

PERÍCIAS DE ENGENHARIA LEGAL E DE AVALIAÇÕES NA PRÁTICA



DIVISÕES TÉCNICAS
Instituto de Engenharia



ENGENHARIA DE PERÍCIAS E AVALIAÇÕES
ENG. RICARDO HENRIQUE DE A. IMAMURA

PRÁTICAS DE VISTORIA CAUTELAR

:: MÓDULO II ::

Ricardo Henrique de Araujo Imamura – ENGENHEIRO / PERITO JUDICIAL
2007 –(ATUALIZAÇÃO 2023)

ENGENHARIA DE PERÍCIAS E AVALIAÇÕES
ENG. RICARDO HENRIQUE DE A. IMAMURA

CONTEÚDO DO CURSO

MÓDULO II

Conteúdo da Aula 2 – Práticas de Vistoria Cautelar

- Princípios da Perícia, Expertise e atuação do Perito Judicial.
- Perícias em Medidas Cautelares.
 - A Medida Cautelar é movida por prevenção ou urgência para garantir a preservação de um direito quando a demora da ação principal pode tornar irreversível o seu prejuízo.
- Normas e Procedimentos para a Vistoria.
- Exemplo prático de elaboração de um Laudo Judicial e/ou Parecer Técnico de Engenharia Legal de Vistoria Cautelar. Vamos estruturar um trabalho a partir de um Processo fictício, extraído de um trabalho real.

CONTEÚDO DO CURSO

MÓDULO II (Cont.)

No caso das Perícias de Engenharia Legal, como exemplo tem-se:

- “Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- “Norma de Inspeção Predial – 2013”, elaborada pelo Instituto de Engenharia.
- “Norma de Inspeção Predial – 2011”, elaborada pelo IBAPE – Instituto Brasileiro de Perícias de Engenharia.
- NBR 12721 – Avaliação de Custos de Construção para Incorporação Imobiliária e outras disposições para Condomínios Edifícios.
- Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.
- Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABEP.
- Outras Normas específicas.

PRELIMINARES

QUEM PODE SER PERITO ?

1. Já ouvi um colega Perito, professor, dizer que: “*Se vocês são Engenheiros ou Arquitetos, vocês SÃO PERITOS.*”. Entretanto, nada mais equivocada do que esta afirmação. Para se tornar um Perito é necessário antes de tudo, **ADQUIRIR EXPERIÊNCIA EM ENGENHARIA E ARQUITETURA**, não bastando ter feito um Curso de Pós Graduação em Perícias. Somente ter diplomas e Certificados não o torna competente para ser um Perito.

2. Hoje diversos profissionais se denominam Peritos ou Especialistas por terem um ou Cursos de Extensão ou Pós Graduação, mas não possuem um mínimo de experiência em Obras, Cálculos, Projetos, etc.

Como mostrei anteriormente, **uma das primeiras lições que aprendi, com o contato com Peritos mais experientes, foi de que o Perito necessita ter Experiência e Competência. Deve também procurar adquirir conhecimento e aprender a se aprofundar tecnicamente nesta área e função de Perito.**

3. Para a Função de Perito:

O Perito precisa ter **EXPERIÊNCIA** e **Atribuição Profissional** para exercer a sua função. Ou seja, precisa ter Habilitação, Formação, em conformidade com a Lei Nº 5194/66 que atribui competência ao Engenheiro, Arquiteto e Agrônomo e concede ao Confea baixar e fazer publicar as resoluções previstas para regulamentação e execução da referida Lei.

A Resolução Nº 345/1990 atribui competência exclusiva aos Engenheiros para avaliações e perícias de imóveis, móveis e indústrias. No mesmo sentido o CAU apresenta na Resolução Nº 51, art. 2, item d, a atribuição ao Arquiteto.

Assim, para se perceber a complexidade de uma Perícia, tem-se determinado no Art. 473 do CPC:

“Art. 473

O laudo pericial deverá conter:

I - a exposição do objeto da perícia;

II - a análise técnica ou científica realizada pelo perito;

III - a indicação do método utilizado, esclarecendo-o e demonstrando ser predominantemente aceito pelos especialistas da área do conhecimento da qual se originou;

IV - resposta conclusiva a todos os quesitos apresentados pelo juiz, pelas partes e pelo órgão do Ministério Público.

