

PATOLOGIAS CONSTRUTIVAS

Como identificar
manifestações
patológicas?

Sinais, causas e métodos
de investigação para um
diagnóstico técnico preciso
e intervenções eficazes.



FISSURAS E
TRINCAS



INFILTRAÇÕES
E UMIDADE



DESPLACAMENTO
DE REVESTIMENTOS



CORROSÃO DE
ARMADURAS



DEFORMAÇÕES E
DESLOCAMENTOS



IDENTIFICAR A MANIFESTAÇÃO
É O INÍCIO DA INVESTIGAÇÃO.
COMPREENDER A CAUSA É O QUE
PERMITE DEFINIR A SOLUÇÃO.



LEIA OUTROS
ARTIGOS IMPORTANTES
NO NOSSO PORTAL



CONCEITOS + PRINCIPAIS MANIFESTAÇÕES

As manifestações patológicas são alterações ou anomalias observadas em uma edificação que podem indicar perda de desempenho de seus sistemas ou componentes.



Uma mesma manifestação visual pode possuir causas completamente diferentes. A investigação técnica é fundamental para determinar sua origem, extensão e consequências.



1 FISSURAS, TRINCAS E ABERTURAS

Podem ocorrer em alvenarias, revestimentos, estruturas e interfaces entre diferentes materiais. A avaliação deve considerar: localização, orientação, abertura, extensão, distribuição, evolução ao longo do tempo e elementos afetados.



2 INFILTRAÇÕES E UMIDADE

Manchas, bolhas na pintura, eflorescências, mofo e deterioração de revestimentos podem indicar problemas relacionados a impermeabilização, fachadas, coberturas, juntas, instalações hidráulicas, áreas molhadas, drenagem e condensação.



3 DESPLACAMENTO DE REVESTIMENTOS

Perda de aderência entre revestimentos e substrato. Sinais comuns: som cavo, fissuração, destacamento, abaulamento, peças soltas e desprendimento parcial ou total.



4 CORROSÃO DE ARMADURAS

Fissuras longitudinais, manchas de oxidação, destacamento do concreto e exposição das armaduras podem indicar processos corrosivos que comprometem a durabilidade e a segurança da estrutura.



5 DEFORMAÇÕES E DESLOCAMENTOS

Pisos desnivelados, portas que não fecham, deslocamentos, flechas excessivas e deformações visíveis podem representar manifestações que necessitam de investigação técnica.



SINTOMA NÃO É CAUSA:

Identificar a manifestação é o início da investigação. Compreender sua causa é o que permite definir a solução adequada, segura e duradoura.

“ Investição técnica é prevenção, segurança e valorização do patrimônio. ”



COMO IDENTIFICAR

METODOLOGIA DE INSPEÇÃO E INVESTIGAÇÃO

O diagnóstico técnico exige método. A identificação correta das manifestações patológicas depende de uma investigação sistemática, criteriosa e baseada em evidências.

“ Investigar é reunir evidências para compreender a causa e definir a solução adequada.

1

INSPEÇÃO VISUAL E LEVANTAMENTO DE CAMPO

Reconhecimento da edificação e registro sistemático das anomalias.

- Fotografias, vídeos, croquis, plantas e mapas de danos permitem documentar localização, tipo, extensão e severidade.

**2**

ANÁLISE DO HISTÓRICO DA EDIFICAÇÃO

Projetos, reformas, intervenções, registros de manutenção e relatos de usuários ajudam a compreender a evolução do problema.

**3**

MAPEAMENTO DAS MANIFESTAÇÕES

A distribuição espacial das ocorrências revela padrões importantes e ajuda a identificar o comportamento da anomalia.

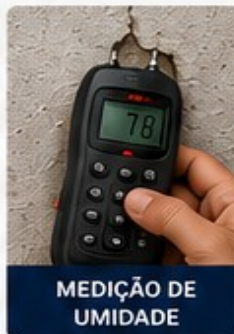
- Uma fissura isolada tem significado diferente de várias fissuras com o mesmo padrão.

