



HOLOS

ISSN: 1518-1634

holos@ifrn.edu.br

Instituto Federal de Educação, Ciência e

Tecnologia do Rio Grande do Norte

Brasil

Fernandes Rocha, Hildebrando  
IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO PREDIAL PREVENTIVA  
HOLOS, vol. 2, 2007, pp. 72-77  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Natal, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=481549273006>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO PREDIAL PREVENTIVA

Hildebrando Fernandes Rocha  
CEFETRN. [hildebrandofer@yahoo.com.br](mailto:hildebrandofer@yahoo.com.br)

---

### RESUMO

As construções prediais estão em grande número em basicamente todas as partes do país. Devido ao grande número de edifícios é necessária a manutenção deles para que dure o tempo correto. Instalações prediais elétricas, hidráulicas, sanitárias e de incêndio devem ser inspecionadas periodicamente para darem segurança aos moradores. Hoje a manutenção predial preventiva é realidade, principalmente nas instalações elétricas. A falta de manutenção nas instalações mais antigas ocasiona sobrecargas, curto circuitos e até perda do patrimônio. Mas, em se tratando de edifícios residenciais, de nada adianta cada apartamento verificar seu quadro de luz, de força e demais instalações, se as instalações do prédio não estiverem em ordem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Manutenção Predial preventiva. Procedimentos técnicos.

### IMPORTANCE OF THE PREVENTIVE BUILDING MAINTENANCE

### ABSTRACT

The building constructions are in great number in basically all the parts in the country. Due to the great number of buildings the maintenance of them is necessary so that the correct time lasts. Electric, hydraulical, sanitary installations building and of fire must be inspected periodically to give security to the inhabitants. Today the preventive land maintenance is reality, mainly in the electric installations. The lack of maintenance in the oldest installations causes overloads, short circuits and loss of the patrimony. However, in the particular case of residential buildings, besides the necessity of installations maintenance in each apartment, it is also very important to verify if all the buildings installations are in orderly.

**PALAVRAS-CHAVE (segunda língua):** Building Maintenance. Technician Procedures.

## IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO PREDIAL PREVENTIVA

### 1 INTRODUÇÃO

Aos poucos, a velha prática da administração brasileira, de abandonar o que se está velho para não gastar com manutenção, vai ficando para trás. As grandes empresas acordam para a valorização patrimonial, e neste conceito aparece o fator vital, o gerenciamento profissional de atividades implícitas nesta valorização.

Na área de engenharia, empresas de manutenção predial despontam com experiência nesse mercado, agregando valor ao patrimônio de seus clientes.

Este estudo busca mostrar o porquê de se realizar manutenção em instalações prediais, mostrar que os gastos com manutenção são mais adequados do que os gastos com consertos, esse último resulta muitas vezes na troca de toda uma instalação ou equipamento. Os gastos com manutenção são previsíveis, dando para se orçar os preços e programar seus pagamentos. A degradação dos equipamentos de uma instalação acontece, e será preciso fazer alguma troca algum dia, mas sem a manutenção essa troca será reparada de forma inesperada, sem programação. A manutenção cataloga as peças e equipamentos de toda uma instalação e monitora sua vida útil fazendo com que tal equipamento seja usado até o seu limite programando uma troca logo após, de modo que o dono do imóvel possa orçá-lo em suas despesas.

Diante desse cenário, essas recomendações, procuram, de forma integrada, fornecer subsídios técnicos e propiciar criteriosas formas de recursos que permitam as unidades prediais, solucionar problemas técnicos que vem se desgastando ao longo do tempo. As orientações aqui apresentadas baseiam-se nas normas que regem instalações prediais, as NBR 5626, NBR 5410, NBR 7128.

### 2 A MANUTENÇÃO

Pode-se dizer que a vida de um edifício tem duas fases: a sua construção e o uso.

Uma série de problemas relativos à sua durabilidade pode ser resolvida durante sua construção. Um bom projeto, uma orientação adequada, o correto atendimento às normas e ao programa de uso, a qualidade dos materiais empregados e o apuro técnico adotado na sua construção são procedimentos importantes que vão determinar essa durabilidade. Conseqüentemente, durante a segunda fase, a de uso, uma série de problemas começa a surgir devido ao desgaste com usos indevidos das peças empregadas. Em pouco tempo, alguns serviços serão necessários para, em certos casos, repor as condições originais, e em outros, fazer algum tipo de instalação dentro de padrões de qualidade que possibilitem um melhor uso da construção. Isto gera custos adicionais e imprevistos.

Porém, independentemente dessas circunstâncias, procedimentos regulares e programados de manutenção são essenciais para a conservação e eficácia da destinação da edificação. Evitam o surgimento dos problemas mencionados e as deteriorações inesperadas, permitindo previsão segura de gastos periódicos.

Esse procedimento chama-se Manutenção predial preventiva.

