



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

JOÃO ANTONIO HONORATO CARVALHO

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO DE CONDOMÍNIOS  
VERTICAIS – UM ESTUDO DE CASO**

JOÃO PESSOA

2020

**JOÃO ANTONIO HONORATO CARVALHO**

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO DE CONDOMÍNIOS  
VERTICAIS – UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Engenharia Civil da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para obtenção do grau de bacharel em Engenharia Civil.

**JOÃO PESSOA**

**2020**

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

C331a Carvalho, Joao Antonio Honorato.

Assistência técnica e manutenção de condomínios  
verticais - Um estudo de caso / Joao Antonio Honorato  
Carvalho. - João Pessoa, 2020.

50 f. : il.

Orientação: Cibelle Guimarães Silva Severo.  
Monografia (Graduação) - UFPB/CT.

1. Desempenho. 2. Manifestação patológica. 3. Manual do  
Proprietário. 4. Pós-obra. I. Severo, Cibelle Guimarães  
Silva. II. Título.



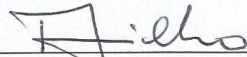
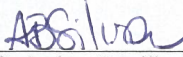
UFPB/BC

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**JOÃO ANTONIO HONORATO CARVALHO**

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO DE CONDOMÍNIOS VERTICAIS –  
UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso em 24/03/2020 perante a seguinte Comissão Julgadora:

 Cibelle Guimarães Silva Severo Departamento de Engenharia Civil e Ambiental do CT/UFPB	Aprovado
 Clovis Dias Universidade Federal da Paraíba - UFPB	Aprovado
 Primo Fernandes Filho Universidade Federal da Paraíba - UFPB	Aprovado
 Prof. <sup>a</sup> Andrea Brasiliano Silva Matricula Siape: 1549557 Coordenadora do Curso de Graduação em Engenharia Civil	

## RESUMO

O acompanhamento de uma edificação deve continuar após o fim da obra e entrega aos seus proprietários. Segundo o Código Civil brasileiro, os responsáveis técnicos pela construção respondem pela sua solidez e segurança nos primeiros cinco anos de vida. Dessa forma, a construtora deve fornecer suporte técnico ao edifício, sendo responsabilizada pelos vícios e defeitos construtivos no período. Em paralelo, os administradores do condomínio devem executar os serviços de manutenção previstos no Manual de Uso, Operação e Manutenção, elaborado e entregue pela construtora, para garantir que a edificação mantenha níveis de desempenho aceitáveis durante sua vida útil. Este trabalho objetiva avaliar o programa de assistência técnica das construtoras a condomínios verticais do município de João Pessoa nos primeiros cinco anos de vida. Para isso, foram definidos os edifícios que compuseram a amostra, com base em critérios que descrevem o padrão econômico médio das edificações mais recentes do município (com menos de cinco anos de vida). Em seguida, foi elaborado um questionário direcionado aos síndicos e empresas administradoras de condomínio. O objetivo do questionário foi coletar informações sobre as patologias mais comuns, sobre as principais percepções relacionadas ao suporte técnico dado pelas construtoras e a atuação dos responsáveis pela administração dos condomínios da amostra. Por fim, foi feita uma análise dos Manuais de Uso, Operação e Manutenção dos edifícios escolhidos, usando como base a NBR ABNT 14037:2014. A avaliação da conformidade dos manuais foi feita por meio de um checklist, listando os pontos mais importantes da norma. Os resultados do estudo mostraram que o suporte aos edifícios é menosprezado por algumas construtoras, sendo visto como algo secundário pelas empresas. Além disso, a atuação dos administradores dos edifícios, principalmente com relação às ações de manutenção, está aquém das necessidades do condomínio.

**Palavras-Chave:** Manifestação patológica; Manual do Proprietário; Desempenho; Pós-obra

## **LISTA DE SIGLAS**

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

CC: Código Civil

CDC: Código de Defesa do Consumidor

CREA-SP: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

VU: Vida Útil

VUP: Vida Útil de Projeto

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Desempenho da edificação ao longo do tempo em cenários com e sem manutenção.....	13
Figura 2: Fluxograma do presente trabalho.....	21
Figura 3: Gráfico referente às respostas da pergunta 33 do questionário.....	29
Figura 4: Gráfico referente às respostas da pergunta 35 do questionário.....	29
Figura 5: Gráfico referente às respostas da pergunta 29 do questionário.....	31
Figura 6: Gráfico referente às respostas da pergunta 15 do questionário.....	31
Figura 7: Gráfico referente às respostas da pergunta 23 do questionário.....	32

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Valores mínimos e superiores para Vida Útil de Projeto (VUP) dos sistemas de edificações .....	13
Tabela 2: Caracterização dos edifícios da amostra.....	23
Tabela 3: Resultado do checklist da norma NBR 14037:2014 .....	34



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Perguntas do questionário na categoria “Caracterização das amostras”	.23
Quadro 2: Perguntas do questionário na categoria “Entrega do edifício”	.....24
Quadro 3: Perguntas do questionário na categoria “Suporte pós obra”	.....25
Quadro 4: Perguntas do questionário na categoria “Manutenção predial”	.....25
Quadro 5: Perguntas do questionário na categoria “Vícios, defeitos e patologias”	...26

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....	8
1.2. OBJETIVOS .....	10
<b>1.2.1. Objetivo Geral</b> .....	<b>10</b>
<b>1.2.2. Objetivos Específicos</b> .....	<b>10</b>
<b>2. REFERÊNCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>11</b>
2.1. CONCEITOS BÁSICOS .....	11
<b>2.1.1. Desempenho</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1.2. Vida útil (VU) e Vida Útil de Projeto (VUP)</b> .....	<b>12</b>
<b>2.1.3. Manutenção</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1.4. Prazos de garantia e responsabilidades do construtor</b> .....	<b>16</b>
2.1.4.1. De acordo com o Código Civil Brasileiro .....	17
2.1.4.2. De acordo com o Código de Defesa do Consumidor .....	18
2.1.4.3. Perda da garantia .....	18
<b>2.1.5. Manual de Uso, Operação e Manutenção (Manual do Proprietário)</b> .....	<b>19</b>
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	<b>21</b>
3.1. ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO .....	21
<b>3.1.1. Caracterização das amostras</b> .....	<b>22</b>
<b>3.1.2. Entrega do edifício</b> .....	<b>23</b>
<b>3.1.3. Suporte pós-obra</b> .....	<b>24</b>
<b>3.1.4. Manutenção predial</b> .....	<b>25</b>
<b>3.1.5. Vícios, defeitos e patologias</b> .....	<b>25</b>
3.2. ANÁLISE DOS MANUAIS DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEGUNDO A NBR 14037:2014 .....	26
<b>4. ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	<b>28</b>
4.1. IDENTIFICAÇÃO DE VÍCIOS CONSTRUTIVOS .....	28
4.2. AVALIAÇÃO DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA PRESTADA AO CONDOMÍNIO .....	30
4.3. ANÁLISE DOS MANUAIS DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEGUNDO A NBR 14037:2014 .....	33
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>35</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>37</b>

<b>ANEXOS .....</b>	<b>39</b>
---------------------	-----------

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O mercado da construção civil passou por fases de crescimento e recessão, de acordo com a situação econômica do país. Do Plano de Metas, no governo de Juscelino Kubitschek, passando pelo “milagre econômico” durante o Regime Militar e, mais recentemente, com o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e o Minha Casa, Minha Vida (MCMV), o Brasil viveu os ápices da engenharia civil.

Nos momentos positivos mais recentes da indústria, fatores como a facilidade de crédito para construir e a necessidade de grandes obras financiadas pelo governo impulsionaram ainda mais o mercado. A criação do PAC em 2007 e do MCMV em 2009, aqueceram e fomentaram o desenvolvimento dos setores público e privado da construção civil na última década. Entre 2008 e 2015, o investimento na indústria foi superado mais que o dobro, de 159 bilhões para mais de 331 bilhões de reais (JESUS, ANJOS, *et al.*, 2018)

Porém, tal crescimento da indústria da construção veio acompanhado de problemas. No setor privado, a busca por baratear as obras para ampliar o lucro, o crescimento da quantidade de leigos gerenciando obras, aliado a um mercado que absorvia produtos de baixa qualidade, fizeram com que a qualidade das construções caísse. Já no setor público, os escândalos de corrupção evidenciaram grandes obras de custo elevado e de baixa qualidade, fruto do superfaturamento de materiais e mão-de-obra.

A crescente aparição de danos estéticos e estruturais decorrentes de falhas na fase de projetos, de erros durante a execução, da escolha inadequada de materiais e da pressa dos construtores por um resultado nas mãos do cliente de forma antecipada evidenciam a importância de estudar sobre patologias. Identificar suas causas, apontando responsabilidades e aplicando as técnicas mais adequadas para posteriores reparos é o melhor caminho para tratá-las.

Mesmo após a entrega da edificação já pronta, os cuidados com o aparecimento de vícios e defeitos devem ser mantidos. O desempenho do edifício e de seus sistemas só será satisfatório mediante manutenções periódicas, de responsabilidade do síndico, dos proprietários e/ou da empresa especializada

contratada pelo condomínio. Os procedimentos para manutenção devem estar descritos no Manual de Uso, Operação e Manutenção, elaborado pela construtora ou incorporadora responsável. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2013)

São comuns os casos de aparecimento de patologias pela falta de um programa adequado de manutenção. Não realizar os processos de manutenção de forma preventiva pode comprometer a saúde e a segurança dos proprietários, além de prejuízos financeiros ao condomínio com gastos não previstos para reparar os danos e com a desvalorização do imóvel.

De acordo com o Código de Defesa do Consumidor (CDC), as construtoras oferecem um prazo de garantia legal mínimo de 5 anos após a expedição do habite-se contra vícios ocultos. Os vícios são falhas que tornam o imóvel impróprio para o uso ou diminuem o seu valor. Sendo ocultos, são de difícil constatação imediata e costumam aparecer depois de certo tempo passado. (INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA, 2015)

Realizar manutenções nos prazos previstos pelo Manual é requisito para manter a garantia legal da edificação, garantindo o suporte da construtora durante os cinco anos. O programa sugerido no Manual deve ser constantemente atualizado, acompanhando as mudanças realizadas no condomínio.

O presente trabalho visa analisar uma amostragem de edifícios residenciais dentro da garantia legal (ou seja, com menos de cinco anos de vida) em João Pessoa, construídos por empresas diferentes, para avaliar o suporte das construtoras/incorporadoras nos primeiros anos de vida e verificar se o programa de manutenção sugerido no Manual de Uso, Operação e Manutenção está sendo seguido e atualizado pelos responsáveis pela gestão do condomínio.