§ 1º No laudo, o perito deve apresentar sua fundamentação em linguagem simples e com coerência lógica, indicando como alcançou suas conclusões.

§ 2º É vedado ao perito ultrapassar os limites de sua designação, bem como emitir opiniões pessoais que excedam o exame técnico ou científico do objeto da perícia.”

Experiência do Perito:

Portanto, percebe-se que o Perito Judicial precisa ter atribuição, habilitação, experiência e competência para exercer sua função.

Não basta ser formado Engenheiro ou Arquiteto, ter pós-graduação ou qualquer outro curso de especialização para se considerar um Perito, no nosso caso.

PERÍCIA TÉCNICA DE PERÍCIAS DE ENGENHARIA LEGAL EXEMPLOS



Imagem 1/15: A Defesa Civil de Niterói (RJ) vistoriou prédios que integram o conjunto Zilda Arns 2 e que ameaçam cair. Os imóveis foram construídos com recursos do Minha Casa Minha Vida para os sobreviventes do deslizamento do morro do Bumba, em 2010. Cada prédio custou R\$ 2 milhões **MAIS** Fabio Teixeira/UOL

ILUSTRAÇÃO - CONJUNTO "ZILDA ARNS" - RJ



ILUSTRAÇÃO - ESTRUTURA DA COBERTURA DO
"ENGENHÃO" - RJ



DESABAMENTO DE PONTE EM PIRACICABA- 01/07/2013

EXEMPLOS DE PERÍCIAS TÉCNICAS DE ENGENHARIA LEGAL

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DESTE PERITO



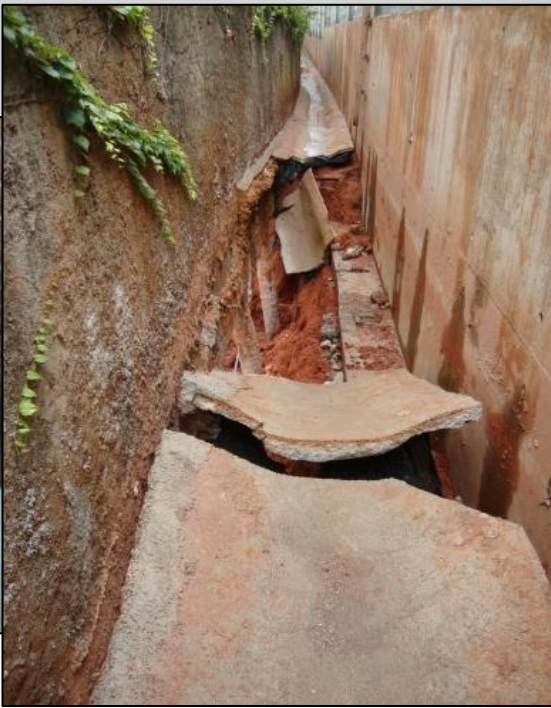
PERÍCIA – PONTE INACABADA – PIRASSUNGA – SP
AÇÃO DE MEDIDA CAUTELAR

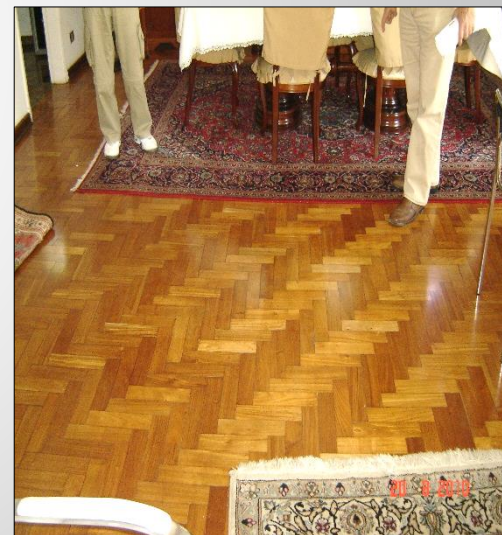


PERÍCIAS - ANOMALIAS EM EDIFICAÇÕES - SÃO PAULO
AÇÕES CAUTELARES/ORDINÁRIAS/INDENIZATÓRIAS E OUTRAS





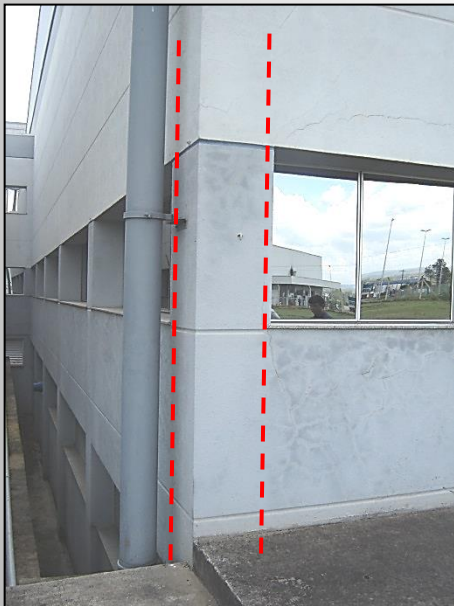




PERÍCIA - AUDITORIA E MEDIDA CAUTELAR - VIA AMARELA - METRÔ - 1/2
AUDITORIA



PERÍCIA - AUDITORIA E MEDIDA CAUTELAR - VIA AMARELA -
METRÔ - 2/2



PERÍCIAS - ANOMALIAS EM EDIFÍCIOS INDUSTRIAIS - SALTO - ESTADO DE SÃO PAULO
AÇÃO ORDINÁRIA DE INDENIZAÇÃO

27a VARA CÍVEL - PROC. No 583.00.2006.122380-9 (0355/2006)

IBER OLEFF BRASIL LTDA. x

FELLER ENGENHARIA LTDA.

