



Presidente da Mesa
Engº José Borges de Souza Araújo

Palestrante
Engº Elcio Avelar Maia

Debatedor
Eng. Antônio Carlos Dolácio

VÍCIOS CONSTRUTIVOS X FALTA (FALHAS) DE MANUTENÇÃO



CASOS ESPECIAIS DE PERÍCIAS

**VÍCIOS CONTRUTIVOS X FALTA (FALHAS) DE
MANUTENÇÃO**

QUESTIONAMENTO QUE LEVOU À ESTA DISCUSSÃO:



CASOS ESPECIAIS DE PERÍCIAS

➤ **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.

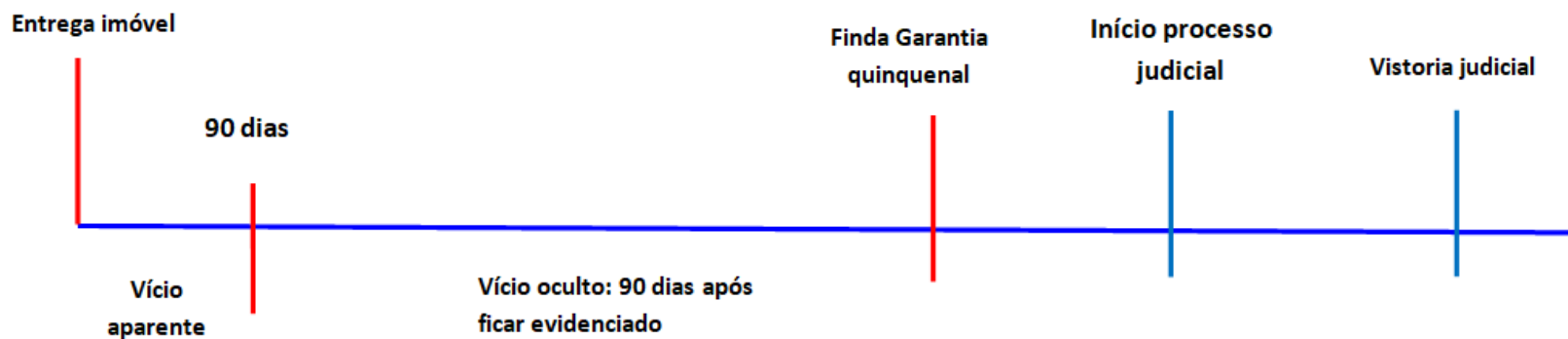
Este prazo de garantia legal, que no caso dos edifícios é também chamado de garantia quinquenal, refere-se exclusivamente aos casos de solidez e segurança da edificação, ou seja, ocorrências que possam causar ameaça à integridade física das pessoas.

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 **46** casos envolvendo trabalhos periciais:
 - Vistorias cautelares – **34 casos**
 - Pareceres técnicos – **4 casos**
 - Laudos judiciais (Peritos do Juízo) decorrentes – **25 casos**
 - Acordos/desistências – **13 casos**
- Laudos judiciais sem trabalhos periciais preliminares – **08 casos**

38 casos

Apurações – período de elaboração dos trabalhos

Vistorias cautelares/Pareceres (38 casos):

- **90 dias/01 ano após entrega do imóvel: 3 (8%)**
- **01 a 03 anos: 6 (16%)**
- **Prazo de vencimento quinquenal (5 anos): 25 (66%)**
- **Períodos diversos: 4 (10%)**

Análises e constatações

Vistorias cautelares/Pareceres (38 casos):

- 6 (16%) trabalhos com fundamentação adequada;
- 5 (13%) trabalho com fundamentação parcial;
- 21 (55%) 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;
- 6 (16%) trabalhos “*imprestáveis*”, inclusive qualificação errada de patologias, metodologia inadequada, etc.

29%

71%

Análises e constatações

Laudos periciais judiciais

Laudos judiciais (Perito do Juízo) com vistorias cautelares preliminares

- **9** (36%) Fundamentação adequada e em conformidade c/ normatização e procedimentos técnicos
- **10** (40%) Fundamentação insuficiente e atendimento apenas parcial quanto aos procedimentos técnicos (deficiência na aplicação normas específicas do trabalho, pouca objetividade e informações superficiais e imprecisas ao Julgador, e visão não holística dos fatos).
- **6** (24%) 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) .

Análises e constatações

Laudos periciais judiciais

Laudos judiciais (Perito do Juízo) sem trabalhos periciais preliminares

- **4** (50%) Fundamentação adequada e em conformidade c/ normatização e procedimentos técnicos
- **2** (25%) 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)
- **2** (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)

ALGUMAS CITAÇÕES COMUNS EM LAUDOS DE VISTORIAS PREDIAIS OBJETIVANDO 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 estes, 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.