Outro foco do trabalho é analisar a conformidade dos Manuais do Proprietário dos edifícios estudados com base na ABNT NBR 14037:2014. A norma dita o que deve ser informado aos proprietários do imóvel para preservar as condições de uso durante a vida útil da edificação, apresentando informações técnicas necessárias ao desenvolvimento das atividades de uso, operação e manutenção dos imóveis. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2014)

## 1.2. OBJETIVOS

### 1.2.1. Objetivo Geral

Avaliar o programa de assistência técnica sugerido pelas construtoras/incorporadoras e aplicado no período inicial pós ocupação de 5 anos.

### 1.2.2. Objetivos Específicos

- Elencar os principais vícios construtivos no período em estudo;
- Avaliar a assistência técnica oferecida pelas construtoras/incorporadoras aos edifícios estudados;
- Analisar os Manuais de Uso, Operação e Manutenção das amostras com base na norma responsável pela sua elaboração, a NBR 14037:2014.

## 2. REFERÊNCIAL TEÓRICO

### 2.1. CONCEITOS BÁSICOS

Para compreender melhor o presente trabalho, devem ser introduzidos alguns conceitos relacionados ao tema.

#### 2.1.1. Desempenho

Segundo a norma NBR 15575-1, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que trata dos requisitos gerais de desempenho das edificações habitacionais, desempenho refere-se ao comportamento em uso de uma edificação e seus sistemas. Na norma em questão, o desempenho de uma edificação é avaliado com base nos atributos necessários para que sejam satisfeitas as exigências do usuário. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2013) Para isso, a norma lança mão de critérios a serem atendidos, divididos em três principais tipos:

- a) Relativos à segurança (segurança estrutural, segurança contra o fogo, segurança no uso e na operação);
- b) Relativos à habitabilidade (estaqueidade, desempenho térmico, desempenho acústico, desempenho lumínico, saúde, higiene e qualidade do ar, funcionalidade e acessibilidade, conforto tátil e antropodinâmico) ou;
- c) Relativos à sustentabilidade (durabilidade, manutenibilidade, impacto ambiental).

Segundo Borges (2008), o edifício é um produto que deve apresentar determinadas características que o capacitem a cumprir objetivos e funções para os quais foi projetado, quando submetido a determinadas condições de exposição e uso. Tais condições devem ser especificadas em projeto, para que sejam definidas a Vida Útil de Projeto (VUP) e a durabilidade do edifício.

O desempenho de uma edificação é reflexo do trabalho desenvolvido nas etapas de projeto, construção, uso e manutenção. (SOUZA e RIPPER, 1998) Portanto, é de responsabilidade da empresa construtora, da incorporadora, dos fornecedores de materiais, da administração do condomínio e do usuário a

preservação do bom desempenho de uma edificação em diferentes momentos de sua vida útil.

### **2.1.2. Vida útil (VU) e Vida Útil de Projeto (VUP)**

A Vida Útil (VU) de uma edificação e seus sistemas é uma medida de tempo de sua durabilidade. Corresponde ao período durante o qual o edifício mantém o desempenho esperado, realizando regularmente as atividades de manutenção pré-definidas em projeto, apresentadas no Manual de Uso, Operação e Manutenção. A VU de um edifício tem fim a partir do momento em que deixa de atender às exigências do usuário quanto ao desempenho. (BORGES, 2008)

Como valor teórico de referência, é calculada a Vida Útil de Projeto (VUP), período estimado para o qual a edificação e seus sistemas são projetados. Tal valor é definido com base no comportamento dos materiais quando em uso, considerando a periodicidade de manutenção recomendada pelo projetista.

A VUP está diretamente relacionada ao custo global do edifício, sendo decisão do projetista definir os materiais, produtos e processos a serem utilizados na construção. As escolhas do projetista devem atender aos requisitos de desempenho e corresponder à realidade do orçamento disponível para a edificação, equilibrando custo inicial e custo de manutenção. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2013)

Para determinar a VUP dos sistemas de uma edificação, a NBR 15575-1 utiliza como base a VUP mínima da estrutura, estimada em 50 anos. É considerado o valor mínimo que equilibra custo inicial, durabilidade e custos de manutenção ao longo da vida útil da edificação. Para Moreira (2016), o estabelecimento da VUP mínima contribui para que edificações com uma durabilidade inadequada não sejam colocadas no mercado, comprometendo o valor do bem e prejudicando o usuário. Para outros requisitos, existem valores intermediários e superiores de VUP, mostrados na Tabela 1.



Tabela 1: Valores mínimos e superiores para Vida Útil de Projeto (VUP) dos sistemas de edificações

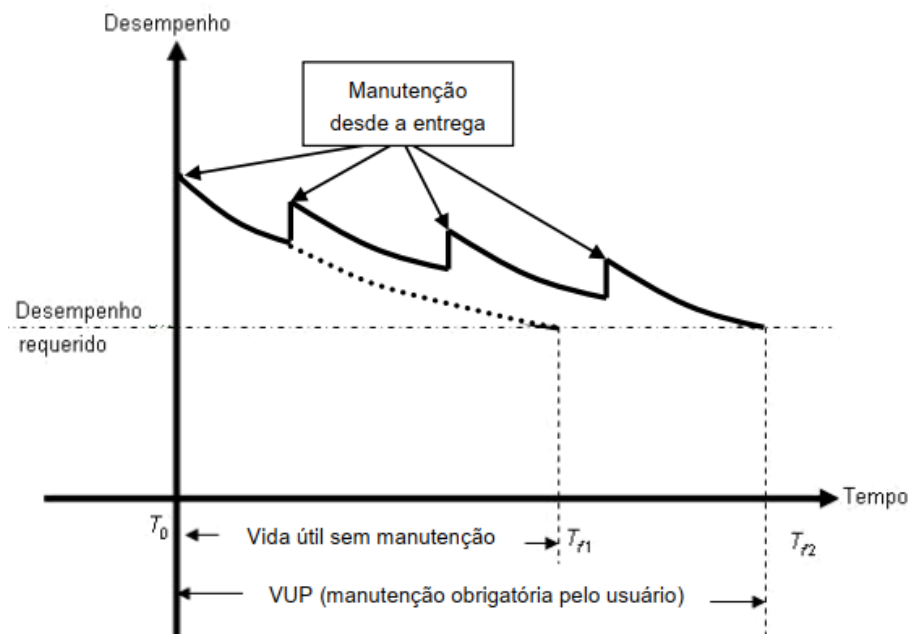
Sistema	VUP anos	
	Mínimo	Superior
Estrutura	≥ 50	≥ 75
Pisos internos	≥ 13	≥ 20
Vedação vertical externa	≥ 40	≥ 60
Vedação vertical interna	≥ 20	≥ 30
Cobertura	≥ 20	≥ 30
Hidrossanitário	≥ 20	≥ 30

Fonte: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2013)

De acordo com Cremonini (1988), a relação de cada tipo de material com o meio com o qual está exposto origina um processo de degradação diferente, gerando períodos de vida útil diferentes. Da mesma forma, cada material demandará uma periodicidade diferente quanto à manutenção.

É natural que o desempenho de uma edificação diminua com o tempo, mas seguir as recomendações acerca dos períodos de manutenção é o diferencial para que o edifício e seus sistemas mantenham o comportamento previsto em projeto por mais tempo. A Figura 1 explica graficamente os cenários do comportamento da edificação com e sem manutenção.

Figura 1: Desempenho da edificação ao longo do tempo em cenários com e sem manutenção



Fonte: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2013)

No gráfico mostrado na Figura 1,  $T_{f1}$  corresponde à vida útil de uma edificação sem ações de manutenção. Nota-se uma queda contínua do desempenho nesse caso, representada pela linha pontilhada, atingindo níveis insatisfatórios antes do período determinado em projeto. Já  $T_{f2}$  refere-se à vida útil considerando ações de manutenção frequentes, executadas periodicamente desde a entrega do edifício. A trajetória do gráfico, representada pela linha contínua, mostra como o desempenho é mantido por mais tempo nesse cenário.

### **2.1.3. Manutenção**

Segundo a NBR 15575-1 (2013), manutenção consiste no conjunto de atividades a serem realizadas ao longo da vida total da edificação, visando conservar ou recuperar a sua capacidade funcional e de seus sistemas constituintes de atender às necessidades e segurança dos seus usuários.

Edificações são bens de consumo duráveis, projetadas para serem utilizadas por muitos anos, resistindo aos agentes deletérios que possam reduzir sua vida útil. O objetivo da manutenção é justamente prolongar a vida útil da edificação, preservando as características originais do edifício e mantendo desempenho satisfatório ao longo do tempo.

As diretrizes para gestão dos sistemas de manutenção estão descritas na NBR 5674 (2012), que trata a respeito da manutenção de edificações. De acordo com a norma, devem ser previstas pelos responsáveis infraestrutura material, técnica, financeira e de recursos humanos para a execução dos diferentes tipos de manutenção:

- a) rotineira, caracterizada pelo fluxo constante de serviços, padronizados e cíclicos;
- b) corretiva, definido pelos serviços de ação imediata para permitir o funcionamento dos sistemas da edificação ou evitar maiores riscos ao patrimônio e aos seus proprietários ou;
- c) preventiva, com serviços periódicos realizados com antecedência, considerando as estimativas de durabilidade dos elementos de cada sistema.

Por ser parte relevante do custo durante o uso da edificação, as ações de manutenção não podem ser improvisadas, adiadas ou negligenciadas, com riscos à integridade da edificação e aos usuários. Devem ser devidamente programadas e prioritariamente executadas de forma preventiva, como descrito no programa de manutenção do condomínio. Ações corretas de manutenção visam garantir as condições de conforto e saúde dos usuários da edificação. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012)

As informações necessárias para execução correta dos serviços de manutenção da edificação e seus sistemas devem estar contidas no Manual de Uso, Operação e Manutenção. Deve ser entregue, junto ao recebimento do habite-se, aos seus usuários, que serão responsáveis pelos serviços de manutenção rotineira, preventiva e corretiva descritos no manual. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2013)

A responsabilidade do cumprimento da norma NBR 5674 (2012) será do síndico, do proprietário da unidade/edificação ou da empresa gestora do condomínio. O responsável correspondente (ou empresa especializada contratada) deverá seguir o Modelo de Programa de Manutenção Preventiva, entregue pela construtora/incorporadora junto ao Manual de Uso, Operação e Manutenção da edificação.

