



XIX COBREAP | Foz do Iguaçu

INOVAÇÕES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS

AGOSTO 2017

Engº civil Elcio Avelar Maia

CASOS ESPECIAIS DE PERÍCIAS

VÍCIOS CONTRUTIVOS X FALTA (FALHAS) DE MANUTENÇÃO

CASOS ESPECIAIS DE PERÍCIAS

VÍCIOS CONTRUTIVOS X FALTA (FALHAS) DE MANUTENÇÃO

FATOS QUE LEVAM À ESTA DISCUSSÃO:

- **O QUE VEM OCORRENDO EM TRABALHOS DE VISTORIAS E PERÍCIAS ENVOLVENDO PATOLOGIAS DE EDIFICAÇÕES?**

CASOS ESPECIAIS DE PERÍCIAS - DEFINIÇÕES

VÍCIOS:

"Anomalias que afetam o desempenho de produtos ou serviços, ou os tornam inadequados aos fins a que se destinam, causando transtornos ou prejuízos materiais ao consumidor. Podem decorrer de falha de projeto, ou da execução, ou ainda da informação defeituosa sobre sua utilização ou manutenção" (item 3.75 da ABNT NBR 13752/dez96)

VÍCIOS APARENTES:

São as falhas construtivas ostensivas, detectáveis facilmente mesmo por leigos em construção. (Grandiski. P, Web 4/12/2013)

VÍCIOS OCULTOS:

São as falhas construtivas inexistentes no ato da entrega (ou só detectáveis nessa ocasião por técnicos especializados), e que surgem ou só são detectadas algum tempo depois da entrega. (Grandiski. P, Web 4/12/2013)

CASOS ESPECIAIS DE PERÍCIAS - DEFINIÇÕES

GARANTIA LEGAL

Segundo o artigo 618 do Código Civil Brasileiro de 2002, nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.

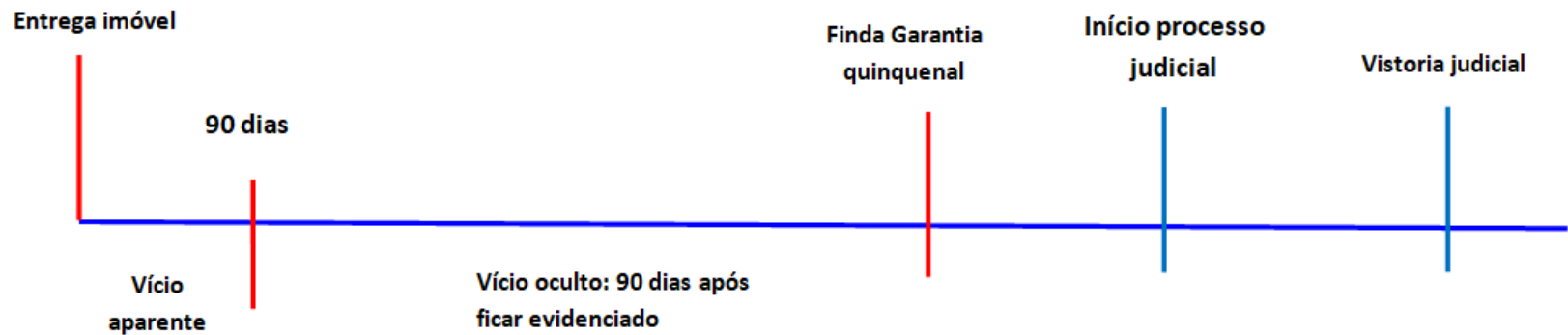
Este prazo de garantia legal, que no caso dos edifícios é também chamado de garantia quinquenal, refere-se exclusivamente aos casos de solidez e segurança da edificação, ou seja, ocorrências que possam causar ameaça à integridade física das pessoas.

Segundo o Código de Defesa do Consumidor, são apresentados no quadro abaixo os prazos para reclamação do proprietário por vícios aparentes e ocultos, conforme estabelecido no artigo 26. O artigo 27 estabelece que prescreve em cinco anos a pretensão à reparação pelos danos causados por produtos e serviços.

Tipo de Vício	Prazo para reclamação	Contagem do prazo
Aparente	90 dias	Inicia-se a partir da entrega do imóvel
Oculto	90 dias	Inicia-se a partir do momento em que fica evidenciado o vício oculto

CASOS ESPECIAIS DE PERÍCIAS

EDIFICAÇÃO PREDIAL - PRAZOS E PROCESSO JUDICIAL



FUNDAMENTOS DE PESQUISAS

- 1,5 anos de pesquisas em processos judiciais, reclamações, notificações extrajudiciais ou judiciais entre condomínios prediais e empresas construtoras
- Verificação de 31 casos envolvendo trabalhos periciais:
 - Vistorias cautelares – 23 casos
 - Pareceres técnicos – 3 casos
 - Laudos judiciais (Peritos do Juízo) decorrentes – 16 casos
 - Acordos/desistências – 10 casos
- Laudos judiciais sem trabalhos periciais preliminares – 06 casos

26 casos

CASOS ESPECIAIS DE PERÍCIAS

Apurações – período de elaboração dos trabalhos

Vistorias cautelares/Pareceres (26 casos):

- 90 dias/01 ano após entrega do imóvel: 2 (7%)
- 01 a 03 anos: 4 (14%)
- Prazo de vencimento quinquenal (5 anos): 17 (67%)
- Períodos diversos: 3 (12%)

CASOS ESPECIAIS DE PERÍCIAS

Análises e constatações

Vistorias cautelares/Pareceres (26 casos):

- **4** (15%) trabalhos com fundamentação adequada;
- **2** (8%) trabalho com fundamentação parcial;
- **17** (65%) trabalhos com inconsistências ou não conformidades:
 - Inobservação da NBR13.752 e de norma técnica pertinente (NBR5674); metodologia inadequada quanto a utilização de laudo não apropriado em relação à natureza do trabalho;
 - Não consideração de outros fatores: falta ou falha de manutenção, desgaste funcional decorrente do uso, tempo de vida útil dos materiais componentes, mau uso da edificação;
- **3** (12%) trabalhos “*imprestáveis*”, inclusive qualificação errada de patologias, metodologia inadequada, etc.

CASOS ESPECIAIS DE PERÍCIAS

Análises e constatações

Laudos periciais judiciais

Laudos judiciais (Perito do Juízo) com trabalhos periciais preliminares

- **4** (25%) Fundamentação adequada e em conformidade c/ normatização e procedimentos técnicos
- **8** (50%) Fundamentação insuficiente e atendimento apenas parcial quanto aos procedimentos técnicos (deficiência na aplicação normas específicas do trabalho, visão não holística dos fatos, pouca objetividade e informações superficiais e imprecisas ao Julgador)
- **4** (25%) Inadequações quanto a natureza/objetivo do trabalho, procedimentos técnicos e itens normativos (visão não holística dos fatos, parcialidade no tratamento das questões com pouca ou nenhuma fundamentação, e insuficiência de informações precisas ao Julgador)

