

MANUAL ORIENTATIVO DE REFORMAS



PREVENTE
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

(Base ABNT NBR-16280:2015)

MANUAL ORIENTATIVO DE REFORMAS (Base ABNT NBR-16280:2015)

- ✓ 2012 foi um ano marcado por alguns dos mais expressivos acidentes ocorridos em edifícios. Falhas no processo e/ou no controle das obras de reformas de apartamentos se tornaram foco de diversos profissionais envolvidos na elaboração da NORMA que trata do processo de GESTÃO DE REFORMAS.
- ✓ Este manual é uma literatura específica e prática para os condomínios, sendo um guia que todo síndico, condômino e profissionais devem ter em mãos. Sem substituir o engenheiro ou arquiteto consultor, o manual concede diretrizes importantes e necessárias para prevenir acidentes e manter a segurança estrutural dos edifícios.



Autor:

Eng° Claudio Eduardo Alves da Silva

Revisora:

Vanessa Pezzolato Alves da Silva

“Manual Orientativo de Reformas com Base ABNT NBR 16280:2015” é uma publicação técnica da Prevente Soluções em Engenharia.

Realização



Quem Somos

A PREVENTE, possui o know how adquirido em mais de 1.000.000m² vistoriados e com o conceito de total imparcialidade colocando à disposição do cliente a melhor solução.

Através da elaboração de vistorias, laudos, consultorias e perícias voltadas ao mercado de condomínios, auxiliando síndicos e grupo gestores nas tomadas de decisões em seus condomínios para preservação da segurança e do patrimônio.

Trabalhamos de forma preventiva para identificação de riscos e falhas na conservação dos edifícios, para auxiliar os seus representantes nas necessidades de manutenção, problemas envolvendo garantias de empreendimentos e serviços, visando minimizar conflitos entre condomínio e condôminos, construtoras, incorporadoras, consumidores e vizinhos, com a utilização de técnicas e conceitos de engenharia legal e, conseqüentemente, aprimorar os serviços de gestão nos condomínios.



NOSSOS SERVIÇOS:

- ✓ *Laudos de Vistoria, Inspeções e Perícias*
- ✓ *Consultorias de Engenharia*
- ✓ *Assistência Técnica em Processos Jurídicos*
- ✓ *Gestão de Reformas NBR 16280*
- ✓ *Gestão de Manutenção NBR 5674*

Fundador da **PREVENTE ENGENHARIA**, atua no mercado de condomínios há 18 anos, elaborando laudos de inspeção, de recebimento de condomínios ou obras, laudos cautelares de vizinhança, diversos pareceres técnicos (consultorias) e perícias, assessorando administradoras de condomínios e síndicos em várias questões.

Especializações em patologias de edifícios, atuando como assistente técnico em processos judiciais e extrajudiciais, impermeabilizações, sistemas de fachadas, administração e recebimento de condomínios, direito imobiliário, incorporações e tabelas da NBR-12721.

Idealizador do **Manual Orientativo de Reformas com base na Norma NBR-16280**, do programa de gestão **CondoPREV**, dos produtos de consultoria especializada, **DR. Impermeabiliza** e **DR. Restaura Fachada** e ainda o **Virtual Obras**, sistema que faz o controle das obras.



Claudio Eduardo A. Silva
Engenheiro Civil e Perito

Prefácio

Nossa experiência cotidiana tem mostrado que os síndicos e administradores de condomínios ficam confusos com as exigências legais, principalmente quando as normas passaram por mudanças recentes”, relata o engenheiro Claudio Eduardo Alves da Silva, CEO da Prevente. “Quisemos elaborar um material prático e confiável, pois sabemos que o conhecimento é o melhor antídoto contra chateações, problemas e litígios no âmbito dos condomínios”, completa o profissional.

É isso aí: simples, informativo e direto, o **Manual Orientativo de Reformas - ABNT NBR-16280:2015**, lançado pela **Prevente Engenharia**, foi concebido para síndicos e administradores de condomínios lidarem sem sobressaltos com reformas nas áreas comuns ou obras nas unidades autônomas.

Ele comenta que um dos erros mais comuns é a “ilusão” de que um “bom pedreiro” fará a reforma “como manda o figurino”, cobrando um preço menor do que uma empresa devidamente capacitada para aquele tipo de trabalho. “O operário é a mão de obra prática, aquele que vai fazer acontecer. **Porém, é fundamental que ele seja supervisionado e orientado por um engenheiro ou arquiteto, que tem o conhecimento necessário para entender como as particularidades interferem no todo**”, explica.

O engenheiro Claudio também ressalta a importância de haver regras claras para aprovar reformas solicitadas pelos condôminos e um bom conhecimento acerca das técnicas utilizadas na construção do empreendimento.

“Fazer as coisas da maneira correta desde o primeiro passo é a maior garantia de tranquilidade que se pode ter”, ele conclui.



Sumário

1	APRESENTAÇÃO	6
2	INTRODUÇÃO	8
3	INFORMAÇÕES INICIAIS	10
4	CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO	12
5	REQUISITOS PARA REALIZAÇÃO DAS REFORMAS (NBR-16280:2015) ...	14
6	RECOMENDAÇÕES, EXEMPLOS E CUIDADOS GERAIS	16
7	ORIENTAÇÕES PARA ANÁLISE DA SOLICITAÇÃO DE REFORMA	28
8	FERRAMENTAS DE APOIO PARA O SÍNDICO	30
9	CONDOPREV – SISTEMA DE GESTÃO DE REFORMAS (passos para a implantação)	31
10	CONSIDERAÇÕES FINAIS E ENCERRAMENTO	33
11	ANEXOS.....	34



1. Apresentação

Prezado(a) Síndico(a) e Proprietário(a),

Sentimo-nos honrados em ter a oportunidade de contribuir com a sociedade nesta matéria, e é com grande satisfação que apresentamos o Manual Orientativo de Reformas.