O Programa de Manutenção deve conter histórico das manutenções, expectativa de durabilidade dos sistemas e elementos da edificação, escalas de prioridade para os serviços de manutenção e previsão financeira. O Programa deve ser atualizado periodicamente pelo síndico ou empresa especializada. (CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, 2014)

Cabe ao construtor ou incorporador a definição da periodicidade das ações de manutenção, com base nos materiais e técnicas construtivas escolhidos na edificação e nos sistemas prediais. As escolhas devem levar em conta a manutenibilidade dos sistemas, elaborando os projetos com o objetivo de favorecer as inspeções prediais e facilitar os processos de manutenção da edificação.

Para que o síndico (ou a empresa especializada contratada) possa coordenar os serviços de manutenção condominial de forma eficiente, se faz necessária a

criação de um sistema de gestão de manutenção. O sistema deve ser compatível com o Programa de Manutenção do condomínio, segundo a NBR 5674. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012)

Os objetivos da gestão de manutenção devem ser:

- a) reduzir a frequência das intervenções não previstas na edificação;
- b) minimizar a interferência dos serviços de manutenção na rotina do condomínio e;
- c) otimizar o uso de recursos (financeiro, pessoal, equipamentos) disponíveis ao condomínio.

#### **2.1.4. Prazos de garantia e responsabilidades do construtor**

As garantias legais dos edifícios referem-se às responsabilidades e prazos para reparo de vícios e defeitos construtivos. De acordo com a cartilha “Saúde dos Edifícios”, desenvolvida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo (CREA-SP), vícios são "falhas que tornam o imóvel impróprio para o uso, ou lhe diminuem o valor". Já os defeitos são falhas que podem "afetar a saúde e segurança do consumidor". (INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA, 2015)

Em vigor no Brasil, existem duas leis que abordam o assunto: a Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, que institui o Código Civil (CC) e a Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, conhecida como Código de Defesa do Consumidor (CDC). Ambas as leis são válidas; porém, em caso de divergências, a prioridade deve ser do CDC.

De acordo com os artigos 2º e 3º do CDC (1990), consumidor “é toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final” e fornecedor é aquele que “desenvolve atividade de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços.” Uma relação de consumo é constituída pelo consumidor de um produto e pelo fornecedor do produto.

Dessa forma, segundo Gonçalves (2017), as relações entre construtora e cliente são normalmente descritas como de consumo, visto que o comprador costuma ser o destinatário final do imóvel adquirido e a construtora a responsável pela

construção e comercialização do produto: o imóvel. Por esse motivo, a lei a ser aplicada neste caso é o CDC, tendo o CC como lei complementar.

Para casos de unidades revendidas pelo comprador original, aplica-se somente o CC, pois não se configura mais uma relação de consumo, e sim uma relação entre particulares, sem fornecimento direto de produtos. (ZUBKO, 2016)

#### 2.1.4.1. De acordo com o Código Civil Brasileiro

O Código Civil (2002) abrange diversas situações referentes à relação entre o proprietário e construtor. Segundo o CC, o proprietário pode se recusar a receber a unidade habitacional no ato da entrega caso não esteja de acordo com os projetos e contratos firmados anteriormente (artigo 615) ou possua vícios construtivos que tornem o imóvel impróprio para uso (artigo 441). Como alternativa, o artigo 616 permite que o proprietário opte por receber o imóvel com abatimento no preço.

Caso o imóvel seja recebido pelo proprietário, mesmo com vícios construtivos aparentes, a responsabilidade do construtor cessa. Se os vícios forem ocultos ou redibitórios, a responsabilidade do construtor permanece por um ano após a entrega da unidade. (GONÇALVES, 2017)

Conforme o artigo 618 do CC, os responsáveis pela execução responderão, durante o prazo de cinco anos, pela solidez e segurança do imóvel, dos materiais e do solo, contados da emissão do habite-se ou da entrega do imóvel. Passa a valer a data que ocorrer por último. O parágrafo único do artigo limita o prazo de decadência do direito em cento e oitenta dias após o aparecimento do vício ou defeito, perdendo o direito à garantia ao passar do prazo.

O prazo de garantia de cinco anos em casos que afetem a solidez e a segurança do imóvel é mínimo, assegurado por lei, e pode ser estendido em benefício do cliente, caso queiram os responsáveis pela construção e explicitem em contrato. (FIBERSALS, 2017)

Já o artigo 205 trata do prazo de prescrição da ação para reparação de danos, sendo atualmente de dez anos após a violação do direito. Porém, a depender do ano da assinatura do habite-se da edificação, a jurisprudência permite outra interpretação,

aumentando o prazo para vinte anos, como no CC de 1916, que esteve em vigência até 2002. (SAVY, 2015)

#### 2.1.4.2. De acordo com o Código de Defesa do Consumidor

O CDC (1990) trata da prescrição para casos que afetem a solidez e a segurança do imóvel e estabelece em cinco anos o prazo para exigir a reparação dos danos por meios legais, de acordo com o artigo 27. Considerando a garantia estabelecida pelo CC, o proprietário tem cinco anos para entrar com ação na Justiça, a partir do conhecimento do dano, para reclamar dos defeitos surgidos nos primeiros cinco anos de vida do edifício.

Para os vícios construtivos, o artigo 18 do CDC imputa ao fornecedor do imóvel a responsabilidade pelos vícios que o tornem impróprio ou inadequado ao consumo destinado ou que diminuam o seu valor, sejam vícios aparentes ou ocultos.

No caso de vícios aparentes, de fácil constatação imediata, o prazo decadencial apresentado no artigo 26 é de noventa dias para a reclamação com a construtora, iniciados com a emissão do habite-se ou a entrega do imóvel, valendo o que acontecer por último. Para os vícios ocultos ou redibitórios, o prazo de noventa dias se repete, dessa vez iniciado no ato do conhecimento do vício. Para solicitar o reparo, a reclamação do proprietário deve ser feita por escrito.

#### 2.1.4.3. Perda da garantia

Além dos prazos citados nos tópicos anteriores, existem outras condições que acarretam a perda da garantia dos sistemas da edificação:

- a) Em caso de reforma ou alteração que comprometa ou modifique o nível de desempenho previsto para os sistemas da edificação e áreas comuns;
- b) Em caso de substituição de partes dos sistemas da edificação com peças ou equipamentos que não possuam desempenho equivalente
- c) Em caso de mau uso, contrariando as recomendações do Manual de Uso, Operação e Manutenção;

- d) Caso não seja seguido de forma eficiente o Programa de Manutenção Preventiva da edificação.

Para condições específicas de perda de garantia para cada sistema da edificação, devem ser consultados o Manual de Uso, Operação e Manutenção do imóvel e as respectivas normas técnicas.

### **2.1.5. Manual de Uso, Operação e Manutenção (Manual do Proprietário)**

O artigo 6º do Código de Defesa do Consumidor (1990) trata dos direitos básicos do consumidor ao adquirir um bem. Ao entregar um imóvel ao seu proprietário, é obrigação da empresa incorporadora/construtora fornecer todas as informações necessárias para orientar as atividades de Uso, Operação e manutenção da unidade habitacional, assim como das áreas comuns, caso existam. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2013)

Segundo a norma ABNT NBR 14037 (2014), que trata das diretrizes para elaboração do Manual de Uso, Operação e Manutenção (também chamado de Manual do Proprietário), o documento deve conter informações sobre as características técnicas da edificação, especificando técnicas construtivas e materiais utilizados na construção. Também deve apresentar a lista de fornecedores, fabricantes de materiais e responsáveis técnicos pela edificação, que devem atender aos proprietários em caso de dúvidas referentes à garantia e assistência técnica dos produtos entregues.

Além disso, o Manual deve descrever os procedimentos recomendados e obrigatórios para conservação, uso e manutenção do imóvel, orientando os proprietários sobre suas obrigações e como proceder para fazer com que a edificação atinja a sua Vida Útil de Projeto em segurança. Para isso, deve constar no documento o Programa de Manutenção Preventiva da unidade habitacional e das áreas comuns, com todas as instruções, dados sobre a periodicidade e os responsáveis pela execução das ações de manutenção, em conformidade com a norma NBR ABNT 5674 (2012).

Por terem sido os responsáveis pelo dimensionamento e pela escolha dos materiais utilizados na obra, os projetistas devem prover a construtora/incorporadora de dados referentes ao uso e manutenção da edificação e seus sistemas, as cargas

máximas admitidas pela estrutura e os riscos durante o uso, sempre seguindo os critérios da norma de desempenho ABNT NBR 15575. De posse dos dados, a construtora deve informar os proprietários por meio do Manual. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2014)

É de responsabilidade da construtora/incorporadora informar aos proprietários os diferentes prazos e condições de perda de garantia da edificação e seus sistemas, prestando a devida assistência em caso de vícios/defeitos construtivos. Estas informações devem estar contidas no Termo de Garantia, elaborado em conformidade com a norma ABNT NBR 15575-1 (2013), que traz em seu Anexo D os valores mínimos para os prazos de garantia.

As garantias definidas em contrato podem ser maiores do que as previstas no Código Civil e no Código de Defesa do Consumidor. Essas informações devem ser fornecidas já no ato da compra do imóvel e anexadas ao Manual do Proprietário na entrega do imóvel. Os prazos descritos no Manual não podem ser inferiores aos entregues na época da venda para não prejudicar o consumidor. (CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, 2014)

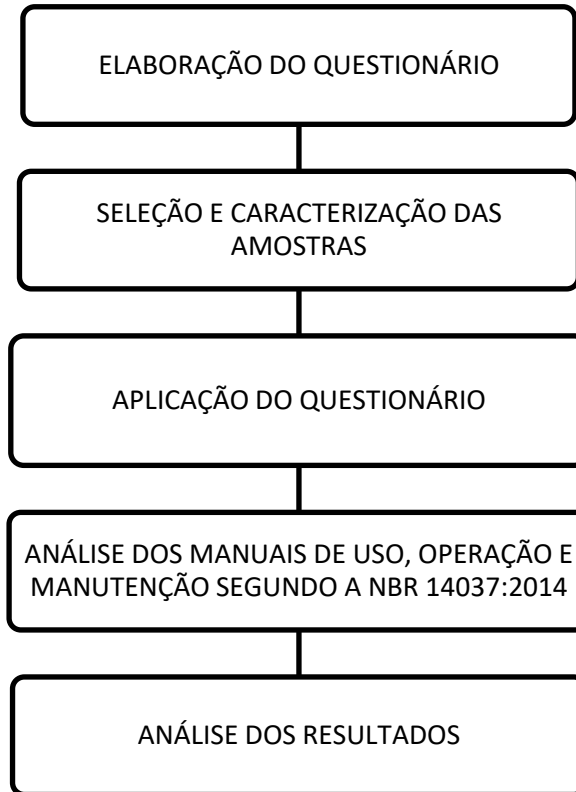
Ser transparente ao informar os prazos de garantia traz segurança na relação entre construtora e cliente, protegendo o proprietário do imóvel ao deixar claro seus direitos e deveres e resguardando a construtora contra possíveis cobranças indevidas.