CASOS ESPECIAIS DE PERÍCIAS

Análises e constatações

Laudos periciais judiciais

Laudos judiciais (Perito do Juízo) sem trabalhos periciais preliminares

- **3** (50%) Fundamentação adequada e em conformidade c/ normatização e procedimentos técnicos
- **2** (33%) Fundamentação insuficiente e atendimento apenas parcial quanto aos procedimentos técnicos (deficiência na aplicação normas específicas do trabalho, visão não holística dos fatos, pouca objetividade e informações superficiais e imprecisas ao Julgador)
- **1** (17%) Inadequações quanto a natureza/objetivo do trabalho, procedimentos técnicos e itens normativos (visão não holística dos fatos, parcialidade no tratamento das questões com pouca ou nenhuma fundamentação, e insuficiência de informações precisas ao Julgador)

ALGUMAS CITAÇÕES COMUNS EM LAUDOS DE VISTORIAS PREDIAIS VISANDO A CONSTATAÇÃO DE VÍCIOS CONSTRUTIVOS

- *“Laudo de inspeção de obra em garantia” – vistoria técnica relacionada à constatação das anomalias aparentes*
- *“Laudo técnico de vistoria” – verificação das diversas irregularidades ocorridas*
- *“Laudo de vistoria técnica de engenharia” – verificar os vícios construtivos no referido prédio*
- *“Laudo de inspeção predial” – constatação de vícios e danificações construtivas*
- *“Parecer Técnico” – determinação das não conformidades construtivas*
- *“Laudo Técnico” – verificação das irregularidades construtivas e vícios*
- *“Laudo técnico de engenharia” – caracterização dos danos decorrentes de não conformidades e vícios construtivos*

➤ *OBS.: Nota-se, em todos, o prejulgamento dos fatos.*

Nenhum deles fez considerações relativas a outros fatores (manutenção, desgaste, etc.)

Premissas básicas do Perito:

- Manter, sempre, o olhar holístico sobre o objeto pericial, considerando todas as possibilidades e eliminando gradativamente as menos prováveis, fundamentando cada ação;
- Pesquisar como cientista e aceitar, também como ele o faz, o resultado sem qualquer interferência.

NORMA BÁSICA PARA PERÍCIAS DE ENGENHARIA DO IBAPE/SP- 2015



INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA DE SÃO PAULO

www.ibape-sp.org.br

7.1.2 – Análise e fundamentação, expostas de forma clara, objetiva, inteligível, devendo contemplar tudo quanto necessário para o perfeito entendimento da matéria, apoiadas em referências técnicas pertinentes, dentre outras: normas técnicas, bibliografia, projetos, especificações, memoriais, regulamentos, manuais, legislação, contratos, cronogramas, orçamentos, pareceres especializados, ensaios, testes e procedimentos técnicos consagrados.

7.1.3 – Quando for cabível, em função do objetivo, natureza e espécie da perícia, deve-se:

7.1.3.1 – Verificar não conformidades com as prescrições das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT pertinentes, através de inspeção visual, testes e ensaios, quando forem necessários.

7.1.3.2 – Caracterizar, classificar e quantificar a extensão de todas as anomalias e danos observados, com todas as informações necessárias e suficientes para permitir a respectiva estimativa dos custos de reparação, distinguindo-se quando de origens distintas, tais como: vícios construtivos; falhas de manutenção; avarias; mutilações, decrepitude, etc.

7.1.3.3 – Identificar-se a relação de causa e efeito (nexo causal) das ocorrências analisadas.



FERRAMENTAS DISPONÍVEIS PARA AFERIÇÕES EM TRABALHOS PERICIAIS

Metodologia correta para a perfeita caracterização de fissuras e trincas

- Medição do gradiente de abertura

TIPO	ABERTURA
• Fissura capilar	≤ de 0,2 mm
• Fissura	0,2 a 0,5 mm
• Trinca	0,5 a 1,5 mm
• Rachadura	1,5 a 5,0 mm
• Fenda	5,0 a 10,0 mm
• Brecha	+ de 10,0 mm

FERRAMENTAS DISPONÍVEIS PARA AFERIÇÕES EM TRABALHOS PERICIAIS

Relação entre abertura de fissuras e danos em edifícios (Thornburn e Hutchinson, 1985)				
Abertura da fissura (mm)	INTENSIDADE DOS DANOS			Efeito na estrutura e uso do edifício
	Residencial	Comercial ou público	Industrial	
< 0,1	Insignificante	Insignificante	Insignificante	Nenhum
0,1 a 0,3	Muito leve	Muito leve	Insignificante	Nenhum
0,3 a 1,0	Leve	Leve	Muito leve	Apenas estética.
1,0 a 2,0	Leve a moderada	Leve a moderada	Muito leve	Deterioração acelerada do aspecto externo.
2,0 a 5,0	Moderada	Moderada	Leve	Utilização do edifício será afetada e, no limite superior, a estabilidade pode, também, estar em risco
5,0 a 15,0	Moderada a severa	Moderada a severa	Moderada	
15,0 a 25,0	Severa a muito severa	Severa a muito severa	Moderada a severa	
> 25,0	Muito severa a perigosa	Severa a perigosa	Severa a perigosa	Cresce o risco da estrutura tornar-se perigosa

FERRAMENTAS DISPONÍVEIS PARA AFERIÇÕES EM TRABALHOS PERICIAIS

Tabela 2.7 - Classificação de danos visíveis em paredes tendo em vista a facilidade de reparação (I.S.E., 1989)

Categoria do Dano	Danos Típicos	Largura aproximada da fissura (mm)
	Fissuras capilares com largura menor que 0,1mm são classificadas como desprezíveis.	< 0,1
1	Fissuras finas que podem ser tratadas facilmente durante o acabamento normal.	<1,0
2	Fissuras facilmente preenchidas. Um novo acabamento é, provavelmente, necessário. Externamente, pode haver infiltrações. Portas e janelas podem empenar ligeiramente.	<5,0
3	As fissuras precisam ser tomadas acessíveis e podem ser reparadas por um pedreiro. Fissuras que reabrem podem ser mascaradas por um revestimento adequado. Portas e janelas podem empenar. Tubulações podem quebrar. A estanqueidade é, freqüentemente, prejudicada.	5 a 15 ou um número de fissuras (por metro) > 3
4	Trabalho de reparação extensivo envolvendo a substituição de panos de parede, especialmente sobre portas e janelas. Esquadrias de portas e janelas distorcidas; pisos e paredes inclinados visivelmente. Tubulações rompidas.	15 a 25, porém, também, função do número de fissuras.
5	Essa categoria requer um serviço de reparação mais importante, envolvendo reconstrução parcial ou completa. Vigas perdem suporte; paredes inclinam perigosamente e exigem escoramento. Janelas quebram com distorção. Perigo de instabilidade.	Usualmente > 25, porém, também, função do número de fissuras.

FATORES AGRAVANTES

É fundamental a perfeita caracterização das patologias nas vistorias prévias, inclusive eventual deficiência ou ausência de manutenção, desgaste funcional decorrente do uso, tempo de vida útil dos materiais componentes ou mau uso da edificação naquele momento, explicitando-os no laudo.

