

MATÉRIA PRINCIPAL

OS 10 RISCOS INVISÍVEIS DO CONDOMÍNIO

Os 10 riscos invisíveis que podem gerar prejuízos milionários e colocar o síndico em situação de responsabilidade técnica.



Nosso trabalho é identificar o que os olhos não veem, interpretar os sinais e orientar decisões técnicas que evitam falhas, acidentes, gastos inesperados e até processos judiciais.

Síndico, prevenir hoje é proteger o patrimônio e a sua responsabilidade.

1



FACHADAS

Risco de deslocamento de revestimentos, causando acidentes e passivos judiciais.

2



QUADROS ELÉTRICOS

Aquecimento, conexões frouxas e sobrecargas podem provocar curtos-circuitos e incêndios.

3



BOMBAS

Equipamentos que trabalham sob esforço e que, sem manutenção, podem falhar de forma inesperada.

4



RESERVATÓRIOS

Corrosão, fissuras e contaminação colocam em risco a qualidade da água e a saúde dos moradores.

5



SPDA (PARA-RAIOS)

Sistema sem inspeção pode não proteger a edificação contra descargas atmosféricas.

6



SISTEMAS DE IMPERMEABILIZAÇÕES

Falhas causam infiltrações, mofo, danos estruturais e desvalorização do imóvel.

7



GARAGENS

Fissuras estruturais e corrosão de armaduras comprometem a segurança da edificação.

8



COBERTURAS

Falhas de drenagem geram acúmulo de água, infiltrações e sobrecarga na estrutura.

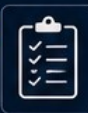
9



INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E TUBULAÇÕES

Vazamentos e tubulações antigas podem causar infiltrações e danos.

10



PLANO DE MANUTENÇÃO

Falta de planejamento e registros pode gerar multas, inadimplência do síndico e prejuízos.

DESTAQUES DESTA EDIÇÃO



TERMOGRAFIA PREDIAL

O calor revela problemas invisíveis.

Pág. 06



NBR 16747 EM DESTAQUE

A importância da avaliação sistêmica das edificações.

Pág. 03



INSPEÇÃO PREDIAL x PERÍCIA TÉCNICA

Entenda as diferenças e quando cada uma é necessária.

Pág. 04



CHECKLIST DE JULHO

O que todo síndico deveria verificar neste mês.

Pág. 07



ESTUDO DE CASO REAL

Condomínio de 37 residências: prevenção que gerou segurança e economia.

Pág. 08



LAUDOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA



PLANO DE MANUTENÇÃO



VISTÓRIAS TÉCNICAS – RELATÓRIOS



GERENCIAMENTO E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS



(11) 97511-2296
Atendimento via WhatsApp



rivaldo.s.ribeiro@gmail.com
rivtec.engenharia@gmail.com



www.rivtecengenharia.com.br
Engenharia que **identifica**.
Soluções que **protegem**.



A MANUTENÇÃO INVISÍVEL



ENG. RIVALDO RIBEIRO

Engenheiro Civil
Especialista em Engenharia
Diagnóstica, Patologia,
Desempenho e Perícias na
Construção Civil
MBA em Gestão de Projetos
CREA-SP ATIVO

“
A engenharia
não gera despesas.
Ela evita
prejuízos.
”

Em muitos condomínios, a preocupação só aparece quando o problema já está instalado: uma infiltração visível, uma fachada que começa a soltar, uma bomba que para de funcionar ou um laudo que chega com urgência.

No entanto, por trás da aparência de normalidade, existem riscos silenciosos que amadurecem com o tempo e que, quando finalmente se manifestam, trazem prejuízos elevados, transtornos para os moradores e responsabilidades para o síndico.

A engenharia tem a missão de enxergar o que não é visível a olho nu, identificar vulnerabilidades antes que se tornem emergências e orientar decisões técnicas que protegem o patrimônio e as pessoas.

Nesta edição da RIVTEC NEWS, reunimos os principais riscos invisíveis que ameaçam os condomínios, apresentamos soluções técnicas, novas tecnologias como o uso de drones, termografia e inteligência artificial, e um checklist prático para ajudar síndicos a planejarem melhor a manutenção do seu condomínio.

Nosso objetivo é simples: levar informação técnica de qualidade para que você possa tomar decisões mais seguras, econômicas e responsáveis.