### 3. METODOLOGIA

O trabalho segue a estrutura do fluxograma da Figura 2:

Figura 2: Fluxograma do presente trabalho



Fonte: O autor

#### 3.1. ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Este trabalho segue como metodologia uma pesquisa de levantamento, com aplicação de um questionário voltado aos síndicos e empresas administradoras de condomínios. O objetivo do questionário é avaliar a atuação da empresa construtora/incorporadora com base nas respostas dos responsáveis pela administração dos edifícios da amostra.

A abordagem utilizada no questionário possui elementos quantitativos e qualitativos, com perguntas objetivas e discursivas. A pesquisa é do tipo exploratória, pois objetiva caracterizar o suporte das construtoras e a atuação dos síndicos e empresas especializadas por meio do questionário e da análise do Manual do Proprietário com base na NBR 14037.

O questionário foi aplicado on-line, por meio da plataforma Google Docs. As respostas do questionário foram obtidas entre dezembro de 2019 e fevereiro de 2020. As perguntas foram divididas em cinco categorias:

- Caracterização das amostras;
- Entrega do edifício;
- Suporte pós-obra;
- Manutenção predial e;
- Vícios, defeitos e patologias.

Das 39 perguntas apresentadas, 17 são discursivas, sendo 5 delas opcionais, apresentadas ao final de cada categoria. As outras 22 perguntas são objetivas, com alternativas e respostas diretas.

Todas as respostas do questionário estão no Anexo A deste trabalho.

### **3.1.1. Caracterização das amostras**

Para o presente trabalho, foi utilizada uma amostra com 5 edifícios, contemplados por características que se encaixam no perfil de grande parte dos edifícios de médio padrão econômico recém-construídos na cidade de João Pessoa:

- Menos de 100 m<sup>2</sup> por apartamento;
- Área de lazer comum (piscina, salão de festas, playground, salão de jogos etc.);
- Menos de 5 anos de vida até o momento da pesquisa;
- Mais de 15 pavimentos;
- Construído por construtoras diferentes.

Os edifícios escolhidos para compor a amostra estão definidos na Tabela 2:

Tabela 2: Caracterização dos edifícios da amostra

	Construtora	Tempo de vida	Pavimentos	Apartamentos
Edifício 1	Construtora 1	3 anos e 8 meses	20	60
Edifício 2	Construtora 2	1 ano e 9 meses	22	63
Edifício 3	Construtora 3	1 ano e 3 meses	34	240
Edifício 4	Construtora 4	2 anos e 1 mês	32	160
Edifício 5	Construtora 5	9 meses	20	39

Fonte: O autor

Nota: O tempo de vida das edificações foi contado até março de 2020

Como mostrado na Tabela 2, os edifícios da amostra vão de 20 a 34 pavimentos, entre 60 e 240 apartamentos em cada. O prédio mais novo está com 9 meses de funcionamento, contados até março de 2020; já o mais antigo, 3 anos e 8 meses.

A categoria possui nove perguntas, das quais oito são discursivas e uma objetiva. A maioria das respostas dessa categoria trazem os dados que foram utilizados para escolher os edifícios da amostra de acordo com os critérios adotados (número de pavimentos, idade do edifício, construtora etc.).

As perguntas na categoria “Caracterização das amostras” são listadas na Tabela 1:

Quadro 1: Perguntas do questionário na categoria “Caracterização das amostras”

<b>CARACTERIZAÇÃO DAS AMOSTRAS</b>
1. Nome completo
2. Endereço de e-mail ou telefone para contato
3. Nome do edifício
4. Nome da construtora responsável pela edificação
5. Mês e ano da entrega do edifício (MM/AAAA)
6. Quantos andares possui o edifício?
7. Quantos apartamentos possui o edifício?
8. Quem é o responsável pela administração do condomínio?
9. Caso queira explicar/detalhar alguma das respostas, escreva aqui

Fonte: O autor.

### 3.1.2. Entrega do edifício

A etapa do questionário direcionada aos acontecimentos na entrega dos edifícios aos seus proprietários possui nove perguntas, das quais três são discursivas.

Seis itens são focados na vistoria de entrega dos apartamentos e das áreas comuns, identificando as falhas mais frequentes e a atuação da construtora na resolução dos problemas encontrados.

Outros dois itens referem-se ao Manual de Uso, Operação e Manutenção dos edifícios, com o objetivo de saber se os manuais foram devidamente entregues e se houve a orientação correta por parte da construtora. As nove perguntas do tópico “Entrega do edifício” estão no Quadro 2.

Quadro 2: Perguntas do questionário na categoria “Entrega do edifício”

<b>ENTREGA DO EDIFÍCIO</b>
10. Foi realizada a vistoria de entrega dos apartamentos e das áreas comuns com a presença de um representante da construtora?
11. Caso tenham sido feitas as vistorias de entrega, foram identificadas falhas/defeitos aparentes NOS APARTAMENTOS?
12. Caso tenham sido identificadas falhas/defeitos NOS APARTAMENTOS, quais foram encontradas na vistoria de entrega?
13. Caso tenham sido feitas as vistorias de entrega, foram identificadas falhas/defeitos aparentes NAS ÁREAS COMUNS?
14. Caso tenham sido identificadas falhas/defeitos NAS ÁREAS COMUNS, quais foram encontradas na vistoria de entrega?
15. A construtora resolveu as falhas/defeitos encontradas na vistoria de entrega do edifício?
16. Os Manuais do Proprietário e das Áreas Comuns foram entregues pela construtora no ato da entrega do edifício?
17. Caso os manuais tenham sido entregues, a construtora orientou os proprietários sobre o conteúdo presente nos materiais?
18. Caso queira explicar/detalhar alguma das respostas, escreva aqui

Fonte: O autor

### 3.1.3. Suporte pós-obra

A 3ª parte do questionário é a maior de todas, com 10 perguntas sobre as ações da construtora após a entrega do edifício. Seis itens abordam o atendimento e a relação entre a construtora e os proprietários dos imóveis; três itens referem-se ao cumprimento dos prazos de garantia e o conhecimento dos síndicos e administradores dos imóveis sobre o assunto. O Quadro 3 mostra as perguntas do “Suporte pós obra”.

Quadro 3: Perguntas do questionário na categoria “Suporte pós obra”

<b>SUPORTE PÓS OBRA</b>
19. A empresa construtora/incorporadora fornece um canal de atendimento para os proprietários do condomínio?
20. A empresa construtora/incorporadora forneceu o contato dos fornecedores e responsáveis técnicos pela edificação e seus sistemas?
21. Os proprietários do condomínio já solicitaram a assistência técnica da empresa construtora/incorporadora do edifício?
22. Se sim, quantas vezes a assistência técnica da construtora/incorporadora foi acionada?
23. De zero a dez, como você avalia a assistência técnica da construtora após a entrega da obra?
24. Descreva brevemente o suporte da construtora/incorporadora após a entrega da obra
25. Você já acionou a garantia fornecida pela construtora/incorporadora?
26. Você conhece os prazos legais de garantia do edifício e de seus sistemas fornecidos pela construtora/incorporadora?
27. Você conhece os requisitos para a perda de garantia do edifício e de seus sistemas?
28. Caso queira explicar/detalhar alguma das respostas, escreva aqui

Fonte: O autor

#### 3.1.4. Manutenção predial

A quarta parte do questionário diz respeito às ações de manutenção de responsabilidade dos proprietários da edificação. O objetivo dos itens dessa categoria é saber se o que está previsto no Manual de Uso, Operação e Manutenção está sendo cumprido e atualizado regularmente. O Quadro 4 mostra as quatro perguntas sobre manutenção dos edifícios.

Quadro 4: Perguntas do questionário na categoria “Manutenção predial”

<b>MANUTENÇÃO PREDIAL</b>
29. As manutenções previstas nos Manuais do Proprietário e de Áreas Comuns são realizadas periodicamente?
30. As manutenções realizadas são devidamente registradas?
31. O programa de manutenção do edifício é atualizado periodicamente?
32. Caso queira explicar/detalhar alguma das respostas, escreva aqui

Fonte: O autor

#### 3.1.5. Vícios, defeitos e patologias

A última seção do questionário refere-se às manifestações patológicas encontradas durante o período de uso da edificação, tanto dentro das unidades quanto nas áreas comuns, assunto abordado em quatro perguntas. Dois dos itens questionam

sobre as ações corretivas realizadas pela construtora diante dos problemas encontrados. O quadro 5 mostra as sete perguntas da última etapa do questionário.

Quadro 5: Perguntas do questionário na categoria “Vícios, defeitos e patologias”

<b>VÍCIOS, DEFEITOS E PATOLOGIAS</b>
33. Quais manifestações patológicas já foram identificadas nos APARTAMENTOS?
34. Descreva brevemente a ação da construtora em relação ao reparo do(s) dano(s) nos APARTAMENTOS
35. Quais manifestações patológicas já foram identificadas nas ÁREAS COMUNS?
36. Descreva brevemente a ação da construtora em relação ao reparo do(s) dano(s) nos ÁREAS COMUNS
37. Caso alguma patologia tenha se manifestado, a construtora foi acionada para reparar o dano?
38. Algum morador já chegou a entrar com ação na Justiça contra a construtora/incorporadora para reparação de danos na edificação?
39. Caso queira explicar/detalhar alguma das respostas, escreva aqui

Fonte: O autor

### 3.2. ANÁLISE DOS MANUAIS DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEGUNDO A NBR 14037:2014

Tendo como base a NBR 14037 (2014) e o Guia Nacional para a Elaboração do Manual de Uso, Operação e Manutenção das Edificações (CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, 2014), foi montado um checklist para avaliar se os 5 Manuais dos edifícios da amostra estão em conformidade com a norma brasileira.

Foram avaliados 30 itens, divididos em 7 (sete) tópicos dentre os apresentados na norma NBR 14037:

- Apresentação;
- Garantia e assistência técnica;
- Memorial descritivo;
- Fornecedores;
- Operação, uso e limpeza;
- Manutenção e;
- Informações complementares.

A lista completa com todos os itens do checklist estão no Anexo B deste trabalho.