NBR 13.752:1996 – PERÍCIAS DE ENGENHARIA NA CONSTRUÇÃO CIVIL

2.2 Os trabalhos periciais de Engenharia devem ser orientados e obedecer às diretrizes preconizadas pelas Normas Brasileiras aprovadas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), aplicáveis à natureza e espécie do objeto da perícia.

2.3 Os procedimentos desta Norma devem ainda estar em conformidade com os seguintes documentos:

- a) Constituição Federal; Códigos Civil, de Processo Civil, Penal, Comercial, de Águas, de Defesa do Consumidor; Lei de Contravenções Penais; Lei de Direitos Autorais; bem como legislação complementar pertinente;
- b) toda Legislação Federal, Estadual e Municipal aplicável ao objeto da perícia.

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. Deterioração acelerada do aspecto externo.
1,0 a 2,0	Leve a moderada	Leve a moderada	Muito leve	
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 tornadas 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, verificando na análise da linha do tempo o desgaste funcional decorrente do uso, o tempo de vida útil dos materiais componentes, eventual deficiência ou ausência de manutenção e/ou o mau uso da edificação, explicitando-os no laudo.”

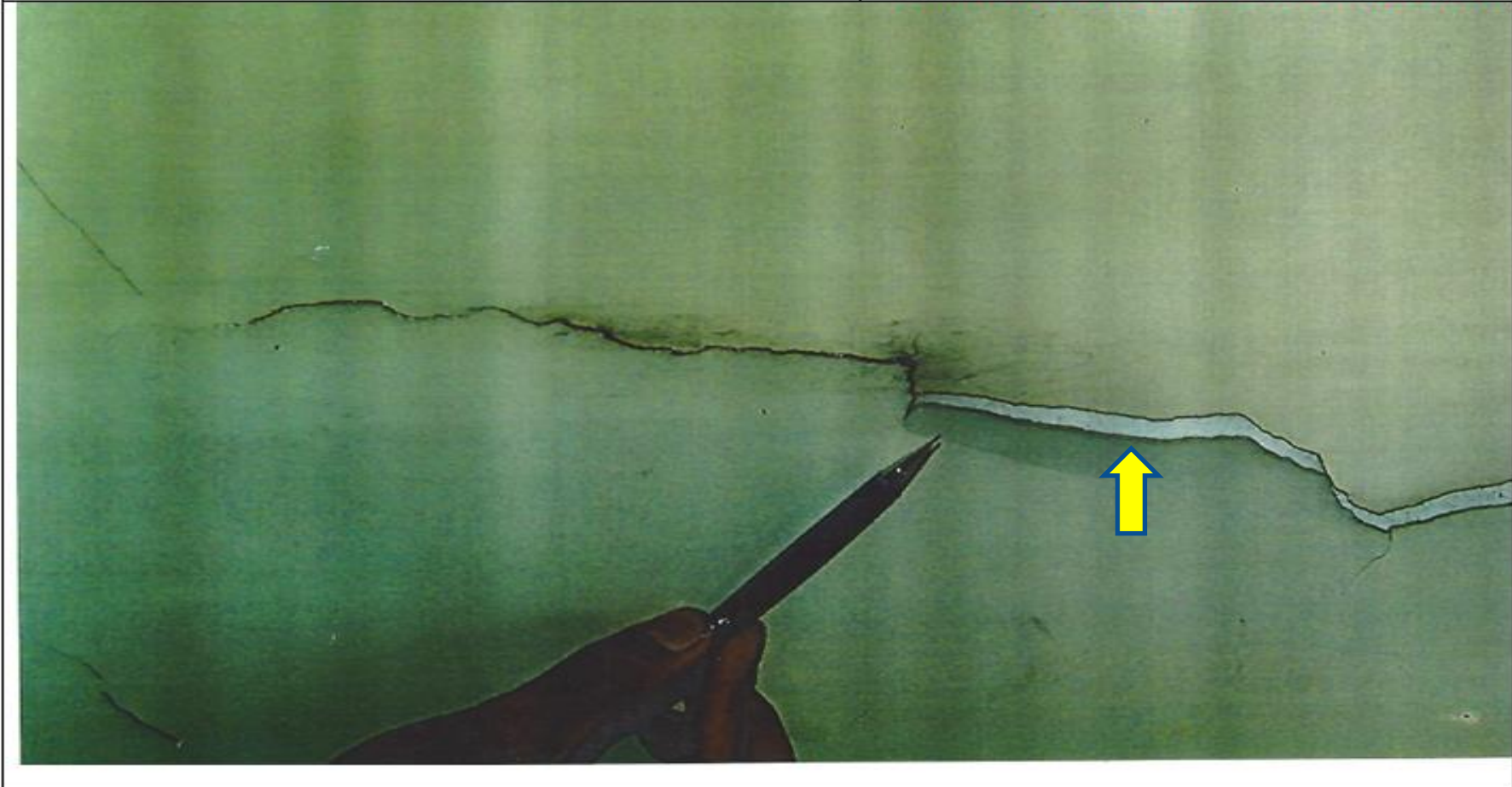
Desta forma, será evitado que em ação futura sejam oferecidos ao Eminentíssimo Julgador, para a formação de sua convicção, situações como estas:

