

# MANUAL DE OPERAÇÃO, USO E MANUTENÇÃO DAS EDIFICAÇÕES

## MANUAL DO PROPRIETÁRIO



**Realização**



Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado de Pernambuco

**SINDUSCON/PE.**

**Apoio**



**Apoio**



Presidente do Sinduscon/PE  
Gabriel José Dubeux Neves

Diretoria de Ciência e Tecnologia do Sinduscon/PE  
Francisco Rezende Brasil Bacelar

Coordenação Técnica  
Alberto Casado Lordsleem Júnior

Estagiária de Nível Superior  
Carolina Mendonça de Moraes Duarte

Financiadora



Instituição



Realização



Coordenação



# SUMÁRIO

<b>PREFÁCIO</b>	06
<b>AGRADECIMENTOS</b>	07
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	08
<b>2. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO</b>	09
2.1 Projeto	09
2.2 Especificações técnicas	10
2.3 Fornecedores de materiais e serviços	10
<b>3. RESPONSABILIDADES DO PROPRIETÁRIO</b>	13
<b>4. GARANTIA E ASSISTÊNCIA</b>	14
4.1 Objeto da garantia	14
4.2 Termo de garantia	14
4.3 Condições de exclusão da garantia	22
4.4 Assistência técnica	22
<b>5. OPERAÇÃO E USO</b>	23
5.1 Reformas	23
5.2 Ligação às redes de abastecimento	24
5.3 Colocação de acessórios em paredes e pisos	24
5.4 Colocação e transporte de móveis	25
5.5 Revestimentos de pisos	25
5.6 Paredes e revestimentos verticais	28
5.7 Tetos e forros	36
5.8 Vidros e esquadrias	37
5.9 Impermeabilização	41
5.10 Instalação hidráulica	41
5.11 Instalação elétrica	42
5.12 Telefone, interfone e antena de televisão	44
5.13 Instalação de gás	44
5.14 Banheira de hidromassagem	44
5.15 Exaustão mecânica	45
5.16 Elevadores	45
5.17 Portões, garagens, depósitos e box para lavagem de carros	46
5.18 Utilização dos equipamentos coletivos do condomínio	46
5.19 Iluminação das áreas comuns	47
5.20 Iluminação de emergência	48
5.21 Sistema de prevenção e combate à incêndio	48
5.22 Informações úteis	49
<b>6. MANUTENÇÃO DA UNIDADE</b>	50
<b>REFERÊNCIAS</b>	55
<b>GLOSSÁRIO</b>	56
<b>APÊNDICES</b>	58

## PREFÁCIO

O Sindicato da Indústria da Construção Civil (SINDUSCON/PE) com apoio da Associação das Empresas do Mercado Imobiliário (ADEMI-PE) e o Sindicato da Habitação (SECOVI-PE) vem através deste trabalho atender uma determinação legal relativa ao esclarecimento das responsabilidades dos fornecedores, construtores e compradores quanto à operação, uso, manutenção e garantia da edificação.

Este documento tem a finalidade de orientar na elaboração do manual de operação, uso e manutenção das edificações manual do proprietário, a partir do qual será possível:

- informar aos usuários as características técnicas da edificação construída;
- descrever procedimentos recomendáveis para o melhor aproveitamento da edificação;
- orientar os usuários para a realização das atividades de manutenção;
- prevenir a ocorrência de falhas e acidentes decorrentes de uso inadequado;
- contribuir para o aumento da durabilidade da edificação.

As entidades participantes do desenvolvimento deste documento entendem que a padronização da elaboração do manual trará benefícios na preservação e no equilíbrio do relacionamento com os clientes, a partir de regras claras e uniformes que garantam maior transparência e permitam a efetiva realização da manutenção preventiva do imóvel.

Dentro desse contexto e da visão sistêmica necessária ao entendimento do assunto, deve-se considerar a inclusão de informações e/ou esclarecimentos relativos às garantias, nas mais diversas etapas do processo produtivo da edificação.

Desse modo, o termo de garantia deve ser registrado junto com os documentos de incorporação; integrar o contrato de compra e venda; estar condizente com os prazos de garantia dos fornecedores; servir de orientação para que os materiais e equipamentos adquiridos e serviços realizados durante a construção atendam aos requisitos especificados; servir de referência para os prazos de garantia incorporados ao manual; orientar sobre a responsabilidade pela manutenção preventiva e ser respeitado pelos clientes, fornecedores, construtoras, incorporadoras e administradoras de condomínio.

Por fim, é necessário ressaltar que as orientações apresentadas neste documento visam preencher algumas lacunas legais decorrentes da inexistência de uma legislação específica, distinguindo claramente os componentes de uma construção quanto aos itens de solidez e segurança para os quais a garantia é de 5 anos, daqueles itens cuja garantia dependerá das características e do desempenho de cada componente.

Recife, julho de 2007  
Francisco Rezende Brasil Bacelar  
Diretor de Ciência e Tecnologia do Sinduscon/PE

## **AGRADECIMENTOS**

Empresas e entidades participantes:

ABF ENGENHARIA, SERVIÇOS E COMÉRCIO LTDA.

ADR ENGENHARIA LTDA.

AGUIAR CONDOMÍNIOS E IMÓVEIS LTDA.

ANDESUS E CIA. LTDA.

ARCON

ASSOCIAÇÃO DAS EMPRESAS DO MERCADO IMOBILIÁRIO (ADEMI-PE)

ATTO ENGENHARIA LTDA.

COMITÊ DE TECNOLOGIA E CUSTOS DA ADEMI-PE

CONSTRUTORA DALLAS LTDA.

CONSTRUTORA E INCORPORADORA NASSAU LTDA.

CONTREL CONSTRUÇÕES E REALIZAÇÕES LTDA.

DORNELLAS ENGENHARIA LTDA.

HÁBIL ENGENHARIA LTDA.

IMOBILIÁRIA PROLAR LTDA.

LERNER ENGENHARIA LTDA.

PERNAMBUCO CONSTRUTORA

SEMOG ADMINISTRAÇÃO DE BENS

SINDICATO DA HABITAÇÃO (SECOVI-PE)

SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DE PERNAMBUCO  
(SINDUSCON/PE)

# 1. INTRODUÇÃO

Este documento objetiva fornecer as instruções necessárias para o desenvolvimento do “Manual de Operação, Uso e Manutenção das Edificações”, destinado ao proprietário, a ser elaborado pela empresa construtora em cada entrega de empreendimento.

As orientações estabelecidas ao longo desta publicação são propostas para a elaboração de um manual que contemple o seguinte conteúdo: a descrição da edificação como construída; as responsabilidades e garantias; as informações sobre os procedimentos para a operação, o uso, a manutenção, as situações de emergência e as inspeções técnicas da edificação.

Cabe esclarecer que quaisquer orientações descritas devem ser confirmadas com o fabricante ou fornecedor do produto, de maneira a atender as condições específicas de garantia.

Alguns itens aqui relacionados talvez não façam parte de um determinado empreendimento, uma vez que a proposta desta publicação é abranger um universo de itens mais amplo, servindo como padronização para vários tipos de imóveis.

Recomenda-se que a linguagem utilizada na redação do manual seja simples, direta, didática e neutra, considerando ainda a utilização de recursos visuais adequados a melhor compreensão do seu conteúdo.

Dessa forma, espera-se que o manual a ser elaborado contenha as informações e os esclarecimentos necessários para que os proprietários e todos os usuários da edificação possam melhor usufruir e conservar o imóvel, visando à manutenção das condições de desempenho para as quais foi projetado e construído.

O manual deve ser produzido em meio físico durável e acessível aos seus leitores. O uso de meios eletrônicos é permitido, desde que possuam a alternativa de fácil reprodução dos conteúdos em meios impressos convencionais.

Além disso, o manual deve ser atualizado pelo proprietário ou síndico quando da realização de modificações na unidade ou áreas comuns, respectivamente, em relação ao originalmente construído e documentado. O apêndice A apresenta um modelo de referência para a identificação do responsável pela elaboração e controle de revisão das modificações, o qual deve ser inserido logo após o sumário.

No caso de venda ou locação, uma cópia deste deverá ser entregue ao novo condômino para que o imóvel seja sempre utilizado da forma mais correta.

Como forma de facilitar o entendimento, apresenta-se um glossário ao final deste documento, o qual reúne o significado das nomenclaturas utilizadas na operação, uso e manutenção das edificações.

Para os efeitos deste documento, aplicaram-se as prescrições estabelecidas no Código de Defesa do Consumidor e no Código Civil Brasileiro, além das normas NBR 5674 (ABNT, 1999), sobre a manutenção de edificações, e a norma NBR 14037 (ABNT, 1998), sobre o manual de operação, uso e manutenção das edificações

## 2. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Na descrição da edificação, o manual de operação, uso e manutenção deve contemplar as informações relativas à identificação do empreendimento, ao processo construtivo empregado, aos projetos e especificações técnicas atualizados em relação ao realmente construído, às datas de conclusão da estrutura, do habite-se e da entrega do manual; além de outras informações sobre aspectos importantes para o usuário.

A tabela 1 apresenta a ficha técnica da edificação, a qual serve de modelo para a reunião das informações necessárias à descrição da edificação.

**Tabela 1 Modelo de ficha técnica da edificação**

Ficha técnica da edificação	
Empreendimento	Edifício XX
Localização	Rua XX, YY. Bairro XX. CEP 00000- 000. Cidade XX. Estado XX.
Tipologia	Residencial
Descrição geral	XX apartamentos por andar, XX subsolos, XX pavimento térreo, XX mezanino, XX pavimentos -tipo e XX heliponto
Área total construída	XX m <sup>2</sup>
Processo construtivo	Estrutura em XX, vedações verticais em XX, fachada em XX e cobertura XX
Data de início da obra	XX/XX/XXXX
Data de conclusão da estrutura	XX/XX/XXXX
Data do habite-se	XX/XX/XXXX
Data de entrega do manual	XX/XX/XXXX
Responsável técnico	Engenheiro civil XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX CREA XXXXX-X
Informações adicionais	(propriedades especiais previstas em projeto; limites de uso seguro da edificação; dispositivos previstos para a modificação, expansão e modernização da edificação; entre outras)

A seguir, este documento descreve detalhadamente, na forma de manual, o empreendimento e suas partes com as informações necessárias para que os responsáveis pela operação e manutenção, assim como os usuários, possam atuar de acordo com as necessidades técnicas que assegurarão o bom desempenho ao longo de toda a sua vida útil.

### 2.1 Projeto

A figura 1, apresentada a seguir, mostra a conformação do apartamento-tipo, com as dimensões reais, a fim de auxiliar na escolha e colocação do mobiliário.

É importante lembrar que o síndico possui uma cópia do projeto completo do empreendimento, para ser consultado em caso de necessidade.

O projeto legal do empreendimento encontra-se registrado e arquivado no XXº Cartório de Registro de Imóveis de XX, matrícula nº XX.

(Inserir planta do apartamento-tipo)

**Figura 1 - Planta do apartamento-tipo**

## 2.2 Especificações técnicas

A tabela 2 apresenta os principais materiais e componentes utilizados em cada ambiente da unidade (tipo). As unidades modificadas devem possuir tabela específica, a qual contemple as modificações efetuadas em cada unidade. Os números indicados na tabela 2 correspondem aos materiais descritos na tabela 3.

**Tabela 2 Modelo para identificação dos materiais de cada ambiente da unidade**

Ambientes	Piso	Rodapé/Tabeira	Parede	Forro	Portas	Louças	Metals	Bancas/frontão	Vidros	Esquadrias	Soleiras/Baguetes	Painel Shaft + Carenagens	Luminárias	Acabamentos Elétricos	Equi pamentos	Outros
Hall Social	1	1	4	4	7	-	-	-	-	-	1	-	19	21	-	-
Lavabo	1	1	5	5	8	10	11	13	-	-	1	-	-	21	22	-
Salas Estar/Jantar	2	-	5	5	8	-	-	-	15	17	-	-	-	21	-	-
Dormitórios	2	-	5	5	8	-	-	-	15	17	-	-	-	21	-	-
Banhos Sociais	3	-	6	6	8	10	12	13	15	17	3	18	-	21	-	-
Cozinha Copa	1	-	6	6	8	-	11	14	15	17	1	18	-	21	22	-
Dependência de Serviço	1	-	6	6	8	-	-	-	-	17	1	18	-	21	-	-
WC de Serviço	3	-	6	6	8	10	12	-	15	-	-	18	-	21	22	-
Terraço	1	1	6	6	9	-	-	-	16	18	1	-	19	-	-	-
Hall de Serviço	1	1	5	5	7	-	-	-	-	-	-	-	20	21	-	-

## 2.3 Fornecedores de materiais e serviços

As tabelas 3 e 4 identificam os fornecedores de materiais e serviços, as quais servem de modelo para a reunião das informações necessárias daqueles que participaram da construção do empreendimento.