Este Manual foi idealizado para valorizar a qualidade do atendimento prestado por profissionais e empresas que atuam em condomínios, realizando obras ou reformas. Seu conteúdo é prático, direto – e alinhado às diretrizes do respeito ao direito de propriedade e ao trabalho de administração do(a) síndico(a), além de colocar, em primeiro plano, o bem-estar e a segurança de todos os ocupantes da edificação.

As informações aqui reunidas seguem a norma ABNT NBR-16280, já atualizada para setembro de 2015, e que está diretamente relacionada com: a ABNT NBR-5674, que trata da Gestão da Manutenção de seu condomínio; a ABNT NBR-14037, que reúne as diretrizes para a elaboração dos MANUAIS DO PROPRIETÁRIO e das ÁREAS COMUNS, contendo orientações para o consumidor final, em conformidade com o Código de Defesa do Consumidor (CDC); e, ainda, com a recente ABNT NBR-15575, que trata do desempenho das edificações envolvendo a garantia dos sistemas.



1. Apresentação

Normas claras e bem explicadas contribuem para minimizar conflitos e aperfeiçoar o diálogo entre proprietários e responsáveis técnicos com a administração do condomínio. Elas proporcionam melhor proteção ao grupo gestor, sobretudo por garantirem fluidez e transparência nas análises das solicitações de reformas e fornecerem orientações consistentes para os condôminos e/ou seus respectivos responsáveis técnicos.

Este trabalho não substitui a análise de um profissional habilitado e serve apenas de base para montagem de manuais específicos para o seu condomínio, bem como não elimina a aplicabilidade da legislação do município indicada no Código de Obras. Vale frisar que a ABNT NBR-16280 também se aplica as Áreas Comuns em todos os seus requisitos.

Cordialmente,

PREVENTE Soluções em Engenharia



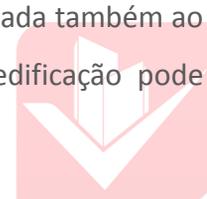
2. Introdução

Visando regradar as obras de reforma no condomínio, de forma a evitar os recentes acidentes divulgados na mídia, foi elaborada a ABNT NBR 16280 em abril de 2014, que teve revisão em setembro de 2015. Em seu texto observa-se a indicação dos requisitos a serem seguidos tanto por síndicos e condôminos em áreas privativas ou comuns.

Qualquer obra ou reforma, seja em unidade autônoma ou áreas comuns, deve ser supervisionada por engenheiro ou arquiteto, sendo os trabalhos realizados por empresas especializadas ou capacitadas. Frisa-se que uma empresa especializada possui um representante legal habilitado em sua constituição e uma empresa considerada capacitada, e os seus trabalhadores recebem orientação técnica de um arquiteto ou engenheiro habilitado.

Lembre-se de que o barato sai caro: a contratação de mão de obra desqualificada, no caso do texto da Norma (a não contratação de empresas capacitadas e/ou especializadas), pode até reduzir o investimento inicial, mas o ônus futuro, seja refazendo o que ficou malfeito, seja respondendo a processos judiciais em razão de danos a terceiros, definitivamente demonstra que não vale a pena pensar só em custos – neste caso, competência deve ser o critério fundamental.

Principais aspectos da Norma: a legislação deve ser cumprida; o pedido de reforma deve ser feito por profissional habilitado, e analisado pelas autoridades do Município; dentro do prazo decadencial, toda reforma deverá ser informada também ao construtor e/ou incorporador, pois a análise de quem construiu a edificação pode contribuir para uma maior segurança.



2. Introdução

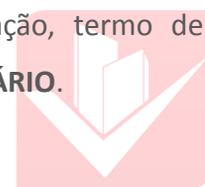
Infelizmente, na prática, na maioria dos condomínios não observamos o cumprimento da legislação e do pedido da análise da reforma à construtora, trazendo para o(a) síndico(a) uma maior carga de responsabilidade.

Para auxiliar os condomínios a se precaverem contra equívocos na interpretação da Norma de **GESTÃO DE REFORMAS**, elaboramos este material genérico. Seu conteúdo pode embasar a implementação do **PROGRAMA DE GESTÃO DE REFORMAS** nos condomínios clientes.

Recomendamos que o síndico elabore um procedimento uniformizado de análise dos processos de reforma e que também organize e divulgue os documentos da edificação para fornecer informações adequadas aos condôminos e seus representantes técnicos.

O proprietário, antes de fazer sua reforma, deve enviar solicitação formal à administração do condomínio, contendo as seguintes informações: projeto de reforma; memorial descritivo; cronograma; dados do responsável legal da obra, com recolhimento de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT).

O profissional responsável pela obra, por sua vez, deve apresentar relatório técnico ao final dos trabalhos, com informações sobre sua realização, termo de encerramento e elaboração (ou atualização) do **MANUAL DO PROPRIETÁRIO**.



3. Informações Iniciais

Diferentes edificações possuem diferentes estruturas. Ou seja, podem ter sido construídas com alvenaria estrutural ou sistema retilíneo (pilares e vigas) – esses detalhes são importantes. Também é essencial saber se a construção está dentro do prazo de garantia e se tem uso comercial ou residencial.

Para o sistema de alvenaria estrutural, alguns serviços simples como passagem de eletrodutos para ampliação de tomadas ou passagens de tubos para ar condicionado se tornam um procedimento crítico e de alto risco, ao contrário das estruturas convencionais.

Os prédios mais novos possuem **MANUAIS DAS ÁREAS COMUNS e MANUAIS DOS PROPRIETÁRIOS**, que devem ser seguidos para evitar acidentes e/ou perda de garantia dos sistemas. Já nos prédios mais antigos, o garimpo dos projetos e a montagem dos manuais são recomendações deste trabalho.



3. Informações Iniciais

Nos edifícios comerciais, é ainda maior a preocupação com o bom funcionamento dos itens de prevenção e combate a incêndio. Por exemplo: alterações simples de *layout* nos conjuntos podem implicar em realocações dos pontos de chuveiros automáticos.