Prevenir hoje é proteger o amanhã.

Boa leitura!

Rivaldo Ribeiro

Engenheiro Civil | Especialista em Engenharia Diagnóstica



PREVENÇÃO

A melhor forma de evitar custos e transtornos.



GESTÃO

Planejamento e manutenção são investimentos inteligentes.



TECNOLOGIA

Ferramentas modernas para diagnósticos mais precisos.



RESPONSABILIDADE

Decisões técnicas em conformidade com as normas.



SEGURANÇA

Proteger vidas é o maior compromisso.



**Engenharia é investimento,
não despesa.**

Um condomínio bem cuidado vale mais, custa menos e proporciona mais qualidade de vida para todos.



INSPEÇÃO
PREDIAL



ENGENHARIA
DIAGNÓSTICA



GESTÃO
DE RISCOS



DRONE E
TERMOGRAFIA



PLANOS DE
MANUTENÇÃO
E CONSULTORIA



(11) 97511-2296

Atendimento via WhatsApp



CREA-SP ATIVO

Responsabilidade técnica
e compromisso com a qualidade.



www.rivtecengenharia.com.br

Engenharia que **identifica**.
Soluções que **protegem**.

MATÉRIA PRINCIPAL

OS 10 RISCOS INVISÍVEIS DO CONDOMÍNIO

A maioria dos problemas começa de forma silenciosa. Quando aparecem, os prejuízos já são grandes.



Síndico, conhecer é o primeiro passo para prevenir. **Prevenir é o que protege o seu patrimônio e a sua responsabilidade.**



Nosso trabalho é identificar o que os olhos não veem, interpretar os sinais e orientar decisões técnicas que evitam falhas, acidentes, gastos inesperados e até processos judiciais.

Confira os 10 riscos mais críticos encontrados em condomínios.

1



FACHADAS

Risco de deslocamento de revestimentos, causando acidentes e passivos judiciais.

Sinais: trincas, som cavo, rejuntas abertos e bolhas.

2



QUADROS ELÉTRICOS

Aquecimento, conexões frouxas e sobrecargas podem provocar curtos-circuitos e incêndios.

Sinais: cheiro de queimado, desarmes frequentes e pontos quentes (termografia).

3



BOMBAS

Equipamentos que trabalham sob esforço e que, sem manutenção, podem falhar de forma inesperada.

Sinais: ruídos, vibração, consumo elevado e baixa pressão.

4



RESERVATÓRIOS

Corrosão, fissuras e contaminação colocam em risco a qualidade da água e a saúde dos moradores.

Sinais: ferrugem, infiltrações, sedimentos e cloro fora do padrão.

5



SPDA (PARA-RAIOS)

Sistema sem inspeção pode não proteger a edificação contra descargas atmosféricas.

Sinais: cabos soltos, pontos de corrosão e conexões danificadas.

6



SISTEMAS DE IMPERMEABILIZAÇÕES

Falhas causam infiltrações, mofo, danos estruturais e desvalorização do imóvel.

Sinais: manchas, bolhas, mofo e umidade recorrente.

7



GARAGENS

Fissuras estruturais e corrosão de armaduras comprometem a segurança da edificação.

Sinais: fissuras, ferragens aparentes e manchas de oxidação.

8

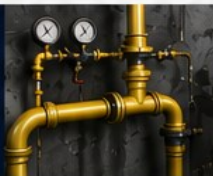


COBERTURAS

Falhas de drenagem geram acúmulo de água, infiltrações e sobrecarga na estrutura.

Sinais: empoçamentos, ralos entupidos e impermeabilização deteriorada.

9



INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E TUBULAÇÕES

Vazamentos e tubulações antigas podem causar infiltrações e danos.

Sinais: vazamentos, manchas, baixa pressão e consumo elevado.

10



PLANO DE MANUTENÇÃO

Falta de planejamento e registros pode gerar multas, inadimplência do síndico e prejuízos.

Sinais: documentos vencidos, falta de registros e histórico incompleto.



LEMBRE-SE

Riscos que não são identificados a tempo, viram prejuízos que ninguém espera.



Inspeção é informação.
Informação é prevenção.
Prevenção é segurança.

QUANTO CUSTA ESPERAR?