**Tabela 3 Modelo para identificação dos fornecedores de materiais**

Nº	Especificações técnicas do material	Fornecedor / contato	Tel	Site / email
1	Material A			
2	Material B			
3	Material C			
4	Material D			
5	Material E			
6	Material F			
7	Material G			
8	Material H			
9	Material I			
10	Material J			
11	Material K			
12	Material L			
13	Material M			
14	Material N			
15	Material O			
16	Material P			
17	Material Q			
18	Material R			
19	Material S			
20	Material T			
21	Material U			

**Tabela 4 Modelo para identificação dos fornecedores de serviços**

Assunto	Empresa / contato	Tel	Site / email
Elétrica/Hidráulica			
Impermeabilização			
Gesso			
Esquadria de Ferro			
Pintura			
Antena Coletiva			
Exaustão			
Cerâmica			
Esquadria de Madeira			
Granito			

Na tabela 5, apresenta-se o modelo para a reunião dos dados de todos que participaram da construção e/ou venda do empreendimento.

**Tabela 5 Modelo para identificação dos agentes participantes do empreendimento**

<b>Responsáveis</b>	<b>Empresa/contato</b>	<b>Dados/registro profissional e/ou empresarial</b>
Construção e Incorporação	Construtora XYZ Ltda.	Rua CC, 000 Tel.: (81) 0000 0000
Vendas	Corretores Imobiliários Ltda.	Rua VV, 000 Tel.: (81) 0000 0000
Projeto de Arquitetura	Arquitetura Ltda.	Rua AA, 000 Tel.: (81) 0000 0000
Projeto de Sondagem	Sondagem Ltda.	Rua AB, 000 Tel.: (81) 0000 0000
Projeto de Fundações	Fundações Ltda.	Rua FF, 000 Tel.: (81) 0000 0000
Projeto de Estrutura	Projetos de Estruturas Ltda.	Rua EE, 000 Tel.: (81) 0000 0000
Projeto de Alvenaria de Vedação	Projetos de Alvenaria e Revestimentos Ltda.	Rua RR, 000 Tel.: (81) 0000 0000
Projeto de Instalações Elétricas e Hidráulicas	Projetos de Instalações Prediais Ltda.	Rua II, 000 Tel.: (81) 0000 0000
Projeto de Pressurização da Escada e Ar condicionado	Pressurização Ltda.	Rua AC, 000 Tel.: (81) 0000 0000
Projeto de Bombeiros	Bombeiros Ltda.	Rua AD, 000 Tel.: (81) 0000 0000
Projeto de Automação (Telefonia/Interfonia /TV Aberta/CFTV/Proteção Perimetral)	Automação Ltda.	Rua AE, 000 Tel.: (81) 0000 0000
Projeto de Impermeabilização	Impermeabilização Ltda.	Rua AG, 000 Tel.: (81) 0000 0000
Projeto de Arquitetura de Interiores	Arquitetura de Interiores Ltda.	Rua AF, 000 Tel.: (81) 0000 0000
Projeto de Esquadrias	Esquadrias Ltda.	Rua SS, 000 Tel.: (81) 0000 0000
Projeto de Paisagismo	Flores Ltda.	Rua PP, 000 Tel.: (81) 0000 0000

### 3. RESPONSABILIDADES DO PROPRIETÁRIO

As responsabilidades do proprietário têm início no momento da vistoria realizada para o recebimento das chaves, principalmente, quanto à manutenção das condições de estabilidade, segurança e salubridade da unidade. Para manter tais condições em um nível de desempenho satisfatório, este manual traz uma série de recomendações importantes para um uso adequado do imóvel.

É imprescindível que o proprietário repasse as informações contidas neste manual aos demais usuários do imóvel. A conservação das partes comuns do edifício também faz parte das responsabilidades dos moradores.

Além disso, é muito importante a participação individual de cada morador na conservação e uso adequado, não danificando qualquer parte das áreas comuns ou equipamentos coletivos.

As normas estabelecidas na convenção do condomínio e no regulamento interno devem ser cumpridas por todos os moradores do edifício, independentemente de ser o proprietário ou apenas um usuário do apartamento. O regulamento interno do condomínio discrimina atividades necessárias para essa manutenção, assim como as orientações para rateio de seus custos.

Faz parte, ainda, das obrigações de cada um dos usuários do edifício a aplicação e o fomento das regras de boa vizinhança.

Cabe ainda ao inquilino ou locatário, assim como seus funcionários, ter conhecimento e cumprir a Convenção e os Regimentos Internos da edificação, devendo tal obrigação constar expressamente dos contratos de locação, sob todos os aspectos.

Ressalte-se, no que diz respeito à utilização da edificação, o inquilino responde solidariamente com o proprietário pelos prejuízos que causar ao condomínio.

## 4. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

### 4.1 Objeto da garantia

O presente certificado de garantia tem por objetivo discriminar, de forma sintética, os prazos e as condições de garantia dos itens que compuseram a construção do imóvel.

### 4.2 Termo de garantia

O termo de garantia deve integrar o contrato de compra e venda, entregue no ato da compra do imóvel, para que o comprador seja devidamente esclarecido dos seus direitos e responsabilidades.

As informações a serem introduzidas no termo de garantia podem variar em função do estágio do projeto e da obra; no entanto, deve-se distinguir claramente os prazos de garantia relativos aos materiais e serviços a fim conscientizar o comprador quanto às obrigações com relação à operação, ao uso e às manutenções preventivas.

O apêndice B apresenta um modelo de referência para a elaboração do termo de garantia.

O termo de garantia para o início dos prazos determinados na tabela 6, apresentada a seguir, passa a contar a partir da assinatura do “Termo de Recebimento” do imóvel.

A tabela 6 foi extraída do documento “Manual de Proprietário” - elaborado pelo Secovi-SP e SINDUSCON-SP 2ª edição - publicação de junho/2003. Deve-se considerar que esta tabela é genérica, podendo conter item não instalado no empreendimento.

**Tabela 6 Tabela de garantia**

Sistema		No ato da entrega	Especificado pelo Fabricante (*)	6 meses	1 ano	2 anos	3 anos	5 anos
Equipamentos Industrializados	Aquecedor Individual		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
	Geradores de Água quente		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
	Banheira de Hidromassagem SPA		Casco, moto-bomba e acabamento dos dispositivos		Problemas com a instalação			
	Instalações de Interfone		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
	Ar condicionado individual ou central		Desempenho do equipamento		Problemas na infra-estrutura e tubulação, exceto equipamentos e dispositivos			

	Exaustão Mecânica		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
	Antena Coletiva		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
	Circuito fechado de TV		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
	Elevadores		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
	Moto-bomba/Filtro (recirculadores de água)		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
Equipamentos Industrializados	Automação de Portões		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
	Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
	Sistema de combate a incêndio		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
	Porta corta-fogo		Desempenho de dobradiças e molas					Problemas com a integridade do material (portas e batentes)
	Pressurização das escadas		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
	Grupo Gerador		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
	Sauna Úmida		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
	Sauna Seca		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
	Iluminação de Emergência		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			

Equipamentos Industrializados	Sistema de Segurança		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
Sistemas de Automação	Dados-Infomática		Desempenho do equipamento		Problemas com a infraestrutura, prumadas, cabos e fios.			
	Voz-Telefonia		Desempenho do equipamento		Problemas com a infraestrutura, prumadas, cabos e fios.			
	Vídeo		Desempenho do equipamento		Problemas com a infraestrutura, prumadas, cabos e fios.			
Instalações Elétricas Tomadas / Interruptores / Disjuntores	Material	Espelhos Danificados ou mal colocados	Desempenho do material e isolamento térmico					
	Serviços				Problemas com a instalação			
Instalações Elétricas- Fios / Cabos / Tubulação	Material		Desempenho do material e isolamento térmico					
	Serviço				Problemas com a instalação			

Instalações Hidráulicas Colunas de Água fria, Colunas de Água Quente e Tubos de Queda de Esgoto	Material		Desempenho do Material					
	Serviço							Danos causados devido à movimentação ou acomodação da estrutura
Instalações Hidráulicas- Coletores	Material		Desempenho do Material					
	Serviço				Problemas com a instalação			
Instalações Hidráulicas Ramais	Material		Desempenho do Material					
	Serviço				Problemas com as instalações embutidas e vedação			
Instalações Hidráulicas Louças / Caixas de descarga / Bancadas	Material	Quebrados, Trincados, Riscados, Manchados, ou entupidos	Desempenho do material					
	Serviço				Problemas com a instalação			

Instalações Hidráulicas Metais Sanitários / Sifões/ Flexíveis / Válvulas/ Ralos	Material	Quebrados, Trincados, Riscados, Manchados, ou entupidos		Desempenho do material				
	Serviço				Problemas com Vedação			
Instalações De Gás	Material		Desempenho do Material					
	Serviço				Problemas na vedação das junções			
Impermeabilização								Sistema de Impermeabili- zação
Esquadrias de Madeira		Lascadas, Trincadas, riscadas ou manchadas			Empenam- o ou descolamento			
Esquadrias de Ferro		Amassa- das, riscadas ou manchadas			Má fixação, oxidação ou mau desempenho do material			
Esquadrias de alumínio	Borrachas, Escovas, Articulações, Fechos e roldanas					Problemas com a instalação ou desempenho do material		
	Perfis de alumínio, fixadores e revestimentos em painel de alumínio	Amassa- das, riscadas ou manchadas						Problemas com a integridade do material
	Partes móveis (inclusive recolhedores de palhetas, motores e conjuntos elétricos de acionamento)					Problemas de vedação e funciona- mento		

Revestimentos de parede/piso e teto	Paredes e tetos internos				Fissuras perceptíveis a uma distância superior a 1 metro			
Revestimentos de parede/piso e teto	Paredes externas/fachadas						Infiltração decorrente do mau desempenho do revestimento externo da fachada (ex: fissuras que possam vir a gerar infiltração)	
	Argamassa/gesso liso/componentes de gesso acartonado (Dry-Wall)							Má aderência do revestimento e dos componentes do sistema
Revestimentos de paredes, piso e teto	Azulejo/Cerâmica/Pastilha	Quebrados trincados, riscados, manchados ou com tonalidade diferente		Falhas no caimento ou nivelamento inadequado nos pisos		Soltos, gretados ou desgaste excessivo, que não por mau uso		
	Pedras naturais (mármore, granito e outros)	Quebrados trincados, riscados ou falhas no polimento (quando Especificado)		Falhas no caimento ou nivelamento inadequado nos pisos		Soltas ou desgaste excessivo, que não por mau uso		
	Rejuntamento	Falhas ou manchas			Falhas na aderência			
	Pisos de Madeira - Tacos e assoalhos	Lascados, trincados, riscados, manchados mal fixados			Empenamento, trincas na madeira e destacamento			
	Pisos de Madeira-Deck	Lascados, trincados, riscados, manchados mal fixados			Empenamento, trincas na madeira e destacamento			
	Piso cimentado, piso acabado em concreto, contrapiso	Superfícies irregulares		Falhas no caimento ou nivelamento inadequado		Destacamento		
	Revestimentos especiais (fórmica, pisos elevados, materiais compostos de alumínio)	Quebrados, trincados, riscados, manchados, ou com tonalidade diferente					Má aderência ou desgaste excessivo, que não por mau uso	

Forros	Gesso	Quebrados, trincados ou manchados			Fissuras por acomodação dos elementos estruturais e de vedação			
	Madeira	Lascados ou mal fixados			Empenamento, trincas na madeira e destacamento			
Pintura / Verniz (interna/externa)		Sujeira ou mau Acabamento			Empolamento, Descascamento, esfaleamento, alteração de cor ou deterioração de acabamento			
Vidros		Quebrados, trincados ou riscados			Má fixação			
Quadras poli-esportivas	Pisos flutuantes e de base asfáltica	Sujeira e mau Acabamento	Desempenho do sistema					
	Pintura do piso de concreto polido	Sujeira e mau Acabamento			Empolamento, Descascamento, esfaleamento, alteração de cor ou deterioração de acabamento			
	Pisos em grama			Vegetação				
	Alambrados, equipamentos e luminárias		Desempenho do equipamento		Problemas com a instalação			
Jardins				Vegetação				
Playground			Desempenho dos equipamentos					

Piscina		Revestimentos quebrados, trincados, riscados, rasgados manchados ou com tonalidade diferente	Desempenho dos equipamentos		Problemas com a instalação	Revestimentos soltos, gretados ou desgaste excessivo, que não por mau uso		
Solidez/ Segurança da edificação								Problemas em peças estruturais (lajes, vigas, pilares, estruturas de fundação, contenções e arrimos) e em vedações (paredes de alvenaria, Dry-Wall e painéis pré-moldados) que possam comprometer a solidez e a segurança da edificação

(\*) Prazo especificado pelo Fabricante - Entende-se por desempenho de equipamentos e materiais sua capacidade em atender aos requisitos especificados em projetos, sendo o prazo de garantia o constante dos contratos ou manuais específicos de cada material ou equipamento entregues, ou 6 meses (o que for maior).