Outro cuidado a ser tomado refere-se à estrutura: não se pode impor às lajes uma carga de peso superior à que elas foram projetadas para suportar. Assim, uma simples troca de piso pode acarretar riscos, seja pelo acúmulo de entulho, seja pelo sobrepeso gerado pelo empilhamento de caixas contendo os pisos novos.

A supervisão de um profissional habilitado é a melhor arma contra acidentes, danos ou prejuízos que uma obra ou reforma mal planejada pode gerar.

Qualquer reforma que seja executada nas áreas internas privativas, conforme já estabelecido no documento de Convenção de seu condomínio, somente será permitida após a análise do pedido de reforma formal da unidade a ser feito ao(a) síndico(a). A ABNT NBR-16280 apenas estabelece as diretrizes para melhor controle, segurança e arquivamento deste processo.



4. Características da Edificação

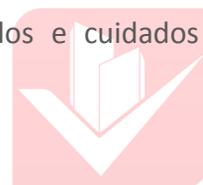
Como registrado anteriormente, existem diversas edificações com diferentes características. Neste contexto, é primordial sabermos qual tipo de estrutura e uso de seu condomínio, e se este se encontra em garantia pela construtora.

Dividiremos as orientações em dois grupos:

A. Condomínios Residenciais

Estes podem estar ou não dentro do prazo de garantia e a construtora deve ser informada da reforma dentro do prazo decadencial. Para os edifícios fora do prazo decadencial de garantia, recomendamos que um profissional habilitado (consultor) seja contratado pelo condomínio.

Estes condomínios podem ter ainda estruturas convencionais em pilares e vigas ou alvenaria estrutural. Para o caso de alvenaria estrutural, o condomínio e o condômino devem seguir todas as indicações contidas nos manuais elaborados pela construtora, não efetuando rasgos ou aberturas de paredes estruturais. Outro ponto importante de atenção são os sistemas de atendimento geral das unidades como central de água quente ou de refrigeração. Estes e outros exemplos serão apresentados mais adiante no capítulo de recomendações, exemplos e cuidados gerais.



4. Características da Edificação

B. Condomínios Comerciais

Estes devem seguir as mesmas recomendações do grupo anterior, somadas às orientações específicas para preservação do certificado do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB), mantendo-se as condições do projeto de segurança contra incêndio ou regularizando-se as alterações no Corpo de Bombeiros. Uma alteração de *layout* pode gerar obra de readequação do(s) ponto(s) de chuveiros automáticos, por exemplo. Já a readequação das instalações elétricas da unidade pode cancelar ou impedir uma certificação das instalações elétricas, por exemplo. Em condomínios residenciais, deve-se prestar atenção aos sistemas de atendimento geral das unidades, como central de água quente ou de refrigeração.

Para as edificações com uso comercial, a manutenção do AVCB é imprescindível para as licenças de funcionamento das empresas.

Prazos de garantia: no primeiro caso, a construtora deve ser informada da reforma dentro do prazo decadencial. Para os edifícios fora do prazo decadencial de garantia, recomendamos que um profissional habilitado (consultor) seja contratado pelo condomínio.



5. Requisitos para realização das reformas (NBR-16280:2015)

Para a realização das reformas, sejam elas simples ou não, os requisitos abaixo devem ser seguidos, tanto para áreas comuns quanto para privadas:

- A. Atendimento às legislações vigentes e normas técnicas pertinentes para realização das obras;
- B. Meios que garantam a segurança da edificação e dos usuários, durante e após a realização da obra;
- C. Autorização para circulação, nas dependências da edificação, dos insumos e funcionários que realizarão as obras nos horários de trabalho permitidos;
- D. Apresentação de projetos, desenhos, memoriais descritivos e referências técnicas, quando aplicáveis;
- E. Escopo dos serviços a serem realizados;
- F. Identificação de atividades que propiciem a geração de ruídos, com previsão dos níveis de pressão sonora máxima durante a obra;
- G. Identificação de uso de materiais tóxicos, combustíveis e inflamáveis;



5. Requisitos para realização das reformas (NBR-16280:2015)

- H. Localização e implicações no entorno da reforma;
- I. Cronograma da reforma;
- J. Dados das empresas, profissionais e funcionários envolvidos na realização da reforma;
- K. A responsabilidade técnica pelo projeto, pela execução e pela supervisão das obras, quando aplicável, deve ser documentada de forma legal e apresentada para a nomeação do respectivo interveniente;
- L. Planejamento de descarte de resíduos, em atendimento à legislação vigente;
- M. Estabelecimento do local de armazenamento dos insumos a serem empregados e resíduos gerados;
- N. Implicações sobre o manual de uso, operação e manutenção das edificações, conforme ABNT NBR-14037, e na gestão da manutenção, conforme a ABNT NBR-5674, quando aplicável.

Portanto, caso as atividades sejam consideradas simples e de baixo impacto, o profissional habilitado (consultor independente) poderá criar algum tipo de procedimento simplificado de análise, que siga a sequência anteriormente exposta.



6. Recomendações, exemplos e cuidados gerais

Recomendamos a contratação de um profissional habilitado (engenheiro ou arquiteto) que trabalhe como consultor independente. Ele deverá implantar a ABNT NBR-16280:2015, com a organização da documentação e o histórico do condomínio, bem como empreender a montagem do MANUAL DA REFORMA específico para aquele empreendimento (contendo um processo unificado que servirá de base para as análises de solicitações de reformas).

Indicamos a criação de um manual específico de reformas para o seu condomínio, para melhor orientação dos condôminos e seus representantes técnicos. Isto com certeza irá facilitar as tratativas e a análise dos pedidos de reforma, gerando mais controle e segurança em todo o processo. Neste manual específico deverão ser elaboradas plantas orientativas das unidades, indicando estrutura e instalações originais, com base na coleta e arquivamento adequados dos documentos das áreas comuns da edificação.



