UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

VITOR DE CARVALHO MARTINS SAMPAIO

INSPEÇÃO PREDIAL: ESTUDO DE CASO DE UM EDIFÍCIO RESIDENCIAL, FORTALEZA – CE, DE ACORDO COM A LEI MUNICIPAL DE Nº 9913, DE 16 DE JULHO DE 2012

FORTALEZA

2017.2

VITOR DE CARVALHO MARTINS SAMPAIO

INSPEÇÃO PREDIAL: ESTUDO DE CASO DE UM EDIFÍCIO RESIDENCIAL, FORTALEZA – CE, DE ACORDO COM A LEI MUNICIPAL DE Nº 9913, DE 16 DE JULHO DE 2012

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Engenharia Civil.

Orientador: Prof. Me. José Ademar Gondim Vasconcelos.

FORTALEZA

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S186i Sampaio, Vitor de Carvalho Martins.
Inspeção predial : estudo de caso de um edifício residencial, Fortaleza – CE, de acordo com a lei municipal de nº 9913, de 16 de julho de 2012 / Vitor de Carvalho Martins Sampaio. – 2017.
71 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia, Curso de Engenharia Civil, Fortaleza, 2017.
Orientação: Prof. Me. José Ademar Gondim Vasconcelos.

1. Inspeção Predial. I. Título.

CDD 620

VITOR DE CARVALHO MARTINS SAMPAIO

INSPEÇÃO PREDIAL: ESTUDO DE CASO DE UM EDIFÍCIO RESIDENCIAL, FORTALEZA – CE, DE ACORDO COM A LEI MUNICIPAL DE Nº 9913, DE 16 DE JULHO DE 2012

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Engenharia Civil.

Aprovado em: 07/12/2017

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof. Me. José Ademar Gondim Vasconcelos (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

_____

Profa. Dra. Marisete Dantas de Aquino
Universidade Federal do Ceará (UFC)

_____

Prof. Dr. Raimundo Oliveira de Souza
Universidade Federal do Ceará (UFC)

RESUMO

Este trabalho consiste em realizar uma inspeção predial de um edifício residencial localizado em Fortaleza, Ceará. O objetivo desta inspeção é atingir um pleno detalhamento das condições de segurança e habitabilidade do imóvel. Para tal foi feita uma vistoria acompanhada de elaboração de relatório fotográfico de todas as anomalias encontradas. Em seguida foi utilizada a ferramenta matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência) para definir uma lista das prioridades a serem sanadas e, por fim, apresentadas recomendações técnicas para todas as anomalias.

O imóvel analisado foi o Condomínio Edifício Francisco Marto, construído em 1991. Apesar de sua idade e de não possuir um plano de manutenção bem definido, o imóvel mostrou-se em boas condições de utilização. Contudo, existem questões pontuais na estrutura, nas instalações elétricas e nas instalações contra incêndio que precisam ser corrigidas o quanto antes.

ABSTRACT

This work consists of conducting a property inspection of a residential building located in Fortaleza, Ceará. The purpose of this inspection is to achieve a complete analysis of the property conditions, in terms of safety and habitability. In order to do it, a survey was carried out together with the preparation of a photographic report of all the anomalies found. Next, was made use of a tool called *Matriz GUT* (*Gravidade, Urgência e Tendência*) to define a list of priorities to be solved and, finally, technical recommendations for all the anomalies were presented.

The analyzed property was the *Edifício Francisco Marto*, built in 1991. Despite its age and lack of a well-defined maintenance plan, the property was in good conditions. However, there are punctual issues in its structure, in the electrical systems and in the fire safety systems that need to be corrected as soon as possible.

AGRADECIMENTOS

A Deus, a minha família e aos meus amigos por me ajudarem nessa jornada.

Aos professores Ademar e Marisete por me orientarem durante a elaboração deste trabalho.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 1
1.1. OBJETIVOS 4
1.1.1. Objetivo Geral 4
1.1.2. Objetivos Específicos 4
1.2. Estruturas da Monografia 4
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 5
2.1. Definição de Inspeção Predial 5
2.2. Abrangência 5
2.2.1. Legal 5
2.2.2. Técnica 6
2.2.3. Determinação do Nível de Inspeção 7
2.2.4. Classificação do Estado de Conservação 8
2.2.5. Classificação das Anomalias 8
3. METODOLOGIA 10
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO 12
4.1. Do Objeto 12
4.2. Da Inspeção 12
4.3. Relatório Fotográfico 14
4.3.1. Acesso ao Condomínio 14
4.3.2. Estrutura 15
4.3.3. Alvenaria e Elementos de Vedação 20
4.3.4. Coberta 25
4.3.5. Instalações Elétricas e de Dados 26
4.3.6. Instalações Hidrossanitárias 37
4.3.7. Elevador 40
4.3.8. Instalações de Segurança Contra Incêndio e Pânico 41
4.3.9. Piso 48
4.3.10. Revestimento 49
4.4. Lista de Prioridades 53
4.5. Recomendações Técnicas 54
4.5.1. Condições de Manutenção 58
4.5.2. Condições de Habitabilidade 58
5. CONCLUSÃO 59
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 60
ANEXO A 62

1. INTRODUÇÃO

A manutenção de edificações é um tema cuja importância supera, gradualmente, a cultura de se pensar o processo de construção limitado até o momento quando a edificação é entregue e entra em uso. (ABNT, 2012)

Atualmente, toda edificação é projetada para responder às solicitações de uso por longos períodos de tempo, porém poucas recebem os devidos cuidados de seus usuários durante sua vida útil. Essa falta da manutenção contribui para grande parte das manifestações patológicas comumente vistas em estruturas no Brasil.

Trincas, fissuras, infiltrações, fiações expostas, vazamentos em instalações hidráulicas e pontos de corrosão são só algumas das inúmeras anomalias presentes em grande parte das construções. Anomalias essas que podem ser facilmente sanadas por planos periódicos de manutenção.

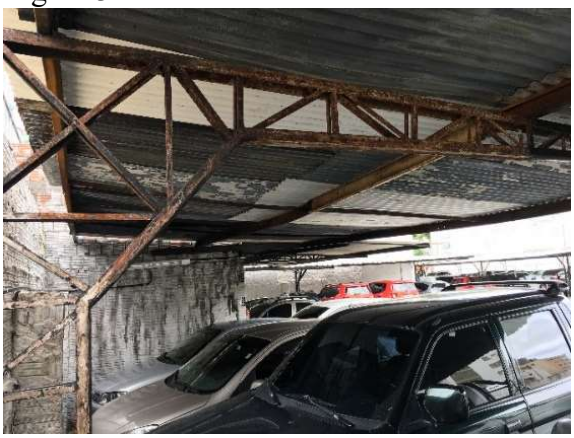
Figura 1 – Fissura em peça estrutural.

Fonte: Acervo do autor, 2017.

Figura 2 – Infiltração.

Fonte: Acervo do autor, 2017.

Figura 3 - Corrosão em estrutura metálica.



Fonte: Acervo do autor, 2017.

É fundamental que toda edificação possua um plano de conservação preventivo de forma periódica. Níveis satisfatórios de segurança e utilização devem ser garantidos aos usuários independente do tipo, idade, região e características do imóvel.

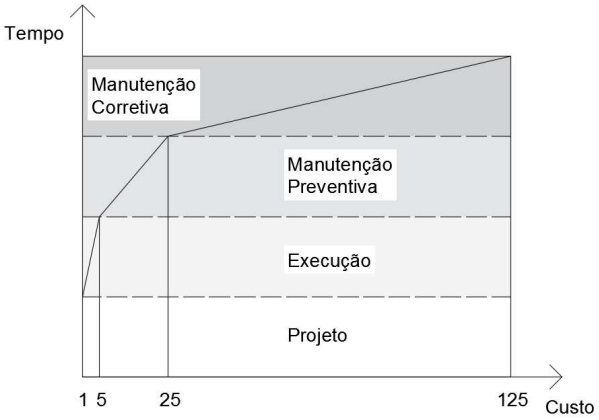
O desabamento de uma varanda do Condomínio Versailles, localizado no bairro Meireles, em Fortaleza, Ceará, alerta para a falta de comprometimento dos usuários quanto à conservação das edificações. Conforme laudo técnico realizado pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará (Crea-CE), a principal causa do acidente, onde faleceram dois operários e um foi enviado para o hospital, foi falta de manutenção preventiva.

Figura 4 - Desabamento da varanda do Edifício Versailles.

Fonte: O Povo, 2015.

Além de critérios de segurança, tais procedimentos de preservação se mostram mais viáveis economicamente do que reformas ou reparos. Segundo Sitter (1984), os custos de intervenção em uma estrutura aumentam exponencialmente com a passagem do tempo. Seu crescimento se assemelha ao de uma progressão geométrica de ordem cinco, como ilustrado na figura abaixo. Deste modo a execução de um serviço de manutenção corretiva chega a ser cinco vezes mais elevado que o custo de uma manutenção preventiva.

Figura 5 - Evolução dos custos com o passar do tempo (Lei de Sitter).



Fonte: Elaboração do autor, 2017.

É ideal que os serviços de manutenção, preventivos ou corretivos, sejam direcionados por laudo técnico que especifique onde são necessárias as intervenções, como elas podem ser corrigidas e quais delas são tidas como prioridades.

Para elaboração deste laudo são executadas inspeção prediais, que visam analisar de modo detalhado a edificação, a fim de mapear todas as manifestações que possam intervir, de modo significativo ou não, na utilização do bem.