NOTA 1: Nesta tabela constam os principais itens das unidades autônomas e das áreas comuns, variando com a característica individual de cada empreendimento, com base no seu Memorial Descritivo.

NOTA 2: No caso de cessão ou transferência da unidade, os prazos de garantia aqui estipulados permanecerão válidos.

Créditos para a execução da tabela:

Secovi-SP O Sindicato da Habitação - [www.secovi.com.br](http://www.secovi.com.br)

SindusCon-SP - Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo - [www.sindusconsp.com.br](http://www.sindusconsp.com.br)

### 4.3 Condições de exclusão da garantia

- Se durante o prazo de vigência da garantia não for observado o que dispõe o Manual do Proprietário, o Manual das Áreas Comuns e a norma NBR 5674 - Manutenção de edificações: procedimento - pertencente da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Pelo decurso dos prazos de garantia.
- Se nos termos do artigo 393 do Código Civil, ocorrer qualquer caso fortuito, ou de força maior, que impossibilite a manutenção da garantia concedida.
- A realização pelo adquirente ou ocupante do imóvel, a qualquer título, de quaisquer modificações ou alterações das características de construção do projeto original.
- A utilização inadequada de seu imóvel, em suas características básicas de projeto, tais como: sobrecargas estruturais além das permissíveis, sobrecargas elétricas além das previstas em projeto e outras eventuais descaracterizações dos acabamentos, revestimentos e das instalações entregues.
- A má conservação, a falta de manutenção preventiva e a intervenção de profissionais não qualificados.
- Se for executada reforma ou descaracterizações dos sistemas na unidade autônoma ou nas áreas comuns, com fornecimento de materiais e serviços pelos próprios usuários.
- Se os proprietários não permitirem o acesso do profissional destacado pela Construtora e/ou Incorporadora, nas dependências de sua unidade e nas áreas comuns, para proceder à vistoria técnica ou serviços de assistência técnica.
- Se forem identificadas irregularidades na vistoria técnica e as devidas providências sugeridas não forem tomadas por parte do proprietário ou do condomínio.

Se não for elaborado e executado o Programa de Manutenção Preventiva de acordo com a NBR 5674 - Manutenção da Edificação.

### 4.4 Assistência técnica

A construtora e/ou incorporadora se obriga a prestar, dentro dos prazos de garantia estabelecidos, o serviço de assistência técnica, reparando, sem ônus, os defeitos verificados, na forma prevista no Manual do Proprietário.

Caberá ao proprietário solicitar formalmente a visita de representante da construtora, sempre que os defeitos se enquadrarem entre aqueles integrantes da garantia. O apêndice C apresenta um modelo de referência a ser fornecido ao cliente, inserido no manual, para a solicitação de serviço de assistência técnica.

Constatando-se, na visita de avaliação dos serviços solicitados, que os mesmos não estão enquadrados nas condições da garantia, poderá ser cobrada uma taxa de visita e não caberá à construtora a execução dos serviços.

## 5. OPERAÇÃO E USO

Apresentam-se a seguir as condições de uso e operação dos ambientes, visando manter o desempenho para o qual o edifício foi projetado e construído.

A não observância dos cuidados indicados a seguir exige a construtora de realizar atividades corretivas necessárias em função de desempenho insatisfatório acarretado.

### 5.1 Reformas

Caso seja executada uma reforma na unidade devem ser considerados os cuidados seguintes.

- A empresa construtora não assume qualquer responsabilidade por reformas que alterem o projeto original, sendo que esses procedimentos podem acarretar a perda da garantia quanto aos vícios ocultos dos materiais e serviços dos locais modificados.
- Não poderão ser feitas reformas em elementos da fachada do edifício e nas áreas comuns do seu pavimento (hall e escadarias) sem a análise prévia com o responsável pelo projeto de arquitetura.
- O serviço só poderá ser executado após a entrega oficial do edifício pela construtora quando então, o proprietário assume total responsabilidade sobre o mesmo. Consulte em primeiro lugar a construtora, pois esta tem conhecimento dos serviços e condições de projeto.
- Contrate profissionais tecnicamente qualificados.
- Comunicar formalmente ao administrador ou síndico e montar um esquema para retirada de entulho do apartamento, para não incomodar os demais condôminos.
- Não efetuar, em hipótese alguma, alterações que impliquem em demolição total ou parcial de elementos estruturais da edificação ou das instalações principais (hidráulica, elétrica ou gás).
- Havendo necessidade de execução de novas paredes ou enchimento de pisos, o projetista responsável deve ser consultado antes de qualquer atividade.
- Verifique se os materiais originais utilizados pela empresa construtora ainda fazem parte da linha de produção dos fabricantes e fornecedores relacionados neste manual.
- Os acabamentos, como os pisos, são fabricados em lotes, os quais sofrem variações de tonalidades. Portanto, numa eventual reforma, tenha sempre amostras dos materiais, para a aquisição de peças com tonalidades próximas. Isto pode ocorrer também nas tintas, que sofrem ação da luz mudando sua tonalidade com o passar do tempo.

- Em caso de alteração de pisos ou revestimento nas áreas molháveis, a impermeabilização pode ser danificada, devendo, neste caso, ser refeita.
- Solicitar aos fornecedores contratados as garantias dos respectivos materiais aplicados, bem como dos serviços.

## 5.2 Ligação às redes de abastecimento

Para solicitar ligação de energia elétrica no seu apartamento basta contactar a agência de atendimento da concessionária, informando nome completo e CPF do proprietário e endereço completo do imóvel.

No caso de solicitação ou transferência de uma linha telefônica, basta discar 0800310001 ou 10331, respectivamente, e informar os dados solicitados.

## 5.3 Colocação de acessórios em paredes e pisos

Para a fixação de acessórios (quadros, armários, cortinas e outros) que necessitem furação em paredes ou pisos de seu apartamento, é importante tomar os seguintes cuidados:

- na fixação de objetos nas paredes, verificar se o local escolhido não é passagem de tubulações hidráulicas, pilares ou vigas (mais difíceis de serem perfurados) conforme a figura 2;

(Inserir figura por onde passam tubulações no apartamento-tipo)

### Figura 2 - Localização das paredes por onde passam tubulações

- para melhor fixação recomenda-se o uso de parafusos com buchas, por serem considerados ideais para paredes com alvenaria de blocos. Recomenda-se evitar o uso de pregos para que não danifiquem o acabamento;
- ao executar armários embutidos sob as pias de banheiros e cozinhas, instruir os marceneiros contratados, para não baterem ou retirarem os sifões e ligações flexíveis, evitando vazamento;
- evitar perfuração da parede próximo ao quadro de luz e nos alinhamentos de interruptores e tomadas, para evitar acidentes com os fios elétricos;
- evitar furar os pisos dos banheiros para evitar danos na impermeabilização.

## 5.4 Colocação e transporte de móveis

A data e horário da mudança devem ser comunicados ao síndico ou à administradora.

Para a decoração do seu apartamento observar os seguintes aspectos:

- as dimensões dos móveis e/ou equipamentos devem ser compatíveis com as dimensões dos ambientes;
- as dimensões dos móveis e/ou equipamentos devem ser compatíveis com as dimensões do elevador de serviços (largura = XXm, profundidade = XXm; altura = XXm) e com o vão da porta do mesmo (YYm x ZZm);
- as dimensões dos móveis e/ou equipamentos devem ser compatíveis com o vão das portas de acesso ao apartamento (KKm x WWm) assim como os de acesso aos demais ambientes (cozinha e dormitórios: AAm x BBm; banheiros: CCm x Ddm).

## 5.5 Revestimentos de pisos

Os materiais utilizados para revestimento de pisos requerem cuidados especiais no uso, segundo a natureza de cada um. Como recomendações gerais, deve-se observar:

- no deslocamento de móveis, deslize-os usando um pano grosso e resistente entre as bases dos móveis e do piso, para evitar riscos e cortes;
- não permita o contato de pontas de cigarro ou produtos com alta temperatura em qualquer tipo de piso;
- areia e terra são abrasivos e danificam os pisos. Mantenha sempre um capacho nas entradas externas dos ambientes.

### a) Mármore e granito

Os pisos revestidos com mármore e granito devem ser mantidos sempre secos, pois são materiais que têm baixa resistência ao escorregamento e a presença de pequenas porções de líquidos de qualquer natureza pode colocar em risco a segurança dos usuários.

- A limpeza diária deve ser feita com uma vassoura de pêlo macio.
- A limpeza semanal deve ser feita com pano úmido com um pouco de detergente de PH neutro, dissolvido em água ou com uma solução de 15 litros de água para 5 ml (uma tampinha) de álcool. Em seguida secar o piso com pano macio e limpo.
- Não deixe cair substâncias oleosas ou ácidas sobre as pedras naturais, pois podem causar manchas. Limpe a superfície imediatamente.

- Não jogar água diretamente sobre o piso.
- Não utilizar vassoura de piaçava na limpeza, para não afetar o rejunte.
- Não utilizar palha de aço ou qualquer outro produto abrasivo para limpeza.

A tabela 7 indica algumas orientações para limpeza das sujeiras ou manchas mais comuns.

**Tabela 7 Limpeza das sujeiras ou manchas mais comuns**

<b>Tipo de sujeira ou mancha</b>	<b>Produto para remover</b>
Graxas e óleos	Água quente e detergente neutro
Tintas	Removedor de Tintas
Ferrugem	Água sanitária e sabão de coco
Cerveja ou Vinho	Água sanitária com sabão de coco
Café	Água sanitária ou sabão de coco
Tinta de canetas	Solvente orgânico (acetona, benzina)
Borracha de pneus	Água sanitária e sabão de coco

- Após a utilização dos produtos indicados para a remoção de manchas, limpe imediatamente o piso utilizando um pano úmido com detergente neutro para evitar a perda de brilho.
- Não utilize detergentes corrosivos, sapóleos, ácidos, sabão em pó, água sanitária, solventes, querosene ou similares abrasivos, e equipamentos de água pressurizada, que podem ocasionar perda de brilho e a remoção do rejuntamento.
- Não utilize removedores na limpeza.
- Os pisos de mármore e granito, em geral, não devem ser encerados, pois se tornam escorregadios e o uso de ceras comuns pode produzir um efeito de amarelamento da superfície. Para formar uma película protetora e impermeabilizante impedindo a penetração de umidade, acúmulo de pó e formação de algas (limo), deve ser utilizado somente produto específico para este fim.
- Ao notar falha no rejunte, procure arrumá-los o mais rapidamente possível, com o mesmo material utilizado originalmente.
- Para devolver o brilho ao piso de mármore ou granito, recomenda-se a contratação de firmas especializadas para a realização de polimento ou cristalização.

## b) Cerâmica

As áreas revestidas com cerâmica também devem ser protegidas de líquidos pelo mesmo motivo dos mármore e granitos.

- Os azulejos e as cerâmicas só devem ser submetidos à limpeza final depois de transcorridas, no mínimo, duas semanas de rejuntamento.
- Utilize pano úmido ou esponja com sabão neutro para a limpeza.
- Também se pode utilizar água sanitária diluída em água nas seguintes medidas:
  - para limpeza diária diluir 1:10 (água sanitária : água);
  - para limpeza pesada diluir 1:1 (água sanitária : água).
- A limpeza profunda pode ser realizada semanalmente ou mensalmente, conforme o uso do ambiente. Para isso utilize produtos de limpeza mais fortes, como detergentes ácidos ou detergentes básicos na proporção 1:15 (produto : água).
- Para a retirada de manchas utilize produtos específicos, como detergentes levemente abrasivos.
- Limpe as juntas com escova e esponja, usando produtos desengordurantes ou à base de cloro.
- Evite a utilização de ácidos ou vassouras, que podem danificar o esmalte das peças e retirar o rejuntamento.
- Verifique a cada 06 (seis) meses o rejuntamento entre as peças cerâmicas, para evitar eventuais infiltrações. Em caso de fissuras no rejunte, providencie para que o mesmo seja refeito por profissional capacitado.

A tabela 8 apresenta algumas orientações para limpeza das sujeiras ou manchas mais comuns.

**Tabela 8 Limpeza das sujeiras e manchas mais comuns**

<b>Tipo de sujeira ou mancha</b>	<b>Produto para remover</b>
Tinta de caneta	Acetona ou ácido nítrico
Resíduos de cimento, resíduos metálicos, gesso, rejuntas e eflorescências	Água sanitária
Ferrugem	Acetona
Óleos silicosos e mecânicos, resinas, esmaltes, pintura, alcatrão e betume	Solventes em geral
Azeites	Álcool etílico
Café, chá, sucos	Detergente em água quente seguido de cloro
Cerveja e vinho	Detergentes alcalinos
Sangue	Água oxigenada ou hipoclorito de sódio
Graxa	Bicarbonato e água, gasolina ou querosene
Cêras, gordura, marca de pneu, óleo	Hipoclorito de sódio ou produto específico

### c) Cimentado

A limpeza de rotina é feita com um pano úmido e detergentes neutros ou específicos para o piso, quando em local que não permita o escoamento da água para a rede de esgotos pluviais do edifício.