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)



⇒ Quadro 10 – Apartamento 201: Fotos de n^{os} 220 a 247

DANOS	Causas Prováveis – Assist. Técnico	Fotos n ^o (s)
Fissuras no piso cerâmico da circulação.	Vício construtivo de fácil constatação à época, se <u>preexistente</u>	220/247
Fissuras no encontro de paredes e piso (cerâmico) da varanda/área de serviços.	Falhas de manutenção	
Falhas de acabamentos em piso cerâmico da cozinha, junto a janela, porta e espala da janela da varanda/área de serviços; e em ponto de elétrica junto ao forro de gesso do banheiro social	Vício construtivo de fácil constatação à época, se <u>preexistente</u>	
Falhas em rejuntas do piso cerâmico do banheiro social	Falhas de manutenção	
Fissuras e manchas de umidade em revestimentos de parede dos quartos	Falhas de manutenção Originados da fachada: falta de repintura	
Fissuras em espala da janela do quarto	Falha manutenção <u>rejuntas</u>	
Som cavo (oco) em piso cerâmico do quarto	Vício construtivo de fácil constatação à época, se <u>preexistente</u>	
Fixação inadequada do gradil da janela do quarto	Falhas de manutenção Não fez parte da construção	
Trinca em soleira do piso da cozinha	Vício construtivo de fácil constatação à época, se <u>preexistente</u>	
Trincas no peitoril da janela da varanda/área de serviços	Falhas de manutenção Área fechada pelo proprietário	

Fissuras capilares

Procedimento
correto de
apuração



Apto. 201 – fissura em peça cerâmica



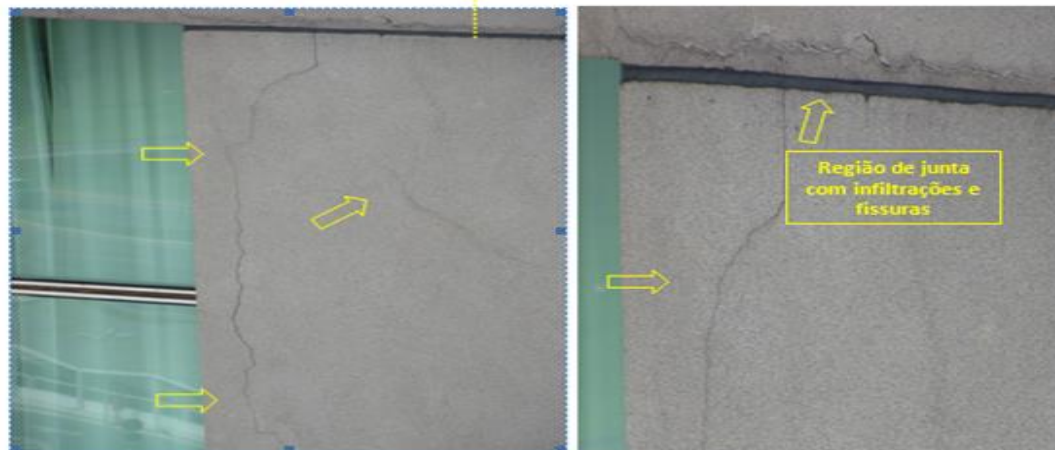
Apto. 201 – fissura em peça cerâmica

Equívocos em laudos periciais – Causas apontadas em laudo sobre patologias de infiltrações, fissuras e trincas em fachadas: vícios construtivos