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo Geral

O presente trabalho tem o objetivo de apresentar, através de um laudo, o resultado de uma inspeção predial realizada no Condomínio Edifício Francisco Marto, localizado na Rua Luciano Magalhães nº 333, Bairro de Fátima, Fortaleza - Ceará, em razão da exigência legal imposta pela Prefeitura Municipal de Fortaleza, estabelecida na Lei de n° 9.913, de 2012, regulamentada por meio do Decreto n° 13.616, de 2015.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Definir o nível de inspeção;
- Visitar e inspecionar o imóvel;
- Definir o grau de risco de cada manifestação;
- Elaborar lista de prioridades;
- Elaborar possíveis soluções e prazos de correção para cada anomalia;
- Desenvolver laudo de inspeção predial;

1.2. Estrutura da Monografia

A primeira seção deste trabalho traz uma introdução, onde é tratada a importância de planos de manutenção periódicos em edificação e como esses planos devem ser direcionados.

A segunda seção aborda a finalidade deste trabalho, expondo quais objetivos devem ser alcançados ao seu término.

A terceira seção traz a fundamentação teórica necessária, onde é abordada a definição de inspeção predial, assim como sua abrangência legal e técnica. Além disso, são explicados alguns critérios utilizados na execução de uma inspeção.

A quarta seção explica as metodologias a serem utilizadas durante o processo de inspeção predial e elaboração da lista de prioridades.

A quinta seção apresenta o relatório fotográfico, a lista de prioridades e as recomendações técnicas para cada anomalia encontrada.

A sexta seção é refere-se à conclusão deste trabalho.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Definição de Inspeção Predial

Segundo a Norma de Inspeção Predial Nacional do IBAPE Nacional, inspeção predial é definida como "[...] análise isolada ou combinada das condições técnicas, de uso e de manutenção da edificação". Em concordância com a legislação vigente, ela é utilizada para identificação de anomalias aparentes e engloba cada sistema construtivo do imóvel, com foco em aspectos de segurança, manutenção, vida útil e utilização, observando sempre as expectativas dos usuários.

A inspeção predial deve ser vista como um procedimento para analisar e diagnosticar o estado de uma edificação. Desta forma, visa-se sondar de forma detalhada o estado do imóvel, levando em conta desde pontos que não apresentem riscos aos usuários, onde cabe ao contratante a decisão de corrigi-los ou não, até situações em que seja necessária interdição e reparo imediato do bem.

Na realização deste serviço, as anomalias encontradas são devidamente catalogadas e classificadas de acordo com seus respectivos graus de risco, fornecendo aos gestores um direcionamento de todas as correções necessárias, juntamente com uma sugestão de modo de reparo e a ordem cronológica com que estes pontos deverão ser sanados, possibilitando um planejamento dos gastos e a racionalização dos serviços.

Esse trabalho é importante para todo tipo de edificação, pois mostra de forma objetiva os pontos que devem ser corrigidos e, a partir disso, pode-se iniciar serviços de manutenção preventiva e reduzir possíveis custos de reparo.

2.2. Abrangência

2.2.1. Legal

A Lei de nº 9913, de 16 de julho de 2012, que configura um dos motivos que influenciaram a criação deste trabalho, diz que:

> Art. 2º São abrangidas pela obrigatoriedade desta Lei as seguintes edificações:

I - as multirresidenciais, com 3 (três) ou mais pavimentos;
II - as de uso comercial, industrial, institucional, educacional, recreativo, religiosos e de uso misto;
III - as de uso coletivo, públicas ou privadas;
IV - as de qualquer uso, desde que representem perigo à coletividade.

Art. 3º As edificações abrangidas por esta Lei deverão possuir Certificação de Inspeção Predial, que será fornecida pelo órgão competente da Prefeitura Municipal de Fortaleza, após a apresentação, pelo responsável pelo imóvel, de Laudo de Vistoria Técnica, obedecidas as seguintes periodicidades:

I - anualmente, para edificações com mais de 50 (cinquenta) anos;
II - a cada 2 (dois) anos, para edificações entre 31 (trinta e um) e 50 (cinquenta) anos;
III - a cada 3 (três) anos, para edificações entre 21 (vinte e um) e 30 (trinta) anos e, independentemente da idade, para edificações comerciais, industriais, privadas não residenciais, c1ubes de entretenimento e para edificações públicas;
IV - a cada 5 (cinco) anos, para edificações com até 20 (vinte) anos.

2.2.2. Técnica

Segundo a norma técnica do IBAPE, recomenda-se que a inspeção abranja, no mínimo, os seguintes sistemas construtivos:

- Estrutura
- Impermeabilização
- Instalações hidráulicas e elétricas
- Revestimentos externos em geral
- Esquadrias
- Revestimentos internos
- Elevadores
- Climatização
- Exaustão mecânica
- Ventilação
- Coberturas
- Telhados
- Combate a incêndio
- SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas)

2.2.3. Determinação do Nível de Inspeção

São três os níveis existentes de inspeção, de acordo com o IBAPE, sendo a diferença entre eles influenciada pela complexidade do imóvel, em termos de operação e manutenção, e da necessidade de formação de equipe de trabalho. Os níveis são classificados da seguinte forma:

> **Nível 1:** Inspeção Predial realizada em edificações com baixa complexidade técnica, de manutenção e de operação de seus elementos e sistemas construtivos. Normalmente empregada em edificações com planos de manutenção muito simples ou inexistentes. A Inspeção Predial nesse nível é elaborada por profissionais habilitados em uma especialidade.
>
> **Nível 2:** Inspeção Predial realizada em edificações com média complexidade técnica, de manutenção e de operação de seus elementos e sistemas construtivos, de padrões construtivos médios e com sistemas convencionais. Normalmente empregada em edificações com vários pavimentos, com ou sem plano de manutenção, mas com empresas terceirizadas contratadas para execução de atividades específicas como: manutenção de bombas, portões, reservatórios de água, dentre outros. A Inspeção Predial nesse nível é elaborada por profissionais habilitados em uma ou mais especialidades.
>
> **Nível 3:** Inspeção Predial realizada em edificações com alta complexidade técnica, de manutenção e operação de seus elementos e sistemas construtivos, de padrões construtivos superiores e com sistemas mais sofisticados. Normalmente empregada em edificações com vários pavimentos ou com sistemas construtivos com automação. Nesse nível de inspeção predial, obrigatoriamente, é executado na edificação um Manutenção com base na ABNT NBR 5674. Possui, ainda, profissional habilitado responsável técnico, plano de manutenção com atividades planejadas e procedimentos detalhados, *softwear* de gerenciamento, e outras ferramentas de gestão do sistema de manutenção existente. A Inspeção Predial nesse nível é elaborada por profissionais habilitados e de mais de uma especialidade. Nesse nível

de inspeção, o trabalho poderá ser intitulado como de Auditoria Técnica.

2.2.4. Classificação do Estado de Conservação

O critério utilizado para elaboração de laudos de inspeção predial baseia-se na análise do risco mediante o uso e a exposição ambiental.

A análise do risco consiste na classificação das anomalias detectadas nos diversos componentes de uma edificação, quanto ao seu grau de urgência, relacionado com fatores de conservação, depreciação, saúde, segurança e funcionalidade dos sistemas da edificação. Os graus podem ser classificados como:

> **Grau de risco crítico:** Risco de provocar danos contra a saúde e segurança das pessoas e do meio ambiente; perda excessiva de desempenho e funcionalidade causando possíveis paralisações; aumento excessivo de custo de manutenção e recuperação; comprometimento sensível de vida útil.
>
> **Grau de risco médio:** Risco de provocar a perda parcial de desempenho e funcionalidade da edificação sem prejuízo à operação direta de sistemas, e deterioração precoce.
>
> **Grau de risco mínimo:** Risco de causar pequenos prejuízos à estética ou atividade programável e planejada, sem incidência ou sem a probabilidade de ocorrência dos riscos críticos e regulares, além de baixo ou nenhum comprometimento do valor imobiliário.

2.2.5. Classificação das Anomalias

As anomalias são os objetos de análise da inspeção predial. Elas são definidas como inadequações que afetam de forma negativa o desempenho da estrutura, tendendo a diminuir sua vida útil. Elas podem estar relacionadas com aspectos de segurança, operação, conforto dos usuários, acessibilidade, etc.

Na maioria das vezes são oriundas de erros de projeto e/ou execução, sendo agravadas pelo mau uso da edificação e pela ausência de planos manutenção. No que

concerne operacionalidade do imóvel, podem se caracterizar pela não conformidade com manuais de utilização de equipamentos e materiais, por exemplo.

Adaptando-se da norma do IBAPE, as anomalias podem ser classificadas em:

> **Endógena:** Originaria da própria edificação (projeto, materiais e execução).
>
> **Exógena:** Originaria de fatores externos a edificação, provocados por terceiros.
>
> **Natural:** Originaria de fenômenos da natureza.
>
> **Funcional**: Originaria da degradação de sistemas construtivos pelo envelhecimento natural e, consequente, término da vida útil.

3. METODOLOGIA

A metodologia a ser seguida na inspeção seguirá os seguintes passos:

- Determinação do nível de inspeção predial;
- Solicitação e análise da documentação do imóvel;
- Realização da vistoria da edificação, registro técnico fotográfico e obtenção de informações complementares dos usuários, responsáveis, proprietários e gestores da edificação;
- Classificação das anomalias encontradas nos elementos vistoriados e das inadequações com a documentação apresentada;
- Classificação das anomalias quanto ao grau de risco;
- Elaboração da lista de prioridades;
- Análise das práticas de manutenção e uso;
- Avaliação das condições de estabilidade e segurança;
- Prescrições e recomendações técnicas para saneamento das anomalias;
- Elaboração e entrega do laudo.

Para a elaboração da lista de prioridades, será utilizada a ferramenta Matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência), que atribui pesos para as anomalias de acordo com sua gravidade em relação à cada um dos três pontos abordados pela matriz.

As definições dos pontos analisados são as seguintes:

Gravidade: Representa o impacto que a patologia analisada causará, aos usuários ou à edificação, se vir a acontecer.

Urgência: Representa o tempo disponível para sanar a patologia analisada. Quanto maior a urgência, menor o tempo existente.

Tendência: Representa a possibilidade de a patologia se intensificar, se tornar maior, ao decorrer do tempo.