Não utilize água sanitária, cloro e saponáceos para a limpeza, pois estes materiais tornam a superfície porosa, fazendo com que absorva a sujeira facilmente.

Não utilize produtos químicos ácidos, pois podem atacar o piso.

Não utilize cêra nas escadas e na circulação, pois deixam as áreas escorregadias

## 5.6 Paredes e revestimentos verticais

### a) Alvenaria

Não se deve demolir nem construir novas paredes em alvenaria sem consulta aos projetos de arquitetura, estrutura, hidráulica e elétrica, sob o risco de serem danificadas as instalações ou acrescentadas cargas que superem os limites para os quais o edifício foi projetado.

### b) Gesso acartonado (drywall)

As paredes de gesso acartonado são utilizadas na execução de divisão interna, não estruturais de edifícios. As paredes são constituídas por chapas de gesso acartonado, pré-fabricadas a partir de gipsita natural, aparafusadas em uma estrutura metálica leve.

A estrutura, em perfis de chapas zincadas, é constituída por guias e montantes, sobre os quais são fixadas as chapas de gesso acartonado em uma ou mais camadas, gerando uma superfície apta a receber o acabamento final.

Existem três tipos de paredes de gesso acartonado:

- chapas tipo Standard, destinada a paredes de áreas secas;
- chapas Resistentes à Umidade, destinadas a áreas sujeitas à ação da umidade por tempo limitado, de forma intermitente;
- chapas Resistentes ao Fogo.

As paredes de gesso acartonado podem receber qualquer tipo de acabamento: pintura látex ou acrílica, papel de parede, revestimentos cerâmicos.

As paredes de gesso acartonado proporcionam a flexibilidade adequada a um edifício de escritórios, porém para manter o desempenho necessário algumas condições específicas devem ser seguidas no seu uso e operação.

### b.1) Fixação de objetos na parede de gesso acartonado

Para a fixação de objetos nas paredes de gesso acartonado utilize buchas do tipo expansivas ou basculantes, ancoradas diretamente no painel de gesso acartonado, seguindo as recomendações do fabricante (veja esquema de fixações na figura 3).

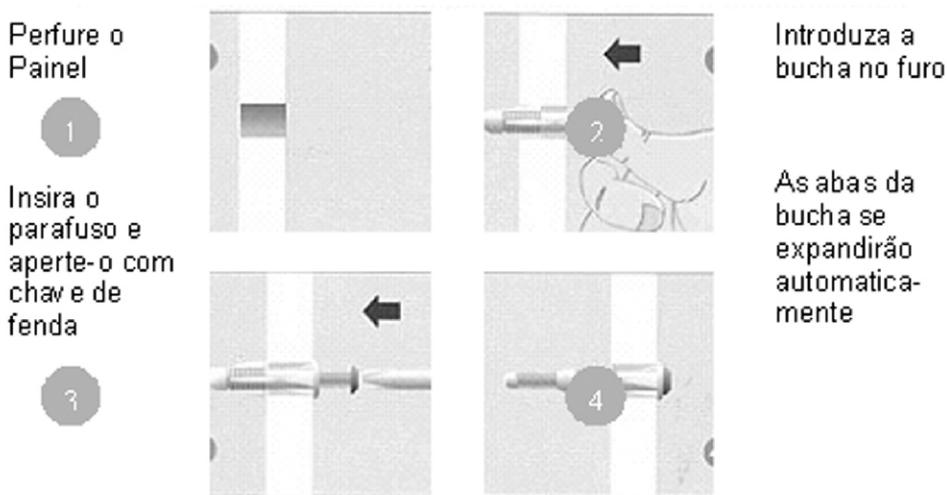


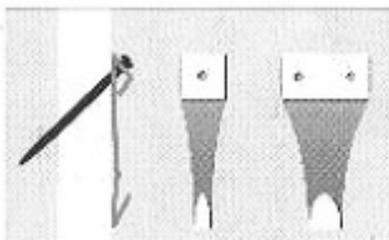
Figura 3 - Fixação de objetos em parede de gesso acartonado (elementos com profundidade máxima de 10 cm)

Esta condição considera:

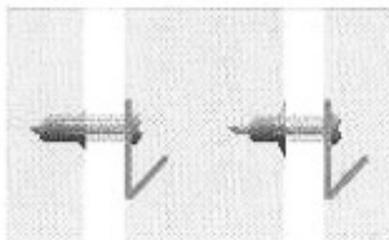
- a carga de uso máxima admissível para parede com um painel de gesso acartonado em cada face;
- o espaçamento mínimo de 40 cm entre pontos de fixação;
- a escolha das buchas de acordo com as recomendações dos fabricantes;
- o tipo de esforço a que pode estar sujeita a parede com este tipo de carga.

### b.2) Cargas de uso até 10 kg

Quadro, espelho com moldura, arandela, saboneteira, etc. Utilizar ganchos ou buchas de expansão tipo "leve", conforme figura 4.



Gancho

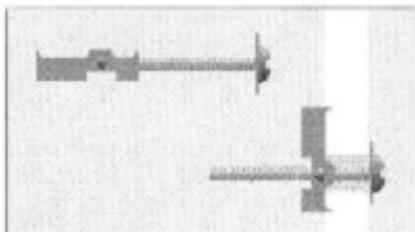


Bucha de Nylon de Expansão

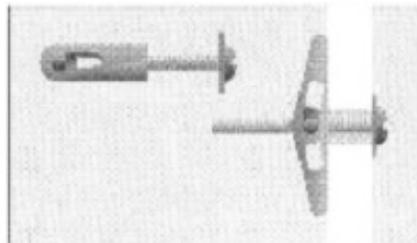
**Figura 4 Cargas de uso até 10 kg**

### b.3) Cargas de uso até 30 kg

Armário pequeno, trilho para cortina, extintores de incêndio, eletrodomésticos de pequeno porte, etc. Utilizar buchas de expansão do tipo "pesado", conforme figura 5.



Bucha Basculante



Bucha de Mola

**Figura 5 - Fixação de objetos em parede diretamente no painel de gesso acartonado (elementos com profundidade superior a 10 cm)**

Esta condição considera:

A carga de uso máxima admissível para parede com um painel de gesso acartonado em cada face;

o espaçamento mínimo de 40 cm entre pontos de fixação;

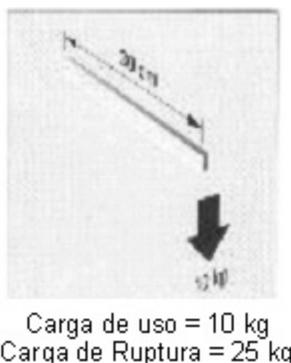
a escolha das buchas de acordo com as recomendações dos fabricantes;

o tipo de esforço a que pode estar sujeita a parede com este tipo de carga.

#### b.4) Cargas pontuais

São as cargas concentradas em um ponto de fixação ou sobre uma pequena superfície: quadro, prateleira, suporte de planta, etc. Utilizar buchas de expansão do tipo "pesado".

Como exemplo, recomenda-se que um objeto afastado 30 cm da parede não ultrapasse uma carga de 10 kg, conforme ilustra a figura 6.

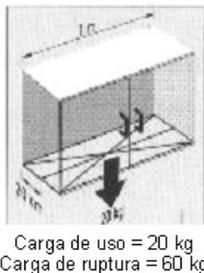


**Figura 6 Exemplo de fixação de objetos em parede de gesso acartonado com carga de uso de 10 kg**

#### b.5) Cargas Distribuídas

São as cargas que se distribuem sobre uma mesma linha de fixação: elementos de cozinhas, armário de banheiro, etc. Utilizar buchas de expansão do tipo "pesado".

Como exemplo, recomenda-se que um móvel de 40 cm de espessura não ultrapasse uma carga de 20 kg, conforme ilustra a figura 7.



**Figura 7 - Exemplo de fixação de objetos em parede de gesso acartonado com carga de uso de 20 kg**

### **b.6) Recomendações gerais**

- Para melhor fixação de quadros e objetos nas paredes recomenda-se o uso de parafusos com buchas. Evite usar pregos, pois estes danificam o acabamento.
- Evite perfuração da parede próximo ao quadro de luz e nos alinhamentos de interruptores e tomadas para não provocar danos aos componentes elétricos.
- No caso de buracos ou trincas de batidas com quinas de móveis e outros objetos pontiagudos, as paredes de gesso acartonado podem ser facilmente reparadas com a utilização de massa para tratamento de juntas.

### **b.7) Limpeza**

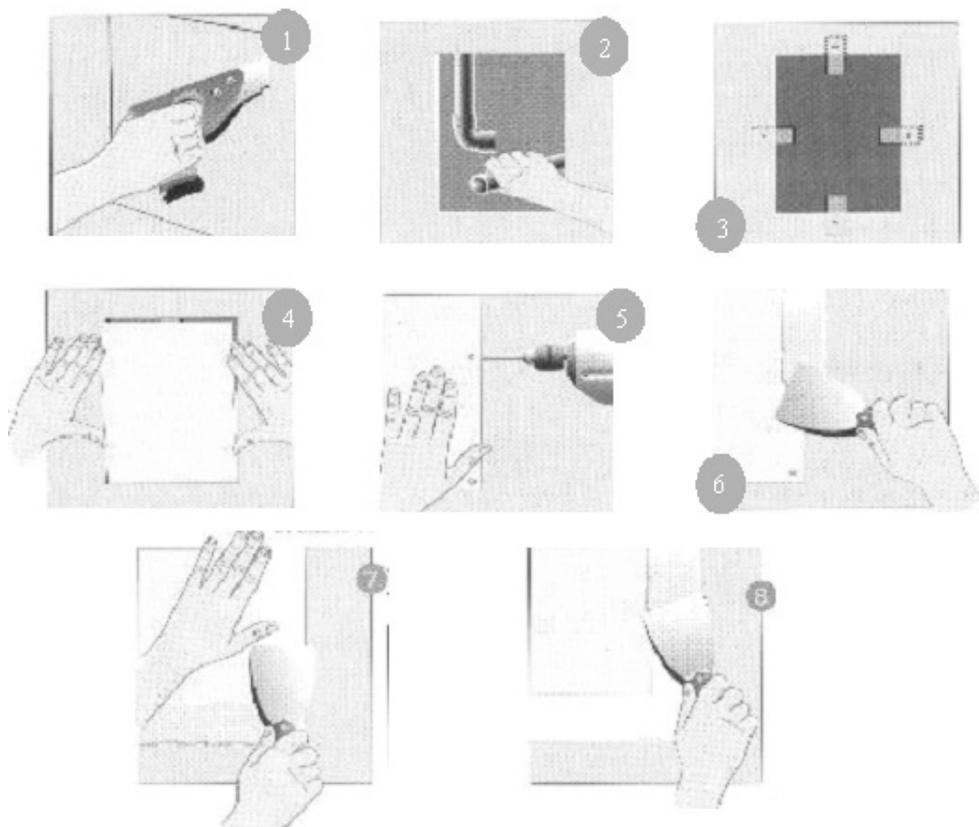
- A limpeza das paredes de Gesso Acartonado é realizada em função do tipo de acabamento aplicado. É o acabamento que define o tipo de produto de limpeza.
- Nas paredes das áreas secas são utilizadas chapas tipo Standard, a limpeza dessas áreas deve ser feita com pano úmido, levando em consideração a compatibilidade de limpeza com o acabamento utilizado. Nessas áreas não é recomendada a utilização de grandes quantidades de água sobre as paredes (no caso da lavagem de piso).
- Nas paredes das áreas molháveis (banheiro, copas, vestiários) são utilizadas as chapas Resistentes à Umidade e os banheiros foram projetados sem ralo. Nessas áreas a limpeza da parede não pode ser feita de forma tradicional, jogando-se água em abundância. Ao contrário, a limpeza deve ser feita com pano úmido com produtos adequados para limpeza.
- As chapas de gesso acartonado não devem entrar em contato direto com a água por tempo prolongado e em grande quantidade, se não estiverem preparadas para tanto, ou seja, devidamente impermeabilizadas. Assim, efetue a limpeza apenas com pano úmido.

### b.8) Reparo de instalação elétrica ou hidráulica na parede de gesso acartonado

As instalações passam no espaço entre os painéis de gesso acartonado, facilitando o acesso. Os reparos podem ser executados sem a demolição completa da parede ou a inutilização do piso

### b.9) Reparos no interior da parede de gesso acartonado

A figura 8 ilustra os reparos no interior da parede de gesso acartonado.



