lei é importante para garantir a vida útil das edificações e a segurança dos seus usuários, já que inspeções prediais periódicas são importantes para tomadas de ações preventivas e corretivas diante as possíveis patologias que possam ocorrer no edifício. Diante disso, foi realizada uma inspeção em um prédio de quatro pavimentos de um condomínio localizado em Nova Parnamirim – cuja construção foi concluída no ano de 2008 - a fim de identificar os sintomas patológicos, assim como suas causas e medidas a serem tomadas. A vistoria técnica realizada neste trabalho além de apresentar o estado atual do edifício, abordou a parte da engenharia legal. Onde que com base no Código Civil buscou-se embasamento para determinar os responsáveis não só pela recuperação dos vícios identificados como também pela a manutenção preventiva do empreendimento.

O objetivo do trabalho é avaliar as condições de conservação de um edifício residencial, identificar possíveis sintomas patológicos, qualificar o risco destes sintomas, descobrir as causas dessas manifestações, sugerir medidas de recuperação a serem tomadas, verificar e analisar toda documentação administrativa, técnica e de manutenção e operação. Além de identificar os responsáveis pela recuperação e manutenção do edifício residencial.

2 APRESENTAÇÃO

O presente Laudo trata-se de um parecer técnico referente às condições de segurança, projeto de recuperação de um edifício residencial com 4 pavimentos, sendo um térreo, além de sua área de lazer. O Edifício está situado na Avenida Gandhi, Nova Parnamirim, Parnamirim, Grande Natal, estado do Rio Grande do Norte (Figura 1). A inspeção foi realizada no período de 24 a 26 de setembro de 2018.

Figura 1 – Localização do Edifício



Fonte: Google Maps.

3 GRAU DE RISCO

De acordo com a Norma de Inspeção Predial do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias da Engenharia – IBAPE, as patologias e falhas são agrupadas em três graus de recuperação, conforme o impacto causado e os riscos oferecidos aos usuários, patrimônio e ao meio ambiente. No subtópico abaixo serão apresentados os conceitos referentes aos graus de risco utilizados na inspeção:

- **GRAU DE RISCO CRÍTICO – IMPACTO IRRECUPERÁVEL:** é aquele que provoca danos contra a saúde e segurança das pessoas e meio ambiente, com perda excessiva de desempenho e funcionalidade, causando possíveis paralisações, aumento excessivo de custo, comprometimento sensível de vida útil e desvalorização imobiliária acentuada.
- **GRAU DE RISCO REGULAR – IMPACTO PARCIALMENTE RECUPERÁVEL:** é aquele que provoca a perda parcial de desempenho e funcionalidade da edificação, sem prejuízo à operação direta de sistemas, deterioração precoce e desvalorização em níveis aceitáveis.
- **GRAU DE RISCO MÍNIMO – IMPACTO RECUPERÁVEL:** é aquele causado por pequenas perdas de desempenho e funcionalidade, principalmente quanto à estética ou atividade programável e planejada, sem incidência ou sem a probabilidade de ocorrência dos riscos relativos aos impactos irrecuperáveis e parcialmente recuperáveis, além de baixo ou nenhum comprometimento do valor imobiliário.

4 PATOLOGIAS, CAUSAS E ORIENTAÇÃO TÉCNICA

Patologia 01: Descolamento com pulverulência nas fachadas externas e no interior do apartamento 301 bloco VL demonstrado nas figuras 2 e 3.

Causa: A principal causa para o surgimento da pulverulência (massa podre) e deslocamentos do emboço/reboco é a percolação continuada de umidade de dentro para fora, tais como: infiltrações em rejuntas de Box de banheiros, lavanderias e outras áreas úmidas, bem como infiltrações nos pisos das sacadas. A película de tinta descola em alguns pontos isolados arrastando o reboco que se desagrega com facilidade sendo que nessas regiões o reboco apresentou som oco sob percussão.

Grau de risco: Mínimo.

Orientação técnica: Deve ser retirada a camada de reboco sendo necessário fazer uma nova camada de revestimento. Aplicar argamassa de cimento e areia com traço 1:3, 0,7 de água com impermeabilizante cimentício pela parte interna e aplicar um hidrofugante pela parte externa. Para evitar que o descolamento com pulverulência apareça novamente, é preciso descobrir por onde a água está infiltrando e de imediato fazer o reparo de infiltração.