Manutenções preventivas custam pouco perto do que o condomínio pode perder quando o problema se agrava. Veja alguns exemplos práticos:

PROBLEMA	RESOLVER HOJE (MANUTENÇÃO PREVENTIVA)	RESOLVER DEPOIS (CORRETIVA / EMERGÊNCIA)
 PEQUENA FISSURA	R\$ 800 Tratamento e vedação localizada.	R\$ 12.000 Recuperação estrutural e acabamentos.
 INFILTRAÇÃO EM LAJE	R\$ 2.000 Impermeabilização pontual.	R\$ 40.000 Recuperação da laje, forro, pintura e possíveis danos a unidades.
 REVESTIMENTO DE FACHADA	R\$ 5.000 Reparo de áreas soltas e rejuntamento.	R\$ 250.000+ Recuperação da fachada com andaimes e revestimento completo.
 QUADRO ELÉTRICO	R\$ 1.500 Aperto de conexões, limpeza e termografia.	R\$ 80.000+ Substituição de quadro, danos e risco de incêndio.
 BOMBA SEM MANUTENÇÃO	R\$ 1.200 Revisão preventiva e lubrificação.	R\$ 15.000+ Queima do motor, substituição e possíveis paradas do sistema.
 RESERVATÓRIO COM CORROSÃO	R\$ 2.500 Limpeza e pintura de proteção.	R\$ 25.000+ Substituição ou reforma com interdição do abastecimento.
 SPDA SEM INSPEÇÃO	R\$ 1.000 Inspeção e testes conforme norma.	R\$ 30.000+ Danos por descarga atmosférica e substituição do sistema.
 LAUDOS E ARTS VENCIDAS	R\$ 500 Renovação e atualização de documentos.	R\$ 10.000+ Multas, processos e responsabilização do síndico.



**PREVENIR HOJE
É ECONOMIZAR
SEMPRE.**



Pequenas fissuras hoje, grandes reparos amanhã.



Infiltrações ignoradas comprometem estruturas.



Revestimentos soltos podem colocar vidas em risco.



Falhas elétricas são uma das principais causas de incêndios.



**A DIFERENÇA ENTRE PREVENIR E REMEDIAR
PODE CHEGAR A 10 VEZES MAIS.**

A engenharia não gera despesas.
Ela **evita prejuízos.**



MENOS RISCOS
Reduz a chance de acidentes, interdições e problemas judiciais.



MENOS CUSTOS
Manutenção preventiva é sempre mais barata que a corretiva.



MAIS VALOR
Condomínios bem cuidados valorizam mais e têm menores despesas.



MAIS SEGURANÇA
Protege moradores, patrimônio e a tranquilidade do síndico.

PREVENIR HOJE É PROTEGER O AMANHÃ.
PLANEJAMENTO • MANUTENÇÃO • SEGURANÇA • VALOR

NBR 16747:2020

A BASE DA INSPEÇÃO PREDIAL PARA CONDOMÍNIOS MAIS SEGUROS

A norma define os requisitos para a realização da inspeção predial em edificações, com foco na segurança, desempenho e vida útil da construção.

Mais do que uma obrigação legal, a NBR 16747:2020 é uma ferramenta de gestão que protege o patrimônio e as pessoas.

O QUE É A INSPEÇÃO PREDIAL?

É a avaliação técnica da edificação para identificar anomalias, falhas e riscos que possam comprometer a segurança, a saúde dos usuários, o desempenho da edificação e o meio ambiente.



INSPEÇÃO PREDIAL NÃO É GASTO.
É **INVESTIMENTO** EM SEGURANÇA
E VALORIZAÇÃO DO IMÓVEL.

CICLO DA GESTÃO DA INSPEÇÃO PREDIAL



PRINCIPAIS PONTOS DA NBR 16747:2020

- ✓ Estabelece diretrizes para inspeção de edificações de uso público e privado.
- ✓ Define níveis de inspeção (1, 2 e 3) conforme o grau de risco.
- ✓ Avalia sistemas, subsistemas e elementos construtivos.
- ✓ Aponta não conformidades, falhas e anomalias.
- ✓ Orienta quanto à urgência e prioridade das intervenções.
- ✓ Gera o Laudo de Inspeção Predial e o plano de manutenção.

BENEFÍCIOS PARA O CONDOMÍNIO



Reduz riscos de acidentes e responsabilidades judiciais.



Evita gastos emergenciais e obras corretivas caras.



Prolonga a vida útil da edificação e seus sistemas.