6. Recomendações, exemplos e cuidados gerais

Tabela 2 – Resumo das Potências Previstas

APARTAMENTOS TIPO COM FINAIS 01, 02, 03 e 04			
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA	DISJUNTOR
01	Tomadas: Sala, Dormitórios e Terraço Social	1900W	16A
02	Tomadas: Cozinha	2200W	20A
03	Reserva	-	-
04	Reserva	-	-
05	Reserva	-	-
06	Iluminação: Geral	2000W	10A
07	Tomadas: Terraço Social e Terraço de Serviço	1400W	16A
08	Tomadas: Banhos	1200W	10A

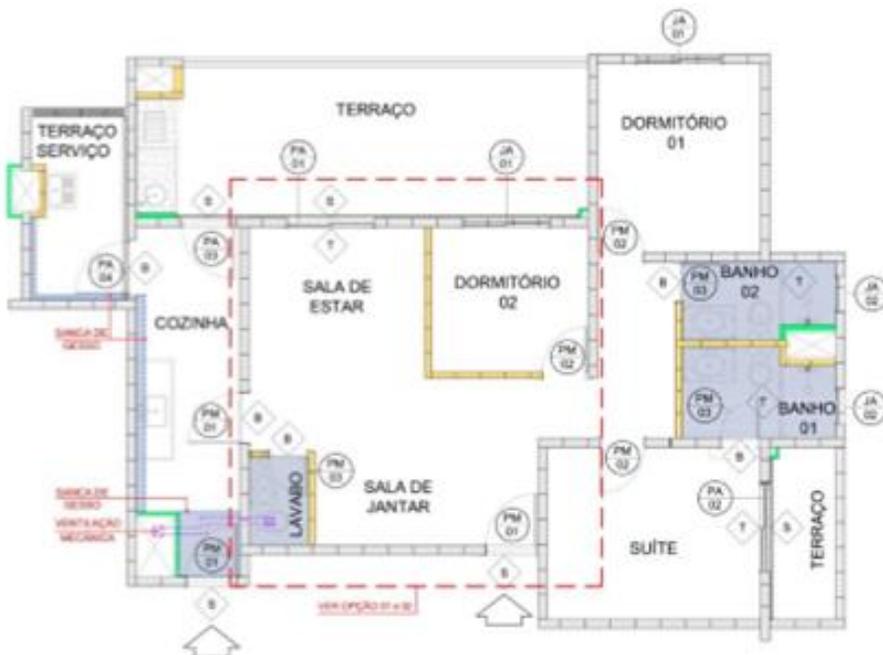


Figura 1 – Esquemas obtidos no Manual do Proprietário indicando carga elétrica e elementos estruturais.



6. Recomendações, exemplos e cuidados gerais

A norma regulamenta que os serviços só podem ser realizados por empresas capacitadas (profissionais que, em tese, recebem orientação e estão sob a responsabilidade de profissional habilitado) ou empresas especializadas (empresa ou profissional liberal que exerça atividades específicas e recolha ART ou RRT desses trabalhos), não dando margem para a contratação de profissionais autônomos sem a devida competência técnica e sem engenheiro ou arquiteto apto a orientar as tarefas. Infelizmente, na prática, este cenário não é o mais comum. A norma é frequentemente negligenciada, sobretudo em atividades consideradas de menor importância.

Lembramos que, por mais simples que pareçam as tarefas e serviços, a análise de um profissional habilitado é sempre indispensável. O rebaixamento de um forro, por exemplo, parece “fácil”, mas pode acabar eliminando a ventilação de uma tubulação de gás que esteja embutida em uma sanca (veja a figura abaixo):



Figura 2 – Sanca de acabamento do ramal de gás com sistema de ventilação adequado.

6. Recomendações, exemplos e cuidados gerais

Outro exemplo é o de um pedido simples para troca de revestimentos, no qual o entulho e/ou material novo a ser instalado seja depositado pontualmente sobre as lajes, exercendo carga maior do que aquela projetada para essa estrutura. Isso sem contar o uso ou não de marteletes, que exigiria a obrigatória análise de profissional habilitado. Não esquecer da verificação da necessidade da impermeabilização dos pisos em áreas molhadas, ou que se evitem danos a esse sistema.



Figura 3 – Acúmulo irregular de materiais onde deve ser verificada a carga sobre a laje, bem como a existência de materiais combustíveis e/ou inflamáveis

6. Recomendações, exemplos e cuidados gerais

O conhecimento dos projetos e o auxílio do profissional pode evitar o rompimento de tubulações hidráulicas ou de gás



Figura 4 - Rompimento do ramal de gás durante a demolição do piso.

Ou ainda o cuidado no uso de materiais inflamáveis para uma simples colagem de pisos vinílicos, o que pode gerar até um incêndio.



Figura 5 – Aplicação da cola de aderência para fixação do piso (material inflamável).

6. Recomendações, exemplos e cuidados gerais

Conforme já relatado, algumas atividades se tornam muito mais críticas nas edificações em alvenaria estrutural, e uma alteração de ponto hidráulico ou elétrico pode implicar em cortes nas paredes estruturais .



Figura 6 – Abertura de rasgos nas paredes estruturais para passagem de infraestrutura de ar condicionado.



Figura 7 – Ampliação de tomadas.

6. Recomendações, exemplos e cuidados gerais



Figura 8 – Abertura irregular da alvenaria estrutural para cozinha tipo americana.

Podemos observar em quase todo tipo de Manual do Proprietário, elaborado pela construtora ou incorporadora, o impedimento de se efetuar rasgos ou aberturas em paredes estruturais, principalmente no sentido horizontal.

Uma reforma feita em um edifício construído no sistema de alvenaria estrutural deve ser realizada com o máximo de atenção, controle e principalmente com o monitoramento constante do profissional habilitado, pois na maioria das vezes o pedreiro, eletricista, encanador ou até empresas de instalação de aparelhos de ar condicionados desconhecem ou negligenciam os cuidados necessários para este tipo de configuração.