**4**

INSPEÇÕES E ENSAIOS COMPLEMENTARES

Utilização de métodos e tecnologias adequadas para confirmar hipóteses e identificar causas.

- A escolha do método depende da manifestação, do objetivo da inspeção e das condições da edificação.

**PERCUSSÃO DE REVESTIMENTOS****MEDIÇÃO DE UMIDADE****TERMOGRAFIA INFRAVERMELHA****INSPEÇÃO DE FACHADAS COM DRONE****5**

DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Integração das informações obtidas para estabelecer a relação entre manifestação, mecanismo, origem e causa.

- Conclusões embasam as recomendações e o plano de intervenção.



PRINCIPAIS RECURSOS E TÉCNICAS UTILIZADOS



Inspeção visual detalhada



Medição de fissuras



Medição de umidade



Ensaios de aderência



Ensaios não destrutivos



Registro fotográfico



Análise documental



Relatórios e mapas de danos

METODOLOGIA + EVIDÊNCIAS

Mais precisão no diagnóstico.
Mais segurança na decisão.
Mais eficiência na solução.



LEIA OUTROS
ARTIGOS IMPORTANTES
NO NOSSO PORTAL

www.rivtec.eng.br

(11) 97511-2296

engenharia@rivtec.eng.br

SINTOMA NÃO É CAUSA

COMPREENDER A ORIGEM É DEFINIR A SOLUÇÃO

Uma mesma manifestação patológica pode ter diferentes causas.
Por isso, tratar apenas o sintoma sem investigar sua origem pode resultar em reaparecimento do problema e desperdício de recursos.

“ O diagnóstico técnico estabelece a relação entre manifestação, mecanismo, origem e causa.
É o que permite intervir corretamente e de forma definitiva. ”

SINTOMA × POSSÍVEIS CAUSAS

SINTOMA (MANIFESTAÇÃO)	POSSÍVEIS CAUSAS	EXEMPLOS DE ORIGEM
 FISSURAS E TRINCAS	- Retração de materiais - Movimentação térmica - Deformação estrutural - Recalque de fundações - Sobrecarga	Projeto, execução, materiais, fundações, estruturas, ausência de juntas.
 MANCHAS DE UMIDADE E INFILTRAÇÕES	- Falha na impermeabilização - Fachada sem vedação adequada - Vazamentos em instalações - Condensação	Coberturas, fachadas, juntas, áreas molhadas, instalações hidráulicas, ventilação inadequada.
 DESPLACAMENTO DE REVESTIMENTOS	- Falta de aderência - Erro de execução - Movimentações da base - Umidade	Preparo inadequado do substrato, materiais incompatíveis, falta de juntas, movimentações.
 CORROSÃO DE ARMADURAS	- Carbonatação do concreto - Penetração de cloretos - Cobrimento insuficiente - Umidade constante	Concreto, cobrimento, ambiente agressivo, detalhamento e execução inadequados.
 DEFORMAÇÕES E DESLOCAMENTOS	- Sobrecarga - Falhas estruturais - Recalques diferenciais - Fluência e retração	Projeto estrutural, fundações, solo, execução e uso da edificação.



QUANDO BUSCAR AVALIAÇÃO TÉCNICA?

Procure um profissional habilitado quando a manifestação apresentar:

- ✓ Crescimento ou evolução
- ✓ Repetição após reparos
- ✓ Entrada recorrente de água ou umidade
- ✓ Desprendimento de revestimentos
- ✓ Deformações ou deslocamentos
- ✓ Corrosão aparente
- ✓ Comprometimento de elementos estruturais
- ✓ Risco de queda de materiais
- ✓ Possibilidade de atingir usuários ou terceiros



A avaliação técnica precoce evita agravamentos, reduz custos e garante a segurança da edificação.