IMÓVEL: RODOVIA SANTOS DUMONT - KM 42, BAIRRO LAJEADO, SALTO, ESTADO DE SÃO PAULO

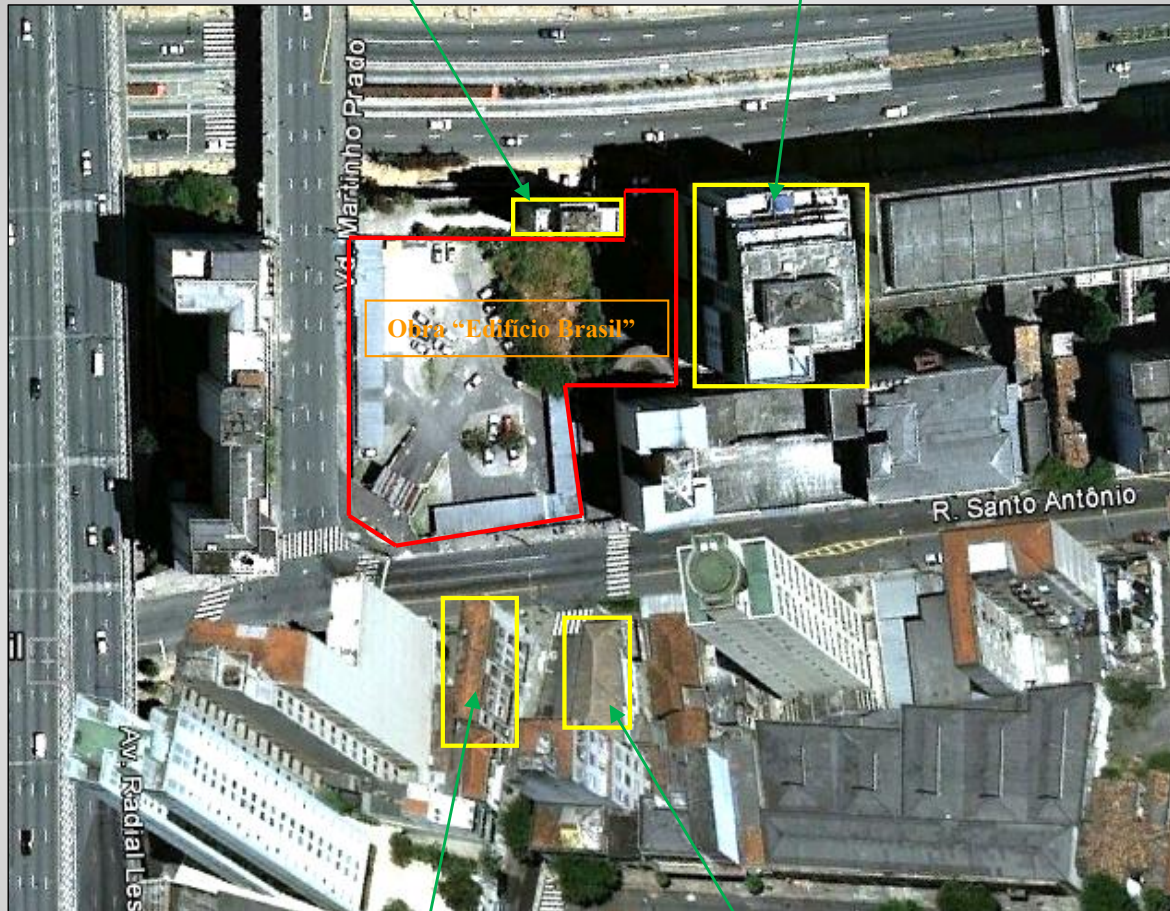
PLANILHA DE ORÇAMENTO - REPAROS NECESSÁRIOS

ITEM	NATUREZA/SERVIÇO	UN.	QUANT.	UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
A. ÁREA ENTRE O SETOR A E O SETOR E					
1	Substituição de canaleta de captação de águas pluviais em PVC, por canaleta de concreto, junto à mureta de contenção do "poço inglês"	m	26,80	141,01	3.779,02
1-A	Demolição de calçada em concreto	m2	24,00	32,02	768,47
1-B	Recomposição do terreno e regularização	vb	1,00	1.200,00	1.200,00
1-C	Execução de laje em concreto armado fck = 18 MPa, e = 12cm	m3	24,00	800,65	19.215,48
1-D	Interligação com rede de Águas Pluviais	vb	1,00	600,00	600,00
B. SETOR A - DEPÓSITO NO SUBSOLO					
2	Reforço de fundações com estacas de reação tipo "MEGA"	ponto	4,00	1.254,78	5.019,12
2-A	1 Engenheiro Especialista em Fundações	mês	1,00	14.437,12	14.437,12
3	Demolição de argamassa em paredes	m2	22,40	13,28	297,55
4	Entelamento galvanizado para estruturação de argamassa	m2	22,40	22,84	511,51
