

INSPEÇÃO DE PROCEDÊNCIA PREDIAL

1. RESUMO

A ferramenta diagnóstica sugerida proporciona uma completa avaliação da edificação, relacionada à manutenção, garantia, reforma, vida útil de projeto, anomalia endógena e desempenho, tendo como fase ideal os cinco primeiros anos de existência, considerado o melhor momento para incentivar os bons hábitos de manutenção, promover a conservação e segurança da edificação, orientações e recomendações para o gestor da edificação e constatar se está sendo cumpridas as exigências das normas, ao mesmo tempo disponibilizar a construtora informações referentes às anomalias endógenas e de desempenho para as suas devidas providências.

PALAVRAS-CHAVE: *Consultoria predial, Inspeção predial, Falhas de manutenção e uso, Anomalias endógenas.*

2. DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

2.1. RELACIONADO À MANUTENÇÃO – RESPONSABILIDADE DO GESTOR DA EDIFICAÇÃO:

- NBR 5674:2012 (Manutenção) – incluso o uso integral da Inspeção Predial;
- NBR 14037:2011 (Manuais) - incluso o uso integral da Inspeção Predial e também a confirmação da prática do manual de operação, uso e manutenção da edificação das áreas comuns, objetivo em demonstrar comparativos com os itens do manual, que orienta o que deve fazer e constatar o que não está sendo feito pelo condomínio – modelo anexo 1;
- NBR 16280:2014 (Reforma) – orientar e conscientizar o gestor da edificação sobre o atendimento desta norma e sobre os procedimentos a serem seguidos;
- VUP (Vida Útil de Projeto) – orientar e conscientizar o gestor da edificação sobre a importância da manutenção e o que precisa fazer para atender a VUP.

2.2. RELACIONADO ÀS ANOMALIAS ENDÓGENAS E DESEMPENHO – RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA:

- Anomalias Endógenas – produzir relatório das anomalias endógenas para ser entregue à construtora - modelo anexo 2;
- NBR 15575:2013 (Desempenho) – constatar o desempenho conforme exigência da norma, no caso do registro de não conformidades produzir relatório para ser entregue à construtora.

2.3. PERÍODO SUGERIDO PARA O DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

A sugestão é que este trabalho seja desenvolvido no 2º ano e novamente no 4º a partir do habite-se. Para o 2º ano seria tempo suficiente para avaliar a manutenção e concomitantemente a constatação das anomalias endógenas. Para o 4º ano seria o tempo suficiente para reavaliar, tendo como histórico todo o trabalho

realizado no 2º ano e reforçar através desta ferramenta diagnóstica a continuidade dos procedimentos sugeridos para os próximos anos utilizando a Inspeção Predial.

2.4. ESCOPO DOS SERVIÇOS

2.4.1 Programação contidas com 2 (duas) reuniões com o síndico tendo o objetivo em conscientizar e orientar sobre todo o trabalho que será realizado – modelo anexo 4:

2.4.1.1. Primeira reunião no início dos serviços – apresentação via multimídia (sugere-se) com duração prevista de 1 (uma) hora, com o objetivo de conscientizá-lo sobre as normas referentes ao trabalho, importância da manutenção, o que é Vida Útil de Projeto (VUP), os procedimentos para atendimento a NBR 16280 e a importância em transferir formalmente para o próximo gestor tudo que foi apresentado, inclusive arquivamento dos documentos e projetos da edificação;

2.4.1.2. Segunda reunião no final dos serviços – apresentação com duração prevista de 1 (uma) hora, orientar e esclarecer possíveis dúvidas durante o período, explicar o trabalho realizado e que haverá o mesmo trabalho no 4º ano de existência do condomínio e uma nova avaliação.

2.4.2 Utilizando todos os procedimentos já definidos da Inspeção Predial: Vistoriar, analisar e registrar a manutenção realizada pelo condomínio conforme exigência da NBR 5674:2012;

2.4.3 Utilizando todos os procedimentos já definidos da Inspeção Predial: Vistoriar, analisar, registrar e comparar com a orientação do manual entregue pela construtora, a prática do manual de operação, uso e manutenção da edificação, conforme NBR 14037 - modelo anexo 1;

2.4.4 Relatório de não conformidade relacionada às falhas de manutenção e/ou operação (manutenção do condomínio) – modelo anexo 1;

2.4.5 Relatório de não conformidade relacionada às anomalias endógenas (erros de projeto, materiais e execução – construtora) - modelo anexo 2;

2.4.6 Verificação detalhada descrita, sem separação das falhas de manutenção em relação às anomalias endógenas em cada ambiente - modelo anexo 3;

2.4.7 Laudo completo.

3. BASE DO TRABALHO

A proposta sugerida teve como base trabalhos realizados em 3 (três) condomínios residenciais em 2014, esta experiência nos levou a lapidação e a apresentação desta ferramenta diagnóstica. As solicitações vieram de duas construtoras distintas em períodos próximos e assim foram realizados.

4. VANTAGENS

Inclusa nesta ferramenta diagnóstica todo o escopo já definido referente à Inspeção Predial, dar ao gestor da edificação orientações completas sobre os procedimentos da NBR 16280:2014 (reforma), conscientização sobre a importância ao atendimento da VUP e a separação das falhas de manutenção em relação às anomalias endógenas, ao mesmo tempo disponibiliza informações preciosas para a construtora referente ao seu produto em uso, produção de histórico sobre qualidade, menos despendimento da assistência técnica e problemas com garantias, menos

solicitações por parte do condomínio reivindicando problemas na edificação, menos problemas relacionados à manutenção e que são muitas vezes confundidos pelo condomínio como anomalias endógenas.

