

## **CARTILHA DE INSPEÇÃO PREDIAL**

### **A SAÚDE DOS EDIFÍCIOS**

#### **REALIZAÇÃO IBAPE/SP – ANO 2023**

##### **Presidente IBAPE/SP gestão 2022 – 2023**

Eng<sup>a</sup> Civil Andrea Cristina Klüppel Munhoz Soares

##### **Diretor Técnico IBAPE/SP gestão 2022 – 2023**

Eng<sup>o</sup> Civil Paulo Palmieri Magri

##### **Coordenador Câmara Técnica de Inspeção Predial**

Eng<sup>o</sup> Eletricista Sergio Levin

##### **Vice coordenadores Câmara Técnica de Inspeção Predial**

Eng<sup>a</sup> Civil Rejane Saute Berezovsky

Eng<sup>o</sup> Civil Cezar Ernani Orciuolo de Paula

Eng<sup>o</sup> Civil Mário Luiz Miranda

Arq<sup>o</sup> e Urbanista Valmir Chervenko

## EQUIPE TÉCNICA

**COORDENADOR E RELATOR:** Eng<sup>o</sup> Eletricista Sergio Levin

**REVISORES:** Eng<sup>a</sup> Civil Rejane Saute Berezovsky; Eng<sup>o</sup> Civil Cezar Ernani Orciuolo de Paula; Eng<sup>o</sup> Marcelo Lima dos Santos; Eng<sup>o</sup> Inálvaro Nazaré Soares; Eng<sup>o</sup> Civil Mário Luiz Miranda; Eng<sup>o</sup> Sergio Levin; Arq<sup>o</sup> e Urbanista Valmir Chervenko.

**COLABORADORES:** Cezar Ernani Orciuolo de Paula; Freddy Felix Cortez Valdiva; Inálvaro Nazaré Soares; João Padilha Filho; Marcelo Lima dos Santos; Marco Aurélio de Oliveira Machado; Mário Luiz Miranda; Rafael Alessandro Paneque; Rejane Saute Berezovsky; Valmir Chervenko.

## APRESENTAÇÃO IBAPE/SP

O **Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo (IBAPE/SP)** é entidade de classe sem fins lucrativos fundada em 15 de janeiro de 1979. Filiado ao IBAPE – Entidade Federativa Nacional, com representação no CREA/SP e relacionamento institucional com o CAU/SP, tem como objetivo principal a produção e a promoção do conhecimento da **Avaliação de Bens e Valoração Ambiental; Perícias de Engenharia, Arquitetura e Ambiental; Inspeção Predial e Perícias Trabalhistas.**

**Produção** que se dá por meio de proposituras de metodologias; procedimentos; estudos; normas próprias, além da participação ativa nas promovidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT); livros, cartilhas, entre tantas outras formas de publicações disponíveis na **Biblioteca Virtual**; trabalhos esses elaborados pelas câmaras técnicas (Avaliações, Perícias, Inspeção Predial, Ambiental e Engenharia de Segurança).

Em consonância com a produção, o IBAPE/SP zela pela **Promoção** desse conhecimento com a difusão de informações e avanços técnicos e tecnológicos das atividades profissionais que congrega e, conseqüentemente, pelo aprimoramento e pela valorização profissional de seus associados e em benefício da sociedade, com a realização de eventos e cursos, presenciais e virtuais, por meio da plataforma **IBAPE-SP Conecta**, além do curso de pós-graduação em parceria com a Universidade Presbiteriana Mackenzie.

É formado por engenheiros, agrônomos e arquitetos urbanistas, pessoas físicas e jurídicas, dedicados às atividades de sua esfera de atuação no estado de São Paulo, âmbitos judicial, arbitral e extrajudicial, para os quais, além do conhecimento, preza pelo comportamento ético por meio de Código de Ética, além de dispor de Regulamento de Honorários específico.

Conheça um pouco mais do IBAPE/SP na sua página [www.ibape-sp.org.br](http://www.ibape-sp.org.br) e nas mídias sociais YouTube, Facebook, Instagram e LinkedIn.

## PREFÁCIO

Xxxx

MINUTA

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

**ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas

**IBAPE/SP** – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo

**COBREAP** – Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias

MINUTA

## **PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E CONDIÇÕES LIMITANTES**

Este documento substitui o encarte Inspeção Predial – A Saúde dos Edifícios editado pela última vez em 2015.

A atividade de Inspeção Predial descrita nesta cartilha não se constitui como avaliação ou verificação de atendimento aos requisitos da norma ABNT NBR 15575: Edificações Habitacionais – Desempenho.