A multiplicação dos três pesos de cada anomalia resultará em um coeficiente de criticidade, que será então utilizado para se definir a lista de prioridades, onde quanto maior o coeficiente, maior a gravidade da anomalia, portanto maior sua prioridade.

A matriz a ser utilizada, e seus respectivos pesos, será a seguinte:

Quadro 1 - Matriz GUT.

GRAU	GRAVIDADE	PESO
Total	Perdas de vidas humanas, do meio ambiente ou do próprio edifício.	5
Alto	Ferimentos em pessoas, danos ao meio ambiente ou ao edifício.	4
Médio	Desconfortos, deterioração do meio ambiente ou do edifício.	3
Baixo	Pequenos incômodos ou pequenos prejuízos financeiros.	2
Mínimo	Depreciação imobiliária.	1
GRAU	URGÊNCIA	PESO
Total	Impacto no funcionamento da edificação ou atendimento imediato.	5
Alto	Impacto no funcionamento do pavimento ou atendimento a curto prazo.	4
Médio	Impacto no funcionamento do setor ou atendimento a médio prazo.	3
Baixo	Impacto ao usuário ou atendimento a longo prazo.	2
Mínimo	Sem impacto na atividade ou atendimento não planejado.	1
GRAU	TENDÊNCIA	PESO
Total	Evolução imediata.	5
Alto	Evolução em curto prazo.	4
Médio	Evolução em médio prazo.	3
Baixo	Evolução em longo prazo.	2
Mínimo	Não vai evoluir.	1

Fonte: Gomide, 2016 apud Lima, 2016.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Do Objeto

Nome: Condomínio Edifício Francisco Marto

Endereço: Rua Luciano Magalhães nº 333, Bairro de Fátima, Fortaleza - Ceará

Área Total do Terreno: 7,084.41 m²

CNPJ: 41.457.250/0001-32

Ano de Construção: 1991

Informações da Edificação: A edificação possui 13 pavimentos, sendo 12 deles com 8 apartamentos por andar e 1, denominado cobertura, com 4 apartamentos. É composta de estrutura formada por lajes, vigas e pilares de concreto armado, possui estrutura de vedação em alvenaria de tijolo cerâmico rebocado, revestimento interno pintado e externo em cerâmica, forro de PVC no pavimento térreo e laje de concreto pintada na circulação dos demais pavimentos. A coberta é de fibrocimento e as esquadrias de alumínio e vidro. A circulação vertical é feita através de escadas e elevadores. As instalações elétricas e hidrossanitárias são embutidas. As instalações de GLP são aparentes no pavimento térreo, e embutidas do primeiro pavimento em diante. Não possui subsolo.

4.2. Da Inspeção

De acordo com o grau de complexidade do empreendimento a inspeção predial foi classificada como **Nível 2**.

A documentação apresentada pelo síndico do condomínio foi a seguinte:

- Matrícula do imóvel;
- Certificado de Inspeção da empresa de manutenção dos elevadores com ART;
- Certificado de Manutenção do portão automático de entrada ao imóvel.

A documentação citada acima está na contida no Anexo A. Os responsáveis pelo condomínio não possuíam cópias de nenhum projeto do empreendimento.

Durante a vistoria foram inspecionados todos os elementos visíveis e com possibilidade de acesso. Foram registradas todas as anomalias, de qualquer natureza, que indicassem perda de desempenho da estrutura ou risco à segurança dos usuários. Em seguida, essas foram catalogadas de forma individual, de modo a facilitar a classificação quanto ao grau de risco e a elaboração da lista de prioridades.

A seguir será exposto o relatório fotográfico das patologias encontradas, juntamente com a definição do grau de risco e a atribuição dos coeficientes da matriz GUT. O relatório será dividido nos seguintes pontos:

- Acesso ao Condomínio;
- Estrutura;
- Alvenaria e Elementos de Vedação;
- Coberta;
- Instalações Elétricas e de Dados;
- Instalações Hidrossanitárias;
- Elevador;
- Instalações de Segurança Contra Incêndio e Pânico;
- Piso;
- Revestimento.

Após serão apresentadas a lista de prioridades e as recomendações técnicas.

4.3. Relatório Fotográfico

4.3.1. Acesso ao Condomínio

Figura 6 - Entrada principal do condomínio em boas condições.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 7 - Entrada secundária vista de dentro do condomínio em boas condições.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Entrada			-
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
-	-	-	-

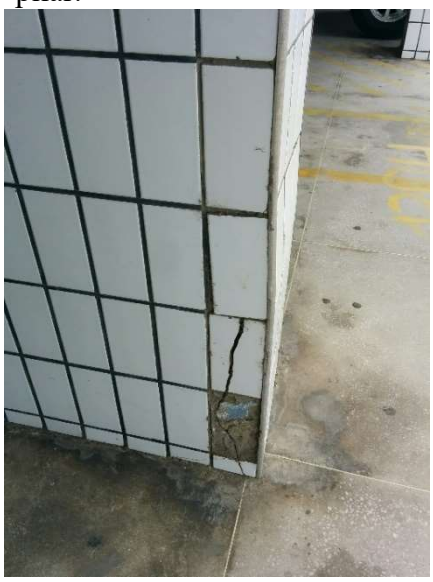
4.3.2. Estrutura

Figura 8 - Fissura na fachada.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Fachada externa			Crítico
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
5	5	3	75

Figura 9 – Fissura na base do pilar.



Fonte: Autor, 2017.

Figura 10 – Fissura na base do pilar.

Fonte: Autor, 2017

Local			Grau de Risco
Próximo a portaria			Crítico
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
5	5	3	75

Figura 11 - Restos de fôrma na laje.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Laje de fundo da caixa d'água			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
1	1	1	1

Figura 12 - Degradação da laje e armadura exposta.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 13 - Degradação da laje e armadura exposta.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Laje de fundo da caixa d'água			Crítico
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
5	5	5	125

Figura 14 - Fissuras na laje.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Laje superior da caixa d'água			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
3	5	2	30

Figura 15 - Degradação da laje e armadura exposta.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Laje superior da cobertura			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
3	3	2	18

Figura 16 - Degradação da laje e armadura exposta.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 17 - Degradação da laje e armadura exposta.

Fonte: Autor, 2017.

Local			**Grau de Risco**
Laje inferior da piscina			Crítico
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
5	5	4	100

Figura 18 - Furo na estrutura acima da janela.

Fonte: Autor, 2017.

Local			**Grau de Risco**
10º andar			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
2	2	1	4

Figura 19 - Fissura presente nos dois lados da parede (foto do lado de dentro do depósito de lixo).

Fonte: Autor, 2017.

Figura 20 - Fissura presente nos dois lados da parede (foto do lado de dentro do depósito de lixo).

Fonte: Autor, 2017.

Figura 21 - Fissura presente nos dois lados da parede (foto do lado de fora do depósito de lixo).

Fonte: Autor, 2017.

Local			**Grau de Risco**
Depósito de lixo			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
5	4	4	80

4.3.3. Alvenaria e Elementos de Vedação

Figura 22 - Marcas de infiltração no encontro da laje com a alvenaria.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 23 - Marcas de infiltração no encontro da laje com a alvenaria.

Fonte: Autor, 2017.

Local			**Grau de Risco**
Laje de fundo do barrilete			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
2	2	2	8

Figura 24 - Elementos pré-moldados quebrados.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Casa de máquinas superior			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
1	1	2	2

Figura 25 - Ausência de grade e alvenaria quebrada.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Coberta			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
3	2	1	6

Figura 26 - Ausência de reboco na parede.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 27 - Ausência de reboco na parede.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Lance de escada da cobertura			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
1	1	1	1

Figura 28 – Marcas de infiltração fachada interna.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 29 – Marcas de infiltração fachada interna.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 30 – Marcas de infiltração fachada interna.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 31 – Marcas de infiltração fachada interna.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 32 – Marcas de infiltração fachada interna.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 33 – Marcas de infiltração fachada interna.

Fonte: Autor, 2017.

Local			**Grau de Risco**
Apartamentos 1202, 1006, 1003, 903, 502 e 304			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
2	2	2	8

Figura 34 - Manchas de infiltração e degradação do revestimento.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Apartamento 104			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
2	2	2	8

Figura 35 - Descascamento do revestimento.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Salão de festas			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
1	1	1	1

4.3.4. Coberta

Figura 36 - Ausência de chapim.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 37 - Ausência de chapim.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 38 - Ausência de chapim.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 39 - Ausência de chapim.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 40 - Ausência de chapim.

Fonte: Autor, 2017.

Local			**Grau de Risco**
Coberta			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
2	2	1	4

4.3.5. Instalações Elétricas e de Dados

Figura 41 - Desorganização de cabos de dados.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 42 - Desorganização de cabos de dados.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 43 - Desorganização de cabos de dados.

Fonte: Autor, 2017.

Local			**Grau de Risco**
Coberta e casa de máquinas superior			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
1	1	1	1

Figura 44 - Desorganização do quadro de distribuição da rede de dados.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Casa de máquinas superior			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
1	1	1	1

Figura 45 - Quadro de comando das bombas de combate a incêndio em boas condições.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Casa de máquinas superior			-
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
-	-	-	-

Figura 46 - Tomada com instalação inadequada.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Casa de máquinas superior			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
1	2	1	2

Figura 47 - Cabeamento exposto.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Lance de escada do 10º pavimento			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
4	2	1	8

Figura 48 - Cabeamento exposto.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Antecâmara do 7º pavimento			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
4	2	1	8

Figura 49 - Cabeamento exposto.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 50 - Cabeamento exposto.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Hall do 4º pavimento			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
4	2	1	8

Figura 51 - Cabeamento exposto.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Hall do 1º pavimento			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
4	2	1	8

Figura 52 - Desorganização do quadro de distribuição da rede de dados e cabeamento exposto.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Lance de escada do térreo			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
4	2	1	8

Figura 53 - Cabeamento exposto e quadro sem tampa.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Muro da lavanderia			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
4	3	1	12

Figura 54 - Quadro geral do edifício sem sinalização de segurança.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Térreo			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
3	2	1	6

Figura 55 – Interior do quadro geral do edifício em boas condições.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Térreo			-
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
-	-	-	-

Figura 56 - Quadro da área comum do térreo com manchas de oxidação.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Térreo			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
1	1	2	2

Figura 57 - Instalação inadequada dos disjuntores, do quadro de comando e da bomba da piscina.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 58 - Instalação inadequada dos disjuntores, do quadro de comando e da bomba da piscina.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 59 - Instalação inadequada dos disjuntores, do quadro de comando e da bomba da piscina.