Figura 2 - Descolamento com pulverulência
(fachada externa direita do térreo do bloco VL)



Fonte: Os autores.

Figura 3 - Descolamento com pulverulência (parede da suíte do apartamento 301).



Fonte: Os autores.

Patologia 02: Eflorescência parede interna de sustentação do reservatório superior apresentada na figura 4.

Causa: Principais fatores que provocam a Eflorescência, causas constatadas in-loco, a umidade constante, pois se trata de uma parede interna de sustentação do reservatório superior, Sais solúveis presentes nos componentes da alvenaria Umidade infiltrada e Cal não totalmente carbonatada (reativa a umidade).

Grau de risco: Mínimo.

Orientação técnica: É possível remover a eflorescência fazendo uma limpeza com ácido acético. Contudo, dependendo do nível de degradação, pode ser necessário fazer uma nova camada de revestimento. A nova camada de revestimento deve ser feita aplicando argamassa de cimento e areia com traço 1:3, 0,7 de água com impermeabilizante cimentício pela parte interna e aplicar um hidrofugante pela parte externa. Já para evitar que a eflorescência apareça novamente, é preciso descobrir por onde a água está infiltrando.

Figura 4 - Eflorescência parede interna (suporte do reservatório superior).



Fonte: Os autores.

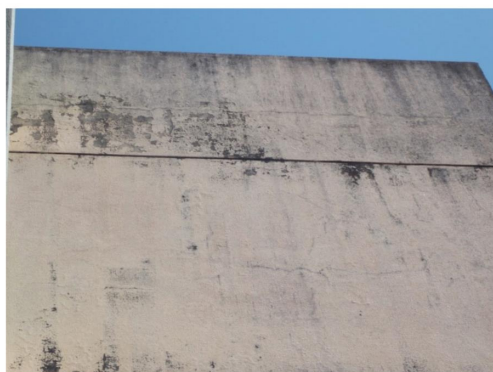
Patologia 03: Descamação da pintura fachadas externa destacada na figura 5.

Causa: A utilização de tinta de baixa qualidade, diluição exagerada da tinta, inadequada preparação da superfície, falta de manutenção na pintura associada ao desgaste natural. Um destes quatro fatores ou a combinação de dois ou mais deles, provavelmente foi o responsável pela descamação da pintura apresentada.

Grau de risco: Mínimo.

Orientação técnica: A superfície deve ser raspada e lixada, para receber a nova tinta. Em caso de descamações mais profundas, deve-se utilizar massa corrida antes da nova pintura.

Figura 5 - Descamação da pintura (platibanda fachada externa direita do bloco VL).



Fonte: Os autores.

Patologia 04: Fissuras Janelas.

Causa: As faces da fachada do prédio apresentam microfissura e fissuras de aspectos variados. Em uma das faces foi possível verificar a presença de uma fissura horizontal entre as janelas do prédio, na altura das contravergas, fissura vertical iniciada também na altura da contraverga (parte interna do apartamento), e fissuras inclinadas nos cantos da janela,

conforme figura 6. As fissuras em 45° abaixo das janelas são provenientes de falha de execução, ocasionada pelo mau dimensionamento das contra-vergas ou pela falta delas.

Grau de risco: Mínimo

Orientação técnica: Neste caso, deve-se aplicar hidrofugante nas fissuras, pela parte externa, para evitar infiltrações. inserir vergas e contra-vergas nas janelas.

Figura 6 - Fissuras Janela.



Fonte: Os autores.

Patologia 05: Fissuras Mapeadas.

Causa: O prédio apresenta-se com fissuras mapeadas causada por retração de secagem da argamassa, na parte superior da fachada (Platibanda) e no muro da área de lazer, conforme figura 7.

Grau de risco: Mínimo

Orientação técnica: As fissuras causadas pela retração da secagem da argamassa é superficial e pode ser tratada mais facilmente. O reparo pode ser feito utilizando grout tixotrópico, e telas plásticas para evitar o rompimento da nova camada de argamassa.