Esta cartilha poderá ser revisada a qualquer momento, conforme necessidade e a critério e pedido da Diretoria Executiva da IBAPE/SP.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	8
2 REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS .....	10
3 INSPEÇÃO PREDIAL: O QUE É? .....	12
4 ATUALIZAÇÕES DESSA CARTILHA .....	11
5 PRINCIPAIS ETAPAS DA INSPEÇÃO PREDIAL .....	12
6 INSPEÇÃO PREDIAL: PARA QUE SERVE? .....	14
7 INSPEÇÃO PREDIAL E A MANUTENÇÃO DA EDIFICAÇÃO .....	15
8 COMO CONTRATAR UMA INSPEÇÃO PREDIAL .....	18
9 O QUE DEVE SER INSPECIONADO .....	19
10 DOCUMENTOS A SEREM ANALISADOS .....	20
11 O LAUDO DE INSPEÇÃO PREDIAL .....	21
12 RESPONSABILIDADES E LEGISLAÇÃO .....	22
GLOSSÁRIO .....	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	28

## 1 INTRODUÇÃO

Toda edificação, assim como o corpo humano, necessita de cuidados constantes, de exames e ações preventivas. Nesta comparação há um agravante, que as edificações além da segurança patrimonial, podem afetar a vida de várias pessoas quando ocorrem anomalias e falhas decorrentes de fatores endógenos, exógenos, naturais e funcionais.

É de conhecimento técnico que os sistemas e elementos construtivos necessitam de atividades de manutenção ao longo de sua vida útil, para garantir níveis aceitáveis de desempenho e de segurança, originalmente previstos em projeto para atendimento às exigências dos usuários dessas edificações e para alavancar uma melhor *performance* nos sistemas e elementos construtivos.

A Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP no ano de 2009, preocupada com a relação "causa x efeito" dos acidentes e sua forte correlação com a Manutenção Predial, realizou um estudo sobre acidentes ocorridos em edificações com mais de 30 anos, apresentado no XV COBREAP. O estudo considerou dados de conhecimento comum, publicados pela imprensa, e informações cadastradas no banco de dados do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

Nesse estudo, os acidentes prediais analisados ocorreram, exclusivamente, em edificações na sua fase de uso. Excluídos dessa análise, portanto, acidentes ocorridos na fase de obras e em edificações com menos de 5 anos.

Dos resultados obtidos, 66% das prováveis causas e origens dos acidentes são relacionadas à deficiência com a manutenção, perda precoce de desempenho e deterioração acentuada. Apenas 34% dos acidentes possuem causa e origem relacionada aos chamados vícios construtivos ou, ainda, anomalias endógenas.

Exatamente essa avaliação ou o diagnóstico da edificação é denominada **INSPEÇÃO PREDIAL**. Ela é uma ação preventiva, que diminui o risco de acidentes prediais e a deterioração precoce das edificações, reduz as



manutenções corretivas e auxilia no direcionamento de investimentos na edificação e nas adequações do plano de manutenção.

A **INSPEÇÃO PREDIAL** é uma atividade que possui norma e método próprios. Classifica as deficiências constatadas na edificação com visão sistêmica e organiza as prioridades técnicas em patamares de urgência, com recomendações para a suas correções, além de avaliar a gestão da manutenção.

O IBAPE/SP estuda o tema há anos, desenvolveu uma norma técnica e publicou um livro sobre o assunto, dentre outros documentos técnicos. Para a realização da INSPEÇÃO PREDIAL, concomitantemente às normas da ABNT, recomenda-se o emprego da **Norma de INSPEÇÃO PREDIAL do IBAPE/SP** (disponível no site [www.ibape-sp.org.br](http://www.ibape-sp.org.br)).

Por fim, é importante destacar que o trabalho técnico é realizado por profissional habilitado (engenheiro ou arquiteto), especialista e capacitado para a função, assim como ocorre na medicina.

O resultado da **INSPEÇÃO PREDIAL** é apresentado ao contratante na forma de laudo. Esse documento segue diretrizes mínimas, em observância à Norma Técnica ABNT NBR 16747 e à Norma Específica do IBAPE/SP, citada.

## 2 REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS

Os documentos relacionados a seguir são referências auxiliares e complementares à aplicação desta norma. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

**ABNT NBR 16747:** Inspeção Predial – Diretrizes, Conceitos, Terminologia e Procedimento.

**ABNT NBR 5674:** Manutenção de Edificações – Requisitos para Sistemas de Gestão de Manutenção.

**ABNT NBR 16280:** Reforma de Edificações – Requisitos.

**ABNT NBR 14037:** Diretrizes para Elaboração de Manuais de Uso, Operação e Manutenção das Edificações – Requisitos para Elaboração e Apresentação dos Conteúdos.

IBAPE/SP (org.). **Glossário de Terminologia do IBAPE/SP: 2021.**

### 3 ATUALIZAÇÕES DESSA CARTILHA

No ano de 2020, após intensos trabalhos, dedicações e discussões técnicas, foi editada a Norma de Inspeção Predial pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a NBR 16747. A produção dessa norma teve a participação dos mais diversos setores da nossa sociedade, tendo como texto base inicial, a norma de inspeção predial de 2012 do IBAPE Nacional.