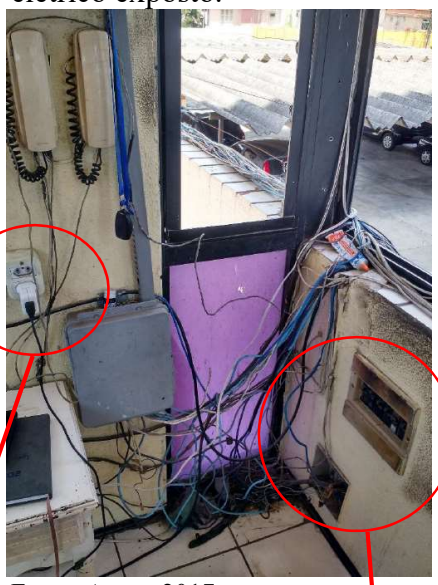
Fonte: Autor, 2017.

Figura 60 - Instalação inadequada dos disjuntores, do quadro de comando e da bomba da piscina.

Fonte: Autor, 2017.

Local			**Grau de Risco**
Casa da bomba da piscina			Crítico
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
5	5	1	25

Figura 61 - Desorganização dos cabos de dados e cabeamento elétrico exposto.



Fonte: Autor, 2017.

Figura 62 - Cabeamento exposto e instalação inadequada.

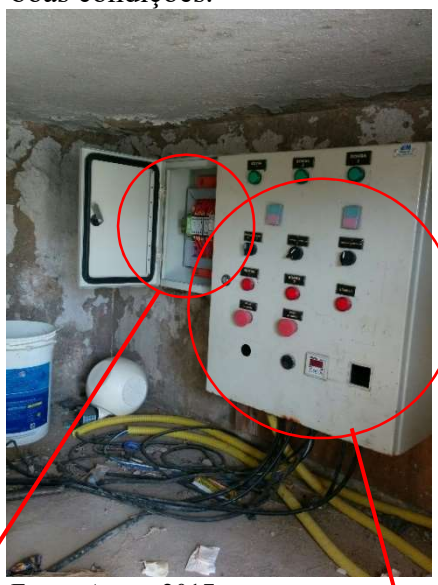
Fonte: Autor, 2017.

Figura 63 - Quadro sem legenda e sem tampa.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Guarita			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
4	3	1	12

Figura 64 - Quadros de comando da casa de máquinas inferior em boas condições.

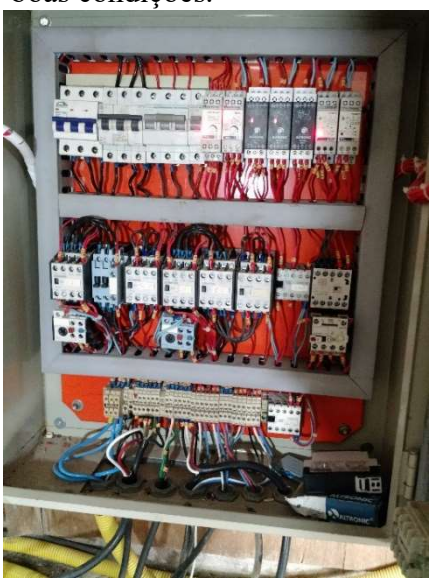


Fonte: Autor, 2017.

Figura 65 - Quadros de comando da casa de máquinas inferior em boas condições.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 66 - Quadros de comando da casa de máquinas inferior em boas condições.



Fonte: Autor, 2017.

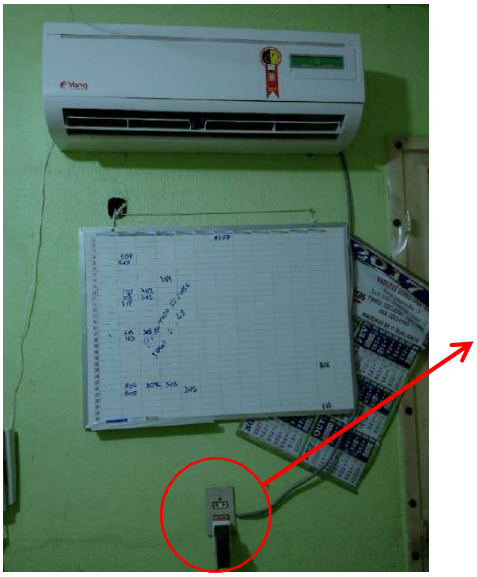
Local			Grau de Risco
Casa de máquinas inferior			-
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
-	-	-	-

Figura 67 - Cabeamento exposto.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Casa de máquinas inferior			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
4	2	1	8

Figura 68 - Instalação inadequada do aparelho de ar condicionado.



Fonte: Autor, 2017.

Figura 69 - Instalação inadequada do aparelho de ar condicionado.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Administração			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
4	3	1	12

4.3.6. Instalações Hidrossanitárias

Figura 70 - Vazamento de espuma pela caixa de visita.

Fonte: Autor, 2017.

Local			**Grau de Risco**
Administração			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
3	2	1	6

Figura 71 - Instalação inadequada.

Fonte: Autor, 2017.

Local			**Grau de Risco**
Lavanderia			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
3	2	1	6

Figura 72 - Rachadura na pia.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Lavanderia			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
1	1	1	1

Figura 73 – Caixa de visita entupida e esgoto a céu aberto.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Lavanderia			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
4	3	1	12

Figura 74 - Tampa da cisterna oxidada.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 75 - Tampa da cisterna oxidada.

Fonte: Autor, 2017.

Local			**Grau de Risco**
Em frente o depósito de lixo			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
1	1	1	1

4.3.7. Elevador

Figura 76 - Motor do elevador em boas condições.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 77 - Manutenção em dia do quadro de comando do elevador.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Casa de máquinas superior			-
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
-	-	-	-

Figura 78 - Falta de um botão no painel do elevador.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Elevador			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
1	2	1	2

4.3.8. Instalações de Segurança Contra Incêndio e Pânico

Figura 79 – Falta de manutenção nas bombas de recalque do sistema de prevenção contra incêndio.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 80 – Pontos de corrosão.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 81 – Registro quebrado.

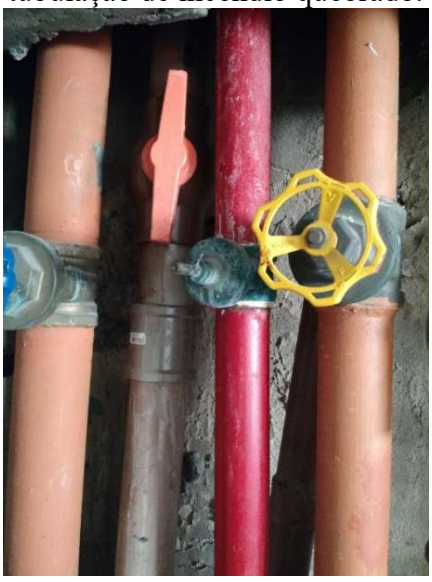
Fonte: Autor, 2017.

Figura 82 – Pontos de corrosão.

Fonte: Autor, 2017.

Local			**Grau de Risco**
Casa de máquinas superior			Crítico
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
5	5	2	50

Figura 83 - Registro da tubulação de incêndio quebrado.



Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Casa de máquinas superior			Crítico
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
5	5	1	25

Figura 84 - Quantidade insuficiente de mangueiras de incêndio em todos os hidrantes do condomínio.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Todo o edifício			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
3	1	1	3

Figura 85 - Ausência de sinalização em todos os hidrantes do condomínio.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Todo o edifício			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
5	4	1	20

Figura 86 – Ausência de sinalização em todas as unidades extintoras do condomínio.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 87 – Ausência de sinalização em todas as unidades extintoras do condomínio.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 88 – Ausência de sinalização em todas as unidades extintoras do condomínio.

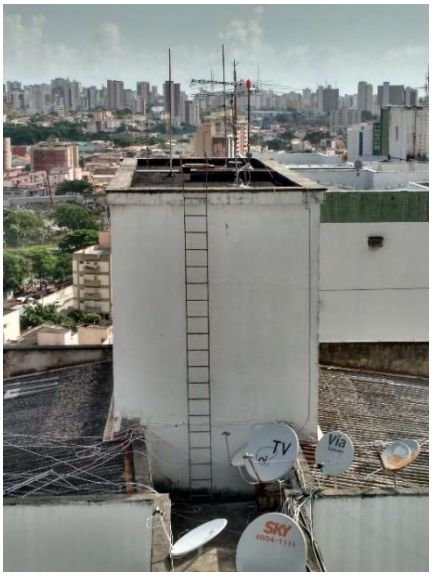
Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Todo o edifício			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
3	1	1	3

Figura 89 - Para-raios com quantidade insuficiente de descidas.

Fonte: Autor, 2017.