**Figura 8 Reparos em paredes de gesso acartonado**

1. Abra um vão retangular na área a ser reparada cortando o painel com um estilete ou pequeno serrote de ponta.
2. Execute o reparo (troca de conexão hidráulica, modificação na instalação elétrica, etc).

3. Após o serviço de manutenção, prepare a área para o fechamento: aparafuse pedaços de perfis metálicos montantes (ou conector de painel) em torno da abertura com espaçamento máximo de 30 cm.
4. Corte um pedaço de painel de gesso acartonado do mesmo tamanho do retirado.
5. Aparafuse o pedaço de painel nos montantes ou conectores previstos para esta finalidade.
6. Efetue o acabamento.

Primeiro passo: Aplique uma demão de Massa para rejunte (específica para gesso acartonado) com uma espátula.

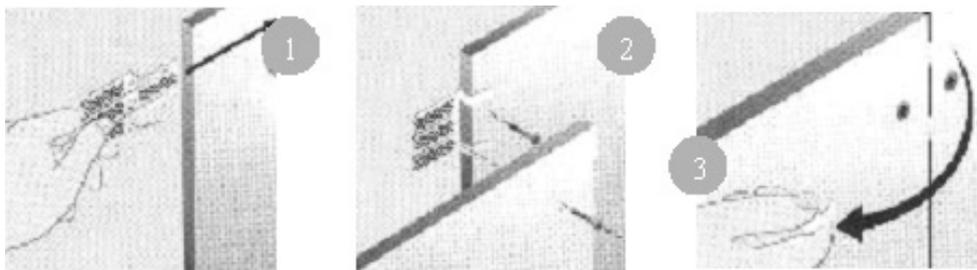
Segundo passo: Aplique a fita (específica para gesso acartonado) sobre a massa.

Terceiro passo: Aplique outra demão de massa para rejunte (específica para gesso acartonado) sobre a fita e deixe secar.

Quarto passo: Aplique mais uma demão de massa (específica para gesso acartonado) e deixe secar. Lixe e aplique o revestimento desejado.

## b.10) Fechamento de aberturas na parede de gesso acartonado

A figura 9 ilustra o fechamento de aberturas em gesso acartonado.



**Figura 9** Fechamento em paredes de gesso acartonado

1. Após a abertura do vão na parede, introduza o conector na borda do vão a cada 30 cm. Aparafuse o conector.
2. Posicione o pedaço de painel de gesso acartonado a ser recolocado de forma que ele encoste no conector. Aparafuse o pedaço de painel sobre o conector.
3. Quebre as duas pequenas abas do conector. Trate a junta normalmente com massa de rejunte e fita específicas para gesso acartonado.

No reparo das paredes revestidas com cerâmicas, deve ser aplicada uma argamassa colante especial, com maior teor de resina, para maior aderência e flexibilidade.

Ao comprar a argamassa deve-se solicitar argamassa flexível para assentamento de cerâmica em paredes com chapa de gesso acartonado.

No reparo de paredes com pintura, deve-se aplicar massa corrida ou massa acrílica, fundo preparador e depois a tinta sem diluição.

### **c) Revestimento de paredes**

#### **c.1) Pintura**

- Mantenha os ambientes sempre ventilados, especialmente em áreas úmidas como cozinhas e banheiros, para evitar o aparecimento de bolor. Em caso de manchas desta natureza, limpe o local com água sanitária diluída em um pouco de água.
- Com o tempo é normal o escurecimento da pintura devido à exposição constante à luz natural e à poluição. Não retoque a pintura em pontos isolados, pois a diferença de coloração será visível; caso necessário, pinte toda a parede ou ambiente. Caso não seja desejada uma nova cor, utilize a referência apresentada nas especificações deste manual para assegurar o uso da mesma tonalidade.
- A tinta látex acrílica é indicada para ambientes internos e externos. A lavabilidade da tinta está relacionada à sua propriedade de ter brilho, variando de produto para produto.
- A pintura com Esmalte Sintético é indicada para uso interno e externo. Suas características são: menor aderência de sujeira, risca menos e repele a água.
- A tinta acrílica semi-brilho e o esmalte sintético brilhante são produtos que possuem uma melhor lavabilidade pois tem brilho e por isso absorvem menos sujeira, facilitando a limpeza.
- A tinta acrílica com acabamento fosco e o látex PVA com acabamento fosco estão sujeitos à maior pega de sujeira, pois esta penetra no filme da tinta.
- A limpeza deve ser feita com esponja macia umedecida com água e detergente neutro, deve-se fazer movimentos leves e circulares sobre o local até amolecer a sujeira, depois passe uma esponja macia somente úmida com água.
- Não é recomendável esfregar forte sobre o local, nem a limpeza com demais produtos químicos e/ou com auxílio de panos.
- Não utilize álcool sobre tinta plástica (látex).

#### **c.2) Textura**

A textura é um tipo de revestimento à base de resina acrílica, aditivos especiais, agregados minerais dolomíticos e pigmentos adequados. É hidro-repelente e resistente à ação solar e intempéries.

A limpeza desse tipo de revestimento deve ser feita mediante lavagem/escovamento com produtos de limpeza de baixa alcalinidade e jato d'água, sem o perigo de causar danos.

Quando do envelhecimento natural, o revestimento com textura, poderá ser recuperado através de uma camada de pintura em PVA ou acrílico.

### **c.3) Cerâmica**

Os revestimentos cerâmicos só devem ser submetidos à limpeza final depois de transcorridas, no mínimo, duas semanas de rejuntamento.

- Utilize pano ou esponja com sabão neutro para a limpeza.
- Limpe as juntas com escova e esponja, usando produtos desengordurantes ou à base de cloro.  
Evite a utilização de ácidos, que podem danificar o esmalte das peças e retirar o rejuntamento.
- Também pode-se utilizar água sanitária diluída em água nas seguintes medidas:
  - para limpeza pesada diluir 1:1 (água sanitária : água);
  - para limpeza diária diluir 1:10 (água sanitária : água).
- Verifique a cada 06 (seis) meses o rejuntamento entre as peças cerâmicas, para evitar eventuais infiltrações. Em caso de fissuras no rejunte, providencie para que o mesmo seja refeito por profissional capacitado, executando-se a raspagem do rejunte antigo e a aplicação do novo.

## **5.7 Tetos e forros**

### **a) Forro de gesso acartonado**

- Evite impactos diretos sobre os forros de gesso.
- Limpe manchas de fungos (bolor) com pano ou esponja embebida em solução de água sanitária: para um litro de água, utilizar aproximadamente 100 ml de água sanitária; não deixe que estas manchas se acumulem por muito tempo, pois a remoção será mais difícil.
- Não fixe ganchos ou suportes para pendurar quaisquer objetos no forro, uma vez que os forros de gesso não foram dimensionados para suportar peso.

### **b) Forro de madeira**

- A limpeza deve ser feita sempre que necessário utilizando pano úmido e detergente neutro. Proteger contra água.
- Não usar solventes para limpeza.

- Não utilizar a estrutura para pendurar coisas.
- Todos os forros de madeira foram pintadas em tinta acrílica. Para uma melhor conservação refazer a pintura assim que achar conveniente, retirando a camada existente com lixa e repintar.

## 5.8 Vidros e esquadrias

### a) Vidros

Os seguintes cuidados devem ser observados:

- caso o vidro esteja engordurado ou empoeirado passe um papel absorvente ou jornal;
- para a limpeza de vidros e espelhos, utilize apenas pano umedecido com álcool ou com limpavidros de fórmula neutra, que não possuam componentes voláteis, tais como removedores;
- para retirar colas e vernizes, utilize palha de aço, levemente;
- evite lavar os vidros ao sol, pois este seca rapidamente os produtos de limpeza utilizados, deixando o vidro marcado;
- no caso de trocas, trocar por vidro de mesma característica (cor, espessura, tamanho, etc).

### b) Esquadrias de alumínio

Compreendem o conjunto de portas e janelas de alumínio, abrangendo também corrimão, guarda-corpo e outros elementos arquitetônicos.

- Não apóie escadas ou outros objetos nas esquadrias e evite golpes e batidas sobre a sua superfície, bem como a fixação de montantes de divisórias.
- Para evitar infiltrações, não remova as borrachas, massas de vedação ou silicones das esquadrias.
- Todas as articulações e roldanas trabalham sobre a camada de nylon autolubrificante, razão pela qual dispensam qualquer tipo de graxa ou óleo lubrificante. Estes produtos não devem ser aplicados às esquadrias, pois em sua composição poderá existir ácidos ou componentes não compatíveis com os materiais usados na fabricação das mesmas.

Cuidados na pintura de paredes e limpeza das fachadas:

- antes de executar qualquer tipo de pintura proteger as esquadrias com fitas adesivas de PVC, sejam elas pintadas ou anodizadas. Não utilize fitas tipo “crepe” pois costumam manchar a esquadria em contato prolongado

- remover a fita adesiva imediatamente após o uso, uma vez que sua cola contém ácidos ou produtos agressivos, que em contato prolongado com as esquadrias poderão danificá-las;
- caso haja contato da tinta com as esquadrias, limpar imediatamente o local com pano seco e, em seguida, com pano umedecido em solução de água e detergente neutro;
- na limpeza das fachadas com revestimentos cerâmicos ou de granito em que se utilizem soluções que contenham produtos agressivos de qualquer tipo, proteger as esquadrias com fita de PVC, aplicando-a cuidadosamente, não deixando nenhuma área desprotegida ou com mau contato. Caso isso não seja possível, recomenda-se que a limpeza da fachada seja feita com o uso de água com detergente neutro a 5%.

Siga também as seguintes recomendações dos fabricantes para manutenção das esquadrias que contribuem para aumentar sua durabilidade:

- limpar com uma flanela ou pano macio e seco, para remover a poeira;  
nos cantos de difícil acesso, usar pincel de pêlos macios;  
para remover fuligem, limpar com água quente e secar com um pano macio;
- lavar com água e sabão ou detergente diluído com água; evitar o uso de sabão em pó, pois se os grânulos não forem dissolvidos, podem se tornar abrasivos e atacar a superfície da esquadria; uma pequena quantidade de álcool (de 5 a 10% de álcool) na água, será de grande auxílio;
- para remover respingos de tinta à óleo, graxa ou massa de vedação, passar um solvente, querosene ou thinner;
- caso ocorram respingos de cimento, gesso, ácido ou tinta, remover imediatamente com um pano umedecido em álcool e, logo após, passar uma flanela seca;
- nunca utilize qualquer tipo de palha de aço;
- não usar produtos ácidos ou alcalinos. Sua aplicação poderá causar manchas na anodização ou pintura, tornando o acabamento opaco;
- não usar objetos cortantes ou perfurantes para auxiliar na limpeza dos “cantinhos” de difícil acesso. Faça como descrito anteriormente;
- não utilizar jatos de alta pressão para lavagem das fachadas. A força do jato pode arrancar as partes calafetadas com silicone ou qualquer outro material que protege das infiltrações.

### c) Esquadrias de madeira

Compreende o conjunto de portas e janelas de madeira, abrangendo também corrimão, guarda-corpo, batentes e outros elementos arquitetônicos.

Os seguintes cuidados devem ser observados:

- utilizar flanela seca ou produtos específicos para limpeza de elementos de madeira, evitando qualquer tipo de produto abrasivo e esponja de aço;
- um cuidado muito especial deve ser tomado em relação às batidas de portas com muita força, pois podem causar danos à madeira, às paredes ou às ferragens;
- evite molhar as portas, principalmente em sua parte inferior, para evitar o seu apodrecimento; procure mantê-las sempre fechadas, para que não empenem;
- promova a limpeza de portas e armários em “fórmica”, utilizando-se apenas um pano com álcool; a não proteção de vidros para impedir a entrada de sol, pode afetar a coloração de pinturas e carpetes, revestimentos e móveis;
- a manutenção dos ambientes fechados por longos períodos poderá aumentar a umidade no seu interior, danificando pinturas e acabamentos de madeira, tais como portas, guarnições e assoalhos;
- não utilize produtos ácidos ou à base de amoníaco para a limpeza de portas pintadas;
- não utilize detergentes contendo saponáceos, esponjas de aço ou qualquer material abrasivo;
- não arrastar objetos através dos vãos de janelas e portas, maiores que o previsto, pois podem danificar seriamente as esquadrias.

### d) Esquadrias de ferro

Compreendem o conjunto de portas, batentes e janelas de ferro, abrangendo também corrimão, guarda-corpo de terraços, portões, gradis, alçapões, painéis de fachada e outros elementos arquitetônicos.