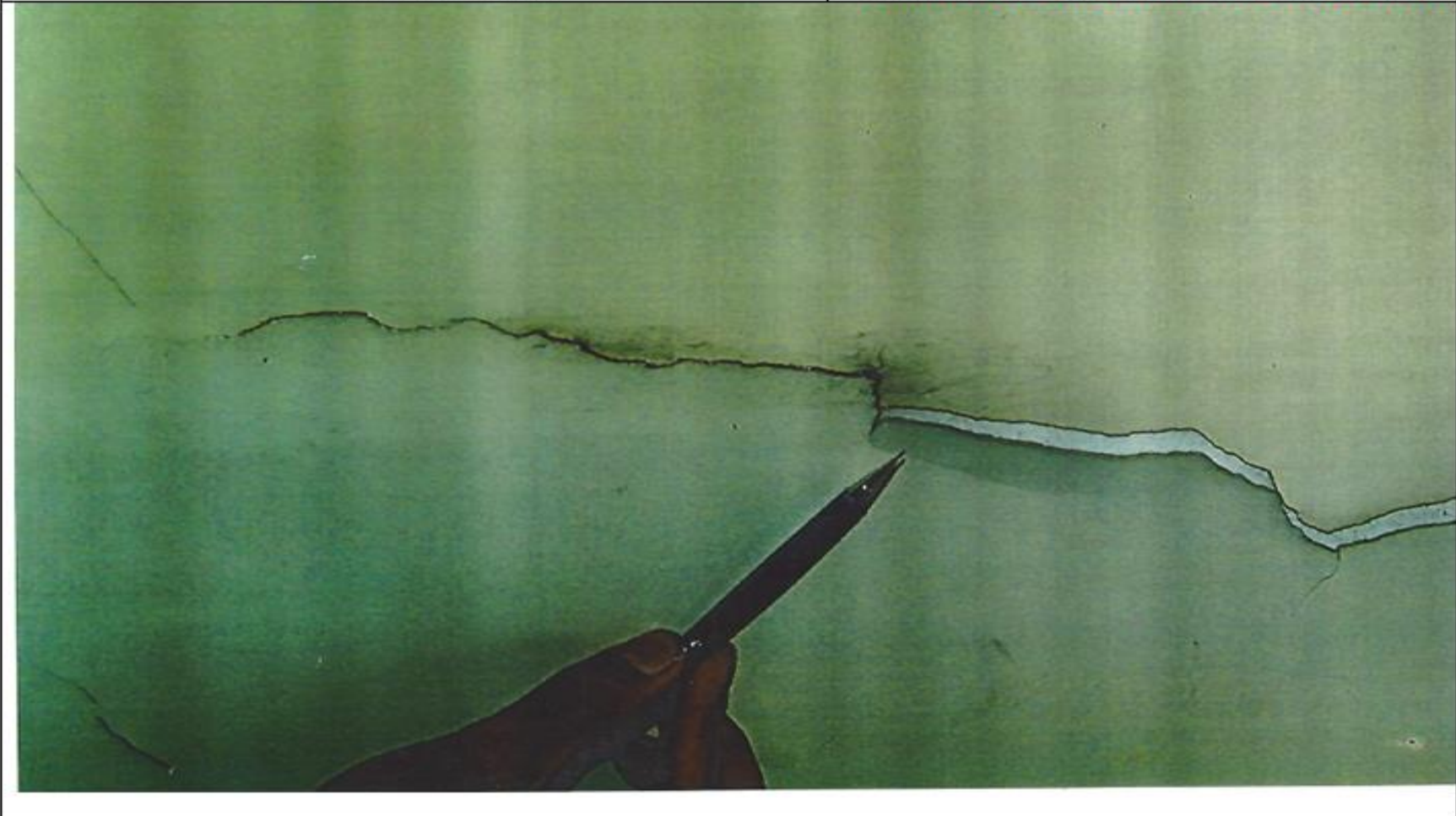
Desta forma, será evitado que em ação futura seja oferecido ao Eminente Julgador, para a formação de sua convicção, textos como estes:

CITAÇÕES DE LAUDO PERICIAL

Danos	Causas prováveis
Fissuras, trincas e deslocamentos da pintura na parede da fachada	Vícios construtivos Falta de manutenção
	

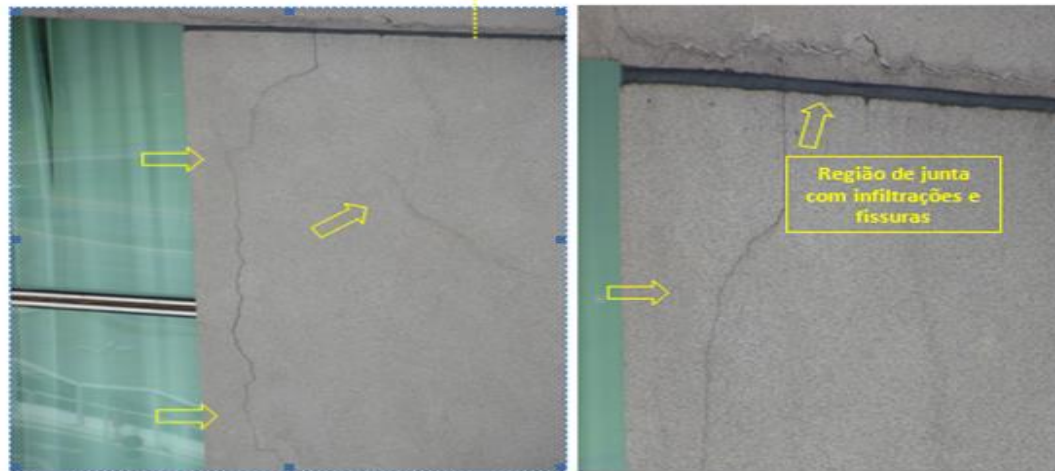
E CONTESTAÇÕES DESTE TIPO PELO ASSISTENTE TÉCNICO!!

Danos	Causas Prováveis – Assist. Técnico
Fissuras, trincas e deslocamentos da pintura na parede da fachada	Desgaste natural (9 anos) e falta de manutenção (repintura em tempo útil)





Fotos em 21/10/2011: fachada do BLOCO A com trecho lateral ainda com pouca eflorescência, mas as contínuas infiltrações pelos rejuntas desgastados e não substituídos, causam fissuras devido ao desprendimento do revestimento





Detalhes do rejunte em fragmentação

- Evidente, então, que essas anomalias surgiram porque o rejuntamento NUNCA FOI SUBSTITUÍDO conforme especificado no Manual do Condomínio. Logo, não houve ação de manutenção preventiva estabelecida conforme NBR 5674:1999 desde o habite-se.



Rejuntamento ressecado – vida útil já encerrada há muito

2.2 Fissuras, infiltrações

No “*Laudo Técnico de Vistoria*” contratado pelo Condomínio, foram apontadas várias fissuras no revestimento interno das laterais de floreiras, cuja análise mais apurada mostrou tratar-se de fissuras higroscópicas causadas pela migração da umidade ascendente pelo substrato da película de textura acrílica ou de pintura. O excesso de umidade nas áreas vistoriadas foi identificado pela obstrução dos ralos por detritos e/ou lama, chegando a acumular lodo nas laterais pelo aumento água parada, possibilitando, com isso, infiltrações e deterioração do revestimento.



Fissuras em parede, barro e detritos obstruindo o ralo e lodo devido à água acumulada

Uma das repercussões foi a infiltração na junção da parede da fachada posterior do Bloco A / laje do teto do hall de escada. Vários fatos ocorreram nessa área.



Fato 1: desprendimento de revestimento na junção laje/parede e marcas de escoamento de água pela parede e bordas da laje

A infiltração devido a obstrução do ralo ocasionou danos às partes inferiores, como o alçapão.