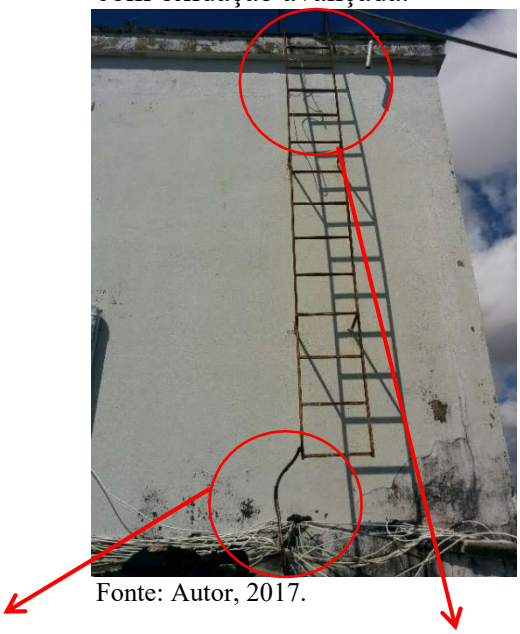
Figura 90 - Estruturas metálicas mais altas que o captor do para-raios.



Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Coberta			Crítico
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
4	5	1	20

Figura 91 - Escada de acesso ao topo da caixa d'água e ao para-raios sem grade de segurança e com oxidação avançada.



Fonte: Autor, 2017.

Figura 92 - Oxidação na escada de acesso ao topo da caixa d'água e ao para-raios.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 93 - Oxidação na escada de acesso ao topo da caixa d'água e ao para-raios.

Fonte: Autor, 2017.

Local			**Grau de Risco**
Coberta			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
4	3	2	24

Figura 94 - Porta corta fogo sem sinalização de saída de emergência.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
10º e 4º pavimento			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
5	2	1	10

Figura 95 - Fixação insuficiente de luminária de emergência.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 96 - Fixação insuficiente de luminária de emergência.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 97 - Fixação insuficiente de luminária de emergência.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Lances de escada do 10º, 6º e 2º pavimento			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
5	2	3	30

Figura 98 - Corrimão mal fixado.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Lances de escada da cobertura			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
4	2	3	24

4.3.9. Piso

Figura 99 – Buraco na passagem.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Em frente ao depósito de lixo			Crítico
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
4	3	2	24

Figura 100 - Cerâmicas quebradas no piso.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Lance de escada da cobertura			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
3	2	1	6

Figura 101 – Ausência de cerâmicas no piso.

Fonte: Autor, 2017.

Local			**Grau de Risco**
Hall do 7º pavimento			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
3	2	1	6

4.3.10. Revestimento

Figura 102 - Fachada com vários pontos de vazamento dos aparelhos de ar condicionado.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 103 - Vazamento de aparelho de ar condicionado afetando a fachada de 5 pavimentos.

Fonte: Autor, 2017.

Local			**Grau de Risco**
Fachada			Médio
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
3	3	1	9

Figura 104 - Falta de revestimento em pilar.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 105 - Falta de revestimento em pilar.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 106 - Falta de revestimento em pilar.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Fachada			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
1	2	2	4

Figura 107 - Forro de PVC com buracos.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 108 - Forro de PVC com buracos.

Fonte: Autor, 2017.

Local			Grau de Risco
Estacionamento abaixo do edifício			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
1	1	2	2

Figura 109 - Ausência de revestimento.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 110 - Ausência de revestimento.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 111 - Ausência de revestimento.

Fonte: Autor, 2017.

Local			**Grau de Risco**
Área de convivência			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
1	2	2	4

Figura 112 - Alambrado em más condições.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 113 - Alambrado em más condições.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 114 - Alambrado em más condições.

Fonte: Autor, 2017.

Figura 115 - Alambrado em más condições.

Fonte: Autor, 2017.

Local			**Grau de Risco**
Quadra			Mínimo
Gravidade	**Urgência**	**Tendência**	**Total**
2	2	2	8

4.4. Lista de Prioridades

A partir dos resultados de gravidade, urgência e tendência mostrados no relatório fotográfico, foram explicitadas as patologias com maior pontuação.

Vale ressaltar que, apesar de alguns pontos não terem apresentado uma alta pontuação na matriz GUT, esses devem ser incluídos na lista de prioridades, pois oferecem grande risco à segurança.

Com isso, a lista de prioridades a serem sanadas é a seguinte:

Tabela 1 - Lista de Prioridades.

Prioridade	Pontuação	Figura(s)	Patologia
1	125	12, 13	Degradação da laje de fundo da caixa d'água
2	80	16, 17	Degradação da laje de fundo da piscina
3	80	19, 20, 21	Fissura na parede do depósito de lixo
4	75	8	Fissura na fachada
5	75	9, 10	Fissura na base do pilar próximo a portaria
6	50	80, 81, 82, 83	Falta de manutenção nas bombas de recalque do sistema de prevenção contra incêndio
7	25	59, 60, 61, 62	Instalação elétrica inadequada da bomba da piscina

Fonte: Autor, 2017.

4.5. Recomendações Técnicas

Os prazos de correção foram definidos de acordo com o grau de risco de cada patologia (tabela abaixo) e representam o prazo para conclusão das ações corretivas.

Tabela 2 - Prazos de correção.

Grau de risco	Período (dias)
Crítico	90
Médio	180
Mínimo	360

Fonte: Autor, 2017.

Entende-se, contudo, que dentro de uma mesma classificação de grau de risco existem situações que exigem mais atenção e que demandam mais tempo para correção que outras. Por isso, algumas patologias possuem prazos diferentes de outras, embora sejam classificadas como de mesmo risco.

Os pontos presentes na lista de prioridade receberam prazos diferenciados por exigirem mais atenção que os demais e foram realçados em negrito para facilitar a visualização.

Segue a tabela de recomendações técnicas:

Tabela 3 - Recomendações técnicas.

Figura(s)	Anomalia	Possível Causa	Recomendação Técnica	Prazo de Correção (dias)
8	**Endógena**	**Movimentação na interface Viga-Alvenaria**	**Contratar empresa especializada em análise e recuperação estrutural**	**90**
9, 10	**Endógena**	**Infiltração causando oxidação da armadura**	**Contratar empresa especializada em análise e recuperação estrutural**	**90**
11	Exógena	Falhas na execução	Não apresenta riscos à edificação. Cabe ao contratante a decisão de retirar ou não	360
12, 13	**Endógena**	**Infiltração causando oxidação da armadura**	**Contratar empresa especializada em análise e recuperação estrutural**	**90**
14	Endógena	Deformação excessiva da laje	Contratar empresa especializada em análise e recuperação estrutural	180

Continuação da Tabela 3.

Figura(s)	Anomalia	Possível Causa	Recomendação Técnica	Prazo de Correção (dias)
15	Endógena	Infiltração causando oxidação da armadura	Contratar empresa especializada em análise e recuperação estrutural	180
16, 17	**Endógena**	**Infiltração causando oxidação da armadura**	**Contratar empresa especializada em análise e recuperação estrutural**	**90**
18	Exógena	Furo para passagem de duto de ar condicionado	Contratar empresa especializada em análise e recuperação estrutural	180
19, 20, 21	**Endógena**	**Excesso de carga proveniente do telhado**	**Contratar empresa especializada em análise e recuperação estrutural**	**60**
22, 23	Endógena	Infiltração vinda da caixa d'água	Contratar empresa especializada em análise e recuperação estrutural	180
24	Endógena	Envelhecimento natural da peça	Substituir as peças	360
25	Exógena	Remoção da grade	Instalar nova grade para evitar proliferação de pestes (pombos, etc.)	360
26, 27	Exógena	Remoção do reboco	Fazer novo reboco	360
28, 29, 30, 31, 32, 33	Exógena	Infiltração vindo de dentro do apartamento e água proveniente da limpeza das janelas	Refazer reboco, aparelhar a parede e pintar	360
34	Exógena	Infiltração vindo de dentro do apartamento e água proveniente da limpeza das janelas	Refazer reboco, aparelhar a parede e pintar	180
35	Endógena	Infiltração	Refazer reboco, aparelhar a parede e pintar	360
36, 37, 38, 39, 40	Exógena	Envelhecimento natural e quebra da peça	Instalar peça pré-moldada	360
41, 42, 43	Exógena	Desorganização dos técnicos das empresas	Não apresenta riscos à edificação. Cabe ao contratante a decisão de organizar ou não	360
44	Exógena	Desorganização dos técnicos das empresas	Organizar cabeamento	360
46	Exógena	Retirada por terceiros	Instalar espelho na tomada	360
47	Exógena	Falta de manutenção	Instalar tampa cega	60
48	Exógena	Falta de manutenção	Instalar lâmpada ou tampa cega	60
49, 50	Exógena	Falta de manutenção	Instalar lâmpada ou tampa cega	60
51	Exógena	Falta de manutenção	Instalar lâmpada ou tampa cega	60
52	Exógena	Falta de manutenção	Organizar cabos de dados e tampar os cabos elétricos	180

Continuação da Tabela 3.

Figura(s)	Anomalia	Possível Causa	Recomendação Técnica	Prazo de Correção (dias)
53	Endógena	Falta de manutenção	Instalar canaleta	60
54	Exógena	Falta de manutenção	Instalar sinalização	60
56	Natural	Falta de manutenção	Trocar peças oxidadas	360
57, 58, 59, 60	**Endógena**	**Instalação inadequada**	**Contratar empresa especializada em sistemas elétricos**	**60**
61, 62, 63	Exógena	Instalação inadequada	Organizar cabos de dados, instalar canaletas nos cabos elétricos expostos, pôr tampa, legenda e sinalização de segurança no quadro elétrico.	180
67	Endógena	Instalação inadequada	Passar o cabeamento exposto por eletrodutos antichamas.	180
68, 69	Exógena	Instalação inadequada	Instalar um disjuntor e circuito independente para o aparelho de ar condicionado	180
70	Endógena	Caixa de visita entupida	Contratar empresa especializada em serviços de desentupimento	180
71	Exógena	Falta de manutenção	Ligar a tubulação de modo adequado e tampar a caixa para evitar proliferação de pestes	180
72	Funcional	Fim da vida útil da peça	Substituir a peça	360
73	Exógena	Caixa de visita entupida	Contratar empresa especializada em serviços de desentupimento	180
74, 75	Natural	Falta de manutenção	Lixar o material oxidado e aplicar pintura anticorrosiva ou substituir a peça	360
78	Exógena	Mal uso ou instalação mal executada	Instalar novo botão	360
80	**Natural**	**Falta de manutenção**	**Contratar empresa especializada em recuperação de conjuntos motor-bomba**	**60**
81	**Funcional**	**Falta de manutenção**	**Substituição do registro**	**60**
82	**Natural**	**Falta de manutenção**	**Contratar empresa especializada em recuperação de conjuntos motor-bomba**	**60**
83	Funcional	Falta de manutenção	Substituição do registro	60
84	Exógena	Desconhecimento da quantidade necessária	Adquirir mais uma mangueira para cada hidrante. São exigidas duas por hidrante.	180
85	Exógena	Desconhecimento da necessidade	Sinalizar todos os hidrantes conforme normas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará	180

Continuação da Tabela 3.