5. INTERESSE

Acredita-se que os maiores interessados e contratantes pelo serviço sugerido sejam as Construtoras e Incorporadoras, em função das importantes informações adquiridas neste período, na diminuição considerada de problemas historicamente constatados nos cinco primeiros anos da edificação e uma maior garantia na conservação e manutenção da edificação, tendo tudo isso fator preponderante em diminuir custos e promover maior satisfação dos proprietários.

6. CONCLUSÃO

Sugere-se esta ferramenta diagnóstica como ótima opção para atender condomínios/edificações em uso, em relação ao atendimento das normas citadas e ao mesmo tempo contribui na coleta de informações preciosas para a construtora em relação ao produto entregue, dentro do prazo dos cinco primeiros anos, período observado aos prazos legais e de garantia.

O trabalho promove a base necessária para que o condomínio e seus gestores iniciem a conservação e a segurança, dentro de uma orientação técnica de manutenção para toda a vida da edificação. A proposta é que o aprendizado oferecido por esta ferramenta da engenharia diagnóstica seja passada para os próximos gestores, para garantir o objetivo deste trabalho, posterior a este período a contínua importância e prática da Inspeção Predial.

BIBLIOGRAFIA

- IBAPE/SP (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia do estado de São Paulo). Norma de Inspeção Predial Nacional – 2012.
- IBAPE/SP (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia do estado de São Paulo). Norma de Inspeção Predial IBAPE/SP - 2011.
- IBAPE/SP (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia do estado de São Paulo). Inspeção Predial: check up predial, guia da boa manutenção – 2009.
- Tito Lívio Ferreira Gomide; Jerônimo Cabral Fagundes Neto e Marco Antonio Gullo. Inspeção Predial Total. São Paulo, PINI, 2011.
- Tito Lívio Ferreira Gomide; Jerônimo Cabral Fagundes Neto e Marco Antonio Gullo. Engenharia Diagnóstica em Edificações. São Paulo, PINI, 2009.
- ABNT NBR 5674:2012 - Manutenção de edificações — Requisitos para o sistema de gestão de manutenção.
- ABNT NBR 14037:2011 - Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações — Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos.
- ABNT NBR 15575:2013 - Edificações habitacionais — Desempenho.
- ABNT NBR 16280:2014 - Reforma em edificações — Sistema de gestão de reformas — Requisitos.

- CBIC - Câmara Brasileira da Indústria da Construção - Guia orientativo para atendimento à norma ABNT NBR 15575/2013.

INSPEÇÃO DE PROCEDÊNCIA PREDIAL

Falhas de Manutenção e Uso

ANEXO 1



Modelo - Laudo Fotográfico

Condomínio Edifício Modelo/Resumo



Serviços realizados em 2014 – 3 (três) Condomínios Residenciais.

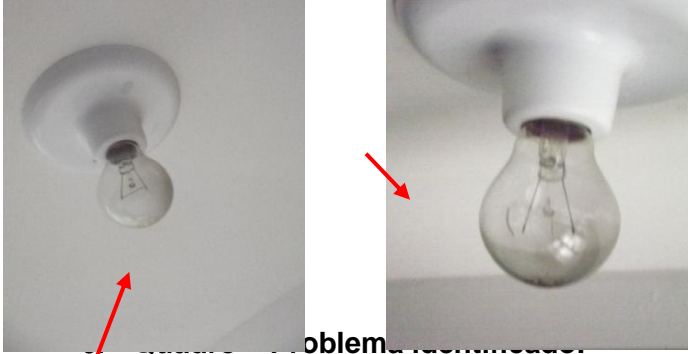

Conforme descritivo da apresentação:


NBR 14037:2011 (Manuais) - incluso o uso integral da Inspeção Predial e também a confirmação da prática do manual de operação, uso e manutenção da edificação das áreas comuns, objetivo em demonstrar comparativos com os itens do manual, que orienta o que deve fazer e constatar o que não está sendo feito pelo condomínio.

Condomínio Modelo	Vistoria - 08/04/2014
Nível de Criticidade: Crítico	Área Comum
 <p>1. Quadro – Problema identificado: Constatado fixadores perfurando a impermeabilização da laje, ponto sensível à entrada de água.</p> <p>Não se seguiu o Manual das Áreas Comuns, no tópico 6.10 – Impermeabilização; na página 85. Não permitir a fixação de antenas, postes de iluminação ou outros equipamentos sobre lajes.</p>	<p>Recomendações: Sugere-se sua instalação em pontos que não haja impermeabilização, por exemplo, sobre pilaretes.</p> <p>Pavimento: Ático</p> <p>Local: Última Laje</p> <p>Tipo de Problema: Falha Gerencial</p>
Condomínio Modelo	Vistoria - 08/04/2014
Nível de Criticidade: Regular	Área Comum
 <p>2. Quadro – Problema identificado: Constatado materiais soltos próximos das calhas.</p> <p>Não se seguiu o Manual das Áreas Comuns, no tópico 11.1 - Programa de Manutenção Preventiva - No Quadro A1; na página 138.</p>	<p>Recomendações: Sugere-se realizar limpeza do local.</p> <p>Pavimento: Ático</p> <p>Local: Última Laje</p> <p>Tipo de Problema: Falha Operacional</p>



Condomínio Modelo	Vistoria - 08/04/2014
Nível de Criticidade: Regular	Área Comum
	<p>Recomendações: Providenciar proteção, possibilidade de passagem de água e desencadear problemas na laje não impermeabilizada.</p>
<p>3. Quadro – Problema identificado:</p>	<p>Pavimento: Ático</p>
<p>Constatado ponto danificado na telha.</p>	<p>Local: Telhado</p>
<p>Não se seguiu o Manual das Áreas Comuns, no tópico 7 – Manutenção, na página 118.</p>	<p>Tipo de Problema: Falha Planejamento</p>