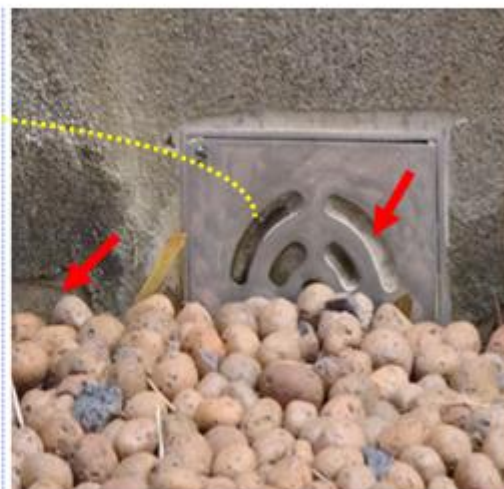
Foto 2: infiltrações pelo alçapão



Região vista de cima, mostrando uma laje e um telhado



Vista interna da laje e, ao fundo, o ralo



Ralo totalmente obstruído e desprendimento do revestimento devido ao excesso de umidade

O FATOR MANUTENÇÃO EM EDIFICAÇÕES – NORMAS ESPECÍFICAS E OBRIGATÓRIAS

NBR 5674:1999 – Manutenção de edificações – Procedimentos

1 Objetivo Esta Norma fixa os procedimentos de orientação para organização de um sistema de manutenção de edificações.

...

5 Responsabilidades

5.1 O proprietário de uma edificação, responsável pela sua manutenção, deve observar o estabelecido nas normas técnicas e no manual de operação, uso e manutenção de sua edificação, se houver.

5.2 No caso de propriedade condominial, os proprietários condôminos, responsáveis pela manutenção de partes autônomas individualizadas e co-responsáveis pelo conjunto da edificação, devem observar e fazer observar o estabelecido nas normas técnicas e no manual de operação, uso e manutenção, se houver.

O FATOR MANUTENÇÃO EM EDIFICAÇÕES – NORMAS ESPECÍFICAS E OBRIGATÓRIAS

NORMA BRASILEIRA

ABNT NBR 5674:2012

Manutenção de edificações — Requisitos para o sistema de gestão de manutenção

1 Escopo

Esta Norma estabelece os requisitos para a gestão do sistema de manutenção de edificações.

A gestão do sistema de manutenção inclui meios para:

- a) preservar as características originais da edificação;
- b) prevenir a perda de desempenho decorrente da degradação dos seus sistemas, elementos ou componentes;

Edificações existentes antes da vigência desta Norma devem se adequar ou criar os seus programas de manutenção atendendo ao apresentado nesta Norma.

Os anexos desta Norma apresentam exemplos de modelos não restritivos ou exaustivos a serem adaptados em função das características específicas da edificação.

CUSTOS DE RECUPERAÇÃO EM CASO DE FALHAS OU FALTA DE MANUTENÇÃO = e^5

CUSTOS DE RECUPERAÇÃO

Os custos de recuperação variam em função do tempo de manifestação e detecção da patologia:

Ainda na fase de projeto

Durante a execução da construção

Fase de utilização da construção – se houver manutenção preventiva

Fase de utilização da construção – se necessária manutenção corretiva

A relação dos altos custos associado às intervenções corretivas foi apresentado por SITTER, na década de 80, através da Figura 2.2 da evolução de custos.

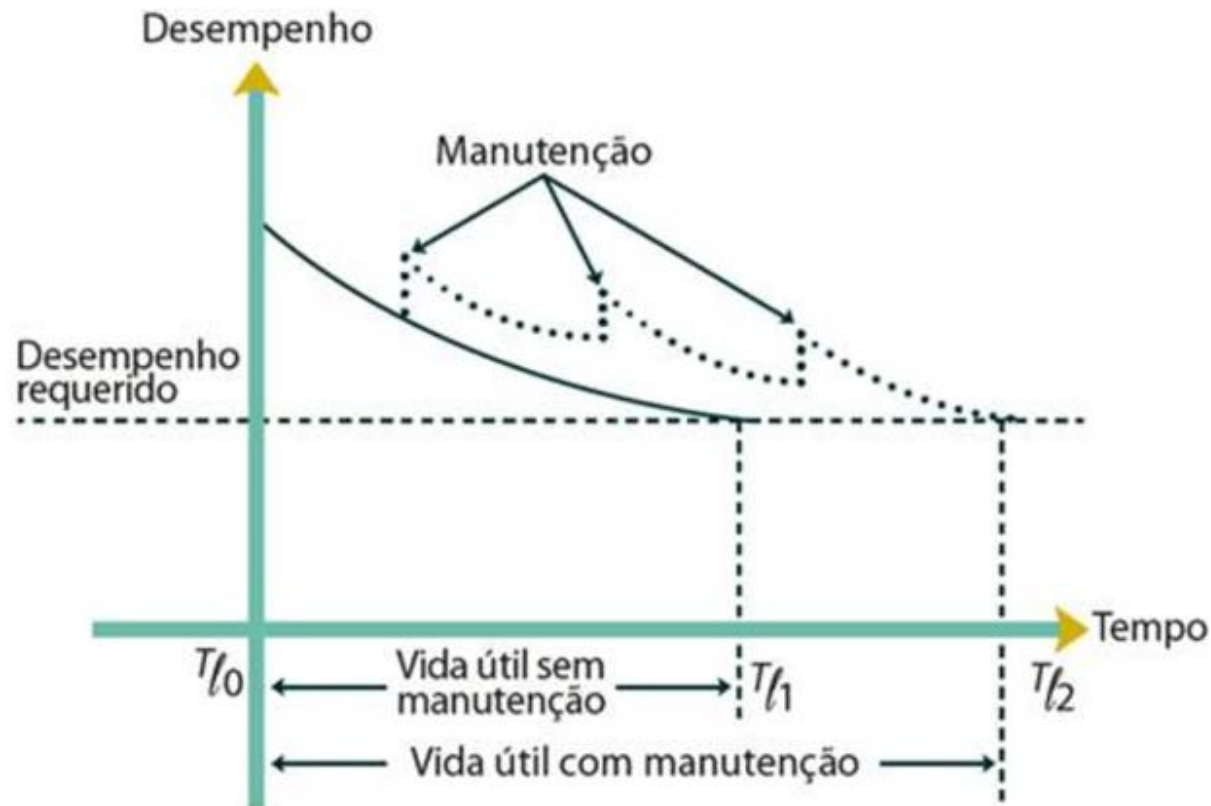


Figura – Lei da evolução de custos, lei de SITTER (SITTER, 1984 CEB-RILEM)

Fonte: Curso de especialização em construção civil/UFGM/fev. 2011
Prof. Adriano de Palula e Silva e Cristiane Machado Parisi Jonov

MANUTENÇÃO COMO FUNDAMENTO OBRIGATÓRIO NA NBR15.575

NORMA DE DESEMPENHO



Fonte: NBR15575:2013 Edificações habitacionais - Desempenho

MANUTENÇÃO COMO FUNDAMENTO OBRIGATÓRIO NA NBR15.575 NORMA DE DESEMPENHO

“A Norma de Desempenho traz para o desenvolvimento dos empreendimentos residenciais preocupações com a expectativa de vida útil, o desempenho, a eficiência, a sustentabilidade e a manutenção dessas edificações, em resumo insere o fator qualidade ao edifício entregue aos usuários.” (Destacamos e grifamos)

Manual do proprietário - Manutenções



PERIODICIDADE DAS MANUTENÇÕES

Compete ao usuário aplicar de forma correta a manutenção preventiva em sua unidade, e ao Condomínio nas partes comuns, para que haja menor desgaste de materiais e peças, evitando-se a danificação e o envelhecimento precoce das instalações do Edifício.