5	Chapisco + emboço desempenado sobre paredes	m2	22,40	39,34	881,32
6	Pintura a látex de paredes e forros	m2	232,91	12,57	2.927,52
C. SETOR A - SUBSOLO					
7	Reconstituição da calafetação da tubulação de águas pluviais, próximo ao pilar P57-A, junto ao piso externo	vb	1,00	296,29	296,29
8	Revisão em porta "CVA-1" (2,55 x 2,60)	vb	1,00	526,55	526,55
D. SETOR A - INJEÇÃO - TÉRREO - EIXO H					
9	Reforço de fundações com estacas de reação tipo "Raiz"	vb	1,00	44.456,58	44.456,58
9-A	1 Engenheiro Especialista em Fundações	mês	1,00	14.437,12	14.437,12
10	Demolição de argamassa em paredes	m2	40,00	13,28	531,34
11	Demolição de argamassa em paredes com cerâmica esmaltada, inclusive regularização	m2	40,80	22,16	904,32
12	Entelamento galvanizado para estruturação de argamassa	m2	64,00	22,84	1.461,45
13	Chapisco + emboço desempenado sobre paredes	m2	80,80	39,34	3.179,05
14	Assentamento de cerâmica esmaltada em paredes, inclusive cantoneiras de alumínio	m2	40,80	130,58	5.327,82
15	Pintura a látex de paredes	m2	276,50	12,57	3.475,42