Garante segurança, conforto e bem-estar aos moradores.



Valoriza o patrimônio e melhora a imagem do condomínio.



QUANDO REALIZAR A INSPEÇÃO?

- A cada 3 anos (inspeção de rotina).
- Após eventos extremos (chuvas fortes, incêndios, impactos).
- Quando houver troca de uso ou reforma significativa.
- Quando houver indícios de anomalias ou falhas.



EMBASAMENTO LEGAL

Lei nº 10.406/2002 – Código Civil

Art. 1.348 – Compete ao síndico, além de outras atribuições, promover a conservação e a guarda das partes comuns e zelar pela prestação dos serviços que interessem aos possuidores.

INSPEÇÃO PREDIAL × PERÍCIA TÉCNICA: ENTENDA AS DIFERENÇAS E QUANDO CADA UMA É NECESSÁRIA

Muitos problemas em edificações começam com uma simples dúvida: **"isso é um defeito construtivo ou falta de manutenção?"**
A resposta correta depende do tipo de avaliação técnica realizada.



INFORMAR COM PRECISÃO
É MAIS DO QUE TÉCNICA.
É RESPONSABILIDADE.

EXEMPLO REAL

Caso: Fissuras em laje e infiltração em cobertura

Durante a inspeção predial, foram identificadas fissuras e sinais de infiltração. A perícia técnica foi necessária para determinar a causa, origem e responsabilidade.



INSPEÇÃO

Identificação dos sintomas e registro das anomalias.



PERÍCIA

Análise das causas, origem e mecanismos do problema.



CONCLUSÃO

Laudo pericial com responsabilidades e recomendações.



A combinação correta entre inspeção e perícia evita litígios, reduz prejuízos e garante decisões técnicas mais assertivas.

INSPEÇÃO PREDIAL (NBR 16747)	PERÍCIA TÉCNICA (NBR 13752 / CPC)
	
Avaliação técnica da condição da edificação, com foco na segurança, desempenho e manutenção.	Investigação técnica com finalidade legal para apurar causas, origens e responsabilidades sobre um fato ou dano.
OBJETIVO: Identificar anomalias, classificar riscos e orientar ações de manutenção.	OBJETIVO: Responder a quesitos técnicos em processos judiciais ou extrajudiciais.
RESULTADO: Relatório técnico com recomendações e plano de ação.	RESULTADO: Laudo pericial com fundamentação técnica e legal.

PRINCIPAIS DIFERENÇAS

ASPECTO	INSPEÇÃO PREDIAL	PERÍCIA TÉCNICA
 FINALIDADE	Preventiva e orientativa	Investigativa e probatória
 BASE NORMATIVA	NBR 16747	NBR 13752 / CPC
 FOCO	Condição e risco	Causa e responsabilidade
 SOLICITANTE	Síndico / Proprietário	Parte envolvida / Juiz
 NATUREZA	Técnica	Técnica e legal
 RESULTADO	Relatório técnico	Laudo pericial
 USO	Gestão e manutenção	Processos judiciais ou extrajudiciais

ERROS COMUNS QUE DEVEM SER EVITADOS

-  **Confundir inspeção com perícia.**
São avaliações diferentes, com objetivos distintos.
-  **Laudos genéricos e sem embasamento técnico.**
Comprometem a credibilidade e podem gerar litígios.
-  **Ausência de ART ou RRT.**
Todo serviço técnico deve ter responsabilidade técnica.
-  **Falta de registro fotográfico e documental.**
Sem evidências, não há comprovação técnica.
-  **Conclusões sem ensaios ou análises adequadas.**
Diagnósticos precisam de metodologia e dados.
-  **Laudos sem clareza e objetividade.**
Documentos técnicos devem ser compreensíveis e objetivos.

COMO ESCOLHER O SERVIÇO ADEQUADO

	Para avaliar a condição da edificação e planejar manutenção: INSPEÇÃO PREDIAL		Para apurar causas de danos e definir responsabilidades: PERÍCIA TÉCNICA		Em caso de dúvidas, consulte um profissional habilitado e não tome decisões sem base técnica.
--	---	---	--	---	---



DECISÕES TÉCNICAS BEM FUNDAMENTADAS PROTEGEM PESSOAS, PATRIMÔNIO E RELAÇÕES.