Figura 7 - Fissuras Mapeadas



Fonte: Os autores.

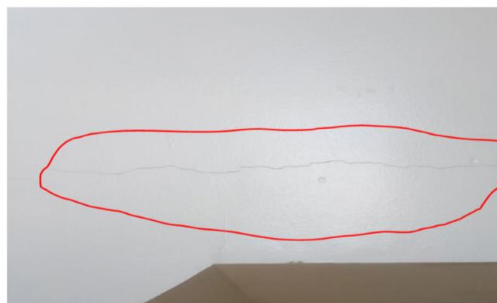
Patologia 06: Fissuras na Escada.

Causa: A escada do prédio apresenta fissura superficial em sua parte inferior, ocasionada pela retração de secagem da argamassa, conforme figura 8.

Grau de risco: Mínimo

Orientação técnica: As fissuras causadas pela retração da secagem da argamassa é superficial e pode ser tratada mais facilmente. O reparo pode ser feito utilizando grout tixotrópico, e telas plásticas para evitar o rompimento da nova camada de argamassa.

Figura 8 - Fissuras Escada.



Fonte: Os autores.

Patologia 07: Fissuras Quadra de Esportes do Condomínio.

Causa: O entorno da quadra de esportes do condomínio possui uma parede baixa revestida com argamassa cimentícia, onde foi possível verificar a presença de microfissuras ocasionada pela retração da argamassa como demonstrado na figura 9. Essas fissuras ocorrem em maior parte do perímetro dessa parede.

Grau de risco: Mínimo

Orientação técnica: As fissuras causadas pela retração da secagem da argamassa é superficial e pode ser tratada mais facilmente. O reparo pode ser feito utilizando grout tixotrópico, e telas plásticas para evitar o rompimento da nova camada de argamassa.

Figura 9 – Fissuras Quadra de Esportes.



Fonte: Os autores.

Patologia 08: Trincas Fachada.

Causa: Além de fissuras e microfissuras, a fachada apresenta-se, também, com uma trinca horizontal próxima ao piso, com 3mm de espessura. A figura 10 ilustra o local da trinca e uma imagem mais aproximada para que possa ser melhor visualizada. As trincas horizontais próximas ao piso, podem ser ocasionadas devido à falta ou ruptura da

impermeabilização de sua fundação, fazendo com que a umidade do solo chegue até as paredes do prédio.

Grau de risco: Mínimo

Orientação técnica: O reparo pode ser feito utilizando grout tixotrópico, e telas plásticas para evitar o rompimento da nova camada de argamassa.

Figura 10 - Trincas Fachada



Fonte: Os autores.

Patologia 09: Corrosão em todo corpo da escada que dá acesso a laje do edifício, como pode-se notar na figura 11.

Causa: A exposição a ação de intemperismo (Sol e Chuva), somando-se a umidade do ambiente e a concentração de poluentes atmosféricos como o dióxido de enxofre (SO₂), proporcionou uma reação de corrosão atmosférica resultando em uma corrosão uniforme em todo o corpo da escada.

Grau de risco: Regular

Orientação técnica: Devido ao estado avançado de corrosão em partes da escada. Orienta-se a substituição de uma nova escada, sendo necessário o tratamento de prevenção a corrosão com tintas Poliuretânicas para evitar o surgimento de um novo quadro de corrosão no elemento.

Figura 11 - Corrosão em todo corpo da escada



Fonte: Os autores.

Patologia 10: Corrosão nas caixas de registro de gás localizadas no hall do edifício identificada na figura 12.

Causa: A falta de técnicas de prevenção de a corrosão permite que ocorra a corrosão atmosférica através de reações, entre o oxigênio, umidade do ar e gases poluentes.

Grau de risco: Mínimo.

Orientação técnica: Realizar a limpeza superficial e em seguida realizar pintura de zinco.

Figura 12 - Corrosão nas caixas de registro de gás do hall do edifício.



Fonte: Os autores.