PERÍCIAS COM ORÇAMENTO DOS REPAROS

Hotel "Madeira"

Edifício "Angel"



Edifício "São João da Cruz"

Residência Myriam Lee

PERÍCIA
VISTORIA "AD PERPETUAM REI MEMORIAM" VISTORIA DE VIZINHANÇA

Embargado

Justiça para obra que rachou casas vizinhas

Construção de alto padrão na Vila Olímpia danificou pelo menos 26 imóveis da região

FELIPE TAU
felipe.tau@grupopostado.com.br

A Justiça paralisou ontem a construção de um edifício residencial de alto padrão que era erguido na Rua Alvorada, 303, Vila Olímpia, zona sul da capital. Conforme reportagem publicada no JT no dia 18 de janeiro, as obras de fundação do empreendimento de 21 andares causaram fissuras em 26 casas da vizinhança entre o final de setembro e o começo de outubro do ano passado.

A interdição aconteceu após uma aposentada conseguir liminar (decisão provisória) na 27ª Vara Cível do Fórum João Mendes porsua casa ter sido danificada pela obra da incorporadora Fraiha. Depois de duas perícias no imóvel da aposentada, interdita pela Defesa Civil, o juiz Vitor Frederico Kimpel entendeu que a obra no prédio foi a causadora de estragos como rachaduras e afundamento do piso na edícula da casa.

No dia 24 de fevereiro, o juiz expediu liminar paralisando a construção, sob pena de multa de R\$ 1 mil por dia. Como a ordem não foi cumprida, determinou que oficiais de justiça fossem ontem ao local e fizessem valer sua decisão.

Às 11h15, o filho da aposentada, o advogado da família e os oficiais compareceram ao canteiro de obras e a construção foi interrompida na laje do 9º andar, sem a necessidade de intervenção policial.

DIREITO A REPARO

» Ao notar que seu imóvel sofreu danos por causa de uma obra vizinha, o proprietário deve, primeiro, procurar um acordo com a empresa responsável pela construção

» É importante solicitar à empresa documento com a descrição das obras a serem feitas no imóvel, o tempo que levarão e quais as punições previstas

» Se o proprietário lesado for à Justiça, é recomendável juntar fotos e até laudos de engenheiros para comprovar a relação entre a construção vizinha e o dano que a sua residência sofreu

Segundo o filho da aposentada, Marco – um empresário de 53 anos que pediu para o nome da família não ser publicado –, a mãe resolveu entrar com a ação porque a Fraiha demorou para realizar os reparos na casa, que fica na Rua Cabo Verde.

Interdição ocorreu após aposentada que teve a casa danificada obter uma liminar

“Com a casa nesse estado, não dá nem pra vender, nem para alugar nem para minha mãe morar”, queixou-se ele.

O empresário afirma que a casa pertence à mãe há 25 anos e que ela saiu de lá quando começaram as primeiras rachaduras. Agora,

ela vive com o filho em São Roque, no interior do Estado.