Condomínio Modelo	Vistoria - 08/04/2014
Nível de Criticidade: Regular	Área Comum
 <p>4. Quadro – Problema identificado: Constatado materiais na área técnica.</p> <p>Não se seguiu o Manual das Áreas Comuns, no tópico 9.2 – Segurança - No item: evitar utilizar os ambientes para o armazenamento de materiais inflamáveis e outros não autorizados; na página 129.</p>	<p>Recomendações: Retirar materiais, área técnica deve estar livre e sem obstrução para evitar acidentes, área técnica não pode ser usada como depósito.</p> <p>Pavimento: Ático</p> <p>Local: Barrilete</p> <p>Tipo de Problema: Falha Operacional</p>
Condomínio Modelo	Vistoria - 08/04/2014
Nível de Criticidade: Crítico	Área Comum
 <p>5. Quadro – Problema identificado: Constatado porta corta-fogo com ponto amassado.</p> <p>Não se seguiu o Manual das Áreas Comuns, no tópico 2 – Garantia – no quadro: Sistemas, na coluna Porta corta-fogo; na página 20.</p>	<p>Recomendações: Providenciar correção ou substituição da porta a fim de garantir vedação de chamas, calor e fumaça, conforme NBR 11742:2003.</p> <p>Pavimento: 10º Andar para 9º Andar</p> <p>Local: Hall das Escadas</p> <p>Tipo de Problema: Falha Planejamento</p>



Condomínio Modelo	Vistoria - 07/04/2014
Nível de Criticidade: Mínimo	Área Comum
 <p>Constatado 2 (duas) lâmpadas queimadas.</p>	<p>Recomendações: Trocar as lâmpadas.</p> <p>Pavimento: Última Laje</p> <p>Local: Depósito/Barrilete</p>
<p>Não se seguiu a orientação do Manual de Áreas Comuns, no tópico 6.7 - Instalações Elétricas, No item: informações adicionais; na página 68, deve-se realizar manutenções frequentes como troca de lampadas.</p>	<p>Tipo de Problema: Falha Operacional</p>
Condomínio Modelo	Vistoria - 03/07/2014
Nível de Criticidade - Crítico	Área Comum
 <p>7. Quadro – Problema identificado: Constatado acionador manual convencional de alarme sem martelo para quebrar o vidro em caso de incêndio.</p>	<p>Recomendações: Providenciar martelo, pois faz parte do sistema de segurança.</p> <p>Pavimento: 12º Andar</p> <p>Local: Hall dos Aptos</p>
<p>Não se seguiu a orientação do Manual das Áreas Comuns quanto a Manutenção Preventiva no item ANEXO 2 na página 2 (sistemas de combate a incêndio), importante para o sistema de segurança e exigida conforme NBR 5674:2012.</p>	<p>Tipo de Problema: Falha Operacional</p>


Condomínio Modelo	Vistoria - 08/04/2014
Nível de Criticidade: Crítico	Área Comum
 <p>8. Quadro – Problema identificado: Constatado cheiro forte de gás no shaft, verificar possível vazamento.</p> <p>Não se seguiu o Manual das Áreas Comuns, no tópico 6.9 - Instalação de Gás - No item: Cuidados de Uso; na página 83.</p>	<p>Recomendações: Verificar o vazamento e contatar empresa especializada de gás responsável para possível ajuste.</p> <p>Pavimento: 7º Andar</p> <p>Local: Hall dos Aptos</p> <p>Tipo de Problema: Falha Gerencial</p>
Condomínio Modelo	Vistoria - 08/04/2014
Nível de Criticidade: Crítico	Área Comum
 <p>9. Quadro – Problema identificado: Constatado luz de emergência não funciona.</p> <p>Não se seguiu o Manual das Áreas Comuns, no tópico 6.6 - Iluminação de Emergência - No item: Cuidados de uso; na página 63.</p>	<p>Recomendações: Conforme NBR 10898:2013 é obrigatório o uso de luz de emergência em todos os locais que proporcionam uma circulação vertical ou horizontal, de saídas para o exterior da edificação, ou seja, rotas de fuga.</p> <p>Pavimento: 1º Andar para o Térreo</p> <p>Local: Hall das Escadas</p> <p>Tipo de Problema: Falha Operacional</p>



Condomínio Modelo	Vistoria - 03/07/2014
Nível de Criticidade - Crítico	Área Comum
<div data-bbox="421 405 738 824" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="312 837 820 869">10. Quadro – Problema identificado:</p> <p data-bbox="185 889 831 920">Constatado hidrante sem esguicho e chave storz.</p> <p data-bbox="185 943 975 1126">Não se seguiu a orientação do Manual das Áreas Comuns quanto a Manutenção Preventiva no item ANEXO 2 na página 2 (equipamentos de incêndio), importante para o sistema de segurança e exigida conforme NBR 5674:2012.</p>	<p data-bbox="1099 423 1347 454">Recomendações:</p> <p data-bbox="999 474 1449 757">Conforme a NBR 13714, as mangueiras e demais pertences devem estar guardados em seu abrigo, preparados para o uso em emergência. Providenciar a chave storz e esguicho.</p> <p data-bbox="1142 777 1307 842">Pavimento: 16º Andar</p> <p data-bbox="1126 862 1323 927">Local: Hall dos Aptos</p> <p data-bbox="1094 1014 1355 1079">Tipo de Problema: Falha Operacional</p>
Condomínio Modelo	Vistoria - 03/07/2014
Nível de Criticidade - Crítico	Área Comum
<div data-bbox="252 1279 904 1720" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="312 1733 820 1765">11. Quadro – Problema identificado:</p> <p data-bbox="185 1785 866 1816">Constatado extintor de pó químico despressurizado.</p>	<p data-bbox="1099 1299 1347 1330">Recomendações:</p> <p data-bbox="999 1350 1449 1686">Conforme NBR 15808:2013 se o ponteiro do indicador de pressão encontra-se na faixa vermelha com a indicação “DESPRESSURIZADO”, situação em que o extintor encontra-se em situação irregular.</p> <p data-bbox="1142 1720 1307 1785">Pavimento: 13º Andar</p> <p data-bbox="1126 1805 1323 1870">Local: Hall dos Aptos</p>
<p data-bbox="185 1874 975 2002">Não se seguiu a orientação do Manual das Áreas Comuns quanto a Manutenção Preventiva no item ANEXO 2 na página 2, importante para o sistema de segurança e exigida conforme NBR 5674:2012.</p>	<p data-bbox="1094 1908 1355 1973">Tipo de Problema: Falha Operacional</p>