## 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para análise dos resultados, foram consultadas as duas fontes de informação do presente trabalho: as respostas do questionário e o checklist da norma NBR 14037:2014. Os dados foram divididos em três tópicos: a identificação dos vícios construtivos mais comuns, a avaliação da assistência técnica da construtora aos edifícios no período estudado e a verificação dos Manuais de Uso, Operação e Manutenção quanto à conformidade com a NBR 14037:2014.

### 4.1. IDENTIFICAÇÃO DE VÍCIOS CONSTRUTIVOS

Em todos os cinco edifícios da amostra foram realizadas vistorias de entrega, tanto nos apartamentos quanto nas áreas comuns. Segundo os síndicos e administradores dos condomínios, foram encontradas falhas e defeitos aparentes em 80% dos edifícios.

Nos apartamentos, os problemas encontrados no ato da entrega foram as falhas na colocação dos revestimentos cerâmicos de piso e parede (erros no caimento do piso para os ralos, falhas no rejunte), problemas nas esquadrias (portas e janelas abrindo com dificuldade, danos estéticos) e falhas na pintura. Outros problemas citados envolviam a colocação dos forros de gesso, a ausência de bancadas, louças e demais acessórios e problemas hidrossanitários (vazamentos nas torneiras e entupimento das tubulações).

Já nas áreas comuns dos edifícios, foram citados no ato da entrega problemas hidrossanitários (vazamentos e entupimentos), infiltrações (principalmente em drenos de ar condicionado), falhas no acabamento das placas de gesso, ausência de sinalização e defeitos em diversos acessórios e equipamentos (caixas postais, portões, sensores de presença para iluminação etc.).

Após a entrega, do início do período de vida das edificações até o presente momento, foram detectadas patologias em apartamentos de 80% dos edifícios da amostra. Dentre os problemas mais citados, estão infiltrações, problemas no sistema elétrico e no sistema hidrossanitário.



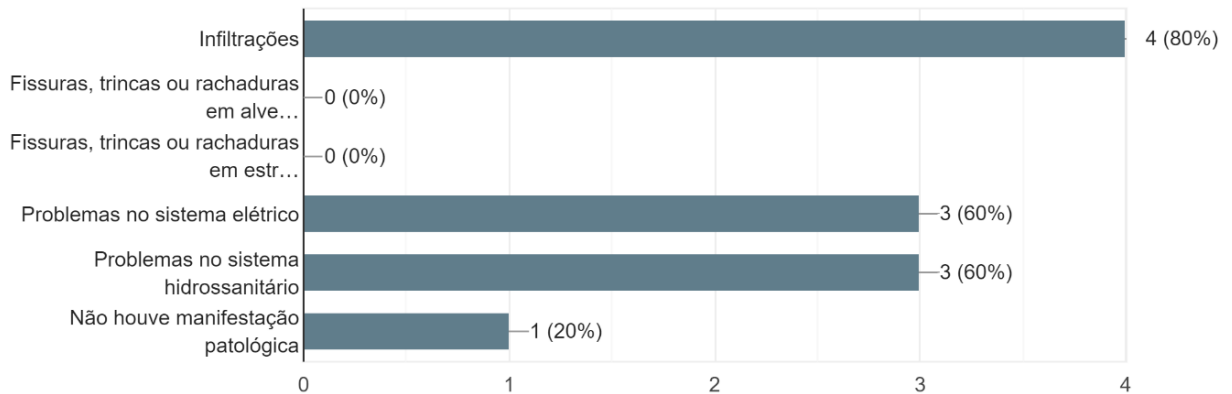
Já em áreas comuns, foram encontrados problemas em todos os edifícios. As patologias mais citadas são infiltrações, problemas no sistema hidrossanitário e fissuras em alvenaria.

As patologias mais comuns estão descritas nas Figuras 3 e 4, que mostram graficamente as respostas das perguntas 33 e 35 do questionário.

Figura 3: Gráfico referente às respostas da pergunta 33 do questionário

Quais manifestações patológicas já foram identificadas nos APARTAMENTOS?

5 respostas

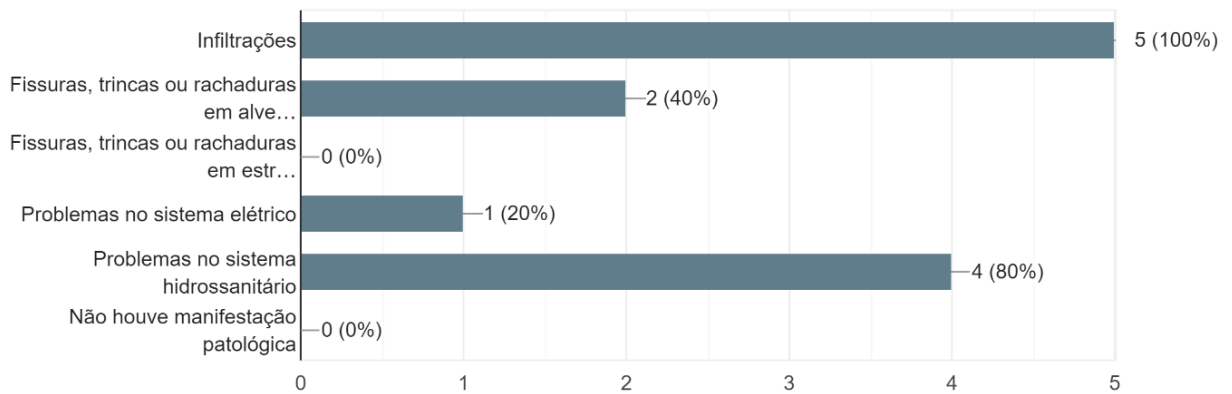


Fonte: Google Docs

Figura 4: Gráfico referente às respostas da pergunta 35 do questionário

Quais manifestações patológicas já foram identificadas nas ÁREAS COMUNS?

5 respostas



Fonte: Google Docs

## 4.2. AVALIAÇÃO DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA PRESTADA AO CONDOMÍNIO

De acordo com as respostas do questionário, todos os cinco edifícios da amostra são administrados por síndico junto à empresa especializada. Isso mostra uma maior preocupação dos proprietários com a gestão condominial, distribuindo as funções burocráticas da administração do edifício.

Todas as cinco construtoras possuem um canal de atendimento para reclamações e pedidos de assistência técnica. Segundo as respostas do questionário, duas construtoras não forneceram todos os contatos de fornecedores e responsáveis técnicos, dificultando o acesso ao suporte completo ao condomínio. O síndico do Edifício 3 relatou dificuldades para entrar em contato com projetistas do edifício para consultá-los sobre uma reforma na laje do reservatório de água superior.

Todos os síndicos e administradores relataram conhecer os prazos de garantia da edificação e seus sistemas, porém 40% alegaram não saber dos requisitos para a perda dessa garantia, presentes nos Manuais de Uso, Operação e Manutenção. Os síndicos dos Edifícios 2 e 3 disseram que não houve orientação por parte das construtoras quanto ao Manual ou quanto aos requisitos para perda da garantia.

Sobre os processos de manutenção da edificação, as respostas foram diversas. Quando perguntados se as manutenções são realizadas regularmente, apenas o síndico do Edifício 3 afirmou que o programa de manutenção era seguido em sua totalidade. Para os administradores dos Edifícios 1 e 2, a maioria dos processos de manutenção são realizados periodicamente. No Edifício 4, apenas a minoria das manutenções previstas é feita.

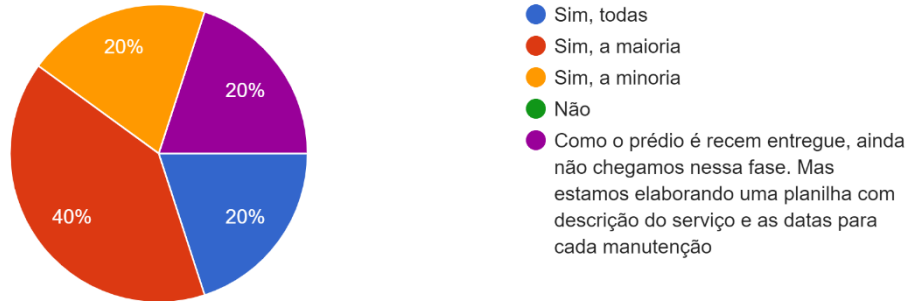
Já no Edifício 5, o programa de manutenção ainda estava em processo de elaboração. Por mais que seja o edifício mais novo dentre os que compõem a amostra (9 meses), o programa de manutenção já deveria estar pronto, tendo como base o modelo apresentado pela Construtora 5 no Manual do Proprietário.

A Figura 5 representa graficamente as respostas da pergunta 29, que trata dos processos de manutenção dos edifícios da amostra.

Figura 5: Gráfico referente às respostas da pergunta 29 do questionário

As manutenções previstas nos Manuais do Proprietário e de Áreas Comuns são realizadas periodicamente?

5 respostas



Fonte: Google Docs

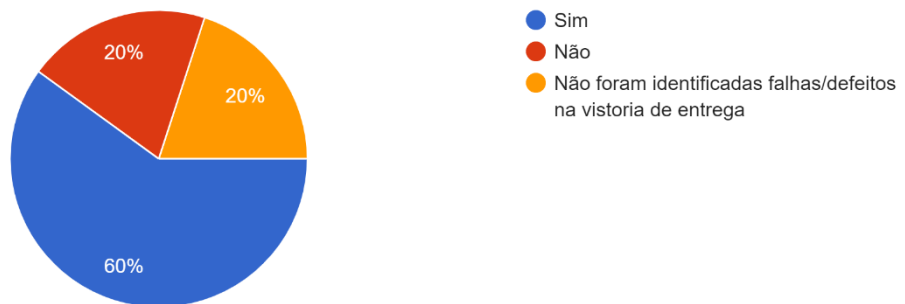
Quando perguntados se os problemas encontrados na vistoria de entrega do edifício, citadas no tópico 4.1., foram integralmente resolvidos, 60% dos síndicos e administradores de condomínios responderam que sim, 20% disseram que não e os demais 20% reforçaram que não encontraram defeitos ou falhas no ato da entrega do imóvel.

A Figura 6 detalha as respostas dos síndicos e administradores dos condomínios à pergunta 15, que trata da resolução dos problemas encontrados na vistoria de entrega dos edifícios.

Figura 6: Gráfico referente às respostas da pergunta 15 do questionário

A construtora resolveu as falhas/defeitos encontradas na vistoria de entrega do edifício?