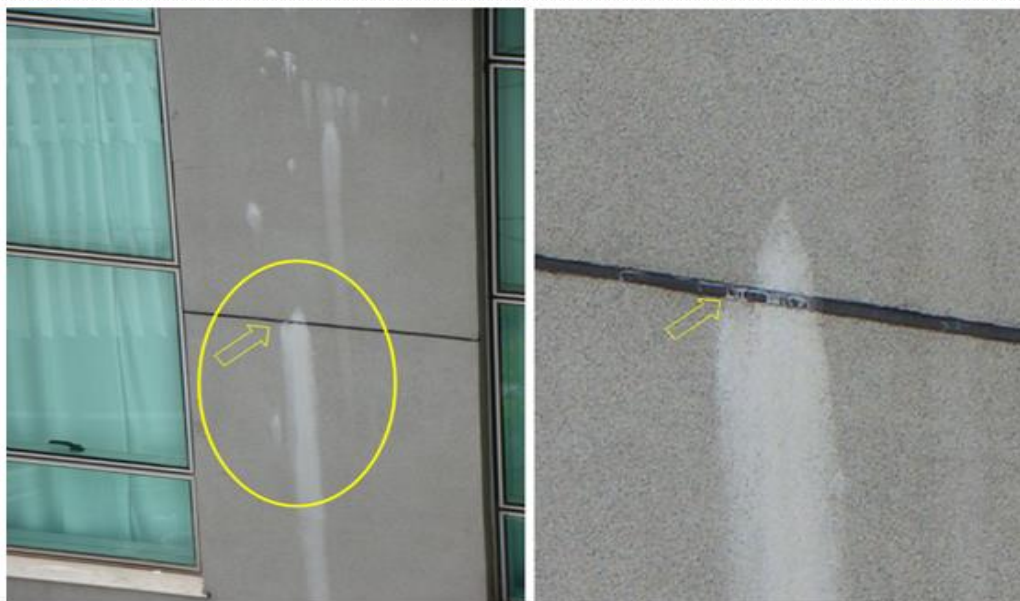


Fotos em 21/10/2011: fachada do BLOCO A com trecho lateral ainda com pouca eflorescência, mas as contínuas infiltrações pelos rejuntos desgastados e não substituídos, causam fissuras devido ao desprendimento do revestimento

Realidades
constatadas



Realidades constatadas



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

Realidades constatadas

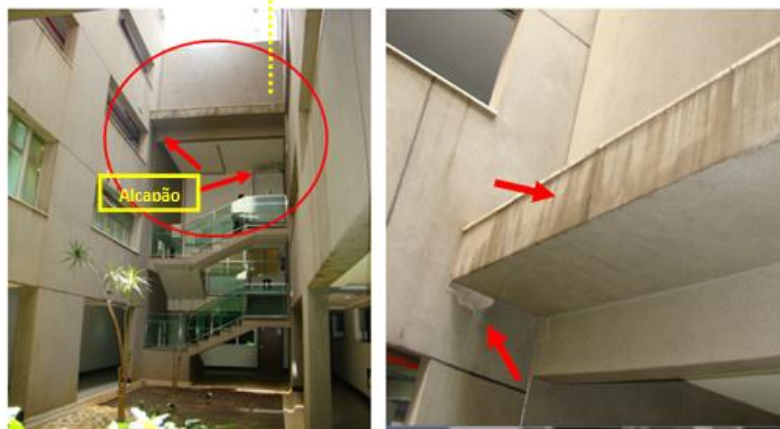
2.2 Fissuras, infiltrações

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 a 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.



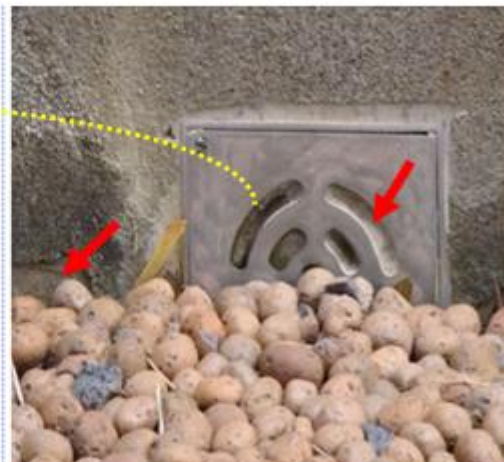
Fato 2: infiltrações pelo alçapão



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

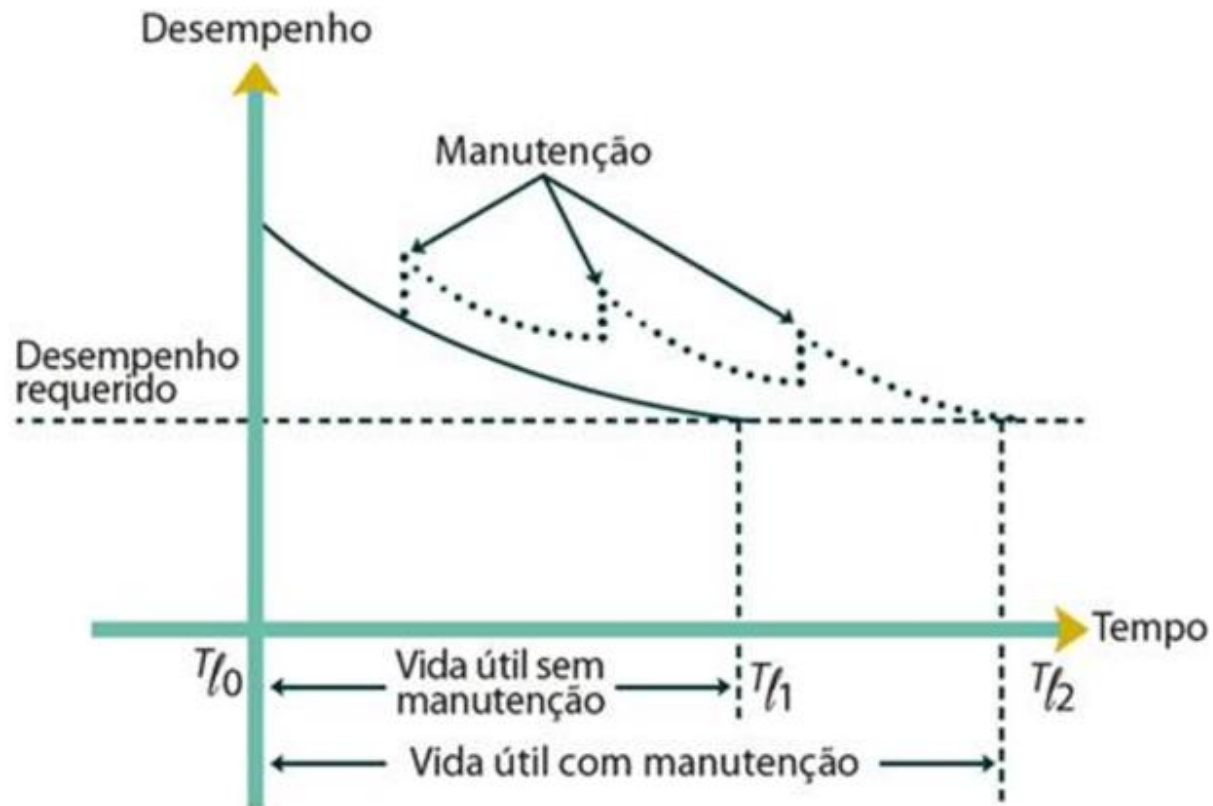
Fase de utilização da construção – se necessária manutenção corretiva