SERVIÇOS	PERIODICIDADE										
	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	BIMESTRAL	TRIMESTRAL	QUADRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	DOIS ANOS	TRÊS ANOS	CINCO ANOS
AR CONDICIONADO											
atendimento à resolução 176 Min. Saúde e NBR 13971											
CIRCUITO FECHADO DE TV											
visoria do sistema instalado											
DEDETIZAÇÃO											
aplicação de produtos químicos											
ELEVADORES											
contrato de manutenção específico e obrigatório											
ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO											
limpeza dos orifícios dos trilhos inferiores											
limpeza das persianas de enrolar											
limpeza geral das esquadrias em zona urbana											
reaperto dos parafusos aparentes dos fechos											
regulagem do freio											
ESQUADRIAS DE FERRO											
repintar											
verificar desempenho, vedação e fixação											
ESQUADRIAS DE MADEIRA											
refazer a pintura											
GERADORA DE ÁGUA QUENTE											
limpar e regular queimadores											
limpar filtros de água											
drenar depósitos de água quente											
verificação completa do sistema											
lavar internamente os depósitos de água quente											
limpeza das chaminés											
GERADOR DE ENERGIA ELÉTRICA											
verificar nível de óleo, entradas e saídas de ventilação desobstruídas, local isolado											
fazer funcionar o sistema por 15 minutos											
manutenções recomendadas pelo fabricante											

Manual do proprietário - Manutenções

SERVIÇOS	PERIODICIDADE											
	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	BIMESTRAL	TRIMESTRAL	QUADRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL	DOIS ANOS	TRÊS ANOS	CINCO ANOS	OUTRAS
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – blocos autônomos												
fazer funcionar o sistema por 15 minutos		■										
fazer funcionar o sistema por mais de uma hora			■									
descarregar as baterias e recarregar					■							
IMPERMEABILIZAÇÃO												
inspecionar os rejuntamentos dos pisos, ralos e peças sanitárias								■				
inspecionar a camada drenante do jardim								■				
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												
quadro de luz - reaperto das conexões								■				
quadro de luz - teste do disjuntor DR							■					
quadro de luz - teste dos disjuntores							■					
tomadas, interruptores e pontos de luz - reaperto e verificação dos contatos elétricos com substituição das peças com desgaste									■			
INSTALAÇÕES HIDRAULICAS, LOUÇAS E METAIS												
manutenção de bombas de recalque, água potável, incêndio, esgoto e águas pluviais							■					
testar abertura e fechamento dos registros dos subsolos e cobertura (bamilete)							■					
verificar funcionamento de bombas submersas							■					
verificar funcionamento de bombas de incêndio				■								
limpar os reservatórios de água (superior e inferior)							■					
limpar os filtros e revisar as válvulas redutoras de pressão												■
acionar tubulações que não são constantemente usadas (ladrão)							■					
verificar tubulações de captação de água dos jardins buscando raízes								■				
limpeza dos ralos e sifões das louças, tanques e pias							■					
limpeza aeradores das torneiras							■					
limpeza de crivos dos chuveiros								■				
troca de courinhos das torneiras, misturadores e registros de pressão								■				
verificação e limpeza dos ralos e sifões de louças, tanques e pias			■									
verificação e limpeza de caixas de esgoto e águas pluviais					■							
verificação de regulagem dos mecanismos de descarga das caixas acopladas										■		
verificação de gaxetas, anéis e estanqueidade de registros de gaveta e de esfera (gás)										■		
verificação de anéis dos registros depressão e misturadores								■				
JARDINS												
manutenção geral			■									

Manual do proprietário - Manutenções



MATERIAL	LIMPEZA	MANUTENÇÃO E OBSERVAÇÃO	
Pisos cerâmica / porcelanato		A - B - C	Aspirador de pó
granito / mármore		A - B - I	Pano seco
Paredes pintura látex acrílico, PVA e epóxi		D - E - G	Pano levemente umedecido
azulejo		A - B - C	Pano umedecido
fôrmica		C - G	Água
Forro de gesso ou gesso liso pintado		D - G - K	Não jogar água diretamente
Portas de madeira encerada / pintada		C - E - G	Esponja úmida com sabão
Ferragens		C - G	Sabão em pedra neutra
Louça sanitária		A - C - G	Sabão em pó
Metais cromados		C - G	Desinfetante
Bancadas de mármore ou granito		B - I	Limpador líquido multiuso
Esq. de alumínio com pintura eletrostática		C - G - J	Não usar removedores ou ácidos
Vidros		C - G	Álcool
Interruptores		C - F - G	Não usar álcool
Equipamentos de plástico resistente		C - E - G	Lubrificantes aprop. e/ou grafite em pó

A Os rejantes dos pisos, paredes (em cerâmica e/ou pedra), em torno das bacias sanitárias, em torno das bancas (em pedra) deverão ser refeitos a cada 6 meses para evitar infiltrações.

B O mofo e encardido dos rejantes deverão ser eliminados com produtos apropriados existentes no mercado convencional.

C Não utilizar produtos abrasivos de nenhuma natureza (sapólios, esponjas de aço, lã de aço) e não utilizar produtos com base solvente (thinner, água raz, removedor, etc.)

D Realizar manutenção na pintura a cada 2 anos ou antes a critério do proprietário.

E Não utilizar álcool.

F Durante a limpeza de elementos elétricos, desligar o disjuntor geral no quadro de luz, para sua segurança.

G Qualquer reparo deverá ser efetuado por profissional qualificado.

H Leia detalhes e observações no manual de instalação e manutenção do equipamento.

I Não deixar sabões e outros materiais a base de soda cáustica em contato direto com as bancas e/ou pisos feitos em pedra, pois corroem o material.

J O condomínio deverá realizar a cada 6 meses a verificação da vedação de silicone na parte externa das esquadrias para evitar infiltrações para a parte interna da unidade.

K Os forros dos banheiros deverão ser repintados a cada 6 meses.

REVISÃO DA NBR ABNT 13752



Convite

Prezados(as) Senhores(as),

A ABNT, como único Foro Nacional de Normalização, mediante a demanda de normalização no campo de Perícias de Engenharia na Construção Civil, criou a Comissão de Estudo (ABNT/CE-002:134.003), para discutir e estabelecer, por consenso, regras, diretrizes ou características para o referido assunto.

Desta forma, convidamos V.Sª a participar da 01ª Reunião/2017 da ABNT/CE-002:134.003, a ser realizada conforme a programação a seguir.

Revisão da ABNT NBR 13752 – Perícias de Engenharia na Construção Civil

Dia: 10.08.2017

Horários: Início às 10h com previsão de término às 17h

Local: IBAPE-SP à Rua Maria Paula, 122/1º andar – São Paulo/SP.

Datas pré-agendadas: **13/09/2017**, **05/10/2017** e **08/11/2017**. Todas com início às 10h e término às 17h no IBAPE/SP.