TRATAR O SINTOMA SEM CONHECER A CAUSA PODE:



Gerar retrabalho e custos elevados



Ocultar o problema temporariamente



Comprometer a segurança e a durabilidade

PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO



1

Identificação do sintoma



2

Coleta de evidências



3

Análise das informações



4

Determinação da causa



5

Recomendações e plano de ação



ENGENHARIA DIAGNÓSTICA

Mais do que identificar problemas, nossa atuação busca compreender as causas e propor soluções técnicas seguras, eficazes e adequadas à realidade da edificação.



METODOLOGIA TÉCNICA



EQUIPAMENTOS MODERNOS



PROFISSIONAIS HABILITADOS



RELATÓRIOS E LAUDOS TÉCNICOS

A RIVTEC Engenharia está preparada para investigar, diagnosticar e orientar a intervenção correta na sua edificação.

RIVTEC
ENGENHARIA
INSPEÇÃO • ANÁLISE • SOLUÇÃO



Leia o artigo completo em nosso portal.



www.rivtec.eng.br



(11) 97511-2296



engenharia@rivtec.eng.br

ENGENHARIA DIAGNÓSTICA

TECNOLOGIA, MÉTODO E CONFIANÇA PARA DECISÕES SEGURAS

A identificação das manifestações patológicas é apenas o início.
A Engenharia Diagnóstica busca compreender as causas, avaliar os
riscos e definir soluções técnicas adequadas para cada edificação.



Nosso compromisso é entregar diagnósticos técnicos confiáveis,
clareza nas informações e recomendações que garantem **segurança**,
desempenho, **durabilidade** e **valorização** do seu patrimônio.

“ Identificar a manifestação é o início da investigação.
Compreender sua causa é o que permite
definir a solução. ”

SERVIÇOS RELACIONADOS



INSPEÇÃO PREDIAL

Avaliação técnica da edificação
conforme normas aplicáveis,
com registro e classificação
das anomalias.



FACHADAS E REVESTIMENTOS

Diagnóstico de manifestações
em fachadas, revestimentos
e sistemas de acabamento.



INSPEÇÃO TERMOCRÁFICA

Localização de infiltrações,
falhas de impermeabilização
e problemas ocultos com
termografia infravermelha.



INSPEÇÃO DE FACHADAS COM DRONE

Levantamento aéreo de fachadas
para inspeção de difícil acesso,
com segurança e agilidade.



LAUDOS E PARECERES TÉCNICOS

Elaboração de laudos, pareceres
e relatórios técnicos com ART,
para diversos fins.



PLANOS DE INTERVENÇÃO

Definição de ações corretivas
e preventivas com orientações
técnicas e priorização.



ACOMPANHAMENTO DE OBRAS

Acompanhamento técnico de
intervenções para assegurar
conformidade e qualidade.



AValiação DE RISCOS

Análise de riscos estruturais e
não estruturais com foco na
segurança de usuários
e terceiros.



REGULARIZAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

Apoio em regularizações,
documentação técnica e
atendimento a exigências
normativas.



REGISTRO TÉCNICO COMPLETO

Registros fotográficos, mapas de
danos, croquis e documentação
completa da inspeção.

BENEFÍCIOS DA ENGENHARIA DIAGNÓSTICA



Mais segurança

Reduz riscos de acidentes
e falhas estruturais.



Redução de custos

Intervenções corretas evitam
retrabalhos e desperdícios.



Valorização do patrimônio

Edificações bem conservadas
valorizam mais no mercado.



Planejamento e eficiência

Decisões técnicas garantem
agilidade e assertividade.



Conformidade legal

Atendimento às normas e
exigências técnicas.



PRECISA DE UMA AVALIAÇÃO TÉCNICA NA SUA EDIFICAÇÃO?

FALE COM A RIVTEC ENGENHARIA

Nossa equipe está pronta para entender o seu caso
e oferecer a melhor solução técnica.

- ✓ Atendimento em São Paulo e Grande São Paulo
- ✓ Atuação também em Vitória e Grande Vitória – ES
- ✓ Profissionais habilitados e experientes
- ✓ Tecnologia e metodologia aplicadas à sua necessidade

ACESSE NOSSO PORTAL

Leia o artigo completo
e outros conteúdos técnicos.



www.rivtec.eng.br