Sem contar o risco a que os trabalhadores contratados pelas unidades autônomas estão submetidos, como cortes ou perfurações por uso de ferramentas, ruídos, manipulações de produtos tóxicos, ou ainda quedas em serviços em altura, por exemplo na instalação de um envidraçamento de sacada, trazendo silenciosamente uma responsabilidade ao contratante do trabalho.



6. Recomendações, exemplos e cuidados gerais

Arquivo elaborado pela PREVENTE ENGENHARIA sob ART n° 92221220160397335



Figura 9 – Adaptação irregular às normas de segurança para execução de trabalho em altura (grande risco ao contratante dos trabalhos e para o responsável da obra).



Figura 10 – Falta de adequado equipamento de proteção (risco de acidente de trabalho).



6. Recomendações, exemplos e cuidados gerais

Muitos apartamentos sofrem danos pela presença de cupins, infelizmente observados após a realização da reforma, e neste momento, normalmente a unidade questiona uma providência do síndico. A melhor oportunidade para fazer um trabalho preventivo de controle de pragas é na fase da obra, durante a qual uma empresa especializada deve ser chamada para efetuar esta avaliação (atenção com restos de materiais da obra, alimentos e vestimentas deixados em shafts e/ou caixões perdidos). Cuidado também deve ser dado com a procedência na compra de materiais em madeira e com a devida proteção antes de sua instalação.

Na vistoria cautelar recomendada neste trabalho, realizada em apartamentos ou conjuntos vizinhos, se detecta a presença de cupins antes da execução da obra de reforma.



Figura 11 – Presença de cupins detectada atrás do armário em área onde também foi registrada umidade na parede do shaft hidráulico.

Atenção também para as reformas que envolvam troca de revestimentos, nas quais devem ser verificados os registros e ramais hidráulicos, inclusive a própria coluna hidráulica, pois qualquer intervenção nesta fase ficará muito menos onerosa, sem contar que estas instalações deverão receber teste de estanqueidade específico através de empresas especializadas.

6. Recomendações, exemplos e cuidados gerais

Um exemplo claro de uma intervenção mal concebida na unidade, como remanejamento ou ampliação da rede hidráulica de um sistema que seja abastecido com aquecimento central: uma ligação sem critério poderá afetar o abastecimento de toda a edificação, gerando perda de eficiência do sistema. O mesmo poderá ocorrer com o sistema de refrigeração e até com geradores de energia que atendem as unidades privativas.



Figuras 12, 13 e 14 – Remanejamento dos ramais hidráulicos que efetuaram a mistura entre os sistemas de água quente e fria, gerando perda de eficiência na alimentação geral dos apartamentos. Evento de difícil diagnóstico, sendo vistoriadas todas as unidades para checar o ponto de mistura dos sistemas.



6. Recomendações, exemplos e cuidados gerais

Portanto, mesmo para atividades consideradas simples, recomendamos que o solicitante conte com um profissional habilitado para checar os cuidados necessários para a realização da(s) tarefa(s). Este profissional poderá evitar aborrecimentos como infiltrações nas unidades abaixo, acidentes de trabalho, perda de garantias e prejuízos diversos por falta de conhecimento das instalações e/ou estruturas.

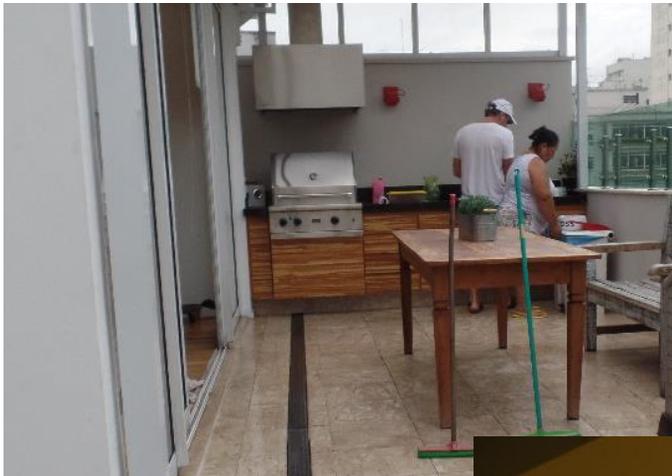


Figura 15 – Terraço reformado sobre o apartamento da foto abaixo que apresenta falhas no sistema de impermeabilização e/ou coleta de águas pluviais (matéria sendo discutida na justiça).