Os seguintes cuidados devem ser observados:

- as janelas e portas de correr exigem que seus trilhos inferiores sejam freqüentemente limpos, evitando-se o acúmulo de poeira;
- a limpeza das esquadrias como um todo deverá ser feita com solução de água e detergente neutro, com o auxílio de esponja macia;

- deve-se manter os drenos dos trilhos inferiores sempre bem limpos e desobstruídos, principalmente na época de chuvas mais intensas, pois esta é a causa principal do vazamento de água para o interior do ambiente;
- não usar, em hipótese alguma, fórmulas de detergentes saponáceos, esponjas de aço de nenhuma espécie, ou qualquer outro material abrasivo;
- não usar produtos ácidos ou alcalinos. Sua aplicação poderá causar manchas na pintura;
- não utilize objetos cortantes ou perfurantes para auxiliar na limpeza dos cantinhos de difícil acesso. Essa operação pode ser feita com o auxílio de pincel;
- não utilize vaselina, removedor, thinner ou qualquer outro produto derivado do petróleo, pois além de ressecar plásticos ou borrachas fazendo com que percam sua função de vedação, possuem componentes que vão atrair partículas de poeira que agirão como abrasivo, reduzindo em muito a vida do acabamento superficial;
- não remover as massas de vedação;
- reapertar delicadamente com chave de fenda todos os parafusos, fechos, fechaduras, puxadores, fixadores e roldanas, sempre que necessário.

#### **e) Ferragens e fechaduras**

- Utilize uma flanela umedecida com água para a limpeza de fechaduras, secar utilizando uma flanela seca e limpa.
- Nunca utilize produtos químicos, como solventes, aguarrás, abrasivos e polidores. Nunca utilize esponjas de aço, pois estas removem as películas protetoras do latão, ocasionando assim a sua oxidação.
- Lubrificar periodicamente as dobradiças e fechaduras com uma pequena quantidade de grafite em pó ou óleo de máquina de costura.
- Recomenda-se que a lubrificação da parte interna da fechadura com graxa seja feita anualmente.
- Recomenda-se a lubrificação do cilindro seja realizada a cada 6 (seis) meses com grafite em pó.

Para evitar empenamentos de dobradiças e parafusos, verifique para que estes estejam sempre firmes e que nenhum objeto se interponha sob as portas.

## 5.9 Impermeabilização

É o tratamento dado em partes e/ou componentes da construção para garantir estanqueidade e impedir a infiltração de água. Caso haja danos à impermeabilização, não executar reparos com os materiais e sistemas diferentes do aplicado originalmente, pois a incompatibilidade pode comprometer o bom desempenho do sistema. No caso de defeitos de impermeabilização e de infiltração de água, deve-se contactar empresas especializadas.

## 5.10 Instalação hidráulica

O abastecimento de água do apartamento é controlado por registros. Em caso de emergência ou quando houver necessidade de realizar algum reparo na rede, o registro correspondente ao ponto específico deve ser fechado. A tabela 9 discrimina a função e o local de cada registro. Recomenda-se, também, fechar os registros em caso de ausência prolongada.

**Tabela 9 Localização dos registros**

Ambiente	Localização	Função
Banheiros Social e da Suite	Lado direito do chuveiro	Controla pontos de água fria do banheiro e cozinha
	Lado esquerdo do chuveiro	Controla pontos de água quente do banheiro e cozinha
Área de serviço	Sobre o tanque	Controla pontos de água fria da área de serviço
	Ao lado da porta do quarto de empregada (direita)	Alimenta aquecedor à gás de passagem com água fria
	Ao lado da porta do quarto de empregada (esquerda)	Controla todos os pontos de água quente do apartamento
Lavabo	Ao lado do lavatório	Controla pontos de água fria do lavabo
WC empregada	Sobre o lavatório	Controla todos os pontos do banheiro

Na área de serviço, foram previstos pontos abastecimento de água para máquina de lavar roupas (ao lado do tanque) e na cozinha, para máquina de lavar louças (sob a pia)

A figura 2 indica as paredes por onde passam as tubulações a fim de orientar para o caso de furação ou manutenção.

Deve-se verificar rotineiramente as condições de uso das instalações hidráulicas como forma de evitar a ocorrência de vazamentos, a entrada de ar, o entupimento e a constância da vazão de água.

As tubulações principais do edifício, como colunas de água, esgoto, ventilação e águas pluviais, além das conexões destas tubulações com ramais de distribuição, estão executadas no interior de “shafts”. Localizados nos banheiros, são fechados com painéis revestidos com laminado melamínico e fixados com parafusos para facilitar a abertura no caso de necessidade de alguma manutenção. Entretanto, é fundamental que somente profissionais especializados realizem os serviços sob a orientação e responsabilidade do condomínio.

## 5.11 Instalação elétrica

Na área de serviço do apartamento, encontra-se o quadro de luz que controla toda a energia elétrica da unidade. Este é constituído de vários circuitos, protegidos por disjuntores que se desligam automaticamente no caso de sobrecarga ou curto-circuito. Cada disjuntor atende a pontos específicos indicados no próprio quadro. Neste quadro há também uma chave geral que protege todos os circuitos de uma só vez.

A figura 10 apresenta o esquema do quadro de luz com a função de cada disjuntor.

(Inserir figura)

### **Figura 10 Quadro de luz do apartamento-tipo**

Em caso de incêndio, desligar a chave geral. Sempre que houver necessidade de manutenção nas instalações elétricas é necessário desligar o disjuntor correspondente ao circuito.

A figura 11 apresenta a distribuição das instalações elétricas, telefônicas e de TV do apartamento.

(Inserir figura)

**Figura 11 - Localização dos pontos das instalações elétricas, telefônicas e de TV**

Quando são instalados armários próximos às tomadas é comum os marceneiros recortarem a madeira e re-instalarem as tomadas no próprio corpo do armário. Nesses casos, é preciso que o isolamento seja perfeito e que o fio utilizado seja compatível com a instalação original.

A carga prevista para a instalação de chuveiro, tanto no banheiro social como no banheiro de empregada é de XX W. Ao adquirir o aparelho, é importante atentar para este dado, pois caso o chuveiro requeira uma carga maior, certamente haverá sobrecarga e as instalações terão que ser redimensionadas.

Na tabela 10, apresentam-se os principais problemas que podem ocorrer eventualmente nas instalações elétricas do seu imóvel e as suas respectivas ações corretivas.

**Tabela 10 Principais problemas e ações corretivas nas instalações elétricas**

<b>Problema na instalação elétrica</b>	<b>Ação corretiva</b>
Parte da instalação não funciona	<p>Verificar no quadro de distribuição se a chave daquele circuito não está desliga da em caso afirmativo, religá-la e se estar voltar a desarmar solicitar a assistência de técnico habilitado, pois duas possibilidades ocorrem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● a chave está com defeito e será necessária a sua substituição por uma nova;</li> <li>● existe algum curto-circuito na instalação e sera necessário o reparo deste circuito.</li> </ul> <p>Eventualmente pode ocorrer a “falta de uma fase” no fornecimento de energia,o que faz com que determinada parte da instalação não funcione. Nestes casos, somente a concessionária terá condições de resolver o problema, após solicitação do consumidor.</p>
Superaquecimento no quadro de luz	<p>Verificar se existem conexões frouxas e reapertá-las. Verificar se existe alguma chave com aquecimento acima do normal, que pode ser provocado por mau contato interno à chave,devendo a mesma ser substituída. Os chuveiros e aquecedores elétricos para torneiras, quando funcionam com pouca saída de água, tendem a aquecer a instalação provocando sobrecarga. Estes aparelhos devem ter sempre resistência blindada para evitar fugas decorrentes.</p>
As chaves do quadro de luz estão desarmando com frequência	<p>Podem existir maus contatos elétricos (conexões frouxas) que são sepre fonte de calor, o que afeta a capacidade das chaves. neste caso, um simples re-aperto nas conexões resolverá o problema. Outra possibilidade é de que o circuito esteja sobrecarregado com Instalação de novas cargas, cujas características de potência são superiores às revistano projeto. tal fato deve ser rigorosamente evitado.</p>
A chave geral do quadro está desarmando	<p>Podê existir falta de isolamento da enfição, provocando aparecimento de corrente para terra. Neste caso deve ser identificado qual o circuito com falhas.procedendo ao desligamento de todos os disjuntores até que se descubra qual o circuito com problema, procedendo então ao reparo da isolação com falha. Podê existir defeito de isolação de algum equipamento eletrodoméstico; para descobrir qual o equipamento com defeito proceda da maneira descrita anteriormente e repare a isolação do equipamento.</p>

<p>Choques elétricos em torneiras e chuveiros</p>	<p>Ao perceber qualquer sensação de choques elétricos, proceder da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● desligar a chave de proteção deste circuito, desligando, assim, o chuveiro; verificar se o fio terra do chuveiro não teve a sua seção interrompida</li> <li>● verificar se o isolamento dos fios de alimentação não foram danificados e estão fazendo contato superficial com alguma parte metálica da instalação hidráulica;</li> <li>● caso nenhum dos itens tenha ocorrido, o problema possivelmente estará no isolamento interno do próprio chuveiro. Neste caso, mandar repará-lo ou substituí-lo por outros de mesmas características elétricas.</li> </ul>
---	---

## 5.12 Telefone, interfone e antena de televisão

Foram previstos X (xis) pontos de telefone no seu apartamento, sendo um em cada dormitório, um na cozinha e outro na sala. Todo o cabeamento e enfição está executado, bastando solicitar à XX a linha e a instalação do aparelho. Para instalar o aparelho basta conectá-lo em qualquer ponto.

Existe a possibilidade de comunicação entre os apartamentos do edifício e as áreas comuns através de interfone localizado na cozinha. Para utilizá-lo, basta tirar o fone do gancho e aguardar a resposta da central localizada na guarita do edifício.

Os apartamentos possuem previsão para antena coletiva de TV (VHF-UHF), com pontos na sala de estar e dormitórios. Não fazer qualquer alteração no cabo principal da antena, nem abrir a caixinha da tomada de antena, para preservar a imagem dos aparelhos de todos os condôminos. Em caso de reparos, consultar o síndico e verificar se a empresa instaladora da antena mantém assistência técnica.

## 5.13 Instalação de gás

Na cozinha, junto ao tampo da pia, encontra-se instalado o ponto de gás para o fogão. É importante lembrar que o fogão deve ser compatível com este sistema. Caso não seja, deve-se solicitar sua adaptação a uma assistência técnica autorizada do fabricante do equipamento.

Orientar o marceneiro para fazer o armário próximo ao fogão de forma que o registro de gás fique com fácil acesso.

## 5.14 Banheira de hidromassagem

O banheiro da suíte contém uma banheira dotada com equipamento para hidromassagem. É importante ler o manual fornecido pelo fabricante para uma utilização adequada. A seguir, apresenta-se algumas recomendações básicas:

- encher a banheira com água na temperatura desejada;
- certificar-se de que a água cobriu por completo os dispositivos de hidromassagem;

- ligar o interruptor somente com o dispositivo de hidromassagem submerso;
- verificar se os dispositivos de sucção estão desobstruídos (em nenhum caso tais dispositivos podem ser bloqueados com as mãos, pés ou objetos; ter cuidado com cabelos compridos para não serem sugados);
- evitar adicionar produtos que causem excesso de espuma;
- nunca colocar a bomba em funcionamento com a banheira vazia.

## 5.15 Exaustão Mecânica

No lavabo de cada unidade, foi instalado um Sistema de Exaustão Mecânica com a finalidade de realizar a renovação do ar. Seu acionamento é automático: quando a luz do ambiente é acionada o sistema entra em funcionamento.

## 5.16 Elevadores

O edifício é dotado de XX elevadores, sendo XX destinado à utilização social e XX para serviços. Assim, todo e qualquer transporte de móveis e/ou de grandes embalagens deve ser efetuado pelo respectivo elevador de serviço.

Os elevadores têm garantia de fábrica por um período de XX meses a partir da entrega dos mesmos efetivada no Contrato de Assistência formalizado com o fabricante. Tal garantia prevê a substituição de peças e equipamentos que apresentarem falhas de fabricação ou montagem, excluídas as ocorrências por abuso, uso inadequado e negligência

Os elevadores estão equipados com

- proteção contra chamadas falsas;
- estacionamento automático em pavimento pré-selecionado;
- dispositivo especial para Serviço de Bombeiros.

Recomenda-se que a manutenção seja realizada pelo próprio fabricante, para manter a validade da garantia.

Constantes problemas que impedem o funcionamento dos elevadores, podem ser evitados a partir da adequada utilização dos mesmos, atentando-se para algumas medidas:

- apertar o botão apenas 1 vez;
- somente abrir a porta do pavimento quando a porta interna do elevador estiver completamente aberta;
- observar o degrau formado entre o piso do pavimento e o piso do elevador;
- não ultrapassar o numero máximo de passageiros permitidos, que está indicada em uma placa no interior da cabina;
- não permitir que crianças brinquem ou trafeguem sozinhas nos elevadores;
- não reter o elevador em um andar;
- não fumar no interior da cabina;
- em caso de falta de energia ou parada repentina do elevador, solicitar auxílio externo através do interfone ou do alarme, sem tentar sair sozinho do elevador
- jamais utilizar os elevadores em caso de incêndio;
- jamais tentar retirar passageiros da cabina quando o elevador parar entre pavimentos, pois há grandes riscos de ocorrerem sérios acidentes;
- nunca entrar no elevador com a luz apagada.