Condomínio Modelo	Vistoria - 07/04/2014
Nível de Criticidade: Crítico	Área Comum
 <p>12. Quadro – Problema Identificado:</p> <p>Constatado material na área técnica, pode causar acidente e danificar os equipamentos.</p>	<p>Recomendações:</p> <p>Retirar material, área técnica deve estar livre e sem obstrução para evitar acidentes e proteção dos equipamentos, área técnica não pode ser usada como depósito.</p>
<p>Não se seguiu a orientação do Manual de Áreas Comuns, no tópico 6.7 - Instalações Elétricas, No item: Cuidados de uso; na página 67. Não utilizar o local do centro de medição como depósito, em nenhuma hipótese em quaisquer situações.</p>	<p>Pavimento: Térreo</p>
	<p>Local: Centro de Medição</p>
	<p>Tipo de Problema: Falha Operacional</p>
Condomínio Modelo	Vistoria - 07/04/2014
Nível de Criticidade: Crítico	Área Comum
 <p>13. Quadro – Problema Identificado:</p> <p>Constatado extintor despressurizado.</p>	<p>Recomendações:</p> <p>Conforme NBR 15808:2013 deve-se observar se o ponteiro do indicador de pressão encontra-se na faixa verde, não podendo recuar na faixa vermelha com a indicação “DESPRESSURIZADO” situação em que o extintor encontra-se em situação irregular.</p>
	<p>Pavimento: Térreo</p>
	<p>Local: Abrigo de Gás</p>
<p>Não se seguiu a orientação do Manual de Áreas Comuns, no tópico 11.1 - Programa de Manutenção Preventiva - Na tabela A1; na página 145, recarregar os extintores.</p>	<p>Tipo de Problema: Falha Operacional</p>

Condomínio Modelo	Vistoria - 27/05/2014
Nível de Criticidade: Crítico	Área Comum
 <p>14. Quadro – Problema identificado: O arranjo visto provoca sobrecargas e prejudica o funcionamento do sistema além de acarretar risco à saúde e segurança dos usuários.</p> <p>Não se seguiu a orientação do Manual de Áreas Comuns, no tópico 6.7 - Instalações Elétricas - No item: Cuidados com uso; na página 66. Nunca utilize - benjamins (dispositivos utilizados para ligar vários aparelhos a uma só tomada) ou extensão com vários aparelhos a uma só tomada.</p>	<p>Recomendações: Verificar se a carga do aparelho a ser instalado não sobrecarregará a capacidade de carga elétrica da tomada, do circuito ou da instalação.</p> <p>Pavimento: Térreo</p> <p>Local: Guarita</p> <p>Tipo de Problema: Falha Operacional</p>
Condomínio Modelo	Vistoria – 27/05/2014
Nível de Criticidade: Crítico	Área Comum
 <p>15. Quadro – Problema identificado: Constatado porta corta-fogo não fecha automaticamente.</p> <p>Não se seguiu o Manual das Áreas Comuns no tópico 6.4 - Porta Corta-Fogo - No item: Cuidados de Uso na; página 58.</p>	<p>Recomendações: Conforme a NBR 11742:2003 a porta corta-fogo tem a finalidade de garantir a vedação de chamas, calor ou fumaça, providenciar a correção o quanto antes.</p> <p>Pavimento: Térreo para 1ºSubsolo</p> <p>Local: Hall das Escadas</p> <p>Tipo de Problema: Falha Operacional</p>

Condomínio Modelo	Vistoria – 27/05/2014
Nível de Criticidade: Crítico	Área Comum
 <p>16. Quadro – Problema identificado: Constatado bancos obstruindo a saída de ventilação do gerador.</p>	<p>Recomendações: Providenciar a retirada dos bancos, caso contrário pode danificar o gerador quando entrar em funcionamento.</p>
	Pavimento: 1º Subsolo
	Local: Gerador
Não se seguiu o Manual das Áreas Comuns, no tópico 6.5 - Grupo Gerador - No item: Cuidados de Uso na página 60; no quarto subitem.	Tipo de Problema: Falha Gerencial
Condomínio Modelo	Vistoria - 03/07/2014
Nível de Criticidade - Crítico	Área Comum
 <p>17. Quadro – Problema identificado: Constatado mangueiras do hidrante ressecadas.</p>	<p>Recomendações: Conforme a NBR 12779 toda mangueira de incêndio deve ser inspecionada a cada 6 meses, e caso exista alguma irregularidade como ressecamento, deformações, ausência na vedação de borracha nos engates das uniões, presença de manchas e/ou resíduos deve-se encaminhar a mangueira para manutenção.</p>
	Pavimento: Térreo
	Local: Garagem
Não se seguiu a orientação do Manual das Áreas Comuns quanto a Manutenção Preventiva no item ANEXO 2 na página 2 (equipamentos de incêndio), importante para o sistema de segurança e exigida conforme NBR 5674:2012.	Tipo de Problema: Falha Operacional