Inspeção e perícia são ferramentas complementares para uma gestão condominial segura e responsável.



INSPEÇÃO
PREDIAL



ENGENHARIA
DIAGNÓSTICA



PERÍCIAS E
ASSISTÊNCIAS



DRONE E
TERMOGRAFIA



PLANOS DE
MANUTENÇÃO E
RECUPERAÇÃO



(11) 97511-2296
Atendimento via WhatsApp



CREA-SP ATIVO
Responsabilidade técnica
e compromisso com a qualidade.



rivaldo.s.ribeiro@gmail.com
rivtec.engenharia@gmail.com
São Paulo - SP



TÉCNICA QUE ORIENTA. INFORMAÇÃO QUE PROTEGE.
EXPERIÊNCIA TÉCNICA • CONFIANÇA • SEGURANÇA • VALOR AO PATRIMÔNIO

TERMOGRAFIA PREDIAL

**OLHAR QUE ENXERGA ALÉM.
DECISÕES QUE EVITAM PREJUÍZOS.**

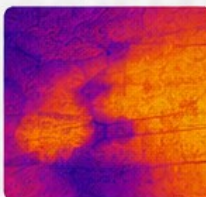
A termografia infravermelha é uma ferramenta não destrutiva que detecta variações de temperatura na superfície dos elementos construtivos, permitindo identificar anomalias invisíveis a olho nu, antes que se transformem em problemas estruturais ou funcionais.



A TERMOGRAFIA MOSTRA
O QUE ESTÁ ESCONDIDO.
A PREVENÇÃO EVITA O QUE SERIA
VISÍVEL NO FUTURO.

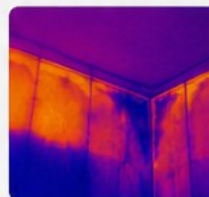
TERMOGRAFIA EM AÇÃO

INFILTRAÇÃO EM PAREDE



Umidade interna gera áreas frias devido à evaporação.

PONTOS DE UMIDADE



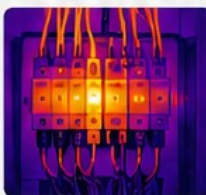
Diferença de temperatura indica presença de água no substrato.

FALHAS EM ESGOTO



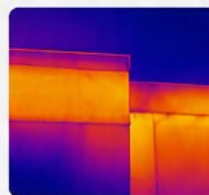
Vazamentos em tubulações ocultas são facilmente identificados.

FALHAS ELÉTRICAS



Aquecimentos anormais indicam sobrecargas, mau contato ou defeitos de instalação.

ISOLAMENTO DEFICIENTE



Perdas térmicas em coberturas e paredes comprometem a eficiência energética.

PAREDES ESTRUTURAIS



Fissuras, deslocamentos e falhas construtivas alteram o comportamento térmico.

VANTAGENS DA TERMOGRAFIA



Não destrutiva e segura

Avaliação sem danificar os elementos construtivos.



Rapidez e eficiência

Resultados imediatos com grande área de cobertura.



Precisão tecnológica

Câmeras de alta resolução identificam diferenças mínimas de temperatura.



Redução de custos

Detectar problemas cedo evita reformas complexas e emergenciais.



Registro técnico confiável

Relatórios com imagens térmicas auxiliam na tomada de decisões e em laudos.

COMO FUNCIONA?

Todos os corpos emitem radiação infravermelha. A câmera termográfica capta essa radiação e a transforma em imagens, onde cores representam as diferenças de temperatura.

FRIO  QUENTE



APLICAÇÕES MAIS COMUNS

- ✓ Inspeção de fachadas e coberturas
- ✓ Detecção de infiltrações e umidade
- ✓ Verificação de instalações elétricas
- ✓ Avaliação de isolamento térmico
- ✓ Análise de sistemas hidráulicos
- ✓ Apoio em perícias e garantias
- ✓ Acompanhamento de obras e reformas



A termografia é uma aliada estratégica na manutenção preventiva e na gestão patrimonial inteligente.