## **5.17 Portões, garagens, depósitos e box para lavagem de carros**

Os portões de acesso de automóveis aos subsolos possuem comando elétrico tipo botoeira, localizado na guarita do edifício. O portão de pedestres também tem o seu acionamento controlado pela guarita. Deve-se verificar rotineiramente a regulagem dos portões, observando as condições de uso de vidros, canaletas, drenos e ralos.

A localização das vagas na garagem e dos depósitos individuais já foi preestabelecida no momento do contrato de venda do fechamento do

A garagem dispõe de um box para lavar automóveis localizado no 1º subsolo. As regras para sua utilização deve ser definida no regulamento interno do condomínio.

## **5.18 Utilização dos equipamentos coletivos do condomínio**

As regras para utilização do salão de festas, salão de jogos, salão de ginástica, piscina, sauna, vestiários e áreas de lazer devem ser estabelecidas no regulamento interno elaborado pelo próprio condomínio.

Para uso adequado da piscina é aconselhável:

- tomar banho de chuveiro, lavar os pés e não usar óleos e cremes no corpo antes de entrar água;
- que pessoas portadoras de lesões na pele e doenças infecto-contagiosas não frequentem a piscina.
- Como tomar banho de sauna:
  - tomar uma ducha quente antes de entrar na sauna, secando-se bem;
  - recomenda-se sentar na primeira plataforma e subir para as seguintes de forma gradual;
  - após a sauna, tomar uma ducha fria para proporcionar o choque térmico que faz com que os poros se fechem. A operação deve ser repetida sempre que deixar a sauna;
  - retirar as células mortas da pele com bucha ou toalha especial;
  - relaxar durante 15 minutos na sala de repouso;
  - tomar líquidos.

As seguintes precauções devem ser tomadas antes do banho de sauna:

- consultar um médico antes de se submeter ao banho de sauna. Sob certas condições os médicos recomendam ou desaconselham o seu uso;
- pessoas de idade, com problemas circulatórios, hipertensos, hipotensos e crianças com menos de 8 anos de idade não devem usar a sauna sem aprovação médica;
- o tempo de permanência na sauna não deve ultrapassar 30 minutos (iniciantes: 10 minutos na primeira vez e depois prolongando o tempo de forma gradativa);
- jamais tomar banho de sauna após a refeição: aguardar pelo menos 2 horas.

## **5.19 Iluminação das áreas comuns**

A iluminação dos halls dos elevadores e escadarias é controlada por um sistema de minuterias, onde a luz, após acionada é desligada automaticamente. Para reacender, basta acionar novamente o interruptor. Este sistema visa economia de energia elétrica, evitando que as lâmpadas fiquem constantemente acesas.

## 5.20 Iluminação de emergência

Para o caso de interrupção do fornecimento de energia elétrica no edifício, estão instaladas luminárias com lâmpadas incandescentes nas escadas, nos halls e nos subsolos que funcionam através de um sistema de baterias, com uma autonomia de 1 hora.

## 5.21 Sistema de prevenção e combate à incêndio

Neste edifício os halls de serviço possuem extintores, rede de hidrantes e são bloqueados por portas corta-fogo.

Os extintores de incêndio servem para um primeiro combate a pequenos incêndios. Para tanto, é importante ler atentamente as instruções contidas no corpo do próprio equipamento, especialmente no que diz respeito às classes de incêndio para a qual é indicado e como utilizá-lo. A tabela 11 esclarece alguns pontos.

**Tabela 11 Classe e tipo de incêndio X extintor recomendado**

Classe de incêndio	Tipo de incêndio	Extintor recomendado
A	Materiais sólidos, fibras têxteis, madeira, papel, etc.	Água pressurizada
B	Líquidos inflamáveis e derivados de petróleo	Gás carbônico, pó químico seco
C	Material elétrico, motores transformadores, etc.	Gás carbônico, pó químico seco
D	Gases inflamáveis sob pressão	Gás carbonico, pó químico seco

O extintor e o local de sua colocação não devem ser alterados pois foram determinados pelo Corpo de Bombeiros.

Incêndios de maior intensidade podem ser combatidos pelo uso de hidrantes, desde que não localizados em líquidos inflamáveis e/ou equipamentos elétricos. As caixas de hidrantes possuem mangueiras que permitem combater o fogo com segurança, em qualquer ponto do pavimento.

As portas corta-fogo têm a finalidade de impedir a propagação do fogo e proteger as escadas durante a fuga em caso de incêndio, sendo importante que se mantenham sempre fechadas para que o sistema de molas não seja danificado e impeça o perfeito funcionamento em caso de necessidade. O acesso a essas portas nunca pode estar obstruído

## 5.22 Informações úteis

### Segurança

- Não utilizar qualquer aparelho sanitário (bacias, caixa acoplada, tanque, lavatórios) como ponto de apoio, pois pode se quebrar e provocar um acidente.
- Não se pendurar nas janelas para limpeza dos vidros; utilizar utensílios com cabos alongados especiais para esse fim.
- No caso de ausências prolongadas, é aconselhável fechar o registro de gás e chave geral de energia elétrica.
- Nunca testar ou procurar vazamentos no equipamento a gás utilizando fósforos ou qualquer outro material inflamável. Recomenda-se para este fim o uso de espuma de sabão. Em caso de dúvida fechar imediatamente o registro e solicitar auxílio de empresa especializada. Abrir as janelas e procurar não acender fósforos, não usar objetos que produzam faíscas, nem acionar os interruptores.
- Apesar dos riscos de incêndio em edifícios residenciais serem pequenos, eles podem ser provocados por descuidos como esquecer ferros de passar roupas ligados, painéis super aquecidos, curtos-circuitos ou mesmo cigarros mal apagados.

### Empregados do condomínio

As ordens aos empregados do condomínio devem ser dadas apenas pelo síndico. Se algum condômino tiver alguma restrição ou reclamação a fazer, deve ir diretamente ao síndico. Jamais reclamar de forma direta com o funcionário.

É importante lembrar que o funcionário do condomínio não é empregado particular durante a jornada de trabalho.

### O lixo

O lixo deve ser depositado em local e horários estabelecidos pelo regulamento interno do edifício, devidamente envolvidos em sacos plásticos de pequeno volume, fechados ou embrulhados em pequenos pacotes, para posterior remoção.

### Instalação de proteções em janelas

Há duas alternativas para instalação de redes ou grades nas janelas do apartamento: aprovar em assembléia a colocação padronizada em todas as janelas existentes na parte externa do edifício;

O condômino interessado deve instalar pelo lado interno da janela de modo a não ferir a estética da fachada.

## 6. MANUTENÇÃO DA UNIDADE

Com o intuito de manter o padrão de qualidade do imóvel por um período prolongado de tempo, é importante que o usuário utilize de forma correta e promova a manutenção preventiva de sua unidade. Assim haverá um menor desgaste de materiais e peças, evitando-se a danificação e o envelhecimento precoce das partes do edifício

As tabelas 12, 13 e 14 relativas à manutenção têm a finalidade de fornecer ao proprietário as informações que ele necessita para utilizar os produtos adequados para a limpeza dos materiais utilizados no acabamento da unidade. Orientando e restringindo, também, quanto aos produtos que possam danificá-los.

**Tabela 12 - Orientação sobre manutenção e limpeza**

		Material de limpeza indicado (tabela 13)					Observação (tabela 14)
Pisos	Cerâmica/porcelanato						A/B/C
	Granito						A/B/I
Paredes	Pintura látex						D/E/G
	Azulejo/cerâmica						A/B/C
Tetos	Forro de gesso ou gesso liso com pintura						D/G/K
Portas	Madeira com acabamento encerado						C/E/G
	Alumínio pintura eletrostática						C/G
Ferragens	Metal						C/G
Conjuntos sanitário	Louça						C/G/A
Metais	Metal cromado						C/G
Bancada	Granito						B/I
Inspeção shaft	Plástico resistente						C/E/G
Carenagem	Plástico resistente						C/E/G
Esquadrias	Alumínio pintura eletrostática						C/G/J
Vidros	Comuns incolor e fantasia pontilhado						C/G
Interruptores	Plástico resistente						C/F/G
Equipamentos	Plástico resistente						C/E/G

O sistema de antena coletiva é composto por:

- antena externa de cobertura - visa captar as transmissões através de sinal por via aérea, geradas pelas emissoras de rádio e de televisão;
- amplificadores e filtros eletrônicos - são as partes do equipamento destinadas a fazer a equalização do sinal de som e imagem recebido pela antena e transmiti-lo para as tomadas dos apartamentos por via de cabos coaxiais;
- tomadas de ligação - são os pontos de ligação do sinal de FM e TV, instalados nos apartamentos, dispostos no circuito de forma a atender às condições de elétrica do sistema. É importante não desconectá-lo da parede. Cada tomada dispõe de 2 (duas) saídas: uma para TV e outra para FM.

## 6.18 Elevadores

O empreendimento possui XX elevadores, sendo XX sociais e XX de serviço. Os elevadores são áreas comuns e deverão ser respeitadas as normas de uso, manutenção e cuidados com o equipamento.

O contrato de assistência técnica pelo período de garantia prevê a substituição de peças que apresentar falha de montagem ou de funcionamento, excluídas as ocorrências por abuso, uso inadequado ou negligência. Recomenda-se que a manutenção seja feita pelo mesmo fabricante, para manter a garantia do equipamento.

Os seguintes cuidados devem ser observados para a correta utilização do elevador:

- verificar e estar atento às placas de sinalização e segurança instaladas nas paredes do edifício próximas aos elevadores;
- somente entrar no elevador ao se certificar que o mesmo encontra-se no seu pavimento ;
- nunca entrar no elevador que estiver com a luz apagada;
- jamais utilizar os elevadores em caso de incêndio;
- não fumar dentro da cabina;
- não permitir que crianças trafeguem ou brinquem sozinhas dentro do elevador;
- não ultrapassar o número máximo de passageiros permitidos, informação escrita dentro da cabina;
- em caso do elevador parar, nunca tentar sair ou retirar passageiros da cabina. Avisar a recepção e o zelador através do alarme de emergência e do interfone instalado na cabina. Aguardar a presença de um técnico responsável. O risco de ocorrência de acidente grave é muito alto;
- não permitir que os funcionários do edifício mexam nos elevadores. O síndico responderá por quaisquer acidentes.

**Tabela 13 Referências de ícones**

	Aspirador de pó		Sabão em pó
	Pano Seco		Desinfetante
	Pano levemente umedecido		Limpador líquido multi-uso
	Pano umedecido		Não usar produtos removedores ou ácido
	Água		Álcool
	Não jogar água diretamente sobre a superfície		Não usar álcool
	Esponja umedecida com água e sabão neutro		Lubrificantes e/ou grafite em pó
	Sabão neutro		

**Tabela 14 Observações**

Letra	Observações a serem consideradas
<b>A</b>	Os rejuntas - dos pisos, paredes (em cerâmica e/ou pedra), em torno das bacias sanitárias, em torno de bancas (em pedra) - deverão ser feitos a cada 12 meses (1 ano) para evitar infiltrações.
<b>B</b>	O mofo e encardido dos rejuntas deverão ser eliminados com produtos apropriados existentes no mercado convencional.
<b>C</b>	Não utilizar produtos abrasivos de nenhuma natureza (sapólios, esponjas, lãs de aço) e não utilizar produtos com base solvente (thinner, água raz, removedor, etc).
<b>D</b>	Realizar manutenção na pintura a cada 2 anos ou antes a critério do proprietário.
<b>E</b>	Não utilizar álcool.
<b>F</b>	Durante a limpeza de elementos elétricos, desligue a chave geral no quadro de luz, para sua segurança.
<b>G</b>	Qualquer reparo deverá ser efetuado por profissional qualificado.
<b>H</b>	Leia detalhes e observações no manual de instalação e manutenção do equipamento.
<b>I</b>	Não deixar sabões e outros materiais a base de soda cáustica em contato direto com as bancas e/ou pisos feitos em pedra, pois corroem o material.
<b>J</b>	O condomínio deverá realizar a cada seis meses a verificação da vedação de silicone na parte externa das esquadrias para evitar infiltrações para a parte interna da unidade.
<b>K</b>	Os forros dos banheiros deverão ser repintados a cada seis meses.

O proprietário deverá realizar tanto os procedimentos de limpeza orientados neste manual, quanto à manutenção obrigatória, sob pena de ser caracterizado mau uso das instalações e materiais. A falta destes, também exclui a unidade das garantias determinadas na tabela de garantias. No caso de dúvidas, consultar a empresa fabricante do produto. Toda a manutenção deverá ser realizada por profissional habilitado.