Segundo François Monchy (1991), o termo "manutenção" tem sua origem no vocábulo militar, cujo sentido era "manter, nas unidades de combate, o efetivo e o material num nível constante". É evidente que as unidades que nos interessam aqui são as unidades prediais, e o combate é antes de tudo econômico. O aparecimento do termo "manutenção" na indústria ocorreu por volta do ano 1950 nos Estados Unidos da América. Na França, esse termo se sobrepõe progressivamente à palavra "conservação".

Os trabalhos programados de Manutenção Preventiva consistem, em muitos casos, em inspeções e verificações que, apesar de aparentemente simples, podem evitar altos custos de reforma. Em outros casos, serviços de limpeza corretos e utilizando produtos e equipamentos adequados, aumentam seguramente a vida de sistemas e materiais de acabamentos.

## **2.1 QUESTÕES DE SEGURANÇA**

Segundo estatísticas do corpo de bombeiros (2007), as instalações elétricas são a segunda causa de incêndios no estado de São Paulo. A falta de manutenção em instalações elétrica em edifícios ocasiona curto-circuito, sobrecargas e incêndios. *"Fazer uma manutenção preventiva, uma vez por ano, é questão de segurança e não apenas de economia"*, atesta Rubens Leme, analista de marketing da Eletropaulo.

## **2.2 POQUE FAZER MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

Além dos aspectos de qualidade e uso do condomínio, existe também o aspecto financeiro. A manutenção preventiva evita danos futuros à instalação, custa mais caro consertar do que manter.

Em muitos casos, há prédios que já se encontram em fase de degradação acentuada, necessitando por isso, reformas cujos custos ultrapassam sensivelmente aqueles que poderiam ter sido investidos ao longo do tempo.

Há, portanto, que estabelecer um sistema de manutenção predial que ao mesmo tempo em que reponha os sistemas deteriorados, prolongue a vida útil dos edifícios através de serviços periódicos.

## **2.3 COMO ORGANIZAR A MANUTENÇÃO**

Deve-se catalogar os equipamentos que estão sendo mantidos, de modo que características de construção seja acessível ao responsável que esteja fazendo a manutenção (biblioteca técnica); Separar as ferramentas que possa ser utilizada de acordo com o equipamento a ser posto em manutenção; Uma equipe de funcionários deve ser capacitada para prestar os serviços e que possa dar parecer técnico sobre suas atividades.

Levantar as instalações que existe nos prédios em geral e levantar seus detalhes, relacionar marcas dos equipamentos e características e quando puder ter um acervo com equipamentos reservas, são modos de otimizar a manutenção. Abaixo um modelo de programação de manutenção.

**Tabela 1 – Exemplo de tabela de programação de manutenção.**

Sistema	Serviço	Periodicidade	Equipamento
<b>1 – Estrutura</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Fundações</li> <li>. Pilares</li> <li>. Vigas</li> <li>. Lajes</li> </ul>	Inspeção e verificação de possíveis fissuras, trincas, rachaduras, ferragem aparente, desniveis, carbonatação	Semestral	
<b>2. – Cobertura</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Vigamento</li> <li>. Telhado</li> <li>. Impermeabilização</li> <li>. Calhas e Condutores</li> <li>. Outros elementos</li> </ul>	Inspeção e verificação Limpeza Inspeção, Limpeza e reparos Inspeção, Limpeza e reparos Inspeção, Limpeza e reparos	Semestral Bimensal Trimestral Mensal Variável	Eq. de Limpeza Escada
<b>3 – Paredes</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Revestimentos</li> <li>. Blocos ou tijolos a vista</li> <li>. Placas</li> </ul>	Inspeção, Limpeza e reparos Inspeção, Limpeza e reparos Inspeção, Limpeza e reparos	Semestral	
<b>4 – Esquadrias</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Caixilhos de alumínio</li> <li>. Caixilhos de Ferro</li> <li>. Caixilhos de madeira</li> <li>. Portas</li> <li>. Vidros</li> </ul>	Inspeção e Limpeza Limpeza e/ou pintura Pintura e/ou reparos Pintura Limpeza e/ou substituição	Anual Anual Semestral Anual Anual	Eq. de Limpeza
<b>5 – Hidráulica</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Entrada</li> <li>. Sistema de Caixas d'água</li> <li>. Ramais de abastecimento</li> <li>. Torneiras</li> <li>. Registros</li> <li>. Válvulas</li> <li>. Outros equipamentos</li> </ul>	Inspeção Inspeção e Limpeza Inspeção Inspeção e troca de reparos Inspeção e troca de reparos Inspeção e troca de reparos	Semestral	Eq. de Limpez Ferramental
<b>6 – Elétrica</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Quadro de entrada</li> <li>. Circuitos</li> <li>. Tomadas</li> <li>. Interruptores</li> <li>. Sistema de iluminação</li> <li>. Luminárias</li> <li>. Lâmpadas</li> </ul>	Inspeção /Troc de Fusíveis Inspeção e reparos Inspeção e troca Inspeção e troca Inspeção / verificação Inspeção/Limpeza/Reposição Inspeção/Reposição	Bimensal Trimestral Semestral Semestral Semestral Bimensal Mensal	Ferramental
<b>7. – Pisos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Revestimentos</li> <li>. Juntas</li> <li>. Rodapés</li> <li>. Pisos elevados</li> <li>. Pisos externos</li> </ul>	Limpeza/Verificação/Reparos Inspeção Verificação Verificação Limpeza/Verificação/Reparos	Bimensal Trimestral Semestral Semestral Bimensal	Eq. de Limpeza
<b>8 – Revestimentos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Externos</li> <li>. Internos</li> <li>. Especiais</li> <li>. Forros</li> </ul>	Limpeza e/ou Pintura Limpeza e/ou Pintura Limpeza e/ou Pintura Limpeza/Pintura/Reparos	Semestral Anual Anual Anual	Padrão
<b>9 – Pintura</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Interna</li> <li>. Externa</li> </ul>	Retoques/Pintura Retoques/Pintura	Anual Bianual	Padrão