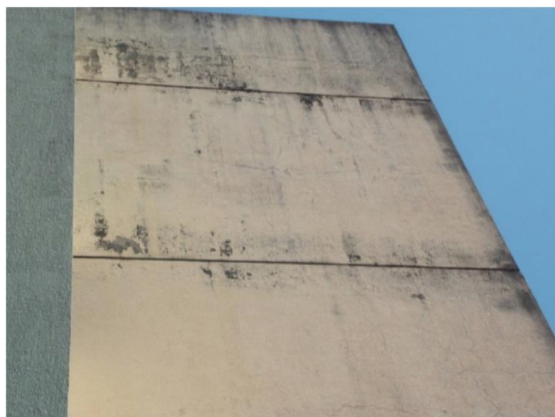
Patologia 11: Ocorrência de mofo na fachada do edifício, registrado na figura 13.

Causa: A formação do mofo ocorre devido a umidade.

Grau de risco: Mínimo.

Orientação técnica: Realizar a limpeza de toda área afetada, lixando-a e lavando a superfície com produtos antimoho, aguardar a secagem e realizar a pintura com tinta antimoho para paredes externas.

Figura 13 - Ocorrência de mofo na fachada do edifício.



Fonte: Os autores.

5 DOCUMENTAÇÃO

Foi solicitado a construtora do condomínio toda a documentação obrigatória de acordo com a norma de inspeção predial nacional do IBAPE/SP-2012. As tabelas 1, 2 e 3 apresentam a relação dos documentos administrativos, técnicos e de manutenção e operação solicitado, respectivamente. A tabela 4 apresenta em porcentagem a quantidade de documentos que a construtora possui ao comparar com a documentação exigida pelo IBAPE/SP.

Tabela 1 – Documentação Administrativa

Documentos Administrativos	S	N	NA
Instituição, Especificação e Convenção de Condomínio		X	
Regimento interno do condomínio		x	
Alvará de construção	x		
Auto de conclusão	x		
IPTU	x		
Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)			x
Alvará do corpo de Bombeiros		x	
Ata de instalação do condomínio		x	
Alvará de funcionamento	x		
Certificado de manutenção do sistema de segurança		x	
Certificado de treinamento de brigada de incêndio			x
Licença de funcionamento da prefeitura	x		
Licença de funcionamento do órgão ambiental estadual		x	
Cadastro no sistema de limpeza urbana		x	
Comprovante da destinação de resíduos sólidos		x	
Relatório de danos ambientais, quando pertinente			x
Licença da vigilância sanitária, quando pertinente			x
Contas de consumo de energia elétrica, água e gás		x	
PCMSO			x
Certificado de acessibilidade		x	

Fonte: Os autores.

Tabela 2 – Documentação Técnica

Documentos Técnicos	S	N	NA
Memorial descritivo dos sistemas construtivos		x	
Projeto executivo		x	
Projeto de estruturas		x	
Projeto de instalações prediais	x		
Projeto de impermeabilização		x	
Projeto de revestimento em geral		x	
Projeto de paisagismo		x	

Fonte: Os autores.

Tabela 3 - Documentação de Manutenção e Operação

Documento de manutenção e operação	S	N	NA
Manual de uso, operação e manutenção		x	
Plano de manutenção e operação e controle		x	
Selos extintores	x		
Relatório de inspeção anual de elevadores			x
Atestado de sistema de proteção a descarga atmosférica		x	
Certificado de limpeza e desinfecção dos reservatórios		x	
Relatório das análises físico-químicas de potabilidade de água dos reservatórios e da rede		x	
Certificado de ensaios de pressurização em mangueiras		x	
Laudos de inspeção predial anteriores			x
Certificado de ensaios de pressurização em cilindro de extintores	x		
Relatório do acompanhamento das manutenções dos sistemas		x	
Relatórios de ensaios da água gelada e de condensação de sistemas de ar condicionado central			x
Certificado de teste de estanqueidade do sistema de gás		x	
Cadastro de equipamentos e máquinas		x	

Fonte: Os autores.

Legenda dos Quadros

S – Documentação entregue N – Não possui documentação

NA – Documentação não se aplica para este empreendimento.

Tabela 4 - Documentação entregue em %

	Qnt. De documentos exigidos	Qnt. De documentos entregues	%
Documentos Administrativos	15	5	33,33
Documentos Técnicos	7	1	14,29
Documentos de Manutenção e Operações	12	2	16,67
Total	34	8	23,53

Fonte: Os autores.