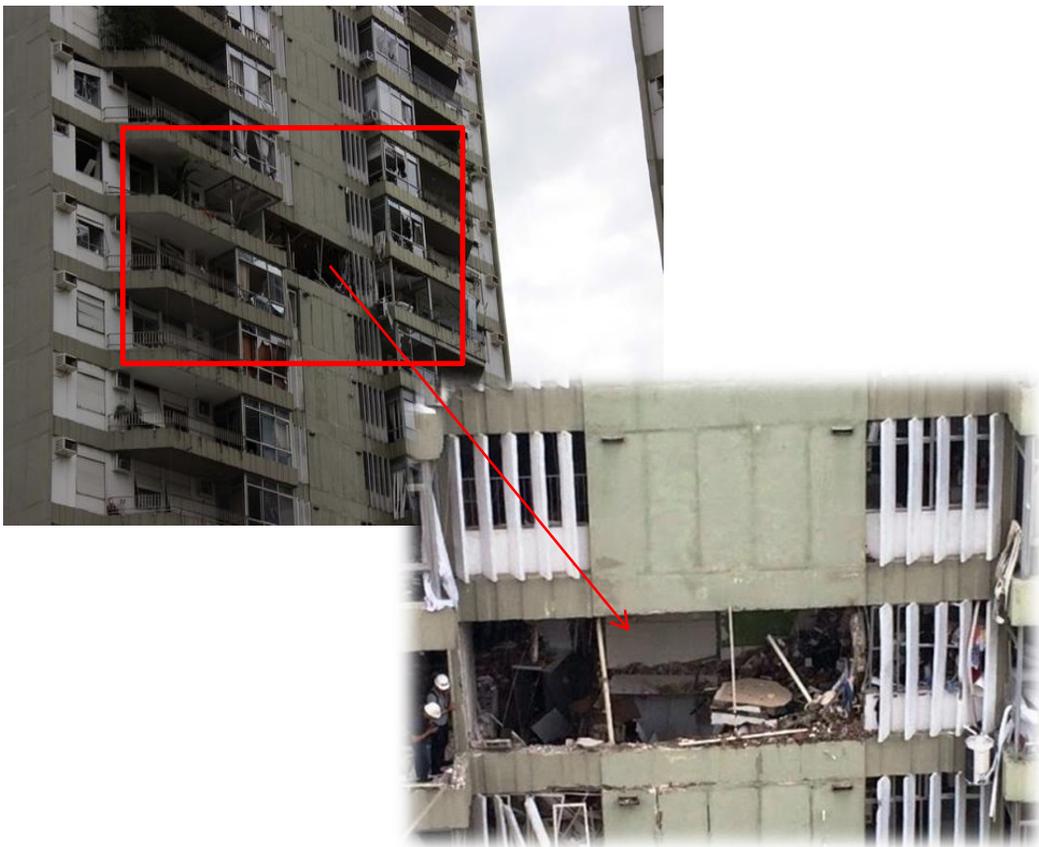


Figura 16 – Bolhas e danos na pintura do dormitório abaixo do terraço registrado na foto acima (matéria sendo discutida na justiça).

6. Recomendações, exemplos e cuidados gerais

Lembre-se de que você reside ou trabalha em um edifício e que uma obra, por mais simples que seja, não poderá afetar o funcionamento das instalações e/ou da estrutura, seja nas áreas comuns seja nas privativas, e que muitas questões chegam a ser discutidas em processos jurídicos, nos quais os peritos com certeza irão utilizar o texto da norma para fundamentar seus laudos. Ou ainda, que uma pequena alteração no ramal hidráulico não declarada no **MANUAL DO PROPRIETÁRIO** pode gerar acidentes ou danos a outras unidades, sem contar que essas instalações deverão receber teste de estanqueidade específico através de empresas especializadas.

Arquivo elaborado pela PREVENTE ENGENHARIA sob ART n° 92221220160397335



Figuras 17 e 18 – Explosão no Rio de Janeiro com suspeita de vazamento de gás devido a execução de serviço de revisão do sistema de aquecimento, não realizado por profissional habilitado.



7. Orientações para análise da Solicitação de Reforma

Com a contratação de um consultor habilitado, apto a implantar o PROGRAMA DE GESTÃO DE REFORMAS, recomendamos que o condomínio solicite de cada unidade a ser reformada:

- a) Memorial descritivo da reforma, com a indicação de cada ambiente que passará por alterações, detalhamento das mudanças e indicação clara do processo construtivo que se tenciona adotar.
- b) Projeto de reforma contendo legenda que indique o que será removido ou construído e explicando, se for o caso, quais serão as alterações necessárias nas redes elétricas, hidráulicas e de gás, bem como a colocação, remoção ou modificação de painéis ou nichos para passagem de infraestruturas necessárias à realização das obras.
- c) Cronograma de trabalho e lista dos profissionais que trabalharão na obra.

O pedido poderá ser aceito ou rejeitado pela administração do condomínio. Em caso de rejeição, esta deverá ser justificada, com o devido apontamento de tudo que deve ser corrigido e/ou esclarecido pelo solicitante.



7. Orientações para análise da Solicitação de Reforma

Caso aceito, durante a reforma, o proprietário e/ou profissional técnico responsável deverá:

- a) Preservar liberadas as saídas de emergência da edificação;
- b) Preservar limpas as áreas comuns;
- c) Respeitar os horários e as regras da convenção e regimento interno;
- d) Não alterar o curso da obra protocolada na administração do condomínio. Caso seja necessário, paralisá-la e enviar nova solicitação contendo a alteração pretendida;
- e) Zelar para minimizar o barulho e proporcionar o máximo de segurança aos trabalhadores e a todos que circulam pelo condomínio.

Importante frisar que a nova versão da ABNT NBR-16280 deixa claro que a responsabilidade da realização da reforma será do proprietário, possuidor ou do representante legal da unidade.

No término da obra, o profissional técnico responsável deverá apresentar um termo de encerramento contendo o relatório da obra com registros fotográficos, certificados envolvidos e a reforma e/ou confecção do MANUAL DO PROPRIETÁRIO com as alterações promovidas pelo processo de reforma.

A critério do profissional habilitado (consultor independente), após o entendimento e análise da edificação, poderá ser elaborado um procedimento simplificado para liberação das obras consideradas menos críticas, lembrando que os requisitos indicados na norma de reformas sejam cumpridos.



8. Ferramentas de apoio para o síndico

Recomendamos que o grupo gestor, juntamente com o seu consultor independente e seu departamento jurídico, elabore um PROGRAMA DE GESTÃO DE REFORMAS. Indicamos abaixo algumas ferramentas de apoio para sua implantação:

- 1) LEGISLAÇÃO – Código de Obras;
- 2) Incorporadora e/ou construtora;
- 3) Mediação e arbitragem;
- 4) Vistoria de inspeção cautelar;
- 5) Contratação de SEGUROS específicos para garantia mínima dos riscos envolvidos;
- 6) Convenção condominial, regulamentos internos e ATAS de assembleias;
- 7) Relatório de obras ou Diário de obras, obrigatório para os profissionais de engenharia e arquitetura;
- 8) MANUAL DO PROPRIETÁRIO e MANUAL DAS ÁREAS COMUNS. Na ausência de projetos e manuais, o profissional independente contratado poderá efetuar a busca e a organização dos projetos, e até elaborar um manual específico que fornecerá orientações aos engenheiros e arquitetos responsáveis pelas obras de reforma nas unidades;
- 9) ANEXO A (informativo) – Modelo orientativo para realização de obras de reforma em edificações – TABELA A.1. Esta tabela informa os sistemas e atividades que compõem o processo de reforma e orienta os responsáveis (EMPRESA ESPECIALIZADA ou CAPACITADA).
- 10) **CondoPREV — SISTEMA DE GESTÃO DE REFORMAS (www.condoprev.com.br).**