5 respostas



Fonte: Google Docs

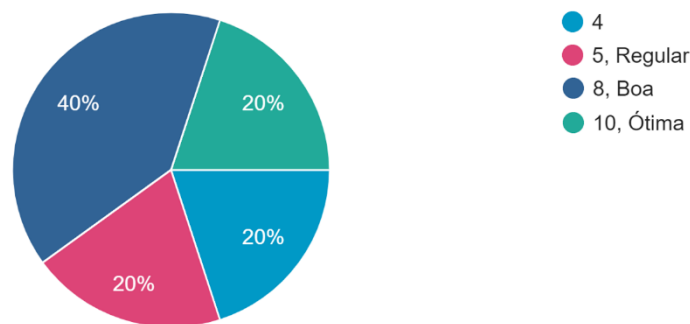
O cenário é mais grave para os problemas encontrados após o período de entrega do edifício, com destaque para dois casos. Mesmo acionando as construtoras dezenas de vezes, os Edifícios 1 e 3 possuem suportes deficitários. No restante dos edifícios da amostra, o suporte se mostrou eficiente até o presente momento.

A Construtora 1, responsável pelo Edifício 1, entrou em processo de falência há cerca de 1 ano e 8 meses. Segundo o síndico, a construtora cumpriu com suas obrigações durante a sua existência, mas o suporte foi descontinuado desde que a construtora encerrou suas atividades.

No caso do Edifício 3, existem problemas verificados na época da entrega (dezembro de 2018) e que ainda não foram resolvidos, principalmente dentro dos apartamentos. Segundo o síndico do edifício, a Construtora 3 passa por dificuldades financeiras e fez um acordo com os proprietários para que eles arcassem com os reparos e aguardassem o reembolso da construtora.

Figura 7: Gráfico referente às respostas da pergunta 23 do questionário

De zero a dez, como você avalia a assistência técnica da construtora após a entrega da obra?  
5 respostas



Fonte: Google Docs

A Figura 7 mostra graficamente as respostas dos síndicos e administradores dos condomínios à pergunta 23, que trata da avaliação ao suporte das construtoras aos edifícios após a entrega da obra. As construtoras com as menores notas são a Construtora 1, com nota 5, e a Construtora 3, com nota 4. As demais construtoras tiveram notas mais altas: 10 para a Construtora 5 e 8 para as Construtoras 2 e 4.

Apenas uma das cinco construtoras da amostra foram acionadas na Justiça para reparação dos danos. Segundo o síndico do Edifício 3, diversos proprietários ganharam o direito ao reparo dos danos em suas unidades após a decisão dos processos. O síndico do Edifício 2 relatou que alguns proprietários ameaçaram processar a Construtora 2, mas conseguiram ter suas demandas atendidas mediante acordos na esfera extrajudicial.

As respostas detalhadas estão no Anexo B do presente trabalho.

### 4.3. ANÁLISE DOS MANUAIS DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEGUNDO A NBR 14037:2014

Os manuais dos edifícios da amostra foram analisados de acordo com a conformidade com a norma. Dos cinco edifícios, apenas quatro foram entregues para análise. Nem o síndico e nem a empresa administradora do Edifício 4 possuem acesso ao Manual de Uso, Operação e Manutenção completo, apenas uma versão exclusiva para áreas comuns, composta principalmente das informações necessárias à manutenção dos sistemas da edificação. Não há informações sobre garantias ou assistência técnica na versão entregue.

Na categoria Apresentação, dois dos quatro manuais estão em conformidade com o que a norma exigia. O item único da categoria refere-se à lista de definições para melhor compreensão dos termos técnicos utilizados no manual.

Na categoria Garantias e Assistência Técnica, todos os quatro manuais possuem os requisitos pedidos na NBR 14037. Os prazos de garantia, assim como os requisitos para perda da garantia, foram informados nos manuais. Além disso, as construtoras foram claras sobre o procedimento para a solicitação do serviço de atendimento ao cliente, fornecendo canais para o contato com os proprietários.

Na categoria Memorial Descritivo, apenas o manual do Edifício 5 cumpriu com todos os itens. Apresentou uma descrição detalhada da edificação e seus sistemas, contendo as cargas máximas admissíveis das estruturas e dos circuitos elétricos (apresentados em projetos anexados ao manual). Os demais manuais cumpriram com 66,7% dos itens.

Na categoria Fornecedores, 100% dos manuais apresentados atendiam aos requisitos da norma. Os três itens pedem que sejam listados os fornecedores e responsáveis técnicos pela obra, além das concessionárias de água e energia que atendem ao município, todos com seus contatos e canais de atendimento.

Na categoria Operação, Uso e Limpeza, apenas o Edifício 3 possui todos os itens que a norma sugere. O manual possui instruções claras de como solicitar a ligação dos serviços públicos, listando todos os documentos necessários, além de descrever os aparelhos e equipamentos a serem instalados de forma independente

pelos proprietários, com instruções de como e onde serão posicionados. O manual também possui orientações sobre limpeza de áreas e equipamentos do edifício.

Na categoria Manutenção, o manual do Edifício 2 foi o único a conter todos os itens presentes na norma. As informações sobre o tipo e a periodicidade das manutenções, seus respectivos responsáveis e as instruções necessárias aos seus procedimentos foram devidamente apresentadas. O manual também instrui sobre a elaboração de laudos de inspeção, que devem ser realizados periodicamente para relatar as condições da edificação e seus sistemas

Por fim, na categoria Informações complementares, os manuais dos Edifícios 2 e 5 foram os que atenderam mais itens, com 71,4% cada. O manual do Edifício 1 não atendeu nenhum dos itens apresentados. A categoria cita a necessidade de recomendações para uso racional de água, energia, gás e coleta seletiva de lixo, além de instruções de procedimentos a serem feitos em emergências. Também alerta sobre a necessidade de consultar a empresa construtora em caso de modificações no projeto original do edifício, atualizando o manual com as informações sobre as novas especificações da edificação. Nenhum dos manuais atendeu ao requisito que cita informações sobre rotas de fuga no edifício.

Os manuais mais próximos de atenderem a todos os requisitos da norma foram os dos Edifícios 2 e 5, com 83,3% dos itens em conformidade. O manual com maior quantidade de inconformidades foi o do Edifício 1, com apenas 53,3% dos itens atendidos. O resumo dos resultados da análise dos manuais está na Tabela 3. As repostas detalhadas por item estão no Anexo A.

Tabela 3: Resultado do checklist da norma NBR 14037:2014

CATEGORIA	EDIFÍCIO 1	EDIFÍCIO 2	EDIFÍCIO 3	EDIFÍCIO 4	EDIFÍCIO 5
Apresentação (1 item)	0,0%	100,0%	100,0%	-	0,0%
Garantias e Assistência Técnica (3 itens)	100,0%	100,0%	100,0%	-	100,0%
Memorial Descritivo (6 itens)	66,7%	66,7%	66,7%	-	100,0%
Fornecedores (3 itens)	100,0%	100,0%	100,0%	-	100,0%
Operação, Uso e Limpeza (4 itens)	50,0%	75,0%	100,0%	-	75,0%
Manutenção (6 itens)	66,7%	100,0%	83,3%	-	83,3%
Informações Complementares (7 itens)	0,0%	71,4%	57,1%	-	71,4%
<b>% TOTAL DO EDIFÍCIO</b>	<b>53,3%</b>	<b>83,3%</b>	<b>80,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>83,3%</b>

Fonte: O autor

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos com as respostas do questionário, nota-se que algumas das construtoras responsáveis pelos edifícios da amostra não oferecem um suporte técnico completo aos edifícios. A assistência técnica é tratada como algo secundário, de pouca importância pelas empresas, apesar de ser assegurado em contrato e por lei.

Duas das construtoras presentes no estudo estiveram em dificuldades financeiras, o que prejudicou o atendimento das demandas dos proprietários. As Construtoras 2 e 3 estiveram sob ameaças de processos judiciais; uma delas chegou a ser notificada judicialmente. Ambas atenderam aos pedidos dos moradores dos edifícios, mas apenas após a possibilidade de serem processadas. Atitudes como as citadas mostram que as empresas demonstram menosprezo à etapa pós obra e não a consideram como parte importante do investimento necessário para construir uma edificação.

A grande quantidade de problemas pós obra, detectados já na vistoria de entrega, se deve à pressa das construtoras na fase final da obra para entregar o produto nas mãos do consumidor. Esse tipo de prática se traduz em acabamentos de baixa qualidade, como os descritos no tópico 4.1. Problemas com forros de gesso, aplicação de piso, instalação de esquadrias e falhas na pintura foram os mais citados. É o primeiro passo para o aparecimento de vícios e defeitos no edifício.

Além do suporte deficitário das construtoras, a atuação dos administradores dos condomínios também se mostrou insuficiente. Dos cinco entrevistados, apenas um deles afirmou realizar todas as ações de manutenção sugeridos pelos manuais entregues pela construtora. Todas as construtoras apresentaram programa ou modelo de programa de manutenção preventiva, com descrição e periodicidade de todos os itens. Não fazer as manutenções corretamente é o segundo passo para o surgimento de patologias na edificação.

Dessa forma, conclui-se que a negligência com o desempenho da edificação se faz presente em ambos os lados. Ao mesmo tempo que a construtora deve adotar práticas mais adequadas na construção de seus edifícios e fornecer um suporte integral aos proprietários dos imóveis, os responsáveis pela administração devem

seguir as recomendações dos Manuais de Uso, Operação e Manutenção para que a edificação continue com níveis adequados de desempenho durante sua vida útil.



## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 5674 - Manutenção de edificações - Requisitos para o sistema de gestão de manutenção**. ABNT. Rio de Janeiro. 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15575-1: Edificações habitacionais - Desempenho - Parte 1: Requisitos gerais**. ABNT. Rio de Janeiro. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT 14037 - Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos**. ABNT. Rio de Janeiro. 2014.

BORGES, C. A. **O conceito de desempenho de edificações e a sua importância para o setor da construção civil no Brasil**. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2008.

BRASIL. Lei n. 8.078, 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8078.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078.htm)>.

BRASIL. Lei n. 10.406, 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial da União**, Brasília, 11 jan. 2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2002/L10406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10406.htm)>.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **Guia nacional para a elaboração do manual de uso, operação e manutenção das edificações**. CBIC. Brasília. 2014.

CREMONINI, R. A. **Incidência de manifestações patológicas em unidades escolares na região de Porto Alegre: recomendações para projeto, execução e manutenção**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 1988.