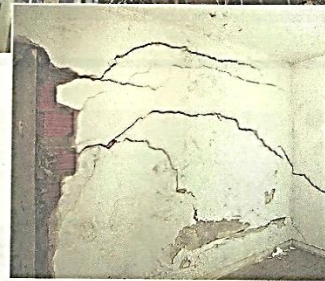
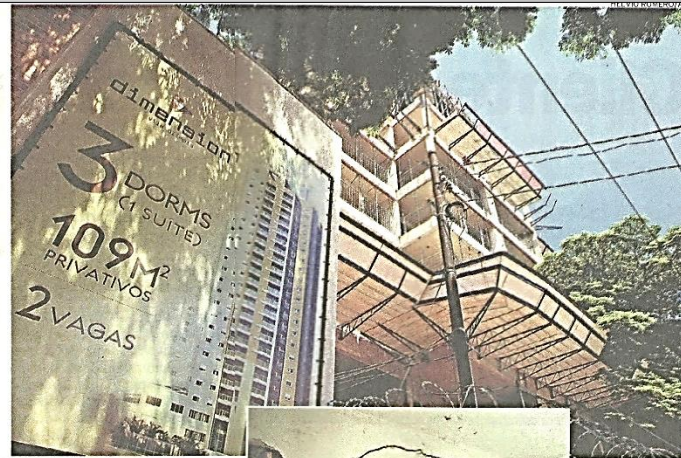
Segundo Marco, que tem conduzido as negociações com a Fraiha, a família contratou a perícia de um engenheiro antes de entrar com o pedido de liminar, no dia 10 de fevereiro. Um segundo engenheiro, Ricardo Henrique de Araújo Imamura, fez outro laudo a pedido do juiz, no qual apontou necessidade de “urgente execução de serviços de reforço e reparos estruturais”.

De acordo com a Fraiha, os danos nas casas foram causados durante as obras de fundação de um subsolo, em setembro. Na ocasião, um lençol freático (que se estende sob a casa dos vizinhos) foi drenado. Com isso, o solo cedeu.

Segundo a advogada da incorporadora, Célia Regina Eiras, a empresa entrou em contato com os proprietários das casas afetadas “desde o primeiro momento” e “tomou todas as providências” para a recuperação, reformando os imóveis.

Em relação ao imóvel da aposentada na Rua Cabo Verde, Célia disse que a Fraiha entrou em contato com Marco por telefone diversas vezes, e demorou para conseguir marcar uma vitória, porque “ele estava sempre ocupado”.

A advogada afirmou que a última vitória, acompanhada da seguradora da Fraiha, foi feita em 12 de fevereiro, quando foi solicitado aos proprietários um orçamento de uma empresa da confiança deles, ainda não apresentado. A incorporadora entrou ontem com petição para cassar a liminar e disse que levará o caso à segunda instância se necessário. ■



Construção interdita e as fissuras nos fundos da casa da aposentada que processou construtora; residência foi interdita pela Prefeitura

Subprefeitura diz que obras não têm irregularidades

A Subprefeitura de Pinheiros informou em nota que a construção do prédio na Rua Alvorada, 303, na Vila Olímpia, zona sul da cidade, não apresenta nenhuma irregularidade e está sendo “monitorada constantemente pela fiscalização, a fim de garantir a segurança dos moradores”.

Segundo a subprefeitura, a construção está com a documentação em dia e possui alvarás para a movimentação da terra, o que ocorreu durante a execução das fundações. O alvará de execução da obra foi publicado no em 22 de dezembro de 2009 no Diário Oficial da Cidade.

No caso de irregularidades, a subprefeitura recomenda aos moradores da região entrar em contato pelo site <http://sac.prefeitura.sp.gov.br>, pelo telefone 156 ou na Praça de Atendimento da subprefeitura (Avenida Nações Unidas, 7.123. A Fraiha, por sua vez, afirmou em nota que a obra “não representa mais nenhum risco à vizinhança”.

PINGUE-PONGUE

Monica Machado Stuermer

PROFESSORA DO MACKENZIE E DOUTORA EM ENGENHARIA DE SOLOS

‘Rachaduras não são inevitáveis’

Como explicar os danos nas casas vizinhas à construção do prédio na Vila Olímpia?

Quando a construção bombeia água para fazer as obras do subsolo, essa ação tem um raio de interferência no lençol freático na vizinhança. O solo onde as casas vizinhas estão sofre um recalque (*cede*) por retirada da água e as casas acompanham o movimento. É isso que causa as trincas e rachaduras.

Existem medidas para evitar esse tipo de problema?

Primeiro, por lei, é preciso fazer

uma análise de impacto antes de bombear água em uma obra. É preciso saber que raio voçê irá afetar. E há uma série de manobras para evitar abalos nas casas que existem na vizinhança, como escorar as casas antes do bombeamento ou enxertar água de volta para o lençol durante o bombeamento.