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)

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)

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.

[illegible]

Manual do proprietário - Manutenções

[illegible]

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 rejuntos 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 rejuntos deverão ser eliminados com produtos apropriados existentes no mercado convencional.

C Não utilizar produtos abrasivos de nenhuma natureza (sapólios, esponjas de aço, lãs 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 feitas 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

➤ 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 elaboração do Laudo.

➤ Em relação ao IBAPE NACIONAL, na assembléia de 23/08/2017, foi aprovada a criação do Código de Conduta Ética, cujo texto base está sendo elaborado por comissão para esse fim designada.

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.

Venha participar conosco !!!

Próximas reuniões:

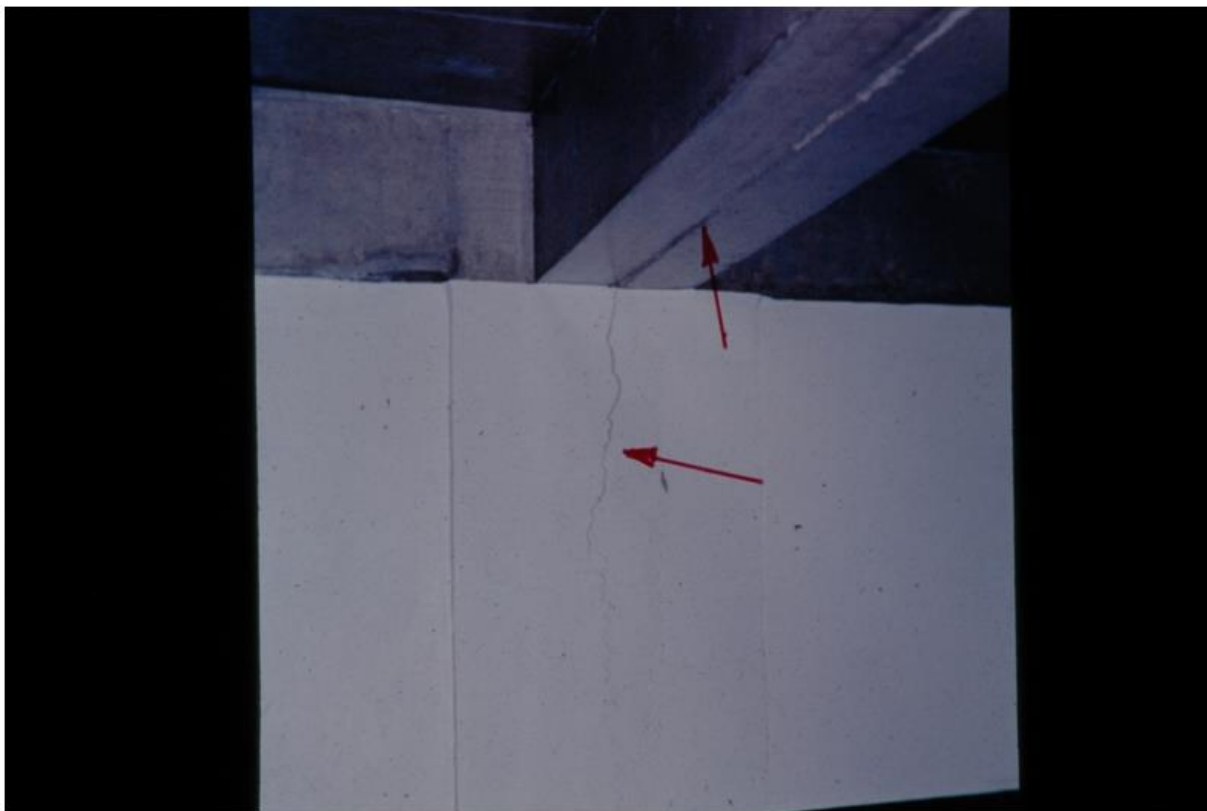
- 12/04 – São Paulo – Ibape/SP
- 10/05 – Belo Horizonte – Crea/MG
- 13/06 – São Paulo – Ibape/SP
- Julho – recesso
- 08/08 – Rio de Janeiro – Ibape/RJ
- 13/09 – São Paulo – IE
- 08/11 – Belo Horizonte – Ibape/MG