Como resultado a ABNT NBR 16747 trouxe novos conceitos ou conceitos antigos reformados, implicando em atualizações da Norma de Inspeção Predial do IBAPE/SP e demais documentos técnicos da área produzidos por este instituto.

Dentre eles, cabe destacar:

- a) Alteração do termo “visual” para “sensorial”, uma vez que o entendimento estabelecido foi de que na atividade de inspeção predial era envolvido outros sentidos humanos além da visão.
- b) Surgimento da definição de inspeção especializada, sendo realizada em um dos sistemas para aprofundar ou complementar o diagnóstico desencadeado pela inspeção predial realizada de forma sistêmica (nos vários sistemas).
- c) Definição de Laudo Técnico de Inspeção Predial surgindo para concretizar o nome do documento resultante da atividade de inspeção predial.
- d) Definição de patamares de urgência surgindo em decorrência das alterações nas etapas da metodologia da inspeção predial, onde antes havia o “grau de risco” e agora tem-se as recomendações técnicas para correções das irregularidades organizadas em prioridades.

Assim, uma vez realizado o aprimoramento e atualização na Norma de Inspeção Predial do IBAPE/SP segue-se, por sua vez, a revisão da Cartilha A Saúde dos Edifícios tendo sua edição no ano de 2015.

#### **4 INSPEÇÃO PREDIAL: O QUE É?**

A inspeção Predial é um processo de avaliação das condições técnicas de uso, operação, manutenção e funcionalidade da edificação e de seus sistemas e subsistemas construtivos, de forma sistêmica e predominantemente sensorial (na data da vistoria), considerando os requisitos do usuário.

Ela por objetivo auxiliar e instruir a gestão de uma edificação para otimizar o desempenho projetado de seus sistemas e subsistemas proporcionando a manutenção do valor patrimonial e a da segurança no uso da edificação.

Quando a inspeção predial é realizada com periodicidade regular, contribui com a mitigação de riscos técnicos e econômicos associados à perda do desempenho a partir do vencimento dos prazos de garantia recomendados pelo construtor da edificação ou por normas técnicas quando então era utilizado o serviço de assistência técnica da construtora.

O laudo de inspeção predial não tem como objeto analisar o nexo de causalidade das irregularidades da edificação, ou seja, não é instrumento adequado para processos judiciais. Neste caso é recomendado a utilização de laudo de perícia técnica que aplicará a fundamentação necessária.

Uma vez que a utilização da edificação é uma atividade dinâmica, assim como sua exposição permanente a agentes degradantes, os resultados da inspeção predial são referentes ao momento em que a inspeção foi realizada e, portanto, são sempre associados à data da vistoria que a embasou.

A atividade de inspeção predial, pelo seu caráter de análise global da condição de manutenção, conservação e funcionamento dos sistemas e subsistema da edificação, inerentemente possui características multidisciplinares e pode demandar equipes com profissionais de diferentes formações bem como desencadear a necessidade de laudos específicos e complementares.

A Norma de Inspeção Predial do IBAPE/SP define inspeção predial como "a constatação do estado de manutenção, conservação e funcionalidade dos sistemas e subsistemas da edificação, de forma a permitir um acompanhamento sistêmico do comportamento em uso ao longo da vida útil, para que sejam mantidas as condições mínimas necessárias à segurança, habitabilidade e durabilidade da edificação. "

Outras normas técnicas também definem Inspeção Predial. Para conhecimento, apresentam-se conceitos complementares.

"A inspeção predial é um processo que visa auxiliar na gestão da edificação e, quando realizada com periodicidade regular, contribui com a mitigação de riscos técnicos e econômicos associados à perda do desempenho." (ABNT NBR 16747)

"Avaliação do estado da edificação e de suas partes constituintes, realizada para orientar as atividades de manutenção". (ABNT NBR 5674)

"Verificação, através de metodologia técnica, das condições de uso e de manutenção preventiva e corretiva da edificação". (ABNT NBR 15575-1)

Na prática, é uma avaliação sensorial com o objetivo de constatar o estado geral da edificação e se seus sistemas construtivos, observados os aspectos de desempenho, funcionalidade, vida útil, segurança, estado de conservação, manutenção, utilização e operação, considerando as expectativas dos usuários.

## **5 PRINCIPAIS ETAPAS DA INSPEÇÃO PREDIAL**

O método de avaliação técnica da inspeção predial está descrito na Norma de Inspeção Predial do IBAPE/SP. E de forma resumida seguem as etapas para a realização de uma inspeção predial, lembrando que, para tanto, devem ser consideradas as características construtivas, idade da edificação, equipamentos, instalações e documentos disponibilizados.