A tabela 15 descreve o tipo e a periodicidade de realização da manutenção preventiva

**Tabela 15 Tipo e periodicidade da manutenção preventiva**

<b>Manutenção preventiva</b>		
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Periodicidade</b>
<b>Esquadrias de alumínio</b>	Limpeza geral esquadria (zona urbana ou rural)	1 vez ao ano
	Limpeza geral esquadria (marítima ou industrial)	1 vez a cada 3 meses
	Limpeza dos orifícios dos trilhos inferiores	1 vez a cada 3 meses
	Reapertar parafusos aparentes dos fechos	1 vez a cada ano
	Regulagem dos freios	1 vez a cada ano
<b>Esquadrias de ferro</b>	Repintar	1 vez a cada ano
<b>Esquadrias de madeira</b>	Caso pintadas, realizar repintura	A cada 3 anos
	Caso envernizada, realizar tratamento com verniz	1 vez a cada ano
	Caso envernizada, realizar raspagem total e tratamento com verniz	A cada 3 anos
	Caso encerada, realizar tratamento com cêra	A cada 2 anos
<b>Vidros</b>	Verificar a vedação e fixação	1 vez a cada ano
<b>Portas</b>	Lubrificação das dobradiças	A cada 6 meses
<b>Caixa d'água</b>	Verificar estanqueidade, bóia e limpeza	A cada 6 meses
<b>Impermeabilização</b>	Inspeccionar os rejuntamentos dos pisos, paredes, soleiras, ralos e peças sanitárias	1 vez a cada ano
	Inspeccionar a camada drenante do jardim	
<b>Estruturas/Paredes</b>	Repintar áreas privativas	A cada 3 anos
	Repintar áreas comuns (inclusive tubulações)	A cada 3 anos
	Repintar fachada da edificação	A cada 3 anos
<b>Telhados</b>	Verificar rufos, telhas e cumeeiras	A cada 2 meses
<b>Instalações hidráulicas/louças/metals</b>	Verificar os ralos e sifões das louças, tanques e pias	A cada 6 meses
	Trocar os vedantes das torneiras, misturadores de lavatório e de bidê e registros de pressão	A cada ano
	Limpar os aeradores (bicos removíveis)	A cada 6 meses
	Limpar e verificar regulagem do mecanismo da descarga	A cada 6 meses
	Verificar gaveta, anéis o'ring e estanqueidade dos registros de gaveta e os registros de esfera	A cada 3 anos
	Verificar o diafragma da torre de entrada e a comporta do mecanismo	A cada 3 anos
	Verificar as estanqueidade da válvula de descarga, torneira automática e torneira eletrônica	A cada 5 anos

<b>Instalação elétrica</b>	<b>Quadro de distribuição de circuitos</b>	Reapertar todas as conexões	A cada ano
		Testar o disjuntor DR	A cada 6 meses
	<b>Tomadas, interruptores e pontos de luz</b>	Reapertar conexões e verificar estado dos contatos elétricos, substituindo as peças que apresente desgaste	A cada 2 anos
<b>Extintor</b>	<b>Água</b>	Recarga	1 vez a cada ano
	<b>Pó químico</b>	Recarga	
	<b>Gás carbônico</b>	Recarga	A cada 6 meses

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14037: Manual de operação, uso e manutenção das edificações - Conteúdo e recomendações para elaboração e apresentação. Rio de Janeiro, 1998.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5674: Manutenção de edificações - Procedimentos. Rio de Janeiro, 1999.

MARQUES, W.; KARLA, J. Manual de uso, manutenção e inspeção das edificações. Recife: ADEMI-PE, 2004.

ASSOCIAÇÃO DAS EMPRESAS DO MERCADO IMOBILIÁRIO DE PERNAMBUCO. Manual de entrega de unidades. Disponível em: <[http://www.ademi-pe.com.br/manuais/manual\\_entrega.html](http://www.ademi-pe.com.br/manuais/manual_entrega.html)>. Acesso em 02 fev. 2007.

BRASIL. Lei nº 8078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Brasília, 1990.

BRASIL. Lei nº 10406, de 10 de janeiro de 2002. Dispõe sobre a legislação aplicável às relações civis em geral. Brasília, 2002.

COORDENADORIA DO ESPAÇO FÍSICO DA USP. Orientações para programa de manutenção preventiva. São Paulo: COESF, 2003.

CREUZ, L.R.C. A responsabilidade do construtor à luz do Código Civil vigente. Jus Vigilantibus, Vitória, 8 abr. 2006. Disponível em: <[http://jusvi.com/doutrinas\\_e\\_pecas/ver/20789](http://jusvi.com/doutrinas_e_pecas/ver/20789)>. Acesso em: 10 out. 2006.

GOMIDE, T.L.F.; PUJADAS, F.Z.A.; FAGUNDES NETO, J.C.P. Técnicas de inspeção e manutenção predial. São Paulo: Editora PINI, 2006.

GRADINSKI, P.L. Durabilidade e vida útil de edifícios. In: SEMINÁRIO HABITAÇÃO DESEMPENHO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 1., São Paulo, 2005. Anais. São Paulo, IPT/JICA, 2005. p.27-36.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DO PARANÁ. Termo de garantia e manual da edificação. Curitiba: SINDUSCON-PR, 2001.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL DO ESTADO DE SÃO PAULO. Manual do proprietário. São Paulo: SINDUSCON-SP/SECOVI-SP, 2003.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Manual do proprietário. Porto Alegre: SINDUSCON-RS/SECOVI-RS, 2005.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DE MINAS GERAIS. Manual de garantias. Belo Horizonte: SINDUSCON-MG, 2006.

SOUZA, R.; MEKBKIAN, G.; SILVA, M.A.C.; LEITÃO, A.C.M.T.; SANTOS, M.M. Sistema de gestão da qualidade para empresas construtoras. São Paulo: Pini, 1995. 247p.

## GLOSSÁRIO

Com a finalidade de facilitar o entendimento deste Manual, são esclarecidos o significado das nomenclaturas utilizadas na operação, uso e manutenção das edificações.

- **Código do Consumidor:** é a Lei 8078/90, que institui o Código de Proteção e Defesa do Consumidor, melhor definindo os direitos e obrigações de consumidores e fornecedores, como empresas construtoras e/ou incorporadoras.
- **Código Civil Brasileiro:** é a Lei 10406 de 10 de janeiro 2002, que regulamenta a legislação aplicável às relações civis em geral, dispondo, entre outros assuntos, sobre o Condomínio em edificações. Nele são estabelecidas as diretrizes para elaboração da Convenção de Condomínio e ali estão também contemplados os aspectos de responsabilidade, uso e administração das edificações.
- **Durabilidade:** propriedade da edificação e de suas partes constituintes de conservarem a capacidade de atender aos requisitos funcionais para os quais foram projetadas, quando expostas às condições normais de utilização ao longo da vida útil projetada.
- **Equipe de manutenção local:** é constituída pelo pessoal permanente disponível no empreendimento, usualmente supervisionada por um zelador ou gerente predial. Esta equipe deve ser adequadamente treinada para a execução da manutenção rotineira.
- **Garantia:** termo de compromisso de funcionamento adequado de uma edificação, componente, instalação, equipamento, serviço ou obra, emitido pelo seu fabricante ou fornecedor.
- **Habite-se:** documento público expedido pela Prefeitura do município onde se localiza a construção, confirmando a conclusão da obra nas condições do projeto aprovado.
- **Lei do Condomínio e das Incorporações:** é a Lei 4591 de 16 de dezembro de 1964, que dispõe sobre o condomínio em edificações e as incorporações
- **Manutenção:** conjunto de atividades a serem realizadas para conservar ou recuperar a capacidade funcional da edificação e de suas partes constituintes para atender às necessidades e segurança de seus usuários de acordo com os padrões aceitáveis de uso, de modo a preservar a utilidade e sua funcionalidade. A manutenção deve ser feita tanto nas unidades autônomas quanto nas áreas comuns.
- **Manutenção preventiva:** compreende a manutenção rotineira, que é caracterizada pela realização de serviços constantes e simples que possam ser executados pela equipe de Manutenção Local, e a Manutenção Planejada, cuja realização é organizada antecipadamente,
- **Manutenção corretiva:** compreende a atividade que visa à reparação, caracterizada por serviços, planejados ou não, a fim de corrigir falhas. Implica, necessariamente, a paralisação de um sistema. Pode consistir em uma intervenção de longo prazo ou não.

- **NBR 5674:** é a Norma Brasileira número 5674 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que regulamenta, define e obriga a manutenção de edificações.
- **NBR 14307:** é a Norma Brasileira número 14307 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que estabelece o conteúdo a ser incluído no Manual de operação, uso e manutenção das edificações, com recomendações para sua elaboração e apresentação.
- **Operação:** conjunto de atividades a serem realizadas para controlar o funcionamento de instalações e equipamentos com a finalidade de criar condições adequadas de uso da edificação.
- **Prazo de garantia:** período em que o construtor e/ou incorporador responde pela adequação do produto quanto ao seu desempenho, dentro do uso que normalmente dele se espera e em relação a vícios que se tenham constatados neste intervalo de tempo.
- **Solidez da construção, segurança e utilização de materiais e solo:** são itens relacionados à solidez da edificação, que possam comprometer a sua segurança, nele incluídos peças e componentes da estrutura do edifício, tais como lajes, pilares, vigas, estruturas de fundações, contenções e arrimos.
- **Uso:** atividades normais projetadas para serem realizadas pelos usuários dentro das condições ambientais adequadas criadas pela edificação
- **Vida útil:** intervalo de tempo ao longo do qual a edificação e suas partes constituintes atendem aos requisitos funcionais para os quais foram projetadas, obedecidos os planos de operação, uso e manutenção previstos.
- **Vícios aparentes:** são aqueles de fácil constatação, detectados quando da vistoria para recebimento do imóvel.
- **Vícios ocultos:** são aqueles não detectados no momento da entrega do imóvel e que podem surgir durante a sua utilização regular.

## **APÊNDICES**

APÊNDICE A Modelo para a identificação do responsável pela elaboração e controle de revisão do manual

APÊNDICE B Modelo de termo de garantia

APÊNDICE C Modelo de solicitação de serviço de assistência técnica

## APÊNDICE A Modelo para a identificação do responsável pela elaboração e controle de revisão do manual

ELABORAÇÃO DO MANUAL			
Nome	Função	Registro profissional	Assinatura
CONTROLE DE REVISÃO DO MANUAL			
Data	Atualização do conteúdo	Responsável técnico	Versão atual

## APÊNDICE B Modelo de termo de garantia

LOGOTIPO DA EMPRESA	TERMO DE GARANTIA
<p>Edifício XXXX</p> <p>Unidade XX</p> <p>Rua XXXX, N° XXXX - Bairro - Cidade/Estado</p> <p>Pelo presente documento, o Compromissário Comprador _____, portador do RG _____ e CPF _____ residente nesta cidade à rua _____ recebe da Promitente Vendedora _____, sediada à rua _____, este Termo de Garantia, no ato da compra do imóvel, o qual estabelece os prazos contra defeitos e condições descritas na Tabela - Garantias.</p> <p>_____, _____/_____/_____</p> <p>Local Data</p> <p>_____</p> <p>Proprietário</p> <p>_____</p> <p>Empresa Construtora e/ou Incorporadora</p> <p>Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC): (000) 0000-0000 email SAC: XX@XXXX.com.br</p>	

### Tabela- Garantias

(Inserir tabela de garantias com os sistemas utilizados na edificação e as condições de exclusão da garantia)

## APÊNDICE C Modelo de solicitação de serviço de assistência

LOGOTIPO DA EMPRESA	<b>SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA</b>	
Solicitante:		Data da chamada:
Empreendimento:		Ambiente:
Telefone para contato:	Disponibilidade para receber a visita da assistência técnica (dias e horários):	
<b>Descrição das falhas/problemas:</b>		
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		
<b>Serviços a executar (a ser preenchido pelo responsável pela vistoria)</b>		
<hr/> <hr/> <hr/>		
Responsável: _____ Data: _____		
<b>Acompanhamento (a ser preenchido pelo responsável pela vistoria)</b>		
<hr/> <hr/> <hr/>		
<b>Serviços executados (a ser preenchido pelo responsável pelos serviços)</b>		
<hr/> <hr/> <hr/>		
Responsável: _____ Data: _____		
<b>Termo de recebimento dos serviços de assistência técnica</b>		
<p>Pelo presente termo, aceito os serviços prestados pela empresa _____ para correção das falhas apontadas acima, nada mais tendo a reclamar sobre os mesmos.</p> <p style="text-align: center;">_____, _____ de _____ de 200__.</p> <p style="text-align: center;">_____ <i>Nome / Assinatura</i></p>		