CASOS ESPECIAIS DE PERÍCIAS

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

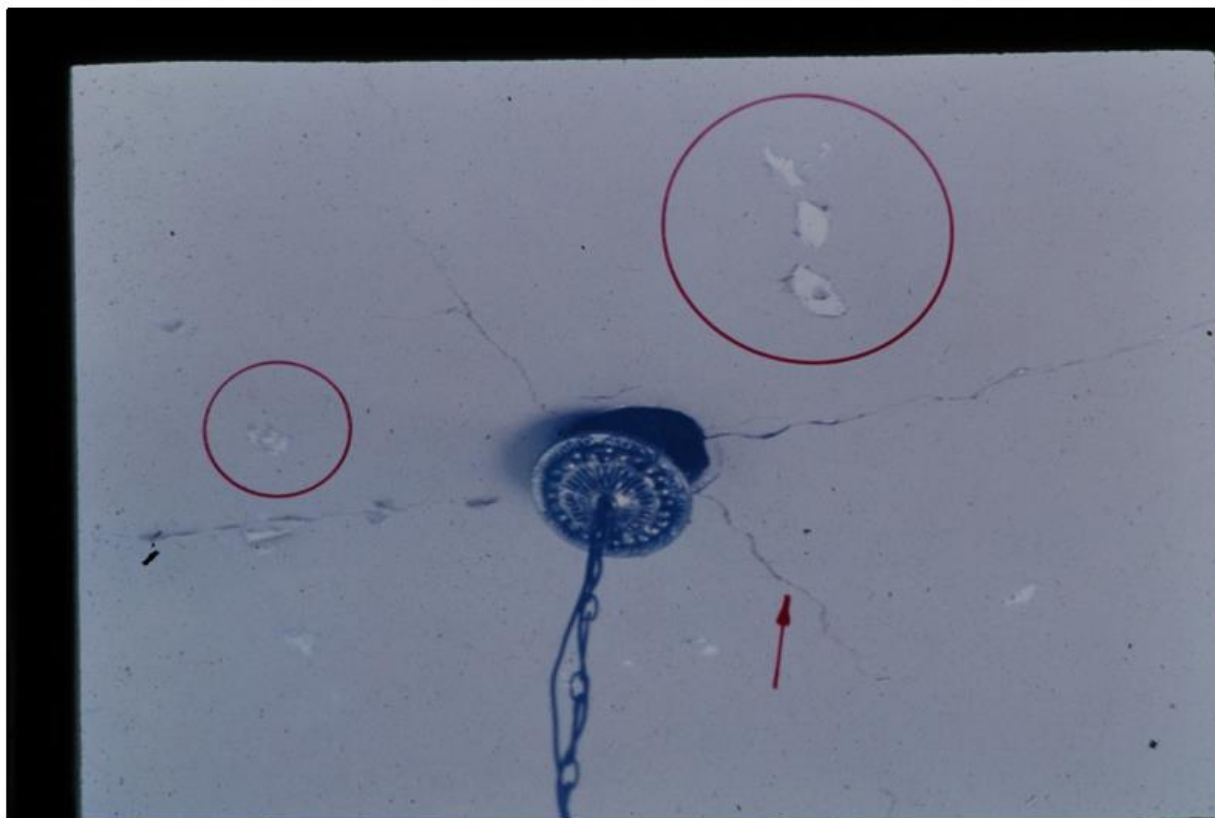
O “estado da arte” de algumas perícias

Em um laudo pericial: rachadura na parede



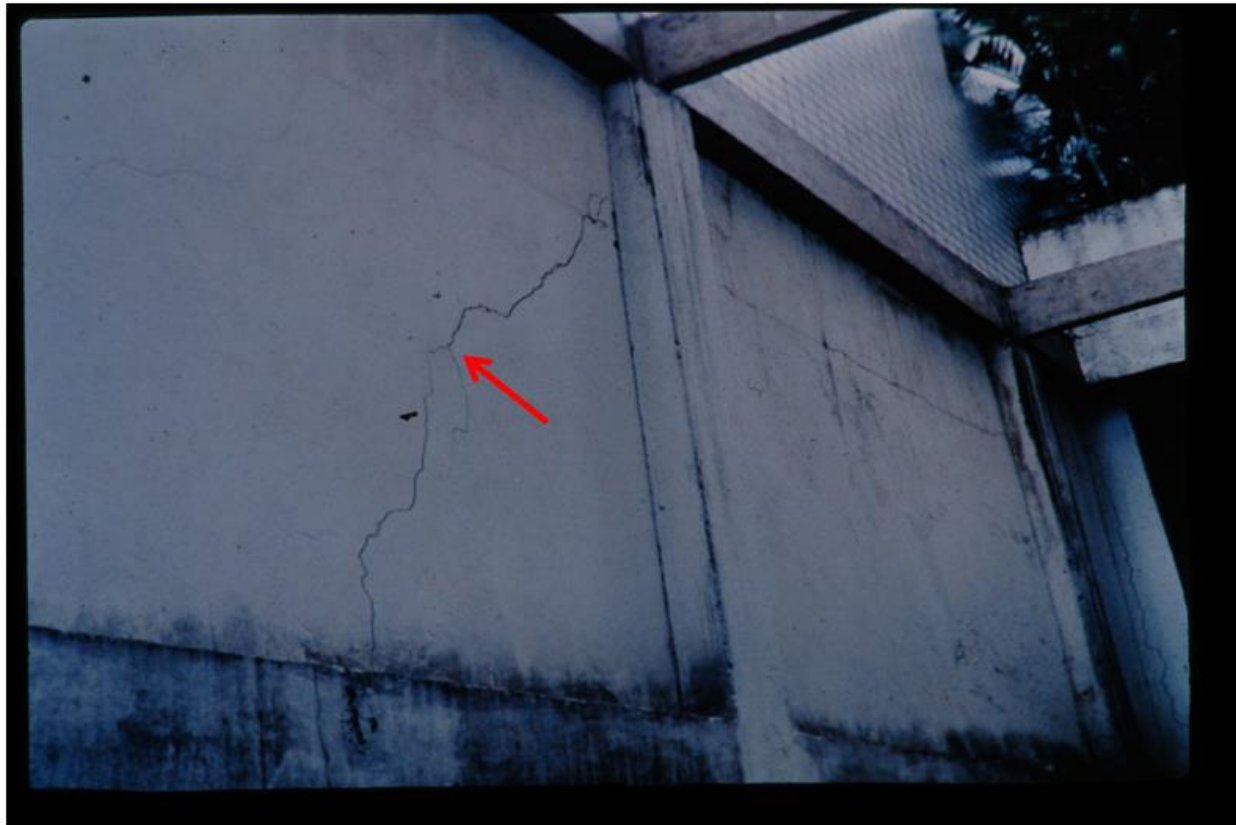
O “estado da arte” de algumas perícias

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



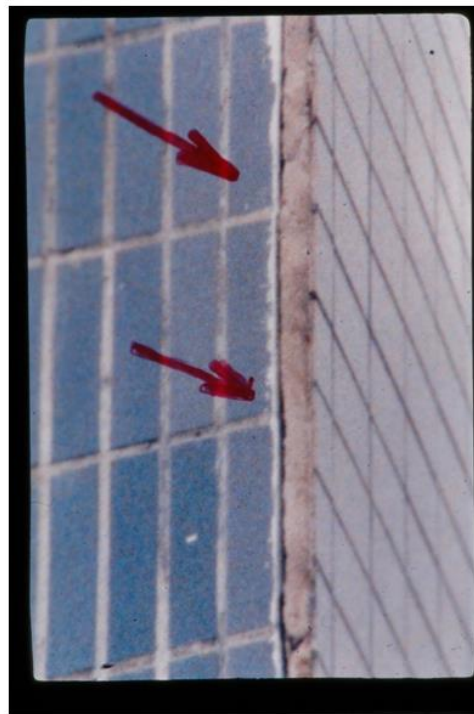
O “estado da arte” de algumas perícias

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