**1ª ETAPA:** Levantamento de dados e documentos da edificação: administrativos, de manutenção e operação.

**2ª ETAPA:** Análise de dados e documentos solicitados e disponibilizados.

**3ª ETAPA:** Anamnese para a identificação de características construtivas da edificação, como idade, histórico de manutenção, intervenções, reformas e alterações de uso ocorridas.

**4ª ETAPA:** Vistoria da edificação de forma sistêmica, considerando a complexidade das instalações existentes.

**5ª ETAPA:** Classificação das irregularidades constatadas;

**6ª ETAPA:** Recomendação das ações necessárias para restaurar ou preservar o desempenho dos sistemas, subsistemas e elementos construtivos da edificação afetados por falhas de uso operação ou manutenção, anomalias ou manifestações patológicas constatadas e/ou não conformidade com a documentação analisada;

**7ª ETAPA:** Organização das prioridades, em patamares de urgência, tendo em conta as recomendações apresentadas pelo inspetor predial;

**8ª ETAPA:** Avaliação da manutenção, conforme a ABNT NBR 5674;

**9ª ETAPA:** Avaliação do uso;

**10ª ETAPA:** Redação e emissão do laudo técnico de inspeção.

## **6 INSPEÇÃO PREDIAL: PARA QUE SERVE?**

A Inspeção Predial é uma ferramenta essencial para a gestão da manutenção servindo para:

- ✓ Auxiliar na avaliação do plano de manutenção existente da edificação e revisão de manuais de síndico e proprietários;

- ✓ Preservar a expectativa da vida útil dos sistemas da edificação para melhor orientar o condomínio na boa prática das atividades de manutenção já recomendadas pela construtora e pelas normas técnicas;
- ✓ Verificar o estado de conservação da edificação, além de informar as condições gerais, objetivando a maximização do desempenho dos sistemas.

Tem como vantagem proporcionar ao síndico uma visão ampla e detalhada do estado de conservação e manutenção da edificação, conhecendo os pontos críticos a serem corrigidos.

Ela traz a lista de recomendações técnicas organizadas em patamares de prioridades contribuindo para a mitigação de riscos técnicos e econômicos.

Ainda:

- ✓ Informa subsídios técnicos e o “estado real” da edificação para estudos preliminares para *retrofit*;
- ✓ Auxilia em transações imobiliárias (compra e venda de imóveis e locação), informando o estado de conservação e alertando para eventuais necessidades de reparos importantes;
- ✓ Auxilia na gestão condominial (síndico e administradora), quando elaborada dentro de uma periodicidade, a fim de atestar e verificar a evolução do estado de conservação do imóvel, além de auxiliar a manutenção necessária;
- ✓ Reduz o prêmio de seguro, pois atesta o estado de conservação e manutenção, etc.

## **7 INSPEÇÃO PREDIAL E A MANUTENÇÃO DA EDIFICAÇÃO**

Inspeção Predial não é Manutenção da Edificação. É uma das ferramentas que auxilia na elaboração ou na revisão do plano de manutenção e na gestão predial.

Manutenção, por definição, é o conjunto de atividades que conserva e recupera a capacidade funcional da edificação e de seus sistemas construtivos, conforme previsto em projeto e dentro do prazo de vida útil,

visando atender às necessidades de segurança de seus usuários. Trata-se de atividade técnica de Engenharia ou Arquitetura e, assim sendo, deve ter responsável técnico.

Conforme a ABNT NBR 5674, as responsabilidades técnicas dos profissionais de engenharia ou arquitetura e urbanismo de realizar a manutenção são:

1. Assessorar o proprietário na tomada de decisão sobre a manutenção e sua organização;
2. Providenciar e manter atualizados os registros da manutenção;
3. Realizar rondas de manutenção e contratar inspeções técnicas periódicas;
4. Preparar previsões orçamentárias para os serviços de manutenção;
5. Supervisionar as atividades de manutenção;
6. Planejar as atividades e reavaliar a programação;
7. Orçar serviços de manutenção terceirizados ou próprios;
8. Realizar ou assessorar o proprietário na contratação de serviços;
9. Definir e implementar sistema de gestão da manutenção predial;
10. Orientar os usuários sobre o uso adequado da edificação;
11. Assessorar o proprietário em situações de emergência;
12. Acompanhar o valor dos investimentos, bem como o valor do imóvel ao longo de sua vida útil, em função das atividades de manutenção executadas.

A inexistência de Manutenção nos edifícios causa prejuízo funcional aos sistemas, perda precoce de desempenho e redução do prazo de vida útil. Logo, quando não se faz Manutenção, os custos com reparos corretivos e reformas são maiores e ocorrem de forma mais acentuada e precoce. É importante observar, ainda, que a Manutenção garante a funcionalidade e, principalmente, a segurança do uso das instalações e dos sistemas da edificação.

Caso realizada sem critério técnico, a Manutenção pode causar falhas, anomalias, gastos indevidos, danos à solidez e segurança do edifício, à



saúde física e psicológica dos usuários e terceiros, perda de cobertura de seguros, além de desvalorização acentuada do imóvel, entre outros.