Figura(s)	Anomalia	Possível Causa	Recomendação Técnica	Prazo de Correção (dias)
86, 87, 88	Exógena	Desconhecimento da necessidade	Sinalizar todos os extintores conforme normas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará (CBMCE)	180
89, 90	Endógena	Desconhecimento das normas	Contratar empresa especializada em projeto e execução de para-raios	60
91, 92, 93	Exógena	Falta de manutenção	Lixar o material oxidado e aplicar pintura anticorrosiva ou substituir a peça. Instalar grade de segurança.	180
94	Endógena	Desconhecimento da necessidade	Sinalizar todas as rotas de saída de emergência conforme normas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará (CBMCE)	180
95, 96, 97	Endógena	Instalação mal feita	Fixar as luminárias de modo adequado	60
98	Endógena	Instalação mal feita	Fixar corrimão de modo adequado	360
99	Endógena	Recalque do solo e rompimento da estrutura do piso	Aterro e compactação da vala e execução de novo piso	90
100	Exógena	Queda de algum material pesado	Troca das peças quebradas	360
101	Exógena	Retirada por terceiros	Troca das peças quebradas	360
102, 103	Exógena	Instalação mal executada dos aparelhos de ar condicionados	Exigir manutenção e controle de qualidade da instalação aos condôminos	360
104, 105, 106	Endógena	Má administração do tempo de assentamento da argamassa durante a execução	Aplicação de novas cerâmicas	360
107, 108	Exógena	Instalação mal feita	Substituir peças quebradas e instalar de modo adequado	360
109	Endógena	Colisão entre o portão e a cerâmica	Contratar empresa especializada em portões automáticos e instalar novas cerâmicas	360
110, 111	Exógena	O revestimento não foi executado	Não apresenta riscos à edificação. Cabe ao contratante a decisão de instalar novas cerâmicas ou não	360
112, 113, 114, 115	Exógena	Falta de manutenção	Retirada e instalação de novo alambrado	360

Fonte: Autor, 2017.

4.5.1. Condições de Manutenção

A partir dos pontos observados na inspeção foi percebido que o imóvel não possui um plano de manutenção bem definido. Apesar do elevador e do portão de entrada possuírem certificados de inspeção, outros pontos importantes como a própria estrutura da edificação, as bombas de combate a incêndio e os aparelhos de ar condicionado na fachada não se mostraram atendidos por este tipo de serviço.

Pelo estado de degradação de algumas anomalias citadas na lista de prioridades, percebeu-se que tais pontos vinham sendo ignorados a um longo período de tempo.

Portanto, em termos de manutenção, a situação do imóvel define-se como **irregular**.

4.5.2. Condições de Habitabilidade

O imóvel apresentou condições de habitabilidade regulares, sem muitas anomalias generalizadas em suas áreas comuns.

Existem, entretanto, pontos críticos que exigem atenção e ação imediata, como mencionado na lista de prioridades. O não atendimento a tais considerações representa um risco aos usuários da edificação.

Assim, em termos de habitabilidade, a situação do imóvel encontra-se **aceitável**, com a ressalva de que as anomalias citadas na lista de prioridades devem ser sanadas o quanto antes.

5. CONCLUSÃO

Por conta do grande número de acidentes e transtornos ocorridos em imóveis ultimamente, principalmente por falta de planos de manutenção, as inspeções prediais surgiram como uma ferramenta para incentivar a execução destes planos e garantir a segurança dos usuários.

Com este trabalho buscou-se apresentar o laudo de inspeção predial do Edifício Francisco Marto e considera-se que os objetivos foram alcançados de modo satisfatório. O laudo elaborado mostrou-se de grande importância, pois foi possível expor pontos no condomínio que precisam ser corrigidos com urgência e outros que, apesar de importantes, não requerem ação imediata.

O imóvel encontra-se em boas condições, se levada em consideração sua idade. A maioria de seus sistemas, se analisados como um todo, encontram-se em bom estado. Contudo existem considerações pontuais que requerem intervenção imediata, como as lajes da caixa d'água e da piscina e a instalação elétrica da bomba da piscina.

A partir da elaboração deste laudo, foi possível detalhar o imóvel de modo abrangente e objetivo, assim auxiliando os responsáveis a entender melhor a situação do condomínio e a definir uma estratégia para reparar as anomalias expostas.

No edifício estudado boa parte das anomalias encontradas surgiram, ou foram agravadas, pela ausência de um plano de manutenção, situação essa que se reflete em boa parte dos edifícios de Fortaleza. Com a Lei Municipal nº 9913, de 16 de julho de 2012, acredita-se que ocorrerá uma conscientização na sociedade em relação à importância das práticas de manutenção em edificações. É necessário e espera-se que no futuro tais atitudes sejam tomadas não por exigências legais, mas para garantir conforto e, principalmente, segurança aos usuários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA. **NORMA DE INSPEÇÃO PREDIAL NACIONAL**. São Paulo, 2012. Disponível em: <http://ibape-nacional.com.br/biblioteca/category/normas-estudos-tecnicos/>. Acesso em: 08 jun. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5674: Manutenção de edificações — Requisitos para o sistema de gestão de Manutenção**. Rio de Janeiro, 2012.

Ceará, Fortaleza. Lei Municipal nº 9913, de 16 de julho de 2012. **DISPÕE SOBRE OBRIGATORIEDADE DE VISTORIA TÉCNICA, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E PERIÓDICA DAS EDIFICAÇÕES E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS OU PRIVADOS NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**. Fortaleza, CE.

Ceará, Fortaleza. Decreto nº 13.616, 23 de junho de 2015. **REGULAMENTA LEI Nº 9913, DE 16 DE JULHO DE 2012, QUE DISPÕE SOBRE AS REGRAS GERAIS E ESPECÍFICAS A SEREM OBEDECIDAS NA MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**. Fortaleza, CE.

Silva, W. **INSPEÇÃO PREDIAL: DIRETRIZES, ROTEIRO E MODELO DE LAUDO PARA INSPEÇÕES EM EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO**. Projeto de Graduação do Curso de Engenharia Civil, Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

Oliveira, L. **"INSPEÇÃO PREDIAL – ANÁLISE CRÍTICA DAS RESPONDABILIDADES E PROCEDIMENTOS"**. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) do Curso de Especialização em Construção Civil, Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, MG, 2014.

Lima, D. **A MANUTENÇÃO NA CONSERVAÇÃO DO BOM DESEMPENHO DAS EDIFICAÇÕES AO LONGO DE SUA VIDA ÚTIL**. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) do Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Natal, RN, 2016.

Mourthé, M. **GESTÃO DA MANUTENÇÃO PÓS ENTREGA DE EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS**. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) do Curso de Especialização em Construção Civil, Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, MG, 2013.

Ortiz, J. **A importância de Inspeção Predial Periódica**. Disponível em: < http://www.forumdaconstrucao.com.br/conteudo.php?a=43&Cod=2011>. Acesso em: 08 jun. 2017.

O POVO. **Falta de manutenção preventiva provocou desabamento de varanda, aponta laudo**. Disponível em: <http://www20.opovo.com.br/app/fortaleza/2015/03/10/noticiafortaleza,3404716/falta-de-manutencao-preventiva-provocou-desabamento-de-varanda.shtml> Acesso em: 20 jun. 2017.

PERIARD, Gustavo. **Matriz GUT: Guia Completo**, 2011. Disponível em: <http://www. sobreadministracao.com/matriz-gut-guia-completo/>. Acesso em: 19 nov. 2017.

ANEXO A

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS 2ª ZONA
COMARCA DE FORTALEZA - CEARÁ

RUA PEDRO I, 761 - FONE 231.9877

ANA TERESA ARAÚJO MELLO FIUZA - Oficiala
HAROLDO PROENÇA FIUZA - Substituto

MATRICULA 50.707

REGISTRO GERAL

DATA 25/janeiro/1991

RUBRICA

FOLHA 1

Imóvel - Úm terreno situado nesta Capital, no bairro de Fátima, com/ frente para a Rua Luciano Magalhães, de forma irregular, do Sítio Canadá, medindo e extremando: AO POENTE (frente), com o eixo da rua Luciano Magalhães, por onde mede 101,10m; AO NASCENTE (fundos), com o Edificio Irmã Lúcia, Bloco "A", construído pela CIPEME, por onde mede 62,80m; AO NORTE (lado direito), com o condominio Recanto // das Acácias, por onde mede 76,04m; e, AO SUL (lado esquerdo), em 03/ seguimentos, o 1º medindo 14,00m no sentido Nascente-Poente, com o / Edificio Jacinta Marto, Bloco "B", construído pela CIPEME; o 2º medindo 40,00m no sentido Norte-Sul, com o Edificio Jacinta Marto, Bloco/ "B", construído pela CIPEME; e, o 3º medindo 62,10m no sentido Nascente-Poente, com o Edificio Jacinta Marto, Bloco "B", construído Pela// CIPEME, com uma área total do terreno de 7,084,41m².

Proprietária - **CIPEME - CONSTRUTORA E IMOBILIÁRIA PEDRO MESQUITA LTDA,** empresa do ramo da construção civil, com séde nesta Capital, à rua Livio Barreto, nº668, Dionisio Torres, inscrita no CGCMF nº07.955.123/0001-25.