INTERPRETAÇÃO COM TÉCNICA E EXPERIÊNCIA



1. INSPEÇÃO
Levantamento visual e definição do objetivo.



2. CAPTURA
Registro térmico com câmera infravermelha.



3. ANÁLISE
Interpretação das imagens e identificação de anomalias.



4. RELATÓRIO
Emissão de relatório técnico com imagens e recomendações.



5. PLANO DE AÇÃO
Definição de medidas corretivas e preventivas.



INSPEÇÃO
PREDIAL



ENGENHARIA
DIAGNÓSTICA



DRONE E
TERMOGRAFIA



LAUDOS
TÉCNICOS



CONSULTORIA E
TREINAMENTOS



(11) 97511-2296
Atendimento via WhatsApp



CREA-SP ATIVO
Responsabilidade técnica
e compromisso com a qualidade.



rivaldo.s.ribeiro@gmail.com
rivtec.engenharia@gmail.com



São Paulo - SP

CHECKLIST DE JULHO



O QUE TODO
SÍNDICO DEVERIA
VERIFICAR NESTE MÊS

Pequenas verificações hoje evitam grandes problemas amanhã.
Use este checklist para manter seu condomínio seguro,
em conformidade e bem conservado.



DICA RIVTEC

Registre as inspeções, guarde os comprovantes e conte com profissionais habilitados para cada verificação.



ESSE TIPO DE CONTEÚDO
TEM ALTO POTENCIAL DE SER
GUARDADO E COMPARTILHADO.



Mais segurança
para todos



Redução de custos
com manutenções
corretivas



Cumprimento das
normas e legislação



Valorização do
patrimônio

10 ITENS ESSENCIAIS PARA VERIFICAR EM JULHO

1 ☐ FACHADAS

Verificar trincas, deslocamentos,
infiltrações e sujeiras.
Atenção a rejuntas, pinturas
e fixações soltas.



2 ☐ BOMBAS

Checar ruídos, vibrações,
vazamentos e funcionamento
dos sistemas de recalque,
drenagem e incêndio.



3 ☐ EXTINTORES

Verificar validade, lacres,
pressão, sinalização e
acessibilidade.
Manter registros atualizados.



4 ☐ ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Testar funcionamento, baterias,
autonomia e estado das
luminárias de emergência.



5 ☐ SPDA

Inspecionar captores, descidas,
conexões e aterramento.
Verificar laudo e manutenção
do sistema.



6 ☐ ELEVADORES

Verificar funcionamento,
ruídos, sinalizações,
dispositivos de segurança
e validade dos certificados.



7 ☐ RESERVATÓRIOS

Inspecionar limpeza, tampa,
boias, válvulas e ausência
de vazamentos ou infiltrações.
Registrar a limpeza periódica.



8 ☐ QUADROS ELÉTRICOS

Checar aquecimento, conexões,
disjuntores, DRs e organização
interna. Verificar sinalizações
e etiquetas.



9 ☐ PORTÕES

Testar abertura/fechamento,
travamentos, sensores,
lubrificação e estado geral
dos automatizadores.



10 ☐ COBERTURA

Verificar telhas, rufos, calhas,
rufos, impermeabilização e
pontos de infiltração.
Limpar calhas e ralos.



REGISTRO É SEGURANÇA.
PLANILHE, FOTOGRAFE E GUARDE!

Manter documentação organizada é essencial para
comprovar a manutenção e **proteger o condomínio**
em qualquer situação.



DÚVIDAS OU NECESSIDADE DE APOIO TÉCNICO?

Conte com a RIVTEC para inspeções, laudos
e manutenção preventiva do seu condomínio.



Prevenção hoje,
tranquilidade sempre.
RIVTEC ENGENHARIA



INSPEÇÃO
PREDIAL



ENGENHARIA
DIAGNÓSTICA



LAUDOS
TÉCNICOS



DRONE E
TERMOGRAFIA



CONSULTORIA E
TREINAMENTOS



RIVTEC
ENGENHARIA



ENGENHARIA QUE IDENTIFICA,
PLANEJA E EVITA PREJUÍZOS.
RESULTADOS QUE PROTEGEM
O CONDOMÍNIO E O PATRIMÔNIO.

CONDOMÍNIO DE 37 RESIDÊNCIAS

Inspeção técnica completa identificou riscos estruturais e de manutenção nas edificações, permitindo intervenções planejadas, seguras e economicamente eficientes.



1 PROBLEMA

Manifestações patológicas em várias unidades, com riscos de deslocamento de revestimentos, infiltrações e fissuras estruturais.



Risco de queda de revestimentos, agravamento de trincas e infiltrações, comprometendo a segurança dos moradores e gerando custos elevados.