As falhas ou anomalias em sistemas construtivos podem ter diversas causas. Quando se realiza a Inspeção Predial, elas são analisadas para a classificação dos patamares de prioridade e recomendações do inspetor. Podem ter origem em execução de atividades inadequadas, mau planejamento, uso indevido de materiais, deficiências com mão de obra, problemas com ausência de registros, contratos de terceirizadas incompatíveis com a realidade operacional das instalações, dentre outras.

A deficiência no diagnóstico das falhas causa retrabalho e gastos desnecessários, sem contar que o problema poderá ressurgir, agravando a situação e causando prejuízo ainda maior.

Outra distinção necessária é que Manutenção não é Reforma, Modernização e/ou *Retrofit*. Essas atividades alteram as características originais dos sistemas construtivos, o que não ocorre nas ações de Manutenção.

De acordo com a recente ABNT NBR 16280:2014 – *Norma de Reforma em Edificações – Sistemas de Gestão de Reformas – Requisitos*, tem-se como definição para reforma de edificação: “*Alteração nas condições da edificação existente com ou sem mudança de função, visando a recuperar, melhorar ou ampliar suas condições de habitabilidade, uso ou segurança, e que não seja manutenção*”.

As Reformas em geral podem ocorrer nas edificações para repor ou reparar sistemas que já se encontram com vida útil ultrapassada, como também para alterar ou aperfeiçoar características.

As Reformas, tanto quanto as atividades de Manutenção, necessitam de profissionais habilitados para sua execução, porque envolvem prestações de serviços de engenharia e arquitetura. Logo, é importante existirem responsáveis técnicos.

Cabe salientar que as manutenções podem ser realizadas por equipes próprias do Condomínio, por terceiros contratados ou no caso de garantias

junto à construtora, pela equipe da Assistência Técnica, por meio de registro de uma ficha técnica.

**Fica a dica!**

**Corrigir uma deficiência sem a correta orientação ou realizar reformas sem o acompanhamento técnico pode levar a falso diagnóstico e colocar em risco a segurança das edificações. Consulte um profissional habilitado antes de qualquer intervenção no edifício.**

## **8 COMO CONTRATAR UMA INSPEÇÃO PREDIAL**

Na hora de contratar uma Inspeção Predial, recomenda-se ao contratante atentar-se para os seguintes aspectos:

- ✓ Verificar a habilitação profissional, especialização e experiência do inspetor, a fim de certificar que a pessoa possui conhecimento na área de Inspeção Predial e Vistoria em geral;
- ✓ O Laudo é de responsabilidade do profissional, consoante escopo contratado, motivo da importância na sua escolha, que deve ser inscrito no CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo. Recomenda-se que a empresa ou profissional contratado seja membro do IBAPE/SP – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo;
- ✓ Recomenda-se que o síndico, se necessário, elabore o escopo dos serviços com suporte técnico especializado adequado.
- ✓ O escopo dos serviços prestados pelo profissional deve especificar o objetivo, sua abrangência e os sistemas construtivos que serão vistoriados;
- ✓ Verificar que tipo de informação constará no Laudo, com destaque para aquelas obrigatórias, conforme Norma do

IBAPE/SP, disponível no site [www.ibape-sp.org.br](http://www.ibape-sp.org.br), e outras da ABNT relacionadas aos sistemas construtivos.

## 9 O QUE DEVE SER INSPECIONADO

É importante lembrar que a Inspeção Predial é um tipo específico de vistoria e contempla a análise dos sistemas, elementos e equipamentos existentes na edificação. Conforme já exposto, muitas vezes, o inspetor predial necessita de uma equipe multidisciplinar.

Essa vistoria possui caráter predominantemente sensorial e não emprega ensaios tecnológicos. Eventualmente são previstos testes de funcionamento a serem realizados pelos profissionais ou pessoas autorizadas, capacitadas e/ou advertidas de modo seguro mediante autorização do síndico ou responsável legal pela edificação.

Nos casos em que os ensaios são necessários, isso deverá estar detalhado no Laudo, no item das recomendações.

O inspetor deve zelar por sua segurança e de terceiros envolvidos, interrompendo a atividade quando observar condições inseguras do local ou riscos de acidentes. Recomenda-se a realização de uma reunião prévia onde sejam estabelecidos os aspectos de segurança, as medidas de controle dos riscos, a autorização e capacitação das pessoas envolvidas e demais aspectos e demais necessidades para a realização das atividades com segurança.

Dessa forma, os seguintes sistemas construtivos devem ser vistoriados e analisados pelo inspetor predial, consideradas as etapas deste trabalho:

- Sistema estrutural;
- Sistema de aquecimento, ventilação, ar-condicionado e refrigeração – AVAC-R;
- Sistema de instalação hidráulica (água fria, água quente, gás, esgoto sanitário, águas pluviais, reuso de água e esgoto, etc.);
- Sistema de instalação elétrica de baixa tensão e de proteção contra descargas atmosféricas;

- Sistema de combate a incêndio.