Anexo formulário para envio de sugestões para os endereços: frederico@correialimaengenharia.com.br e ogalvao@terra.com.br

Pauta:

- 1 Treinamento Livelink
- 2 Início da Revisão da ABNT NBR 13752 Perícias de Engenharia na Construção Civil
- 3. Assuntos gerais

SOLICITAMOS QUE CONFIRME SUA PRESENÇA OU JUSTIFIQUE SUA AUSÊNCIA RESPONDENDO ESTA MENSAGEM PARA O E-MAIL cb002@sindusconsp.com.br

REVISÃO DA NBR ABNT 13752 E IBAPE

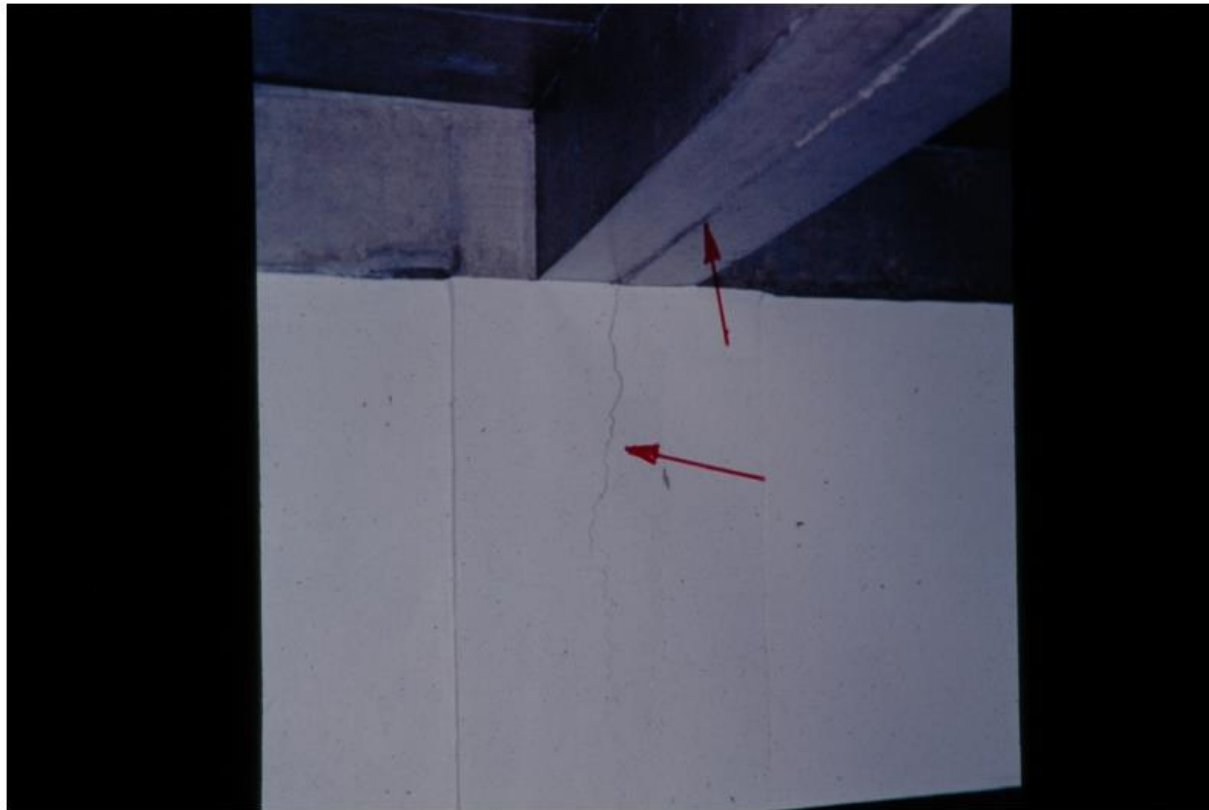
- **Em face das constantes deficiências verificadas em laudos periciais, torna-se necessário a criação, na revisão da NBR 13752, de parâmetros mais explícitos e rigorosos, visando balizar tanto os passos e cuidados a serem tomados no trabalho de vistoria, como na ela**
- **Em relação ao IBAPE NACIONAL, na assembléia de ontem, 23/08, foi aprovada a criação de Código de Ética específico para Peritos e também de conduta (Compliance)**

CASOS ESPECIAIS DE PERÍCIAS

O “estado da arte” de algumas perícias
(vistorias de ½ hora)