2 INSPEÇÃO

Inspeção Nível 1 conforme NBR 16747:2020, com percussão (NBR 13749) e mapeamento fotográfico detalhado com drone.



- Vistoria visual completa das 37 unidades
- Percussão em áreas críticas
- Registro fotográfico e mapeamento aéreo
- Elaboração de mapa de risco

3 DIAGNÓSTICO

Foram identificadas áreas críticas com risco e causas associadas a falhas construtivas e falta de manutenção.



- Deslocamento de revestimentos em diversas fachadas
- Fissuras verticais e inclinadas em alvenarias
- Infiltrações em paredes e lajes
- Ausência de detalhes construtivos adequados (ex.: base lisa sem chapisco)
- Riscos de agravamento e queda de componentes

CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

ALTO	MÉDIO	BAIXO
4 unidades	10 unidades	23 unidades

4 SOLUÇÃO

Foi elaborado um Plano Executivo de Intervenções com priorização das áreas críticas, garantindo segurança, durabilidade e melhor aproveitamento do investimento.



- Plano de intervenção em 6 etapas priorizando os riscos mais elevados
- Correção de falhas construtivas e recuperação dos revestimentos
- Tratamento de fissuras e infiltrações
- Padronização de acabamentos e prevenção de novas ocorrências
- Acompanhamento técnico e emissão de ART



5 ECONOMIA OBTIDA

A ação preventiva evitou problemas maiores e custos emergenciais, além de valorizar o patrimônio do condomínio.

CUSTO PREVENTIVO
(Plano executado)

R\$ 1,00
✓

=

CUSTO CORRETIVO
(Se não fosse realizado)

R\$ 4,10
4X MAIS CARO



ECONOMIA ESTIMADA

R\$ 3,10 PARA CADA R\$ 1,00 INVESTIDO

Menos gastos emergenciais, menos dor de cabeça, mais segurança e tranquilidade.

BENEFÍCIOS PARA O CONDOMÍNIO



MAIS SEGURANÇA
PARA MORADORES



REDUÇÃO DE CUSTOS
EMERGENCIAIS



CONFORMIDADE COM
NORMAS TÉCNICAS



VALORIZAÇÃO DO
PATRIMÔNIO



TRANQUILIDADE E
QUALIDADE DE VIDA

“

Planejar hoje é evitar prejuízos amanhã. A engenharia certa protege o que é de todos.

”



**PRECISA DE UMA INSPEÇÃO TÉCNICA
NO SEU CONDOMÍNIO?**

Conte com a RIVTEC para identificar riscos, planejar soluções e proteger seu patrimônio.



INSPEÇÃO
PREDIAL



ENGENHARIA
DIAGNÓSTICA



LAUDOS TÉCNICOS
E PERÍCIAS



DRONE E
TERMOGRAFIA



PLANOS DE MANUTENÇÃO
E CONSULTORIA

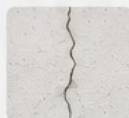
“UMA FISSURA É SEMPRE PERIGOSA?,”

Não. A fissura, por si só, não define o risco. O que importa é entender sua origem, comportamento, localização e potencial de evolução.

Muitas fissuras são apenas manifestações naturais dos materiais. Outras, podem indicar problemas estruturais sérios que exigem intervenção imediata.

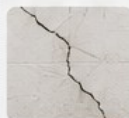
TIPOS DE FISSURAS E SUAS ORIGENS MAIS COMUNS

RETRAÇÃO SUPERFICIAL



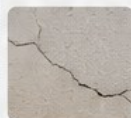
Fissuras finas e superficiais causadas pela evaporação da água no concreto ou argamassa.

VARIAÇÃO TÉRMICA



Movimentos de dilatação e contração de materiais devido à mudança de temperatura.

SOBRECARGA OU ESFORÇOS



Fissuras causadas por cargas acima do previsto ou mau dimensionamento de elementos.

MOVIMENTAÇÃO ESTRUTURAL



Deformações da estrutura por recalques diferenciais, vento, impactos ou outras ações externas.

FALHAS DE EXECUÇÃO



Fissuras decorrentes de falhas construtivas, falta de juntas, superfícies mal preparadas, etc.