9. CondoPREV – Sistema de Gestão de Reformas (passos para a implantação):

CADASTRO
(CONHECIMENTO)

1

Conhecimento das características da edificação
= Cadastro do tipo de estrutura, uso, projetos e manuais do edifício

Criar um procedimento padrão no seu condomínio para análise dos pedidos de reformas (memoriais, projetos, cronogramas e listas de profissionais)

2

CRIAR UM PROCEDIMENTO PADRÃO NO SEU CONDOMÍNIO

3

RECEBIMENTO, ANÁLISE DO PEDIDO DE REFORMA;

Controle da obra em seu andamento e arquivamento do processo efetuado

Recebimento e análise do pedido de reforma

4

CONTROLE DA OBRA EM SEU ANDAMENTO E ARQUIVAMENTO DO PROCESSO EFETUADO

9. CondoPREV – Sistema de Gestão de Reformas (passos para a implantação):

GESTÃO DE
REFORMAS



CondoPREV

www.condoprev.com.br

Arquivo elaborado pela PREVENTE ENGENHARIA sob ART n° 92221220160397335



prevente.eng.br

10. Considerações finais e encerramento

Este documento é propriedade intelectual e pertence à PREVENTE ENGENHARIA, sob ART n° 92221220160397335, devendo sua utilização, publicação ou cópia ser solicitada aos seus idealizadores.

Este MANUAL ORIENTATIVO não elimina a obrigação do proprietário e profissional técnico responsável de cumprir a legislação. Toda obra deve ser regularizada no âmbito da Prefeitura do Município e complementada por normas internas do condomínio, contendo procedimentos aprovados em assembleias, tais como o fechamento de sacadas e outros itens que acarretem alteração na fachada.

Complementam este trabalho o ANEXO A (informativo), contendo exemplos não restritivos para os sistemas das edificações, e ANEXO B (informativo), contendo o modelo de fluxo de gestão de obra de reformas de edificações.



Claudio Eduardo Alves da Silva
Engenheiro Civil e Perito
CREA n° 0682580395



11. Anexos

ANEXO A

Modelo orientativo para realização de obras de reforma em edificações

Tabela A.1 – Modelo com exemplos não restritivos para os sistemas das edificações

Sistema	Atividade	Responsável
Equipamentos Industrializados	Qualquer reforma para instalação de equipamentos industrializados, com características diferentes das previstas originalmente em projeto	Empresa especializada
	Reforma para continuidade de uso de equipamento	Empresa capacitada
Hidrossanitário	Qualquer reforma para alteração do sistema ou adequação para instalação de equipamentos com demanda diferente do originalmente projetado	Empresa especializada
	Reforma de dispositivos com manutenção das características originais	Empresa capacitada
Prevenção e combate a incêndio	Qualquer reforma para alteração do sistema ou adequação para instalação de equipamentos com demanda diferente do originalmente projetado	Empresa especializada
	Reforma de dispositivos com manutenção das características originais	Empresa capacitada
Instalações elétricas	Qualquer reforma para alteração do sistema ou adequação para instalação de equipamentos com demanda diferente do originalmente projetado	Empresa especializada
	Reforma de dispositivos com manutenção das características originais	Empresa capacitada

11. Anexos

Tabela A.1 (continuação)

Sistema	Atividade	Responsável
Instalações de gás	Qualquer reforma para alteração do sistema ou adequação para instalação de equipamentos com demanda diferente do originalmente projetado	Empresa especializada
	Reforma de dispositivos com manutenção das características originais	Empresa capacitada
Dados e comunicação	Qualquer reforma para alteração do sistema ou adequação para instalação de equipamentos com demanda diferente do originalmente projetado	Empresa especializada
	Reforma de dispositivos com manutenção das características originais	Empresa capacitada
Automação	Qualquer reforma para alteração do sistema ou adequação para instalação de equipamentos com demanda diferente do originalmente projetado	Empresa especializada
	Reforma de dispositivos com manutenção das características originais	Empresa capacitada
Ar condicionado, exaustão, ventilação	Qualquer reforma para alteração do sistema ou adequação para instalação de equipamentos com demanda diferente do originalmente projetado	Empresa especializada
	Reforma de dispositivos com manutenção das características originais	Empresa capacitada



11. Anexos

Tabela A.1 (continuação)

Sistema	Atividade	Responsável
Novos componentes à edificação	A instalação de qualquer componente à edificação, não previsto no projeto original ou em desacordo com o manual de uso, operação e manutenção do edifício ou memorial descritivo Qualquer obra que implique alteração de áreas da edificação ou da unidade autônoma	Empresa especializada
Revestimentos	Troca de revestimentos desde que não sejam utilizados marteletes ou ferramentas de alto impacto, para retirada do revestimento anterior	Empresa capacitada
	Troca de revestimentos com uso de marteletes ou ferramentas de alto impacto, para retirada do revestimento anterior	Empresa especializada
Impermeabilização	Qualquer reforma para substituição ou que interfira na integridade ou na proteção mecânica	Empresa especializada
Vedação	Qualquer reforma que interfira na integridade, alteração de disposição original, retirada ou inserção de novos elementos	Empresa especializada
Esquadrias e fachada cortina	Qualquer reforma, para alteração dos sistema ou adequação para instalação de esquadrias ou Fachadas-cortina e seus componentes com especificação diferente do que foi originalmente projetado	Empresa especializada
	Reforma ou substituição de componentes com manutenção das características originais	Empresa especializada



11. Anexos

Tabela A.1 (continuação)

Sistema	Atividade	Responsável
Estrutura	<p>Qualquer intervenção em elementos de estrutura, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • furos e aberturas • alteração de seção de elementos estruturais • alteração do carregamento previsto no projeto que implique aumento ou redução de carga • Reforços estruturais • Recuperação estrutural • Restauro estrutural • Alteração de área construída • Alteração da função ou uso da edificação ou de partes • Remoção ou acréscimo de paredes 	Empresa especializada

Arquivo elaborado pela PREVENTE ENGENHARIA sob ART n° 92221220160397335

Empresas especializadas apresentam anotações de responsabilidade técnica (ART) sobre os trabalhos executados.