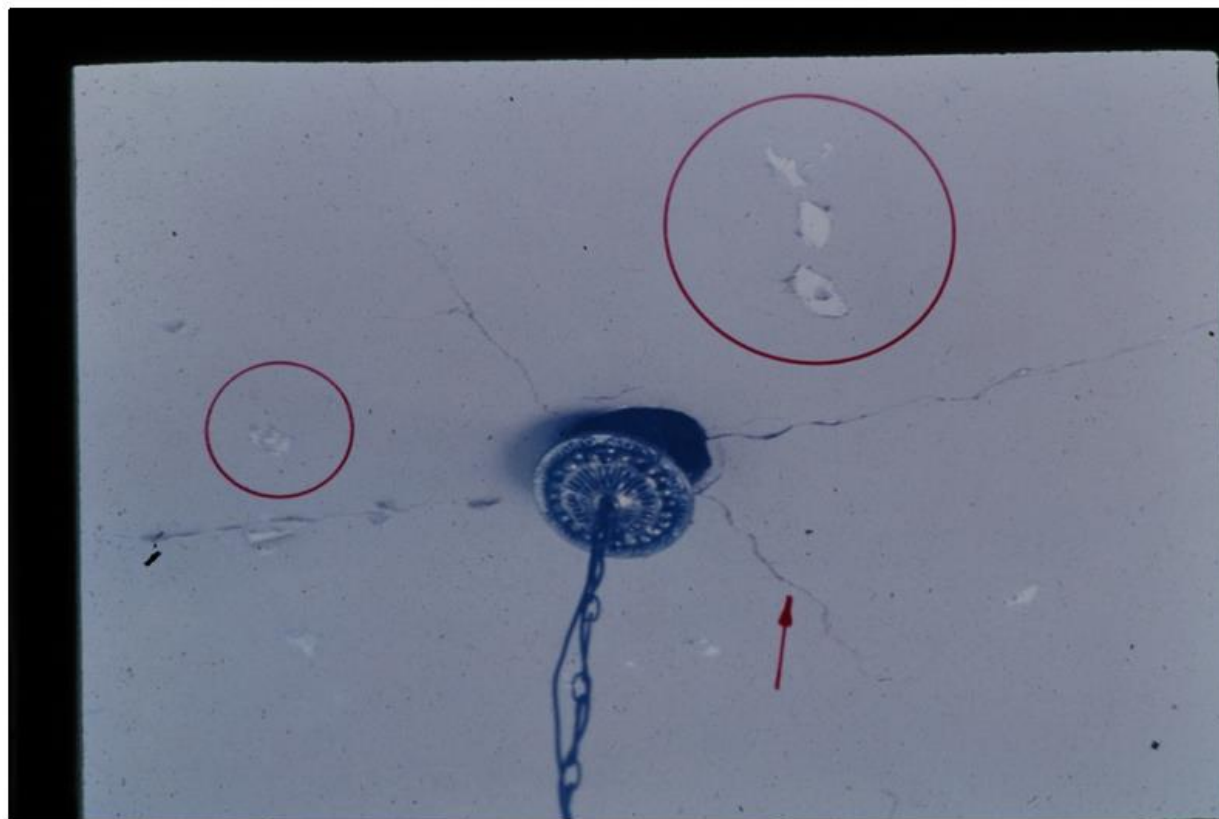
O “estado da arte” de algumas perícias

Em um laudo pericial: rachadura na parede



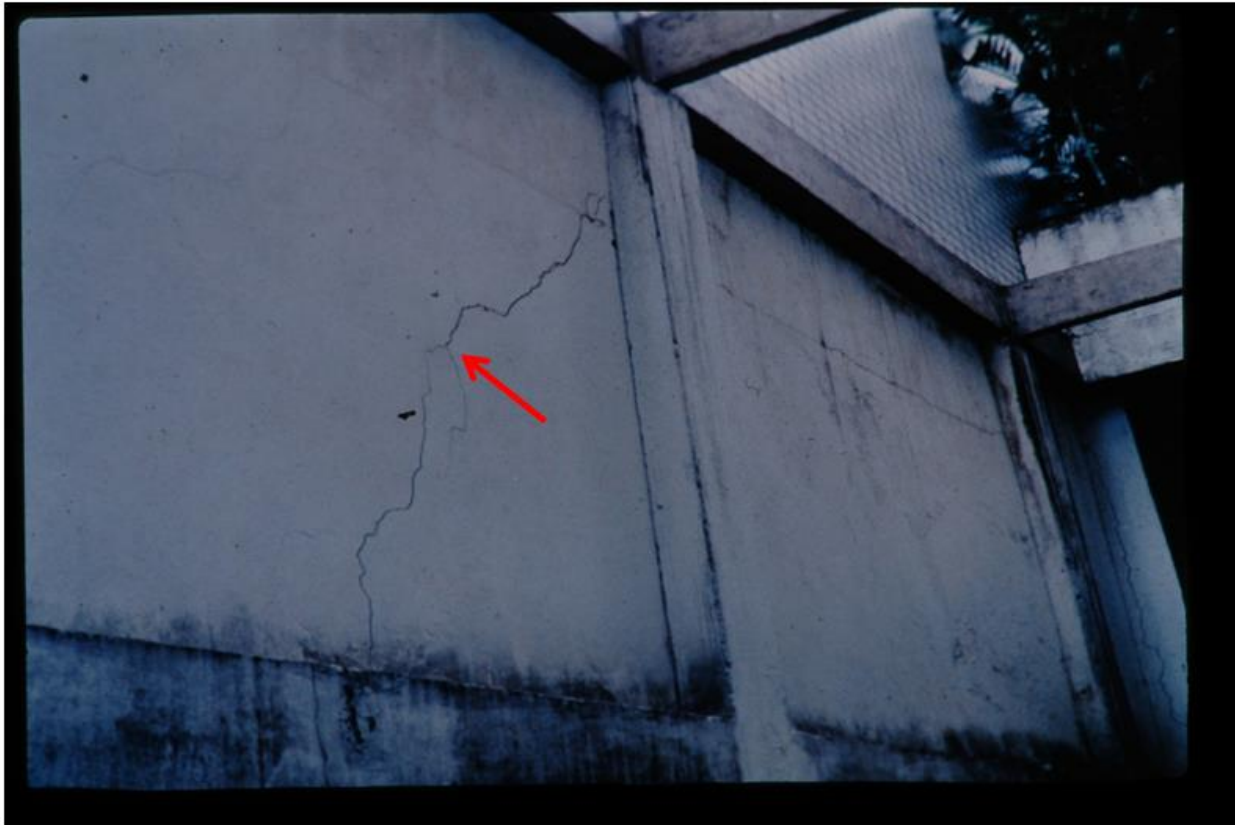
O “estado da arte” de algumas perícias

Em um laudo pericial: trincas no teto



O “estado da arte” de algumas perícias

Em um laudo pericial: rachaduras acentuadas no muro de divisa



O “estado da arte” de algumas perícias

Em um laudo pericial: rachaduras acentuadas no muro de divisa



O “estado da arte” de algumas perícias

Em um laudo pericial: rachaduras acentuadas no muro de divisa



O “estado da arte” de algumas perícias

Em um laudo pericial: rachadura no muro



O “estado da arte” de algumas perícias

Em um laudo pericial: rachadura no muro



O “estado da arte” de algumas perícias

Em um laudo pericial: rachaduras acentuadas no muro de divisa



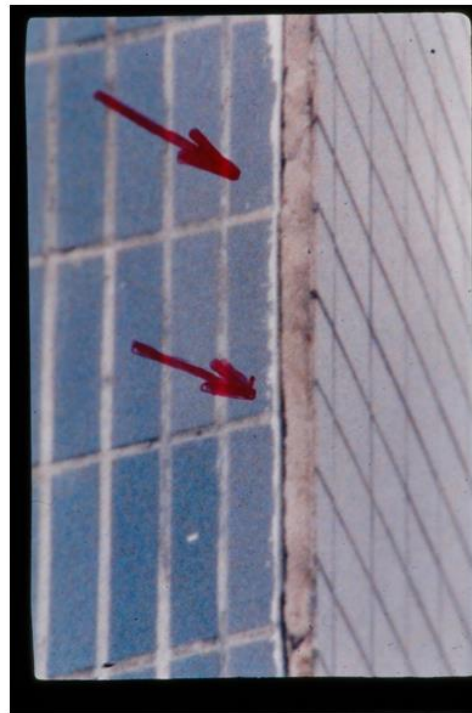
O “estado da arte” de algumas perícias

Em um laudo pericial: rachaduras acentuadas no muro de divisa



O “estado da arte” de algumas perícias

Em um laudo pericial: rachaduras acentuadas no muro de divisa