## **10 DOCUMENTOS A SEREM ANALISADOS**

A análise de documentos é parte do trabalho da Inspeção Predial. Esses documentos devem ser solicitados pelo inspetor, no início dos trabalhos, conforme apresentado nas etapas da Inspeção Predial. Tais documentos podem estar arquivados no próprio condomínio e/ou na administradora.

Os documentos a serem solicitados variam de cidade para cidade. Logo, a lista abaixo apresentada deve ser sempre adequada conforme o local e a complexidade da edificação. Em São Paulo, de acordo com a Norma de Inspeção Predial do IBAPE/SP, recomenda-se a análise dos seguintes documentos:

Documentos administrativos:

1. Regimento interno do Condomínio;
2. Auto de conclusão;
3. IPTU;
4. Ficha de cadastro de Manutenção (FICAM);
5. Fichas de assistência técnica realizadas pela construtora/incorporadora;
6. Auto de vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB);
7. Alvará de funcionamento;
8. Certificado de manutenção do sistema de segurança;
9. Certificado de treinamento de brigada de incêndio;
10. Licença de funcionamento da CETESB ou órgão estadual competente (para poço artesiano);
11. Cadastro no sistema de limpeza urbana;
12. Comprovante da destinação de resíduos sólidos;
13. Faturas de consumo de energia elétrica, água e gás.

Documentos técnicos:

1. Memorial Descritivo dos Sistemas Construtivos; Projetos Executivos ou as-built (como construído);
2. Instalações Hidráulico-Sanitárias e de Águas Pluviais;
3. Instalações de Gás;
4. Instalações Elétricas de baixa tensão;
5. Instalações de Cabeamento de Dados e Telefonia;
6. Instalações do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas;
7. Instalações de Ar-Condicionado;
8. Projeto de Impermeabilização;
9. Projeto de Revestimentos; Projeto de Pintura;
10. Projeto de Paisagismo.
11. Projeto de elevadores, inclusive para atender necessidades especiais.

## **11 O LAUDO DE INSPEÇÃO PREDIAL**

Cumpridas as etapas do trabalho, é elaborado o LAUDO DE INSPEÇÃO PREDIAL resultante da inspeção realizada por profissional ou por equipe multidisciplinar.

Laudo é o documento que segue diretriz técnica para ser elaborado, a fim de demonstrar todas as etapas do trabalho e fundamentar a conclusão.

Os itens mínimos que devem constar no Laudo são:

1. Identificação do solicitante ou contratante e responsável legal;
2. Datas das vistorias, nome do profissional proficiente e equipe, se necessário;
3. Descrição técnica do objeto: tipologia, padrão construtivo, utilização, ocupação, idade da edificação, localização, etc.;
4. Documentação solicitada e documentação disponibilizada;
5. Metodologia aplicada na inspeção;

6. Lista de verificação dos elementos construtivos e equipamentos inspecionados com a descrição das anomalias e falhas quanto ao grau de prioridade;
7. Classificação das irregularidades;
8. Avaliação da qualidade de manutenção;
9. Recomendações das ações necessárias;
10. Organização das prioridades;
11. Relatório fotográfico (este pode ser anexo ao Laudo ou, ainda, junto de cada problema constatado e descrito);
12. Recomendação do prazo para nova Inspeção Predial, a critério da avaliação do inspetor e/ou da legislação local;
13. Encerramento;
14. Assinatura;
15. (Facultado minicurrículo, certidão do CREA/CAU, etc.);
16. Assinatura do(s) profissional(ais) responsável(eis), acompanhada do número do CREA ou CAU e preferencialmente número do IBAPE;
17. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo CREA, ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), emitida pelo CAU. Lembrando que após concluído o trabalho, o profissional precisa dar baixa da ART correspondente.

## **12 RESPONSABILIDADES E LEGISLAÇÃO**

A Manutenção e a Gestão Predial são de responsabilidade do síndico ou do responsável legal da edificação. A ABNT NBR 5674 no item 8, observa o que segue sobre isso.

De acordo com o Código Civil, Art. 1348, dentre os itens que competem ao síndico relacionados à inspeção predial, destaca-se:

*I – Diligenciar a conservação e a guarda das partes comuns e zelar pela prestação dos serviços que interessem aos possuidores;*

*IX – Realizar o seguro da edificação.*

Em relação aos laudos de Inspeção Predial, a responsabilidade técnica do profissional é única, e exclusiva, nos limites do escopo do trabalho. Exime-se de qualquer responsabilidade técnica a empresa ou profissional, quando as observações e orientações existentes no Laudo de Inspeção Predial não forem executadas pelo proprietário ou responsável legal da edificação.