6 ENGENHARIA LEGAL

6.1 GARANTIAS PREVISTAS NO CÓDIGO CIVIL E CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR

No ano de 2013 entrou em vigor a NBR 15.575, conhecida com a Norma de Desempenho das edificações que estabelece os requisitos mínimos

que as construções habitacionais devem atender. No entanto, a edificação analisada nesta inspeção foi construída no ano de 2008 e, desse modo, as determinações da NBR 15.575 não alcançam essa construção, apenas servem como referência para contestações por parte do consumidor. Na inspeção predial realizada no edifício analisado, foi verificada a existência de manifestações patológicas, como: eflorescência, descolamento com pulverulência, corrosão, mofo, fissuras mapeadas e trincas.

O grau de risco oferecido por tais patologias foi classificado como mínimo, conforme orientações estabelecidas pelo Instituto Brasileiro de Perícias e Avaliações da Engenharia (IBAPE). No que se refere ao código de defesa do consumidor, de acordo com o artigo 6º inciso I são direitos básicos do consumidor “a proteção da vida, saúde e segurança contra os riscos provocados por práticas no fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos ou nocivos”.

Devido ao fato de haver a presença de mofo, as instalações do edifício podem oferecer riscos à saúde dos moradores, ocasionados pela presença dessas bactérias. Ficando assim, cabível de contestação junto à justiça. Já o inciso IV desse mesmo artigo, infere que deve haver “a efetiva prevenção e reparação de danos patrimoniais e morais, individuais, coletivos e difusos”, cabendo assim a contestação referente a perda de valor do imóvel devido a presença das manifestações patológicas relatadas aqui.

6.2 RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL E PRAZO DE GARANTIA

O art. 618 do Código Civil determina que o construtor é responsável pela solidez e segurança da obra pelo prazo irredutível de cinco anos. Ademais, apesar de haver moradores nos blocos do condomínio, o empreendimento ainda encontra-se sem o habite-se, gerando desvalorização do imóvel, e também classifica a ocupação como irregular, podendo trazer problemas futuros aos moradores. Outro aspecto relevante desta construção é que a ausência do habite-se revela que o empreendimento não seguiu todas as normas exigidas e/ou não obedeceu ao projeto previamente aprovado.

DIREITO CIVIL. RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR. INTELIGÊNCIA DO ART. 1245 DO CÓDIGO CIVIL DE 1.916 (ART. 618, CC/2002). PRAZOS DE GARANTIA E DE PRESCRIÇÃO.

PRECEDENTE. ENUNCIADO SUMULAR N.194/STJ. CONDOMÍNIO. DEFEITOS DE CONSTRUÇÃO. ÁREA COMUM. LEGITIMIDADE ATIVA. INTERESSES DOS CONDÔMINOS. DESISTÊNCIA. EXCLUSÃO. ARTS. 2º E 267, VIII, CPC. CONDENAÇÃO MANTIDA. CASO CONCRETO. RECURSO PROVIDO PARCIALMENTE.

- Na linha da jurisprudência sumulada (enunciado n. 194) deste Tribunal, fundada no Código Civil de 1916, “prescreve em vinte anos a ação para obter, do construtor, indenização por defeitos na obra”.

- O prazo de cinco (5) anos do art. 1245 do Código Civil, relativo à responsabilidade do construtor pela solidez e segurança da obra efetuada, é de garantia e não de prescrição ou decadência. Apresentados aqueles defeitos no referido período, o construtor poderá ser acionado no prazo prescricional de vinte (20) anos”.

- O condomínio tem legitimidade ativa para pleitear reparação de danos por defeitos de construção ocorridos na área comum do edifício. Havendo, no entanto, pedido seu de ser excluído do feito, é de rigor seu acolhimento, ainda que fundado em premissa equivocada.

- Em se tratando de direitos disponíveis, a parte pode livremente optar em desistir da ação, mesmo que sua pretensão possivelmente viesse a ser acolhida. Nos termos do art. 2º, CPC, “nenhum juiz prestará a tutela jurisdicional senão quando a parte ou o interessado a requerer”.