Condomínio Modelo	Vistoria - 27/05/2014
Nível de Criticidade: Crítico	Área Comum
 <p>18. Quadro – Problema identificado: Constatado extintor de incêndio com recarga vencida.</p>	<p>Recomendações: Conforme NBR 12962:1998 deve-se fazer inspeção com a frequência a cada 6 meses para extintores com gás carbônico e 12 meses para os demais extintores.</p> <p>Pavimento: Térreo</p> <p>Local: Estacionamento</p>
<p>Não se seguiu o Manual das Áreas Comuns, no tópico 11.1 - Programa de Manutenção Preventiva - No Quadro A1; na página 143.</p>	<p>Tipo de Problema: Falha Gerencial</p>
Condomínio Modelo	Vistoria - 03/07/2014
Nível de Criticidade - Crítico	Área Comum
 <p>19. Quadro – Problema identificado: Constatado varal dentro da área técnica. Área técnica sendo usada como vestiário e área de convivência de funcionários do condomínio, não conforme.</p>	<p>Recomendações: A área técnica deve estar limpa, desobstruída para a segurança do técnico e de seus equipamentos.</p> <p>Pavimento: 1º Subsolo</p> <p>Local: Reservatório Inferior</p>
<p>Não se seguiu a orientação do Manual das Áreas Comuns quanto a Manutenção Preventiva no item ANEXO 2 na página 3 (agendamento e periodicidade), importante para o sistema de segurança e exigida conforme NBR 5674:2012.</p>	<p>Tipo de Problema: Falha Gerencial</p>

Condomínio Modelo	Vistoria - 03/07/2014
Nível de Criticidade - Crítico	Área Comum
	<p>Recomendações: O responsável pela manutenção do condomínio deverá periodicamente realizar vistoria evitando desta forma prejuízo para o prédio e desperdício de água.</p>
<p>20. Quadro – Problema identificado: Constatado vazamento entre tubos de conexão. Área técnica usada como vestiário e convivência, não conforme.</p>	Pavimento: 1º Subsolo
<p>Não se seguiu a orientação do Manual das Áreas Comuns quanto a Operação do Condomínio na página 73.</p>	Local: Reservatório Inferior
	Tipo de Problema: Falha Operacional
Condomínio Modelo	Vistoria - 03/07/2014
Nível de Criticidade - Crítico	Área Comum
	<p>Recomendações: A área técnica deve estar limpa, desobstruída para a segurança do técnico e de seus equipamentos.</p>
<p>21. Quadro – Problema identificado: Área técnica sendo usada como depósito, vestiário e área de convivência de funcionários do condomínio, não conforme.</p>	Pavimento: 1º Subsolo
<p>Não se seguiu a orientação do Manual das Áreas Comuns quanto a Manutenção Preventiva no item ANEXO 2 na página 3 (agendamento e periodicidade), importante para o sistema de segurança e exigida conforme NBR 5674:2012.</p>	Local: Reservatório Inferior
	Tipo de Problema: Falha Operacional



Condomínio Modelo	Vistoria – 27/05/2014
Nível de Criticidade: Regular	Área Comum
	<p>Recomendações: Providenciar a troca das braçadeiras e coloca-las de forma fixa na tubulação.</p>
<p>22. Quadro – Problema identificado: Constatado pontos com braçadeiras de apoio danificadas, tubulação pode vir a romper.</p>	<p>Pavimento: 1ºSubsolo</p>
<p>Não se seguiu o Manual das Áreas Comuns, no tópico 11.1 - Programa de Manutenção Preventiva - no Quadro A1; na página 142.</p>	<p>Local: Garagem</p>
	<p>Tipo de Problema: Falha Operacional</p>
Condomínio Modelo	Vistoria - 03/07/2014
Nível de Criticidade - Crítico	Área Comum
	<p>Recomendações: Providenciar a limpeza da caixa d'água. Conforme NBR 5626:1998 a água deve atender ao padrão de potabilidade determinado pela Portaria nº 36 do Ministério da Saúde.</p>
<p>23. Quadro – Problema identificado: Constatado na primeira caixa d'água acúmulo de sujeira no fundo e partículas suspensas.</p>	<p>Pavimento: 1º Subsolo</p> <p>Local: Barrilete Inferior</p>
<p>Não se seguiu a orientação do Manual das Áreas Comuns quanto a Manutenção Preventiva no item ANEXO 2 na página 2 (verificação de limpeza dos reservatórios).</p>	<p>Tipo de Problema: Falha de Planejamento</p>



INSPEÇÃO DE PROCEDÊNCIA PREDIAL



Anomalias Endógenas ANEXO 2



Modelo - Laudo Fotográfico

**Condomínio Edifício Modelo/Resumo
Serviços realizados em 2014 – 3 (três) Condomínios Residenciais.**

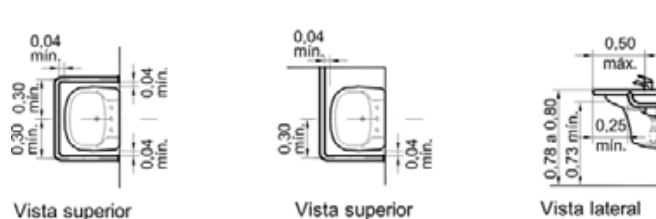
Condomínio Edifício Modelo	Vistoria - 03/07/2014
Reparos Indicados	Área Comum
 <p>1. Quadro – Problema identificado: Constatado fixadores perfurando a impermeabilização da laje, ponto sensível à entrada de água.</p>	<p>Recomendações: Sugere-se sua instalação sobre pilaretes, Sugere-se a impermeabilização dos pontos que foram perfurados pelos fixadores.</p> <p>Pavimento: Ático</p> <p>Local: Última Laje</p> <p>Tipo de Problema: Anomalia Endógena</p>
Edifício Modelo	Vistoria - 08/04/2014
Reparos Indicados	Área Comum
 <p>2. Quadro – Problema identificado: Constatado ponto da barra do sistema de para-raios interrompido, conexão falha, não conforme.</p>	<p>Recomendações: Sugere-se realizar a correção.</p> <p>Pavimento: Ático</p> <p>Local: Última Laje</p> <p>Tipo de Problema: Anomalia Endógena</p>