Exime-se, também, de qualquer responsabilidade técnica a empresa ou profissional sobre a avaliação de elementos, componentes, máquinas, equipamentos, sistemas, subsistemas e locais que não puderam ser vistoriados. Isso deve constar no Laudo.

Recomenda-se elaborar um contrato entre as partes.

Na cidade de São Paulo, assim como em outros municípios, há projetos de lei ou lei da autovistoria ou inspeção predial que objetivam a obrigatoriedade da realização de vistorias periódicas nas edificações. Seguem quais são essas cidades (atualizadas até dez/2022): Bauru, Jundiaí, Ribeirão Preto, Santos, São Vicente, Guarujá, Mogi das Cruzes e São Paulo.

Além de seguir rigorosamente as orientações do Laudo de Inspeção Predial, para se resguardar, o síndico ou o responsável legal deve exigir a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART (CREA) ou o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT (CAU), documento que comprova que aquela obra ou aquele projeto foi elaborado/inspecionado por um profissional habilitado.

A emissão da ART ou RRT evita o exercício ilegal das profissões das áreas técnicas, além de servir como um instrumento de defesa, pois formaliza o compromisso do profissional com a qualidade dos serviços prestados. Trata-se de um importante instrumento de registro dos deveres e direitos do profissional e do contratante.

Portanto, a inspeção predial é exigida legalmente por alguns municípios. Independentemente do aspecto legal, a inspeção predial realizada com boa técnica, pode oferecer muito mais do que o simples atendimento a uma lei.

Sua finalidade principal é a avaliação do estado de conservação da edificação e a orientação para a realização da manutenção, contribuindo para a segurança, para a preservação da vida útil e o uso adequado dos sistemas construtivos, evitando acidentes e riscos econômicos.

MANUTENÇÃO



## GLOSSÁRIO

**Agentes de degradação:** Tudo aquilo que agindo sobre um sistema contribui para reduzir seu desempenho (ABNT NBR 16747).

**Anamnese:** Entrevista entre o profissional e o gestor de edificação para alertar as situações e fatos que podem estar relacionados ao estado da edificação. É a etapa de coleta de dados e informações sobre o histórico da edificação.

**Avaliação sensorial:** Avaliação dos atributos de um produto pelos órgãos dos sentidos para evocar, medir, analisar e interpretar reações às características dos materiais como são percebidos pelos cinco sentidos: visão, olfação, gustação, tato e audição. (ABNT NBR 16747:2020).

**Anomalia:** Ocorrência que prejudica a utilização do sistema ou dos elementos construtivos, resultando, precocemente, em desempenho inferior ao requerido, em decorrência de irregularidades construtivas ou de processos de degradação (Norma de Inspeção Predial do IBAPE/SP:2021).

**Conformidade:** Atendimento a um ou mais requisitos estabelecidos em normas técnicas ou na legislação aplicável (ABNT NBR 16747:2020).

**Conservação:** Conjunto de atividades que visa a reparar, preservar ou manter em bom estado a edificação existente (ABNT NBR 16280:2020).

**Defeitos:** Vícios relacionados com solidez e segurança da construção ou que representem ameaça à saúde e segurança do usuário (Minuta da revisão da ABNT NBR 13752:2021).

**Degradação:** Desgaste dos sistemas construtivos, componentes e equipamentos da edificação em decorrência da ação dos agentes de degradação no transcurso do tempo, observadas as atividades periódicas de manutenção (Norma de Inspeção Predial IBAPE/SP:2021).

**Desempenho:** Comportamento em uso de uma edificação e de seus sistemas (estruturas, fachadas, paredes externas, pisos, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas), quando submetidos às condições de exposição e de uso a que estão sujeitos ao longo de sua vida útil e mediante as operações de manutenção previstas em projeto e na construção (ABNT NBR 16747:2020).

**Deterioração:** Desgaste ou perda de desempenho precoce nos sistemas construtivos, componentes e equipamentos da edificação em decorrência de anomalias ou falhas de uso, operação e manutenção (Norma de Inspeção Predial do IBAPE/SP: 2021).

**Edificação:** Produto constituído de um conjunto de sistemas, elementos ou componentes estabelecidos e integrados em conformidade com os princípios e técnicas da engenharia e da arquitetura. (ABNT NBR 5674:2012)

**Empresa Especializada:** Organização ou profissional liberal que exerce função na qual são exigidas qualificação e competência técnica específicas (ABNT NBR 5674:2012)

**Exigências do Usuário:** Conjunto de necessidades expressas tecnicamente que precisam ser satisfeitas para que a edificação ou a construção e seus sistemas possam cumprir plenamente as suas funções (GLOSSÁRIO IBAPE/SP 2021).

**Falha:** Ocorrência que prejudica a utilização do sistema ou do elemento, resultando em desempenho inferior ao requerido (ABNT NBR 15575-1: 2021).