QUEM RESPONDE



RIVALDO RIBEIRO

Engenheiro Civil
Especialista em Engenharia Diagnóstica
Patologia, Desempenho e Perícias
na Construção Civil
MBA em Gestão de Projetos

“ Nossa missão é transformar dados técnicos em decisões seguras, protegendo pessoas, patrimônios e investimentos. ”

O QUE REALMENTE IMPORTA AVALIAR



CAUSA DA FISSURA

É retração, variação térmica, movimentação estrutural, sobrecarga, recalque ou outro fator?



CARACTERÍSTICAS DA FISSURA

Abertura, extensão, profundidade e direção (vertical, horizontal, inclinada).



LOCALIZAÇÃO

Elementos estruturais (vigas, pilares, lajes) exigem atenção especial.



COMPORTAMENTO NO TEMPO

Está estável, aumentando ou surgindo novas fissuras na mesma região?



CONSEQUÊNCIAS POTENCIAIS

Pode comprometer a segurança, durabilidade ou funcionalidade da edificação?



**FISSURA ISOLADA NÃO É SENTENÇA:
DIAGNÓSTICO TÉCNICO É SEGURANÇA.**

A avaliação correta evita intervenções desnecessárias ou, pior, a omissão diante de um risco real.

Engenharia é conhecimento, prevenção e responsabilidade.

QUANDO SE PREOCUPAR?

Atenção redobrada quando a fissura:

- ✓ Tem mais de 1,0 mm de abertura
- ✓ Aumenta de tamanho com o tempo
- ✓ Muda de direção ou forma “degraus”
- ✓ Aparece em elementos estruturais
- ✓ Vem acompanhada de outros sintomas (desníveis, portas emperrando, infiltrações, etc.)



COMO É FEITA A INSPEÇÃO

Metodologia técnica e norma aplicável:

- 🔍 Inspeção visual detalhada
- 🔊 Percussão (NBR 13749)
- 📏 Medição de fissuras (paquímetro / fissurômetro)
- 📷 Registro fotográfico
- 📍 Mapeamento de danos
- 📄 Emissão de laudo técnico com classificação de risco e recomendações



Base normativa: NBR 16747:2020
Inspeção Predial – Diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento.

O QUE FAZER?

Cada caso exige uma solução técnica adequada:

- 📅 Monitoramento periódico
- 🔑 Selagem ou tratamento superficial
- 🏗️ Reforço estrutural (quando necessário)
- 🔧 Correção da causa raiz
- 📅 Plano de manutenção preventiva



A decisão correta hoje evita grandes problemas e custos no futuro.



**TEM DÚVIDAS SOBRE SUA EDIFICAÇÃO?
FALE COM A RIVTEC.**

Inspeções técnicas, laudos e consultorias para garantir a segurança e o valor do seu patrimônio.



INSPEÇÃO
PREDIAL



ENGENHARIA
DIAGNÓSTICA



LAUDOS
TÉCNICOS



DRONE E
TERMOGRAFIA



PLANOS DE MANUTENÇÃO
E CONSULTORIAS



A MANUTENÇÃO MAIS CARA É AQUELA FEITA TARDE DEMAIS.

Prevenir hoje é proteger o patrimônio,
evitar prejuízos e garantir tranquilidade
para moradores, síndicos e gestores.



PREVENÇÃO

Evita falhas,
reduz custos e
aumenta a vida útil
das edificações.



ECONOMIA

Manutenção
planejada é muito
mais econômica do
que correções
emergenciais.



SEGURANÇA

Ambientes seguros
valorizam vidas,
patrimônio e
tranquilidade.

NOSSOS SERVIÇOS



LAUDOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA

Análises completas com
emissão de laudos
técnicos e ART.



PLANO DE MANUTENÇÃO

Elaboração de planos
preventivos e corretivos
para sua edificação.



VISTORIAS TÉCNICAS - RELATÓRIOS

Vistorias detalhadas
com relatórios técnicos
e registros fotográficos.



GERENCIAMENTO E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS

Gestão técnica de obras
com foco em qualidade,
prazos e segurança.



ENGENHARIA DIAGNÓSTICA

Uso de tecnologias
avancadas como drone
e termografia para
diagnósticos precisos.



FACHADAS



BOMBAS



QUADROS
ELÉTRICOS



COBERTURAS



TERMOGRAFIA



**FALE COM A RIVTEC
PELO WHATSAPP**

(11) 97511-2296

Atendimento rápido e soluções
sob medida para seu condomínio,
empresa ou indústria.