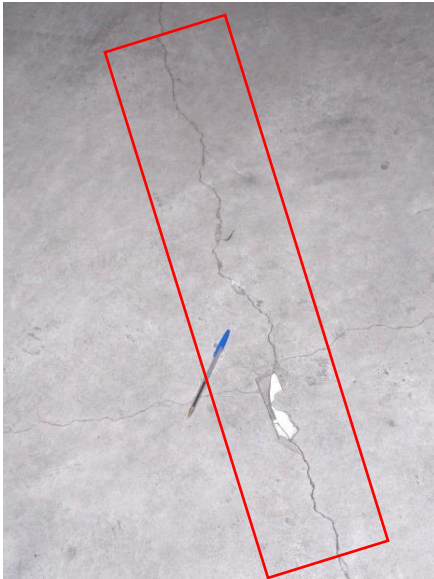
Edifício Modelo	Vistoria - 08/04/2014
Reparos Indicados	Área Comum
 <p>3. Quadro – Problema identificado: Constatado tubo de ventilação sem ponteira e falta do ralo hemisférico.</p>	<p>Recomendações: Sugere-se uma tampa para o tubo e a colocação de um ralo hemisférico. Conforme NBR 10844:1989 deve-se Sugere-se ralo hemisférico para evitar o acúmulo de folhas de vegetação, detritos e permitindo dessa forma, caso ocorra, a passagem da água por cima do ralo.</p>
	Pavimento: Ático
	Local: Última Laje
	Tipo de Problema: Anomalia Endógena
Edifício Modelo	Vistoria - 08/04/2014
Reparos Indicados	Área Comum
 <p>4. Quadro – Problema identificado: Constatado difícil acesso ao telhado pelo Barrilete.</p>	<p>Recomendações: Conforme NBR 5462:1994 Manutenibilidade é a capacidade de um item executar suas funções requeridas e de acessibilidade. Sugere-se a correção, para prover fácil acesso.</p>
	Pavimento: Ático
	Local: Barrilete
	Tipo de Problema: Anomalia Endógena

Edifício Modelo	Vistoria - 08/04/2014
Reparos Indicados	Área Comum
 <p>5. Quadro – Problema identificado: Constatado tubulações pintadas, mas sem identificação, não conforme.</p>	<p>Recomendações: Conforme NBR 6493 todas as tubulações devem ser pintadas e identificadas conforme exigência da norma.</p>
	Pavimento: Ático
	Local: Barrilete
	Tipo de Problema: Anomalia Endógena
Edifício Modelo	Vistoria - 08/04/2014
Reparos Indicados	Área Comum
 <p>6. Quadro – Problema identificado: Constatado piso sem ralo.</p>	<p>Recomendações: Sugere-se análise para o escoamento de água, em caso de rompimento da tubulação haverá problema com o escoamento.</p>
	Pavimento: Ático
	Local: Barrilete
	Tipo de Problema: Anomalia Endógena

Edifício Modelo	Vistoria - 08/04/2014
Reparos Indicados	Área Comum
 <p>7. Quadro – Problema identificado: Constatado piso não conforme, deve seguir a NBR 9050:2004 piso deve ser antiderrapante.</p>	<p>Recomendações: Conforme NBR 9050:2004, Os pisos devem ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em dispositivos com rodas (cadeiras de rodas ou carrinhos de bebê).</p>
	Pavimento: Térreo
	Local: WC Especial
	Tipo de Problema: Anomalia Endógena
Edifício Modelo	Vistoria - 08/04/2014
Reparos Indicados	Área Comum
 <p>8. Quadro – Problema identificado: Constatado lavatório sem barras de apoio conforme exigência da NBR 9050:2004.</p>	<p>Recomendações: Conforme NBR 9050:2004 devem ser instaladas barras de apoio junto ao lavatório, na altura do mesmo.</p>
	Pavimento: Térreo
	Local: WC Especial
	Tipo de Problema: Anomalia Endógena

Conforme NBR 9050:2004 devem ser instaladas barras de apoio junto ao lavatório, na altura da borda da pia.



Edifício Modelo	Vistoria - 27/05/2014
Reparos Indicados	Área Comum
 <p>9. Quadro – Problema identificado: Constatado platibanda sem pingadeira. O escoamento da água pluvial está sobre a mureta, favorecendo a concentração de água e manchas escuras. Uso não recomendado da monocapa.</p>	<p>Recomendações: Sugere-se friso na parte inferior do sobressalto, para evitar o escoamento prejudicial. Não aplicar a monocapa sobre superfícies horizontais saturadas de água.</p> <p>Pavimento: Térreo</p> <p>Local: Estacionamento</p> <p>Tipo de Problema: Anomalia Endógena</p>
Edifício Modelo	Vistoria – 27/05/2014
Reparos Indicados	Área Comum
 <p>10. Quadro – Problema identificado: Constatado trincas no piso, verificadas juntas serradas distantes.</p>	<p>Recomendações: Sugere-se tratamento no piso com material selante, semi-flexível, de baixa retração, líquido ou que preencha todos os vazios.</p> <p>Pavimento: 1º Subsolo</p> <p>Local: Garagem</p> <p>Tipo de Problema: Anomalia Endógena</p>