Título Aquisitivo - R.19, da Matrícula nº5.964, deste Cartório.

Av.01/ 50.707 - "Certifico que, o imóvel objeto da presente matrícula, se acha hipotecado à CAIXA ECONOMICA FEDERAL - CEF, conforme sev ê nos registros nºs.25 e 28, da Matrícula nº5.964, deste Cartório. Fortaleza,25 de janeiro de 1991. Eu _____, Substituto da Oficiala datilografei e subscreví. &

Av.02/ 50.707 - "Certifico que, por solicitação da proprietária o imóvel objeto da presente matrícula, foi desmembrado da do terreno da Matrícula nº5.964, estando o mesmo descrito na averbação nº33 da citada matrícula, identificado por "REMANESCENTE "A", tudo/// conforme requerimento datado de 21 de janeiro de 1991, e documento anexo apresentado e arquivado neste Cartório. Fortaleza,25 de janeiro de 1991. Eu _____, Substituto da Oficiala datilografei e subscreví. &

Av.03/ 50.707 - "Certifico que, no terreno objeto da presente matrícula, foi construído "100 (cem) apartamentos integrantes do empreendimento "RESIDENCIAL PRESIDENTE JOSÉ SARNEY", Bloco "C", denominado EDIFICIO FRANCISCO MARTO, com frente para a rua Luciano Magalhães, nº333, composto de 100 (cem) apartamentos residenciais, sendo que do 1º ao 12º pavimento - 08 (oito) apartamentos por andar, e, no 13º pavimento - 04(quatro) apartamentos por andar, denominados COBERTURAS, com as seguintes distribuições: Os apartamentos do "TIPO-H", de nºs.101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207 e 208, com uma área privativa de 108,3125m², uma área /

comum de 35,59m², uma área total de 143,9025m², e uma fração ideal de 0,9435%; - Os apartamentos do "TIPO-I", de nºs.301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, com uma área// privativa de 108,3125m², uma área comum de 46,19m², uma área total de 154,5025m², e uma fração ideal de 0,9525%; - Os apartamentos do "TIPO -J", de nºs.501 a 1201, 502 a 1202, 503 a 1203, 504 a 1204, 505 a /// 1205, 506 a 1206, 507 a 1207, 508 a 1208, com uma área privativa de// 108,3125m², uma área comum de 47,13m², uma área total de 155,4425m²,e uma fração ideal de 0,9882%; - Os apartamentos do "TIPO-L", de nºs... 1301, 1302, 1303 e 1304, denominados de COBERTURA, com uma área privativa de 178,72m², uma área comum de 73,97m², uma área total de ////// 252,69m², e uma fração ideal de 1,6046%; - Fica estabelecido que as vagas para estacionamento de veículos estão distribuidos aos apartamentos na seguinte proporção: Tipo-H, uma (01) vaga sob amianto, para cada apartamento;Tipo-I, duas (02) vagas sob amianto, para cada um ; Tipo-J, duas (02) vagas, sendo uma sob pilotis, outra sob amianto; Tipo-L, duas (02) vagas, sendo uma sob pilotis, e outra sob amianto, // sendo certo que todas as vagas, tanto as localizadas sob pilotis, como as sob amianto, serão demarcadas em planta de situação; - cadastrados na Prefeitura Municipal de Fortaleza, em nome da **CIPEME = CONSTRUTORA E IMOBILIÁRIA PEDRO MESQUITA LTDA.**, a partir do ano de 1991, tudo conforme requerimento datado de 21 de janeiro de 1991, e certidão da Prefeitura Municipal de Fortaleza, anexa, apresentados e arquivados neste Cartório. - Certifica mais que, foi apresentado e arquivado neste Cartório a **Certidão Negativa de Débito - CND**, série "A", de nº. 609.231, datada de 09 de outubro de 1990, relativamente aos imóveis acima citados. Fortaleza, 25 de janeiro de 1991. Eu _____ Substituto da Oficiala datilografei e subscreví. &

.04/50.707 - " Certifico que, o Edifício Francisco Marto, Bloco "C", integrante do empreendimento denominado RESIDENCIAL JOSÉ SARNEY, objeto da Av. 03, foi submetido ao regime de Condomínio,instituído pela Lei de nº. 4.591, de 16 de Dezembro de 1964, por CIPEME ' CONSTRUTORA E IMOBILIÁRIA PEDRO EMSQUITA LTDA., nos termos do Registro nº 3.315, do Livro 3-Auxiliar, deste Cartório.fortaleza, 31 de Janeiro de 1991.Eu, _____ .Escrevente Compromissado, datilo-' grafei.Súbscrevo. _____ .Substituto da Oficiala./£/.

Av.05/50.707 - Certifico que, o Aptº de nº **206**, foi vendido nos termos da matricula nº 50.964, deste Registro, tendo sido liberado a hipoteca objeto dos R.25 e 28 da matricula 5.964, deste Cartório, referida na Av.01, desta matricula, mediante a anuência manifestada pela credora no instrumento, que deu origem a citada matricula. Fortaleza, 14 de Março de 1991. Eu, _____, Substituto da Oficiala, fiz datilografar e subscrevi. *.

Av.06/50.707 - "Certifico que, de acordo com documento autêntico da //

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DA 2ª ZONA
COMARCA DE FORTALEZA – CEARÁ
RUA PEDRO PRIMEIRO, 761 – FONE: 231.9877
REGISTRO GERAL

tado de 16 de abril de 1991, apresentado e arquivado neste Cartório, o Apartamento de nº1301, Bloco "C", Edificio Francisco Marto, foi **LIBERADO** da hipoteca de que trata o R.25 e 28 da Matrícula nº5.964, deste Cartório, referida na Av.01, desta matrícula. Fortaleza, 16 de abril de 1991. Eu, _____, Substituto da Oficiala datilografei e subscreví. &

Av.07/50.707 - "Certifico que, de acordo com documento autêntico da/ Caixa Econômica Federal - CEF, datado de 18 de abril/ de 1991, apresentado e arquivado neste Cartório, para constar que , foi **CANCELADA** a hipoteca constantes dos Registros ns.25 e 28, da Matrícula nº5.964, deste cartório, relativamente a averbação nº01, desta matrícula, para todos os fins e efeitos de direito. Fortaleza, 18 de abril de 1991. Eu, _____, Substituto da Oficiala datilografei e subscreví. &

Av.08/50.707 - Certifico que, o Aptº de nº 1301, do Bloco **"C"**, foi vendido nos termos da matrícula nº 51.240, deste Registro. Fortaleza, 08 de Maio de 1991. Eu _____ Substituto da Oficiala, fiz datilografar e subscrevi. *.

Av.09/50.707 - Certifico que, os Aptºs de nºs **101, 104, 105, 202,203, 204, 205, 207, 208, 301, 303, 304, 307, 308, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 502, 503, 504, 505, 506, 601, 605, 607, 702, 704, 705, 803, 804, 805, 901, 902, 903, 907, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1101, 1102, 1201, 1202, 1205,** do Bloco **"C"**, foram vendidos respectivamente nos termos das matriculas nºs 51.243, 51.244, 51.245, 51.246 , 51.247, 51.248, 51.249, 51.250, 51.251, 51.252, 51.253, 51.254,51.255 51.256, 51.257, 51.258, 51.259, 51.260, 51.261, 51.262, 51.263,51.264 51.265, 51.266, 51.267, 51.268, 51.269, 51.270, 51.271, 51.272,51.273 51.274, 51.275, 51.276, 51.277, 51.278, 51.279, 51.280, 51.281,51.282 51.283, 51.284, 51.285, 51.286, 51.287, 51.288, 51.289, 51.290, deste Registro. Fortaleza, 08 de Maio de 1991. Eu _____ . Substituto da Oficiala, fiz datilografar e subscrevi. *.

Av.10/50.707 - Certifico que, os Aptºs de nºs 102, 103, 107, 501,507 508,603, 604, 608, 703, 708, 802, 904, 1104, 1204,BL.C foram vendidos respectivamente nos termos das matriculas nºs 51.360 , 51.361, 51.362, 51.364, 51.363, 51.365, 51.366, 51.367, 51.368,51.369, 51.370, 51.371, 51.372, 51.373, 51.374, deste Registro. Fortaleza,20 de Maio de 1991. Eu _____, Substituto da Oficiala, fiz datilografar e subscrevi. *.

Av.11/50.707 - Certifico que, o Aptº de nº 201, do Bloco C, foi vendido nos termos da matricula nº 51.503, deste Regis-

MATRÍCULA 50.707 | FICHA Nº 02 VERSO | Continua na Ficha n.º 03

tro. Fortaleza, 04 de Junho de 1991. Eu, _____, Substituto da Oficiala, fiz datilografar e subscrevi.*.

Av.12/50.707 - Certifico que, os Aptºs de nºs **106, 108, 407, 606,706, 707, 808, 1007, 1008, 1105, 1106, 1108, 1206,1208,1302 1303**, do BL.C, foram vendidos nos termos das matriculas nºs 51.675 , 51.676, 51.669, 51,677, 51.674, 51.681, 51.666, 51.673, 51.682,51.671 51.670, 51.680, 51.668, 51.679, 51.665, 51.664, respectivamente,todas deste Registro. Fortaleza, 15 de Julho de 1991. ////////////////// Eu, _____, Substituto da Oficiala, fiz datilografar e subscrevi.*.

Av.13/50.707 - Certifico que, o Aptº de nº **806**, do BL. C, foi vendido nos termos da matricula nº 51.837, deste Registro. Fortaleza, 06 de Agosto de 1991. Eu, _____, Substituto da Oficiala, fiz datilografar e subscrevi.*.

Av.14/50.707 - Certifico que, relativamente a Av.09, desta matricula o Aptº **607**, do BL. C, foi vendido nos termos da matricula 52.076, deste Registro, e não como figurou erradamente na citada averbação, com sendo matricula 51.770, deste Cartório. Fortaleza, 11 de Setembro de 1991. Eu, _____, Substituto da Oficiala, fiz datilografar e subscrevi.*.