FIBERSALS. Blog da Fibersals. **Entenda a garantia obrigatória para obras na construção civil**, 2017. Disponível em: <<https://fibersals.com.br/blog/entenda-a->

garantia-obrigatoria-para-obras-na-construcao-civil/>. Acesso em: 1 de setembro de 2019.

GONÇALVES, C. R. **Direito civil brasileiro, volume 4 - responsabilidade civil**. 12<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Saraiva, v. IV, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA. **Inspeção Predial - "A Saúde dos Edifícios"**. 2<sup>a</sup>. ed. São Paulo: [s.n.], 2015.

JESUS, A. et al. Comportamento Histórico no Brasil da Indústria da Construção Civil e suas Atuais Perspectivas. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, n. 7, p. 87-95, 2018.

MOREIRA, L. Vida Útil e prazos de garantia sob a ótica da norma de desempenho – NBR 15575. **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO**, Goiânia, 2016. Disponível em: <<http://www.creago.org.br/index.php/comunicacao/imprensa/releases/918-vida-util-e-prazos-de-garantia-sob-a-otica-da-norma-de-desempenho-nbr-15-575-abnt-2013>>.

SAVY, R. Jus.com.br. **Obras mal feitas e vícios de construção - os danos sofridos pelos proprietários de imóveis**, 2015. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/40280/obras-mal-feitas-e-vicios-de-construcao-os-danos-sofridos-pelos-proprietarios-de-imoveis>>. Acesso em: 1 de setembro de 2019.

SOUZA, V.; RIPPER, T. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto**. 1<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Pini, 1998.

ZUBKO, S. B. D. M. Jusbrasil. **Vícios aparentes e ocultos no imóvel, a construtora responde?**, 2016. Disponível em: <<https://suzannamacedo.jusbrasil.com.br/artigos/347246275/vicios-aparentes-e-ocultos-no-imovel-a-construtora-responde>>. Acesso em: 31 de agosto de 2019.

## **ANEXOS**

**ANEXO A: CHECKLIST PARA ANÁLISE DOS MANUAIS DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEGUNDO A NBR 14037:2014 (PARTE 1 DE 5)**

<b>CHECKLIST PARA ANÁLISE DOS MANUAIS DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEGUNDO A NBR 14037:2014</b>						
<b>5.1 APRESENTAÇÃO</b>						
<b>ITENS DO CHECKLIST</b>	<b>EDIFÍCIO 1</b>	<b>EDIFÍCIO 2</b>	<b>EDIFÍCIO 3</b>	<b>EDIFÍCIO 4</b>	<b>EDIFÍCIO 5</b>	<b>% DE SIM POR ITEM</b>
Lista de definições necessárias à compreensão de certos termos técnicos e legais adotados no manual	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>-</b>	<b>N</b>	<b>40%</b>
<b>% PARCIAL POR CATEGORIA</b>	<b>0,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	
<b>5.2. GARANTIAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA</b>						
<b>ITENS DO CHECKLIST</b>	<b>EDIFÍCIO 1</b>	<b>EDIFÍCIO 2</b>	<b>EDIFÍCIO 3</b>	<b>EDIFÍCIO 4</b>	<b>EDIFÍCIO 5</b>	<b>% DE SIM POR ITEM</b>
Informações sobre os prazos de garantia dos principais itens das áreas privativas e comuns	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>-</b>	<b>S</b>	<b>80%</b>
Informações sobre as condições de perdas de garantias	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>-</b>	<b>S</b>	<b>80%</b>
Descrição do procedimento para solicitação do serviço de atendimento ao cliente para orientações e esclarecimento de dúvidas	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>-</b>	<b>S</b>	<b>80%</b>
<b>% PARCIAL POR CATEGORIA</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>100,0%</b>	

Fonte: O autor

**ANEXO A: CHECKLIST PARA ANÁLISE DOS MANUAIS DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEGUNDO A NBR 14037:2014 (PARTE 2 DE 5)**

CHECKLIST PARA ANÁLISE DOS MANUAIS DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEGUNDO A NBR 14037:2014						
5.3. MEMORIAL DESCRITIVO						
ITENS DO CHECKLIST	EDIFÍCIO 1	EDIFÍCIO 2	EDIFÍCIO 3	EDIFÍCIO 4	EDIFÍCIO 5	% DE SIM POR ITEM
Informações sobre aspectos importantes para o proprietário e para o condomínio, como propriedades especiais previstas em projeto e sistema construtivo empregado	S	S	S	-	S	80%
Descrição dos sistemas empregados na edificação	S	S	S	-	S	80%
Descrição dos elementos e equipamentos utilizados na edificação	S	S	S	-	S	80%
Cargas máximas admissíveis nos circuitos elétricos	N	N	N	-	S	20%
Cargas estruturais máximas admissíveis	S	N	N	-	S	40%
Relação dos componentes utilizados para acabamento e suas especificações	N	S	S	-	S	60%
<b>% PARCIAL POR CATEGORIA</b>	<b>66,7%</b>	<b>66,7%</b>	<b>66,7%</b>	<b>0,0%</b>	<b>100,0%</b>	

Fonte: O autor

**ANEXO A: CHECKLIST PARA ANÁLISE DOS MANUAIS DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEGUNDO A NBR 14037:2014 (PARTE 3 DE 5)**

CHECKLIST PARA ANÁLISE DOS MANUAIS DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEGUNDO A NBR 14037:2014						
5.4 FORNECEDORES						
ITENS DO CHECKLIST	EDIFÍCIO 1	EDIFÍCIO 2	EDIFÍCIO 3	EDIFÍCIO 4	EDIFÍCIO 5	% DE SIM POR ITEM
Indicação dos fornecedores e dados para contato	S	S	S	-	S	80%
Indicação dos responsáveis pela elaboração dos projetos e dados para contato	S	S	S	-	S	80%
Indicação das concessionárias com os respectivos contatos	S	S	S	-	S	80%
<b>% PARCIAL POR CATEGORIA</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>100,0%</b>	
5.5 OPERAÇÃO, USO E LIMPEZA						
ITENS DO CHECKLIST	EDIFÍCIO 1	EDIFÍCIO 2	EDIFÍCIO 3	EDIFÍCIO 4	EDIFÍCIO 5	% DE SIM POR ITEM
Descrição clara dos procedimentos para solicitação da ligação dos serviços públicos, informando endereços, telefones para contato, documentação necessária etc	S	N	S	-	S	60%
Instruções sobre onde e como instalar os equipamentos previstos em projetos a serem fornecidos e instalados pelos usuários	N	S	S	-	S	60%
Dados sobre vazões máximas e mínimas, potência ou outros parâmetros previstos em projetos para os sistemas que receberão componentes instalados pelos usuários	N	S	S	-	N	40%
Recomendações para limpeza das áreas e equipamentos da edificação	S	S	S	-	S	80%
<b>% PARCIAL POR CATEGORIA</b>	<b>50,0%</b>	<b>75,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>75,0%</b>	

Fonte: O autor

**ANEXO A: CHECKLIST PARA ANÁLISE DOS MANUAIS DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEGUNDO A NBR 14037:2014 (PARTE 4 DE 5)**

CHECKLIST PARA ANÁLISE DOS MANUAIS DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEGUNDO A NBR 14037:2014						
5.6 MANUTENÇÃO						
ITENS DO CHECKLIST	EDIFÍCIO 1	EDIFÍCIO 2	EDIFÍCIO 3	EDIFÍCIO 4	EDIFÍCIO 5	% DE SIM POR ITEM
Informar sobre as responsabilidades dos proprietários sobre as manutenções de suas unidades	S	S	S	-	S	80%
Apresentar programa ou modelo de programa de manutenção preventiva	S	S	S	-	S	80%
Instruções sobre a periodicidade das manutenções	S	S	S	-	S	80%
Informações sobre procedimentos e roteiros recomendáveis para a manutenção da edificação e descrição das condições de manutenibilidade previstas em projeto	S	S	S	-	S	80%
Indicação da obrigatoriedade do registro e armazenamento de todas as manutenções	N	S	S	-	S	60%
Orientações para realização de laudos de inspeção da manutenção, uso e operação, a serem realizados periodicamente por profissionais habilitados	N	S	N	-	N	20%
<b>% PARCIAL POR CATEGORIA</b>	<b>66,7%</b>	<b>100,0%</b>	<b>83,3%</b>	<b>0,0%</b>	<b>83,3%</b>	

Fonte: O autor

**ANEXO A: CHECKLIST PARA ANÁLISE DOS MANUAIS DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEGUNDO A NBR 14037:2014 (PARTE 5 DE 5)**

CHECKLIST PARA ANÁLISE DOS MANUAIS DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEGUNDO A NBR 14037:2014						
5.7 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES						
ITENS DO CHECKLIST	EDIFÍCIO 1	EDIFÍCIO 2	EDIFÍCIO 3	EDIFÍCIO 4	EDIFÍCIO 5	% DE SIM POR ITEM
Recomendações para o uso racional da água, energia, gás e coleta seletiva de lixo, incluindo resíduos de construção e demolição, a fim de utilizar os recursos de forma consciente e racionalizada	N	S	S	-	N	40%
Instruções sobre como proceder em situações de emergência (vazamento de gás e de água, falha nos sistemas elétricos e em instalações críticas da edificação, prevenção e combate a incêndios etc)	N	S	S	-	S	60%
Informações sobre rotas de fuga e saídas de emergência na edificação	N	N	N	-	N	0%
Informações sobre procedimentos para realizar modificações na edificação e seus sistemas, alertando sobre a necessidade de consultar a empresa construtora/incorporadora e o projetista responsável	N	S	S	-	S	60%
Advertência explícita informando a responsabilidade dos proprietários pela atualização obrigatória do conteúdo do Manual em caso de modificações na edificação em relação ao que foi originalmente construído	N	S	N	-	S	40%
Referências aos manuais específicos dos fornecedores dos equipamentos e sistemas da edificação para que as ações de manutenção sejam feitas de acordo com as orientações do fabricante	N	N	N	-	S	20%
Relação de documentos técnicos e legais, indicando os responsáveis pela produção, pelo fornecimento inicial e a periodicidade da renovação	N	S	S	-	S	60%
<b>% PARCIAL POR CATEGORIA</b>	<b>0,0%</b>	<b>71,4%</b>	<b>57,1%</b>	<b>0,0%</b>	<b>71,4%</b>	

Fonte: O autor



## ANEXO B: ITENS E RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO ELABORADO PELO AUTOR – CARACTERIZAÇÃO DAS AMOSTRAS

CARACTERIZAÇÃO DAS AMOSTRAS			
Nº EDIFÍCIO	Nome completo	Endereço de e-mail ou telefone para contato	Nome do edifício
1	*****	*****	Edifício 1
2	*****	*****	Edifício 2
3	*****	*****	Edifício 3
4	*****	*****	Edifício 4
5	*****	*****	Edifício 5