Edifício Modelo	Vistoria – 27/05/2014
Reparos Indicados	Área Comum
 <p>11. Quadro – Problema identificado: Constatado tubulação não está pintada conforme recomendação da norma.</p>	<p>Recomendações: Conforme NBR 6493:1994 todas as tubulações devem ser pintadas e identificadas.</p>
	<p>Pavimento: 1º Subsolo</p>
	<p>Local: Casa de Bombas</p>
	<p>Tipo de Problema: Anomalia Endógena</p>
Edifício Modelo	Vistoria - 27/05/2014
Reparos Indicados	Área Comum
 <p>12. Quadro – Problema identificado: Constatado ponto de infiltração na parede.</p>	<p>Recomendações: Abrir e inspecionar a região para uma melhor análise da causa.</p>
	<p>Pavimento: 1º Subsolo</p>
	<p>Local: Estacionamento</p>
	<p>Tipo de Problema: Anomalia Endógena</p>

Edifício Modelo	Vistoria - 27/05/2014
Reparos Indicados	Área Comum
 <p>13. Quadro – Problema identificado: Constatado estrutura metálica apoiando a rampa. Este apoio tende a inverter o momento fletor na laje. Em função da inversão do momento caso não tenha estrutura de ferro na parte superior da laje, pode aparecer manifestação patológica neste local.</p>	<p>Recomendações: Verificar se a inversão do momento fletor foi previsto no posicionamento das ferragens.</p>
	Pavimento: 1º Subsolo
	Local: Sala de Depósito/Limpeza
	Tipo de Problema: Anomalia Endógena
Edifício Modelo	Vistoria - 27/05/2014
Reparos Indicados	Área Comum
 <p>14. Quadro – Problema identificado: Não consta torneira de água no ambiente ou nas proximidades.</p>	<p>Recomendações: Verificar e sugere-se a instalação de ponto de água para o local.</p>
	Pavimento: 1º Subsolo
	Local: Lixeira
	Tipo de Problema: Anomalia Endógena

ANEXO 3

Relação de Itens - verificação detalhada descrita, sem separação das falhas de manutenção e uso em relação às anomalias endógenas, em cada ambiente:

- 1. Última Laje.**
 - 1.1. Impermeabilização**
 - 1.1.1. Fixadores perfurando a lajeCONFORME () NÃO CONFORME (X)
 - 1.2. Materiais Metálicos Equipotencializados ao Sistema de Para-Raios (SPDA) - NBR 5419.**
 - 1.2.1. Escada Marinheiro.....SIM (X) NÃO ()
 - 1.2.2. Tampa da Caixa d'água.....SIM (X) NÃO ()
 - 1.2.3. Antenas.....SIM (X) NÃO ()
 - 1.2.4. Antenas parabólicas.....SIM () NÃO (X)
 - 1.3. Ralo Hemisférico - NBR 10844**
 - 1.3.1. Existência.....SIM (X) NÃO ()
 - 1.3.2. Obstrução do ralo.....SIM () NÃO (X)
- 2. Telhado.**
 - 2.1. Telhas**
 - 2.1.1. Com fissuras e trincas.....SIM (X) NÃO ()
 - 2.1.2. Quebradas.....SIM (X) NÃO ()
 - 2.1.3. Sem parafusos.....SIM () NÃO (X)
 - 2.1.4. Ressecados.....SIM () NÃO (X)
- 3. Barrilete.**
 - 3.1. Tubulação - NBR 6493**
 - 3.1.1. Pintada conforme exigência da norma.....SIM (X) NÃO ()
 - 3.1.2. Com vazamento.....SIM () NÃO (X)
 - 3.1.3. Identificada.....SIM (X) NÃO ()
 - 3.2. Extintor - NBR 6493**
 - 3.2.1. Identificado.....SIM (X) NÃO ()
 - 3.2.2. Despressurizado.....SIM () NÃO (X)
 - 3.2.3. Sobrepressurizado.....SIM () NÃO (X)
 - 3.2.4. Na data de validade.....SIM (X) NÃO ()

3.3. Quadro TV e Telefonia

- 3.3.1. Existe infraestrutura.....SIM () NÃO (X)
- 3.3.2. Porta aterrada.....SIM () NÃO (X)
- 3.3.3. Porta fechaSIM () NÃO (X)
- 3.3.4. Cabos organizados.....SIM (X) NÃO ()
- 3.3.5. Cabos identificados.....SIM (X) NÃO ()

4. Ático para 16º Andar - Escadas

4.1. Corrimão - NBR 9077

- 4.1.1. Corrimão contínuo.....SIM (X) NÃO ()
- 4.1.2. Machucado/amassado.....SIM () NÃO (X)
- 4.1.3. Pintado.....SIM (X) NÃO ()
- 4.1.4. Atende a norma N° 9077.....SIM (X) NÃO ()

4.2. Iluminação - NBR 10898

- 4.2.1. Luz de emergência funciona.....SIM (X) NÃO ()
- 4.2.2. Luz de emergência fica acesa direito.....SIM () NÃO (X)
- 4.2.3. Sensor de iluminação de presença funciona.....SIM (X) NÃO ()
- 4.2.4. Iluminação funciona.....SIM (X) NÃO ()

4.3. Janelas

- 4.3.1. Fixa.....SIM (X) NÃO ()
- 4.3.2. Fecha.....SIM (X) NÃO ()
- 4.3.3. Trava.....SIM (X) NÃO ()
- 4.3.4. Está conservada.....SIM (X) NÃO ()
- 4.3.5. Trincado/quebrado.....SIM (X) NÃO ()