- A exclusão do condomínio, no caso, não tem o condão de alterar a condenação da ré, uma vez presente o interesse dos condôminos também na reparação dos danos existentes às áreas comuns. (STJ, REsp 215.832/PR, Rel. Ministro SÁLVIO DE FIGUEIREDO TEIXEIRA, QUARTA TURMA, julgado em 06/03/2003, DJ 07/04/2003, p. 289 apud PASSOS).

Mediante a entrega e legalização do empreendimento o prazo de garantia passa a ser contabilizado e os defeitos surgidos no imóvel durante o prazo de cinco anos devem ser reparados pelos construtores, que devem ser acionados no prazo legal.

6.3 NORMAS DE VIZINHANÇA E SEU CUMPRIMENTO

O local objeto de estudo desta inspeção trata-se de uma torre de 4 pavimentos com dois apartamentos cada, pertencente a um condomínio

residencial composto por 8 blocos. As manifestações patológicas encontradas foram efflorescência, descolamento com pulverulência, corrosão, mofo, fissuras mapeadas e trincas.

O grau de risco oferecido por tais patologias foi classificado como mínimo, conforme orientações estabelecidas pelo Instituto Brasileiro de Pericias e Avaliações da Engenharia (IBAPE).

Tais manifestações, em sua grande maioria, estendiam-se por toda a edificação, ocasionando interferências apenas nos apartamentos do bloco inspecionado.

Desse modo, os demais blocos do condomínio e seus confrontantes não sofrem danos relacionados à segurança, ao sossego e a saúde destes.

Por se tratar de uma obra que está em construção desde 2008, torna-se imprescindível a total regulamentação do condomínio em todos os âmbitos burocrático devido à falta de diversos documentos essenciais para existência deste empreendimento.

As torres e apartamentos pertencentes ao condomínio ainda não foram incorporadas e, dessa forma, a construtora se isentará de ser total responsável pelas manutenções existe no condomínio durante todo esse tempo de existência do empreendimento. Suas responsabilidades passarão a ser contabilizados a partir da entrega e legalização total do condomínio, cujo prazo legal de responsabilidade e garantias estão contidas nos art. 441 e 618 do Código Civil e art. 18 e 27 do Código de Defesa do Consumidor.

7 CONCLUSÕES

O desenvolvimento desta inspeção possibilitou a análise das condições físicas do empreendimento, bem como o contexto jurídico em que ele se encontra. De maneira geral, o edifício encontra-se em um bom estado de conservação, as manifestações patológicas identificadas não constituem o comprometimento de sua estrutura e da segurança de seus usuários. Não obstante, fazem-se necessárias a realização dos reparos sugeridos neste relatório de inspeção a fim de evitar que as patologias identificadas se agravem.

No aspecto documental, foi detectado a ausência de diversos documentos pertinentes a construção do condomínio, os quais são exigidos pela norma do IBAPE, deste modo, ficando assim estabelecido o prazo de 12 meses para que estes sejam providenciados.

Por fim, as circunstâncias jurídicas pertinentes a esse empreendimento não alcançam a obrigatoriedade às prescrições da norma de desempenho de 2013, concomitante a isso, a falta do habite-se implica na irregularidade legal da edificação.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575**: Desempenho de Edifícios Habitacionais. Rio de Janeiro. 2013.

BRASIL (Superior tribunal de justiça) apud PASSOS, Danielle de Paula Maciel dos. ***Da responsabilidade do construtor e o prazo de garantia.*** Conteúdo Jurídico, Brasília-DF: 22 jun. 2013. Disponível em: <<http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&ver=2.44034>>. Acesso em: 27 nov. 2018.

BRASIL. Lei nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990. Código de Defesa do Consumidor. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 set. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8078.htm>. Acesso em 13 dez. 2018.

BRASIL. Lei n. 10.406, 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jan. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/L10406compilada.htm>. Acesso em: 21 nov. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA. **Norma de inspeção predial nacional**. São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://ibape-nacional.com.br/biblioteca/wp-content/uploads/2012/12/Norma-de-Inspe%C3%A7%C3%A3o-Predial-IBAPE-Nacional.pdf>>. Acesso em: 20 novembro 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA DE SÃO PAULO. **Inspeção predial**: check-up predial: guia da boa manutenção. 3. ed. São Paulo, 2012.