Nº EDIFÍCIO	Nome da construtora responsável pela edificação	Mês e ano da entrega do edifício (MM/AAAA)	Quantos andares possui o edifício?
1	Construtora 1	jul/16	20
2	Construtora 2	jun/18	22
3	Construtora 3	dez/18	34
4	Construtora 4	fev/18	32
5	Construtora 5	jun/19	20

Nº EDIFÍCIO	Quantos apartamentos possui o edifício?	Quem é o responsável pela administração do condomínio?	Caso queira explicar/detalhar alguma das respostas, escreva aqui
1	60	Síndico (a) + empresa especializada	
2	63	Síndico (a) + empresa especializada	São 21 andares de apartamentos + mezanino
3	240	Síndico (a) + empresa especializada	
4	160	Síndico (a) + empresa especializada	
5	39	Síndico (a) + empresa especializada	

Fonte: Google Docs

## ANEXO B: ITENS E RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO ELABORADO PELO AUTOR – ENTREGA DO EDIFÍCIO

<b>ENTREGA DO EDIFÍCIO</b>			
<b>Nº EDIFÍCIO</b>	<b>Foi realizada a vistoria de entrega dos apartamentos e das áreas comuns com a presença de um representante da construtora?</b>	<b>Caso tenham sido feitas as vistorias de entrega, foram identificadas falhas/defeitos aparentes NOS APARTAMENTOS?</b>	<b>Caso tenham sido identificadas falhas/defeitos NOS APARTAMENTOS, quais foram encontradas na vistoria de entrega?</b>
1	Sim	Sim	Falhas na pintura, falhas na colocação de algumas cerâmicas, falha em acabamentos de gesso de teto. Esses foram os defeitos mais encontrados.
2	Sim	Sim	Faltando detalhes, como campainha, torneiras, etc.
3	Sim	Sim	Colocação de portas, piso, instalações hidrossanitárias
4	Sim	Sim	falha no rejunte, cuba oxidada, mal funcionamento das esquadrias, caimento de água para ralos
5	Sim	Não	

<b>Nº EDIFÍCIO</b>	<b>Caso tenham sido feitas as vistorias de entrega, foram identificadas falhas/defeitos aparentes NAS ÁREAS COMUNS?</b>	<b>Caso tenham sido identificadas falhas/defeitos NAS ÁREAS COMUNS, quais foram encontradas na vistoria de entrega?</b>	<b>A construtora resolveu as falhas/defeitos encontradas na vistoria de entrega do edifício?</b>
1	Sim	Falha de pintura de paredes e pinturas de sinalizações, falha em sensores de presença de iluminação, falha em acabamentos de gesso de teto em áreas comuns.	Sim
2	Sim	Infiltrações em alguns pontos das garagens.	Sim
3	Sim	Vazamentos no hall, área gourmet, problemas no dreno do ar condicionado, entupimento de ralos, entrega das caixas postais, placas em alguns andares (identificação visual de segurança)	Não
4	Sim		Sim
5	Não		Não foram identificadas falhas/defeitos na vistoria de entrega

<b>Nº EDIFÍCIO</b>	<b>Os Manuais do Proprietário e das Áreas Comuns foram entregues pela construtora no ato da entrega do edifício?</b>	<b>Caso os manuais tenham sido entregues, a construtora orientou os proprietários sobre o conteúdo presente nos materiais?</b>	<b>Caso queira explicar/detalhar alguma das respostas, escreva aqui</b>
1	Sim, ambos	Sim	
2	Sim, ambos	Não	
3	Sim, ambos	Não	não explicou tão bem, mas explicou por cima
4	Sim, ambos	Sim	
5	Sim, ambos	Sim	

Fonte: Google Docs

## ANEXO B: ITENS E RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO ELABORADO PELO AUTOR – SUPORTE PÓS OBRA

<b>SUPORTE PÓS OBRA</b>			
<b>Nº EDIFÍCIO</b>	<b>A empresa construtora/incorporadora fornece um canal de atendimento para os proprietários do condomínio?</b>	<b>A empresa construtora/incorporadora forneceu o contato dos fornecedores e responsáveis técnicos pela edificação e seus sistemas?</b>	<b>Os proprietários do condomínio já solicitaram a assistência técnica da empresa construtora/incorporadora do edifício?</b>
1	Sim	Sim, todas	Sim
2	Sim	Sim, a maioria	Sim
3	Sim	Sim, a maioria	Sim
4	Sim	Sim, todas	Sim
5	Sim	Sim, todas	Sim

<b>Nº EDIFÍCIO</b>	<b>Se sim, quantas vezes a assistência técnica da construtora/incorporadora foi acionada?</b>	<b>De zero a dez, como você avalia a assistência técnica da construtora após a entrega da obra?</b>	<b>Descreva brevemente o suporte da construtora/incorporadora após a entrega da obra</b>
1	Mais de dez vezes	5	A construtora deu suporte para os proprietários do condomínio por um curto período após a entrega do edifício, após 2 anos de entregue a construtora encerrou suas atividades e fechou, entrou em falência. Após isso não deu mais nenhuma assistência.
2	Mais de dez vezes	8	Sempre procurou resolver os problemas apresentados, com o suporte do engenheiro, bem como dos donos da construtora.
3	Mais de dez vezes	4	- a empresa entrou em recuperação judicial e o condomínio está tentando resolver por conta própria os inúmeros problemas - portão, motor, porta de vidro, mola, tubulação, identificação visual, fora os problemas de dentro dos apertamentos
4	Mais de dez vezes	8	Atende sempre que preciso
5	Mais de dez vezes	10	Sempre que acionada, a construtora preste o suporte necessário e atende ao que foi solicitado. Também explica quais procedimentos estão sendo realizados para sanar a pendência.

<b>Nº EDIFÍCIO</b>	<b>Você já acionou a garantia fornecida pela construtora/incorporadora?</b>	<b>Você conhece os prazos legais de garantia do edifício e de seus sistemas fornecidos pela construtora/incorporadora?</b>	<b>Você conhece os requisitos para a perda de garantia do edifício e de seus sistemas?</b>	<b>Caso queira explicar/detalhar alguma das respostas, escreva aqui</b>
1	Sim	Sim	Sim	
2	Sim	Sim	Não	
3	Sim	Sim	a construtora não explicou bem	
4	Sim	Sim	Sim	
5	Sim	Sim	Sim	

Fonte: Google Docs

## ANEXO B: ITENS E RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO ELABORADO PELO AUTOR – MANUTENÇÃO PREDIAL

<b>MANUTENÇÃO PREDIAL</b>				
Nº EDIFÍCIO	As manutenções previstas nos Manuais do Proprietário e de Áreas Comuns são realizadas periodicamente?	As manutenções realizadas são devidamente registradas?	O programa de manutenção do edifício é atualizado periodicamente?	Caso queira explicar/detalhar alguma das respostas, escreva aqui
1	Sim, a maioria	Sim, todas	Sim	
2	Sim, a maioria	Sim, a maioria	Não há programa especificado de manutenção.	
3	Sim, todas	Sim, todas	Sim	
4	Sim, a minoria	Sim, todas	Não	
5	Como o prédio é recém entregue, ainda não chegamos nessa fase. Mas estamos elaborando uma planilha com descrição do serviço e as datas para cada manutenção	Ainda não é o caso. Prédio entregue recentemente.	Programa em elaboração, prédio entregue recentemente.	

Fonte: Google Docs

## ANEXO B: ITENS E RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO ELABORADO PELO AUTOR – VÍCIOS, DEFEITOS E PATOLOGIAS

Nº EDIFÍCIO	Descreva brevemente a ação da construtora em relação ao reparo do(s) dano(s) nos ÁREAS COMUNS	Caso alguma patologia tenha se manifestado, a construtora foi acionada para reparar o dano?	Algum morador já chegou a entrar com ação na Justiça contra a construtora/incorporadora para reparação de danos na edificação?	Caso queira explicar/detalhar alguma das respostas, escreva aqui
1	Enquanto esteve em funcionamento a construtora sempre arcou com os reparos em um tempo satisfatório, nem curto nem muito longo. Após encerrar as atividades não deu mais nenhum tipo de suporte.	Sim	Sim	
2	Os danos são comunicados via e-mail à Construtora, e a mesma solicita a resolução quase sempre no menor prazo possível.	Sim	Não	
3	- acomodação da estrutura	Sim	Sim	mais de uma ação; todos conseguiram o reparo
4	fez a manutenção	Sim	Não	
5	A construtora foi acionada, fez uma avaliação do problema e identificou rapidamente o mesmo, e de pronto executou o serviço rapidamente, realizando o reparo necessário em tempo curto.	Não houve manifestação patológica na edificação	Não	
VÍCIOS, DEFEITOS E PATOLOGIAS				
Nº EDIFÍCIO	Quais manifestações patológicas já foram identificadas nos APARTAMENTOS?	Descreva brevemente a ação da construtora em relação ao reparo do(s) dano(s) nos APARTAMENTOS	Quais manifestações patológicas já foram identificadas nas ÁREAS COMUNS?	
1	Infiltrações, Problemas no sistema hidrossanitário	Enquanto esteve em funcionamento a construtora sempre arcou com os reparos em um tempo satisfatório, nem curto nem muito longo. Após encerrar as atividades não deu mais nenhum tipo de suporte.	Infiltrações, Problemas no sistema hidrossanitário	
2	Infiltrações, Problemas no sistema elétrico	Os danos são comunicados via e-mail à Construtora, e a mesma solicita a resolução quase sempre no menor prazo possível.	Infiltrações, Problemas no sistema hidrossanitário	
3	Infiltrações, Problemas no sistema elétrico, Problemas no sistema hidrossanitário	- tomada sem corrente, disjuntor - vazamentos, problemas em tubulações	Infiltrações, Fissuras, trincas ou rachaduras em alvenaria, Problemas no sistema elétrico, Problemas no sistema hidrossanitário	
4	Infiltrações, Problemas no sistema elétrico, Problemas no sistema hidrossanitário	fazer a manutenção	Infiltrações, Fissuras, trincas ou rachaduras em alvenaria, Problemas no sistema hidrossanitário	
5	Não houve manifestação patológica	A construtora sempre que acionada, através de email da assistência da mesma ou por telefone, faz o agendamento com o proprietário para avaliação e programação da execução de algum serviço que seja necessário de acordo com o reparo.	Infiltrações	

Fonte: Google Docs