Estes documentos classificam as atividades e informam o nome do profissional responsável por elas.

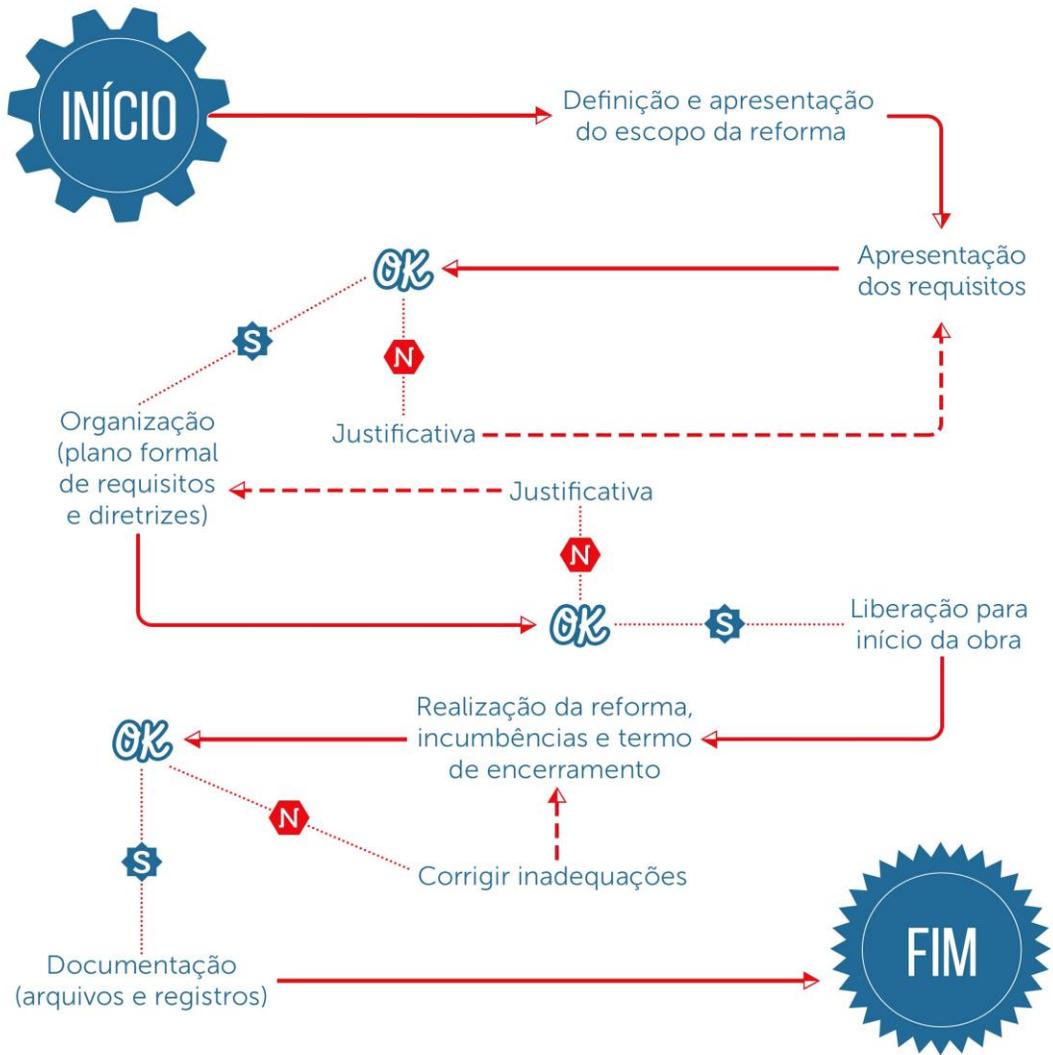
Os trabalhos em altura possuem regulamentação específica nos termos da legislação vigente.



11. Anexos

ANEXO B

Modelo de fluxo de gestão de obra de reformas de edificações



Arquivo elaborado pela PREVENTE ENGENHARIA sob ART n° 92221220160397335



HISTÓRIA E INOVAÇÃO

A SERVIÇO DO SEU CONDOMÍNIO!

A **Prevente Engenharia** com a missão de levar ao nosso cliente (síndicos e administradores) o nosso propósito de **mitigar riscos e responsabilidades**, fazendo um atendimento estratégico com foco no entendimento das necessidades de cada cliente à **18 anos**, constatamos que a falta do conhecimento e das ferramentas da engenharia são os fatores de origem dos principais problemas no seu condomínio.

Preocupados com isso e pensando em você, criamos a programa **Síndico 10X**, visando fornecer o conhecimento, os processos e as ferramentas para você se tornar um síndico de sucesso.

Acesse www.sindico10x.com.br para saber mais e reservar sua vaga na aula de demonstração gratuita.



DR. IMPERMEABILIZA
DR. RESTAURA FACHADA



virtual**OB**RAS



Condo**PRE**V



PREVENTE
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA



Av. Waldemar Carlos Pereira, 179 – Sala 4
Vila Talarico – 03533-001 – São Paulo – SP



comercial@prevente.eng.br



[@preventesolucoesemengenharia](https://www.facebook.com/preventesolucoesemengenharia)



(11) 2651-5918



(11) 99348-2848



[@prevente_engenharia](https://www.instagram.com/prevente_engenharia)