O “estado da arte” de algumas perícias

Em um laudo pericial: trincas na fachada



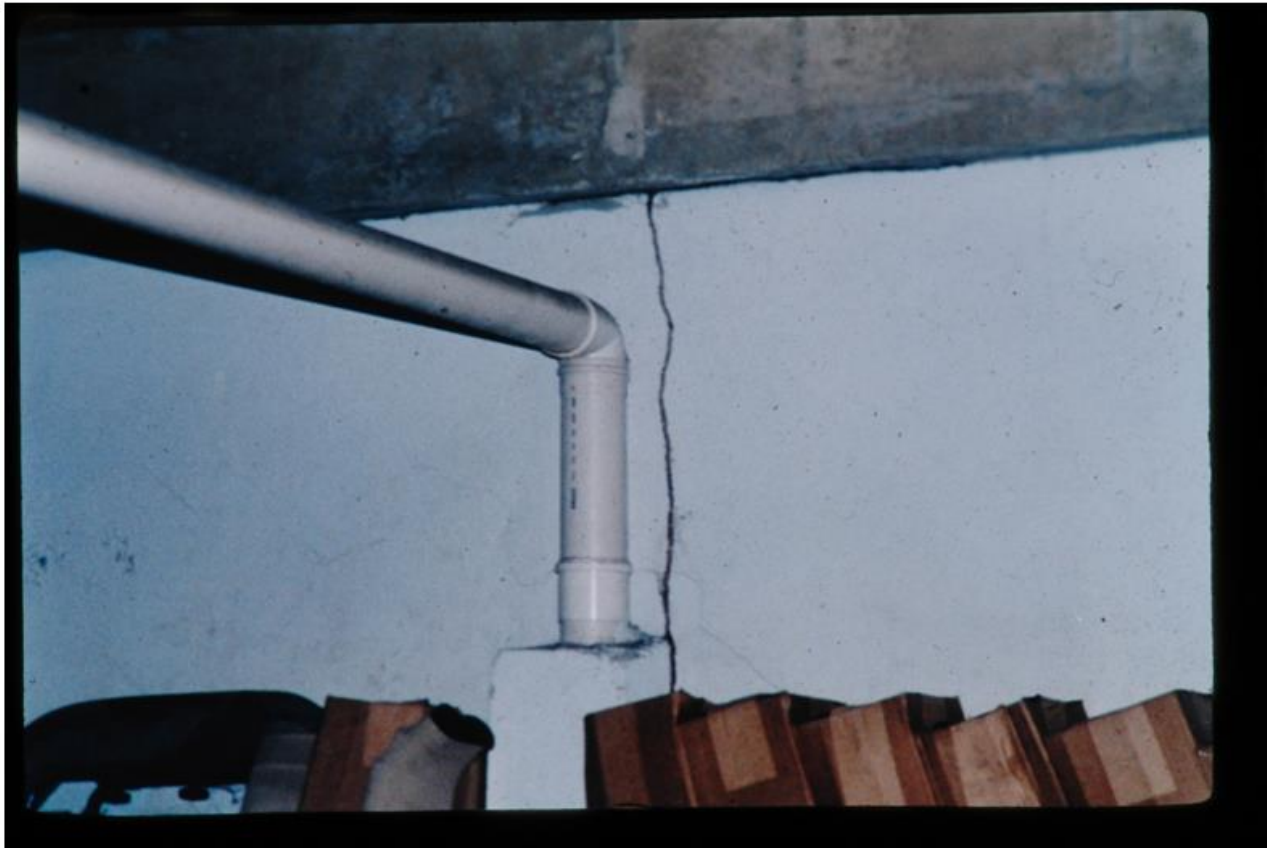
O “estado da arte” de algumas perícias

Em um laudo pericial: trincas na fachada



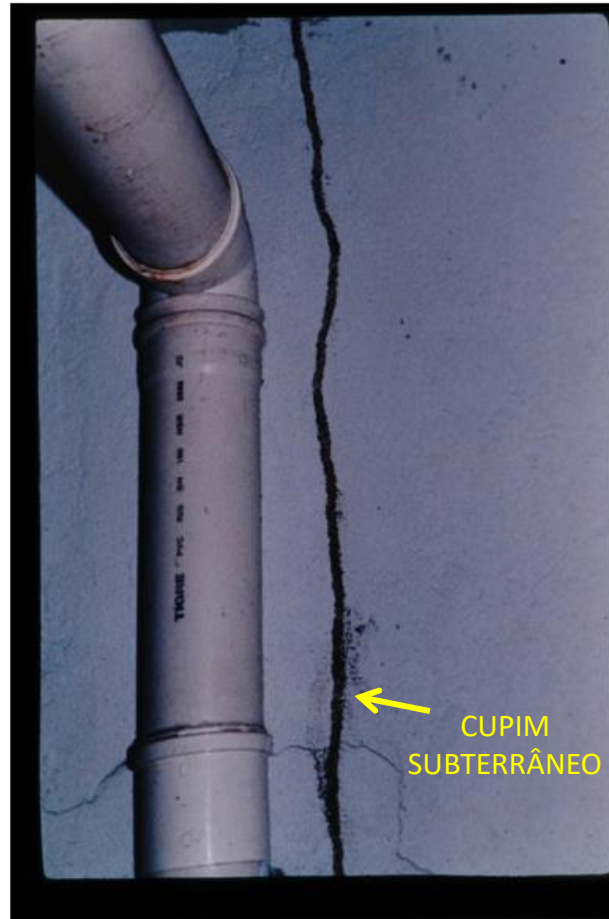
O “estado da arte” de algumas perícias

Em um laudo pericial: trincas na estrutura



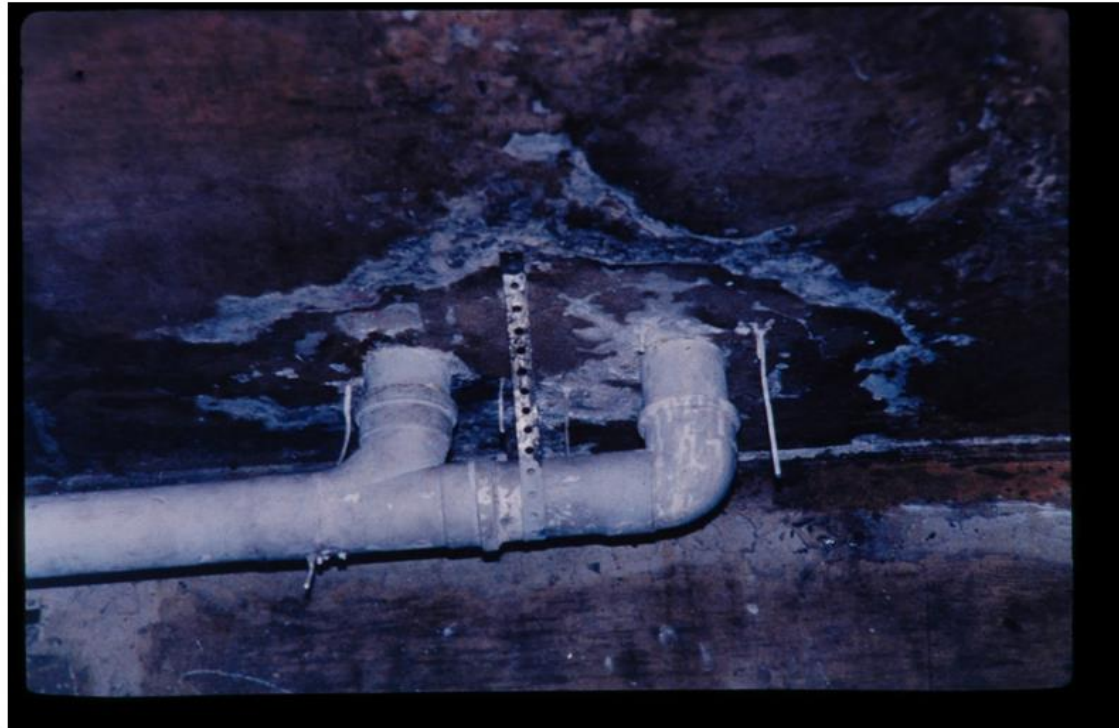
O “estado da arte” de algumas perícias

Em um laudo pericial: trincas na estrutura



O “estado da arte” de algumas perícias

Em um laudo pericial: deficiência na impermeabilização



O “estado da arte” de algumas perícias

Em um laudo pericial: deficiência na impermeabilização



O “estado da arte” de algumas perícias



(Agradecimentos ao Prof. Radegaz)

O “estado da arte” de algumas perícias



O “estado da arte” de algumas perícias



(Agradecimentos ao Prof. Radegaz)

O “estado da arte” de algumas perícias

E, para descontrair

O “estado da arte” de algumas perícias



UM PRIMOR DE ESCORAMENTO!!!

CASOS ESPECIAIS DE PERÍCIAS

Muito obrigado!



elciomaia@terra.com.br