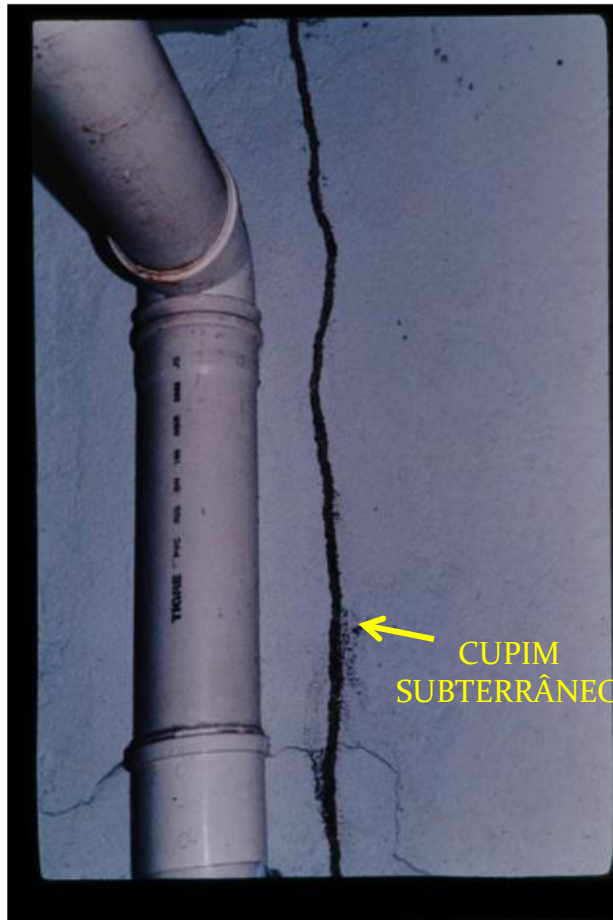
O “estado da arte” de algumas perícias

Em um laudo pericial: trincas na estrutura



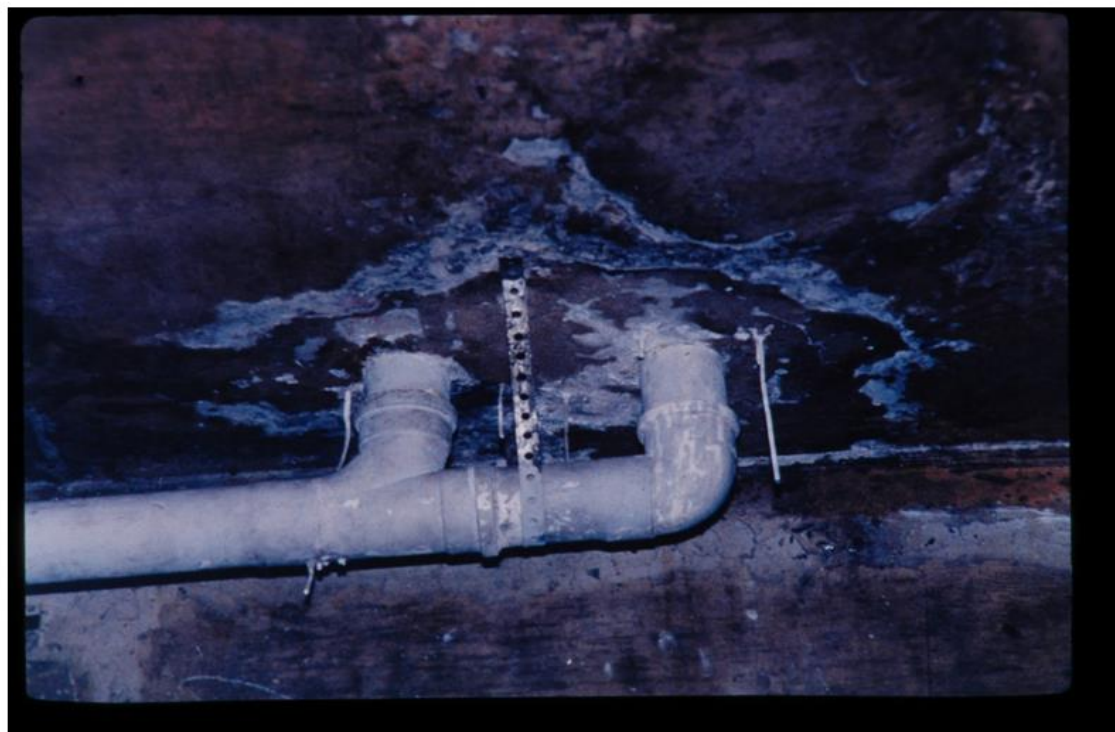
O “estado da arte” de algumas perícias

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 Nasser Júnior)

O “estado da arte” de algumas perícias



(Agradecimentos ao Prof.
Radegaz Nasser Júnior)

O “estado da arte” de algumas perícias



(Agradecimentos ao Prof. Radegaz
Nasser Júnior)



Filosofias da vida:

“Sempre haverá alguém que faz um trabalho melhor que o seu e cobra mais caro, ou alguém pior, que avilta os preços e prostitui a nossa atividade.”

Àqueles profissionais “peritos” menos zelosos, um alerta:

“Se não quer virar notícia, não deixe o fato acontecer...”

(Programa Rádio Polícia, Rádio Itatiaia, BH)



O “estado da arte” de algumas perícias

E, para descontrair

O “estado da arte” de algumas perícias



UM PRIMOR DE ESCORAMENTO!!!

Muito obrigado!



elciomaia@terra.com.br