Av.15/50.707 - Certifico que, os Aptºs de nºs **602, 701, 807, 906,908, 1006, 1107, 1207**, foram vendidos respectivamente nos termos das matriculas nºs 52.123, 52.126, 52.120, 52.128, 52.130,52122 52.121, 52.127, todas deste Registro. Fortaleza, 25 de Setembro de 1991. Eu, _____, Substituto da Oficiala, fiz datilografar e subscrevi.*.

Av.16/50.707 - Certifico que, o Atpº de nº **801,Bl.C,** foi vendido nos termos da matricula nº 52.398, deste Registro. Fortaleza,05 de Novembro de 1991. Eu, _____ Substituto da Oficiala,fiz datilografar e subscrei.*.

Av.17/50.707 - Certifico que, o Aptº de nº **1304**, BL.C, foi vendido nos termos da matricula nº **52.410**, deste Registro. Fortaleza, 12 de Novembro de 1991. Eu, _____, Substituto da Oficiala, fiz datilografar e subscreiv.*.

Av.18/50.707 - Certifico que, os Aptºs de nºs **302 e 303**, foram vendidos nos termos das matriculas nºs 52.954 e 52.953, deste Registro. Fortaleza, 09 de Março de 1992. Eu _____, Substituto da Oficiala, fiz datilografar e subscrevi.*.

MATRÍCULA	FICHA	
50.707	03	CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS 2ª ZONA COMARCA DE FORTALEZA RUA PEDRO I, 761 - FONE: 231.9877 REGISTRO GERAL

Av.19/50.707 - "Certifico ue, o apartamento de nº408, foi vendido nos termos da Matrícula nº53.080, deste Cartório. Fortaleza, 13 de abril de 1992. Eu, [signature], Substituto da Oficiala datilografei e subscreví. ▒&▒

Av.20/50.707 - "Certifico que, o apartamento de nº905, foi vendido // nos termos da Matrícula nº53.550, deste Cartório. Fortaleza, 01 de junho de 1992. Eu, [signature], Substituto da Oficiala datilografei e subscreví. ▒&▒

Av.21/50.707 - Certifico que, o Aptº de nº **1203**, foi vendido nos termos da Matricula nº 54.288, deste Registro. Fortaleza, 12 de Agosto de 1992. Eu, [signature] Substituto da Oficiala fiz datilografar e subscrevi. ▒*▒.

Av.22/50.707 - Procede-se a esta averbação, para constar que, o Aptº de nº **306**, foi vendido nos termos da Mat. **52.952**, em data de 09 de março de 1992. Fortaleza, 07 de março de 1994. Eu, [signature], Substituto da Oficiala, fiz datilografar e subscrevi. ▒*▒.

CERTIDÃO
Certifico que a presente cópia contém todos os assentamentos da matrícula 50707 cuja original acha-se arquivada nesta Serventia.
FORTALEZA, 29 05 0
[signature]
Margarete Moreira Maciel

TRIBUNAL DE JUSTIÇA
Provimento 08/97
EMOLUMENTO 17,16
0,85
0,04
18,05
A3.869595
01/025/92
MATRÍCULA 50707

VALIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE

SELO DE AUTENTICIDADE
AB 869595

Registro de Imóveis 2a. ZONA Fortaleza-Ce.

BUSCA / PRENOTAÇÃO | BUSCA / OFÍCIOS

Main Partner of SOLARIMPULSE

Atlas Schindler

Resultado da Inspeção Anual

Filial:	CCE / FORTALEZA		Território:	IRACEMA
Nº do Cliente:	50819			
Nome do cliente:	COND EDIFICIO FRANCISCO MARTO			
Endereço:	RUA LUCIANO MAGALHÃES,333			
Cidade:	Fortaleza/CE			
ART Nº:	CE20160131576			
Nº do Elevador:	EEL060878-CE			
Nº do Elevador:	EEL060879-CE			
Data da Inspeção:	Fortaleza 20/02/2017			

Item / Elevador	*Descrição dos defeitos ou deficiências*	*Classificação*
Máquina de Tração	sem alteração no comando de segurança	N
Quadro de Comando	sem alteração no comando de segurança, com fusivéis normais	N
Limitador de Velocidade	sem alteração no comando de segurança, disparo de carga testado	N
Caixa de Corrida	sem alteração no comando de segurança, verificado as guias	N
Poço / Fundo	sem alteração no comando de segurança, polia de balanço do freio nos padrões tecnicos normais, verificado amortecedores, testado chave de emergência.	N
Cabina	sem alteração no comando de segurança, botões de alarme funcionando	N
Operador de Portas	sem alteração no comando de segurança, feito verificação geral	N
Portas de Pavimento	sem alteração no comando de segurança, todos os trincos e fechos testados	N
Freio de Segurança	sem alteração no comando de segurança, feito teste de frenagem	N
	OBS:Casa de maquinas sem iluminação de emergencia.	
	Casa de maquinas sem iluminação de emergencia.Falta iluminação no poço.	
	Furos dos cabos de tração na casa de maquinas não possui proteção contra quedas de objeto.	
	Chave geral não atende as normas virgentes,fundo de madeira.	
	Inexistencia de guarda corpo no segundo nível da casa de maquinas.	
	Porta da casa de maquinas sem fechadura ou sem tranca, permitindo o acesso de pessoas não autorizadas.	
	Inesistencia de no minimo uma tomada na casa de maquinas.	
	Ganchos da casa de maquinas sem indicação de carga maxima, e ou em mau estado de conservação.	
	* Conflitante - somente deverá ser utilizado, caso o cliente tenha recusado a proposta colocando em risco outros usuários.	

ELEVADORES ATLAS SCHINDLER S.A.
HÉLIO EDSON SANTOS DE OLIVEIRA
Engº. Mecânico - CREA 4005[illegible]D

Classificação Conflitante * **S** Segurança **N** Normal (Preventivo)

000334 V1

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO - REGISTRO ANTES DO TÉRMINO DA OBRA/SERVIÇO
Nº CE20160131576

INICIAL
INDIVIDUAL

OBRA: 60878926

1. Responsável Técnico

HELIO EDSON SANTOS DE OLIVEIRA
Título profissional: **ENGENHEIRO MECANICO** RNP: **060125345-0**
Empresa contratada: **ELEVADORES ATLAS SCHINDLER S/A** Registro: **27401-0**

2. Contratante

Contratante: **COND EDIF FRANCISCO MARTO** CPF/CNPJ: **41.457.250/0001-32**
RUA LUCIANO MAGALHÃES Nº: **333**
Complemento: Bairro: **FÁTIMA**
Cidade: **FORTALEZA** UF: **CE** CEP: **60415150**
País: **Brasil**
Telefone: Email:
Contrato: **1550086827** Celebrado em: **01/12/2016**
Valor: **R$ 9.816,48** Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO**
Ação Institucional: **AÇÃO ORDINÁRIA (JUSTIÇA) - ISENÇAO TAXA**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **COND EDIF FRANCISCO MARTO** CPF/CNPJ: **41.457.250/0001-32**
RUA LUCIANO MAGALHÃES Nº: **333**
Complemento: Bairro: **FÁTIMA**
Cidade: **FORTALEZA** UF: **CE** CEP: **60415150**
Telefone: Email:
Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0** **Longitude: 0**
Data de Início: **01/12/2016** Previsão de término: **30/11/2017**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO	Quantidade	Unidade
43 - MANUTENÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - MECÂNICA -> TECNOLOGIA MECÂNICA -> #2431 - ELEVADOR	2,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EEL060878 EEL060879

6. Declarações

Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ELEVADORES ATLAS SCHINDLER S/A
HELIO EDSON SANTOS DE OLIVEIRA
Engº Mecânico - CREA 400550

HELIO EDSON SANTOS DE OLIVEIRA - CPF: 441.456.323-20

_____, _____ de _____ de _____
Local data

COND EDIF FRANCISCO MARTO - CNPJ: 41.457.250/0001-32

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa Registrada em: **24/11/2016**

DOC = 1552 OS010266.txt FOL = 1

ORDEM DE SERVIÇO Nº 00006742

Celbra
3234-4707

PLANO DE SERVIÇO Nº 0493/1992

Emissão 26/01/2017

ROTA: 08/7 **Consultora: RAQUEL C[99733-0600**

CLIENTE : COND.ED.FRANCISCO MARTO — CONTATO : — SC: 19
ENDEREÇO: RUA LUCIANO MAGALHAES 333 — TELEFONE: 3227-4950 — CPF/CNPJ: 41.457.250/0001-3
BAIRRO : FATIMA — CEP: 60415-150 — CIDADE : FORTALEZA — UF: C
SINDICO : WLADIMIR — APT: — TELEFONE: 99863-7777 — PORTARIA: 3272-162
REF.END :

TIPO DE CONTRATO: 01 - Automatico
EQUIPAMENTO NA GARANTIA
01 AUTO. IND. 1500
CRÉDITO: 726159-4 VENCIMENTO: 20/03/2017 VALOR: 90,45

ADMINISTRADORA: ADM. PROPRIO CONDOMINIO
TÉCNICO.....: EDVALDO

AUTOMÁTICO DE PORTÃO – MANUTENÇÃO REALIZADA

[X] Abertura e fechamento do portão totalmente normal.
[ ] Efetuada a regulagem no sistema de fim de curso.
[ ] Regulada e deixada bem fixada a cremalheira.
[ ] Regulado e apertado parabolito da base.
[ ] Substituída peça _____ do Equipamento _____

[ ] Regulado o sistema de eletrofreio.
[ ] Regulados receptor e transmissor.
[ ] Regulado tempo de funcionamento.
[ ] Regulada a embreagem da máquina.

Data da Manutenção: 03/02/17

Assinatura do Técnico: Edvaldo

STATUS: 9
ROTA: 08/

STATUS - 99

Celbra