4.4. Acabamento

- 4.4.1. No teto.....SIM (X) NÃO ()
- 4.4.2. Na parede.....SIM (X) NÃO ()
- 4.4.3. No piso.....SIM (X) NÃO ()
- 4.4.4. Na escada.....SIM (X) NÃO ()

4.5. Porta corta-fogo - NBR 11742

- 4.5.1. Fecha automaticamente.....SIM (X) NÃO ()
- 4.5.2. Etiquetas de conformidade.....SIM (X) NÃO ()
- 4.5.3. Situação de conservação.....CONFORME (X) NÃO CONFORME ()

5. 16º Andar - Hall dos Apartamentos

5.1. Iluminação NBR 10898

- 5.1.1. Luz de emergência funciona.....SIM (X) NÃO ()
5.1.2. Luz de emergência fica acesa direito.....SIM () NÃO (X)
5.1.3. Sensor de iluminação de presença funciona.....SIM (X) NÃO ()
5.1.4. Iluminação com interruptor funcionaSIM (X) NÃO ()

5.2. Identificação - NBR 9077

- 5.2.1. Andar identificado.....SIM (X) NÃO ()
5.2.2. Rota de fuga.....SIM (X) NÃO ()

5.3. Hidrante - NBR 13714

- 5.3.1. Identificação em acrílico ou vidro.....SIM (X) NÃO ()
5.3.2. Chave storzSIM () NÃO (X)
5.3.3. Esguicho.....SIM (X) NÃO ()
5.3.4. MangueiraSIM (X) NÃO ()
5.3.5. ConectoresSIM (X) NÃO ()

5.4. Extintor - NBR 15808

- 5.4.1. IdentificadoSIM () NÃO (X)
5.4.2. Despressurizado.....SIM () NÃO (X)
5.4.3. Sobrepresurizado.....SIM () NÃO (X)
5.4.4. Dentro da data de validade.....SIM (X) NÃO ()

5.5. Bomba de Incêndio - NBR 13714

- 5.5.1. Dispositivo conservado.....SIM (X) NÃO ()
5.5.2. IdentificadoSIM (X) NÃO ()
5.5.3. MarteloSIM (X) NÃO ()

6. 16º Andar para 15º Andar - Escadas

6.1. Corrimão - NBR 9077

- 6.1.1. Corrimão contínuoSIM (X) NÃO ()
6.1.2. Machucado/amassado.....SIM () NÃO (X)
6.1.3. PintadoSIM (X) NÃO ()
6.1.4. Atende a norma N° 9077SIM (X) NÃO ()

6.2. Iluminação - NBR 10898

- 6.2.1. Luz de emergência funciona.....SIM (X) NÃO ()
6.2.2. Luz de emergência fica acesa direito.....SIM () NÃO (X)

6.2.3. Sensor de iluminação de presença funciona.....SIM (X) NÃO ()

6.3. Janelas

6.3.1. FixaSIM (X) NÃO ()

6.3.2. Está conservada.....SIM (X) NÃO ()

6.3.3. Trincado/quebrado.....SIM () NÃO (X)

6.4. Acabamento

6.4.1. No teto.....SIM (X) NÃO ()

6.4.2. Na parede.....SIM (X) NÃO ()

6.4.3. No pisoSIM (X) NÃO ()

6.4.4. Na escadaSIM (X) NÃO ()

6.5. Porta corta-fogo - NBR 11742

6.5.1. Fecha automaticamenteSIM (X) NÃO ()

6.5.2. Etiquetas de conformidadeSIM (X) NÃO ()

6.5.3. Situação de conservação.....CONFORME (X) NÃO CONFORME ()

Interrupção para melhor exemplificar – vistoria deve ser realizada em todas as áreas comuns da edificação.

ANEXO 4

**Condomínio Edifício Modelo.
Conforme programação dos serviços da INSPEÇÃO DE PROCEDÊNCIA
PREDIAL, prevista:**

AÇÕES – VISTORIAS PREVISTAS	DATA	PERÍODO	REALIZADO
Solicitação de documentos realizada pela Modelo Engenharia para o Condomínio - prazo de 30 dias;	27/01/2014	Comercial	SIM
1ª Reunião realizada com o Síndico Modelo – a importância da manutenção e normas pertinentes que devem ser obedecidas (NBR 5674:2012, NBR 147037:2011 e NBR 16280:2014);	08/02/2014	Comercial	SIM
Prazo do condomínio para entregar os documentos através de cópias a Modelo Engenharia para análise dos mesmos – Não foi entregue;	28/02/2014	Comercial	NÃO
1ª - Vistoria – com início nos pontos mais altos para baixo do Prédio;	08/04/2014	9:00hs às 17:30hs.	SIM
2ª - Vistoria – com início nos pontos mais altos para baixo do Prédio;	27/05/2014	9:00hs às 17:30hs.	SIM
2º Prazo do condomínio para entregar os documentos através de cópias a Modelo Engenharia para análise dos mesmos – Não foi entregue;	30/06/2014	Comercial	NÃO
Análise dos documentos pela Modelo Engenharia - prazo de 35 dias a partir da entrega dos documentos pelo condomínio – Não foi entregue pelo condomínio;	11/07/2014	Comercial	NÃO
Entrega do Laudo.	25/08/2014	Comercial	SIM
2ª Reunião realizada com o Síndico Modelo tendo o objetivo de apresentar as conclusões e fornecer sugestões para solução dos prováveis problemas identificados, relacionados à manutenção e normas.	09/09/2014	Comercial	Posterior à entrega do Laudo

**Obs.: Planejamento sujeito a alterações em função das áreas a serem vistoriadas e/ou imprevistos.
Profissional responsável pela a vistoria nestas datas:
Engenheiro Modelo.
CREA: Modelo.**