**Falha de Uso, Operação e/ou Manutenção:** Falha caracterizada pela perda precoce de desempenho em decorrência do uso e operação inadequados, e da inadequação da elaboração, planejamento, execução e controle do programa de manutenção (Norma de Inspeção Predial do IBAPE/SP: 2021).

**Garantia Legal:** Direito do consumidor de reclamar reparos, recomposição, devolução ou substituição do produto adquirido, conforme legislação vigente. (ABNT NBR 15575-1:2013)

**Inspetor Predial:** profissional habilitado responsável pela inspeção predial.

**Inspeção Predial Especializada:** Processo que visa avaliar as condições técnicas, de uso, operação, manutenção e funcionalidade de um sistema ou subsistema específico, normalmente desencadeado pela inspeção predial, de forma a complementar ou aprofundar o diagnóstico (ABNT NBR 16747:2020).

**Laudos:** Documento técnico-científico elaborado por profissional habilitado, no qual são consignados o desenvolvimento, a análise e a conclusão de um trabalho, de forma escrita e fundamentada, em conformidade com as normas aplicáveis (GLOSSÁRIO IBAPE/SP 2021).

**Manifestação patológica:** Sinais ou sintomas decorrentes da existência de mecanismos ou processos de degradação de materiais, componentes ou sistemas, que contribuam ou atuem no sentido de reduzir seu desempenho (ABNT NBR 16747:2020).

**Manual de Operação, Uso e Manutenção:** Documento que reúne as informações necessárias para orientar as atividades de conservação, uso e manutenção da edificação e operação dos equipamentos (ABNT NBR 14037:2014).

**Manutenção:** Conjunto de atividades a serem realizadas para conservar ou recuperar a capacidade funcional da edificação e seus sistemas

constituintes, a fim de atender às necessidades de segurança de seus usuários (ABNT NBR 15575-1:2021).

**Patamares de Prioridades:** Organização das recomendações técnicas indicadas na Inspeção Predial, em uma lista de prioridades técnicas (Norma de Inspeção Predial – IBAPE/SP: 2021).

**Plano de Manutenção:** Programa para determinação das atividades essenciais de manutenção, sua periodicidade, responsáveis pela execução, documentos de referência e recursos necessários, todos referidos individualmente aos sistemas e quando aplicável, aos elementos, componentes e equipamentos (ABNT NBR 5674 e ABNT NBR 16747:2020)

**Profissional Habilitado:** Profissional com formação nas áreas de conhecimento da engenharia ou arquitetura e urbanismo, com registro no respectivo conselho de classe (CREA/CAU), sendo consideradas as suas atribuições profissionais (ABNT NBR 16747:2020).

**Sistema:** Conjunto de elementos, máquinas, equipamentos, estruturas, materiais e outros componentes destinados a atender a uma função que o define, sendo a maior parte funcional do edifício.

**Vistoria:** Processo de constatação predominantemente sensorial, que consiste em uma etapa da metodologia da Inspeção Predial (Norma de Inspeção Predial do IBAPE/SP:2021).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16747: Inspeção Predial – Diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento.** Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

\_\_\_\_\_. **5674: Manutenção de Edificações** – Requisitos para Sistemas de Gestão de Manutenção. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

\_\_\_\_\_. **15575-1: Edificações Habitacionais – Desempenho, Parte 1: Procedimentos Gerais.** ANEXO C (informativo).

\_\_\_\_\_. **13752: Perícias de Engenharia na Construção Civil** – Rio de Janeiro: ABNT, 1996 (Em revisão)

\_\_\_\_\_. **14037: Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações** – Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

BRASIL. Lei nº 5194, de 24 de dezembro de 1966. **Regula o Exercício das Profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras Providências.**

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010. **Regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo; cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil – CAU/BR e os Conselhos de Arquitetura e Urbanismo dos Estados e do Distrito Federal – CAUs; e dá outras providências.**

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA (CONFEA). Resolução nº 1010, de 22 de agosto de 2005. **Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional.**

CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO BRASIL (CAU). Resolução nº 21, de 05 de abril de 2012. **Dispõe sobre as atividades e atribuições profissionais do arquiteto e urbanista e dá outras providências.**

IBAPE/SP (Org.). **Norma de inspeção predial**, 2021.

\_\_\_\_\_. **Inspeção Predial: A Saúde dos Edifícios**. 2.ed. São Paulo: IBAPE/SP, 2015.

\_\_\_\_\_. **Inspeção Predial: Check-up predial: guia da boa manutenção**. 3.ed. São Paulo: LEUD, 2012.

\_\_\_\_\_. **Glossário de Terminologias do IBAPE/SP:2021**. São Paulo: IBAPE/SP, 2021. Disponível em: <<https://www.ibape-sp.org.br/biblioteca-digital.php?id=3&sub=6>>. Acesso em: 06 de fevereiro de 2023.