Fonte: COESF – Coordenadoria do espaço físico de São Paulo. Cartilha de manutenção predial preventiva. Disponível em:<[http://www.coesf.usp.br/docs/cartilha\\_Orientacoes\\_manuencao\\_preventiva.doc](http://www.coesf.usp.br/docs/cartilha_Orientacoes_manuencao_preventiva.doc)>.

## 2.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas são de certa forma as mais perigosas de serem mantidas uma vez que não se pode ver a corrente elétrica atravessando o condutor. Da mesma maneira que o responsável pela manutenção elétrica deve ter precaução em suas atividades para que não sofra um acidente, o edifício na qual as instalações estão feitas deve ter alguns cuidados com elas. Muitas vezes, quando um disjuntor dispara, o síndico ou alguém não informado pensa que só trocando-o por um com uma capacidade de condução de corrente maior tem resolvido o problema, desde que na realidade, essa pessoa contribuiu para um problema ainda maior. O disjuntor de uma instalação protege a fiação/condutores da corrente que por ali passa e do calor que ela gera. Um disjuntor com capacidade de condução de corrente maior que a que o condutor suporta pode levar o condutor a se fundir, podendo provocar um curto-círcuito levando a um provável incêndio.

Uma manutenção elétrica predial é questão de segurança para os seus moradores. Verificações de rotina deveriam ser feitos nas instalações de um prédio. Prédios com mais de 20 anos estão com as instalações no fim da vida, os desgastes já estão no limite, principalmente com o aumento de cargas na instalação atual. Antigamente os eletrodomésticos eram em menor quantidade, hoje em dia existem vários aparelhos que consomem potência ligada na rede elétrica.

## 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim como em certos sistemas e equipamentos onde a segurança e o funcionamento precisos são essenciais, os serviços de inspeção e vistorias programados pela manutenção preventiva devem ser realizados independentemente de um defeito já estar aparente.

Peças e elementos construtivos já desgastados devem ser substituídos antes que o problema se agrave, evitando assim custos maiores.

O objetivo deste trabalho foi apresentar a importância da manutenção predial preventiva, desenvolvendo orientações para alertar aos moradores/proprietários que os edifícios assim como todas as coisas têm vida útil.

As questões de gastos com manutenção nos deixam ver que outros gastos também seriam realizados, só que de maneira imprevisível, sem orçamento. Os gastos com consertos imprevistos acabam saindo mais caros, por que são pagos de forma integral, ou mesmo parcial, porém esses custos adicionais poderiam servir para pagar outras despesas. Além de gastos imprevistos, equipamentos que de uma hora para outra apresentam falhas necessitando serem trocados, geram transtornos para os moradores, transtornos esses que também poderiam ser reduzidos com a manutenção preventiva.

A segurança nos procedimentos deve-se também ter uma atenção especial, foi mostrada que as instalações em geral necessitam ser inspecionada não apenas por questões econômicas, mas pela segurança que elas devem proporcionar em especial as instalações elétricas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COESF – Coordenadoria do espaço físico de São Paulo. Cartilha de manutenção predial preventiva. Disponível em:

[http://www.coesf.usp.br/docs/cartilha\\_Orientacoes\\_manuencao\\_preventiva.doc](http://www.coesf.usp.br/docs/cartilha_Orientacoes_manuencao_preventiva.doc). Acesso em 10 de outubro de 2007.

François, Monchy - A função Manutenção – São Paulo: editora Durban Ltda. 1991.

Manutenção predial, agregando valor ao produto imobiliário. Revista Infra. Disponível em: < <http://www.revistainfra.com.br/textos.asp?codigo=7875> >. Acesso em 07 de julho de 2007.

Niskier, Júlio; Macintyre, A.J. Instalações Elétricas. 2 ed. ver. e ampl. Guanabara Koogan 1992.

Niskier, Júlio; Macintyre, A.J. Instalações Hidráulicas. 2 ed. ver. e ampl. Guanabara Koogan 1992.

Revista do síndico. Manutenção predial, elétrica. Disponível em:

<http://www.direcionalcondominios.com.br/aamaterias.htm#> . Acesso em 10 de julho de 2007.