Como isso pode ser feito?

Utilizando um caminhão pipa ou usando a própria água que foi retirada, por exemplo: você tira de um lote e faz ela circular no outro. A engenharia tem mecanismos para conter as rachaduras nessas obras, elas não são inevitáveis, não são inerentes à construção civil. A questão é que essas intervenções custam.

PERÍCIA
LAUDO MEDIDA CAUTELAR

LAUDO SIMPLES DE ENGENHARIA LEGAL

NORMAS E PROCEDIMENTOS PARA A VISTORIA

PRELIMINARES

Objetivo (exemplo): Vistoria “*Ad Perpetuam Rei Memoriam*” (Vistoria Cautelar para demonstrar o fundado receio de dano irreparável e de difícil reparação para caracterização do “*periculum in mora*” – *perigo da demora* e “*fumus bonis juris*” - sinal ou indício de que o direito pleiteado de fato existe).

VISTORIA

Localização

- Informar o nome do logradouro

- Apresentar Mapas (Google Maps, etc.)

Características do Imóvel vistoriado

- Informar os cômodos vistoriados e suas anomalias

- Tirar fotos com detalhes e Elaborar Relatório Fotográfico

- Anotar locais e as causas visuais

Prospecções e Ensaios realizados

- Por exemplo: no caso de vazamentos (Apartamentos):

- Realizar testes com corantes e retornar ao imóvel para aferir os resultados

- Realizar Medições de Umidade

- Inspeccionar tubulações, calhas e condutores

- Inspeccionar todas as instalações que possam estar causando as infiltrações

LAUDO SIMPLES DE ENGENHARIA LEGAL

NORMAS E PROCEDIMENTOS PARA A VISTORIA

(CONT.)

Por exemplo: no caso de anomalias estruturais:

Anotar os tipos de elementos estruturais

Anotar os tipos de anomalias e localização

Realizar Medições

PARA PERÍCIA DE PROCESSOS JUDICIAIS

Análise dos Pleitos do Autor e da Contestação

Verificar os pontos controvertidos determinados pelo MM Juízo

Determinar o Escopo necessário à Perícia (Horas Técnicas necessárias e
Despesas Diretas)

Verificar a necessidade de Levantamentos Topográficos, Ensaios de materiais,
Inspeções diversas, Orçamentos para Reparos e outros específicos

EXEMPLO:

LAUDO SIMPLES

PRODUÇÃO ANTECIPADA DE PROVAS

(APRESENTAÇÃO À PARTE)

**Material Técnico no Site do Instituto de Engenharia
“Palestra Perícias em Estruturas de Edificação-RHAI”**

A mensagem que eu gostaria de deixar para vocês é que nós, engenheiros, advogados, médicos e demais profissionais que formamos uma elite tecnológica e intelectual neste país, somos agentes transformadores da sociedade, a base propulsora do desenvolvimento e bem estar da sociedade. O que fazemos de bom é o que vai refletir na qualidade de vida que todos nós podemos ter, na diminuição da violência, no fim corrupção e da impunidade, para transformar o Brasil em um país melhor para os nossos filhos.

Eu acredito que somos capazes de criar um mundo fantástico e melhor para todos nós. E acredito no que diz a música que estão ouvindo...

Que o Grande Engenheiro do Universo ilumine a todos nós.



*“Você pode dizer que sou um sonhador
Mas eu não sou o único.
Espero que um dia você se una à nós.
E o mundo será como um só.”
(John Lennon)*



R. H. IMAMURA
Peritos Consultores

JUSTITIA, PERFECTIO ET VERITAS

Eng. Ricardo Henrique de Araujo Imamura

Av. Brig. Luís Antônio Nº 290 - Conjunto 44

CEP 01318-000 - Bela Vista

São Paulo - SP

Tel.: (11) 5017-6696 / 3106-2210 / 99112-6261

www.rhimamura.com.br

rhimamura@uol.com.br



DIVISÕES TÉCNICAS

Instituto de Engenharia



INSTITUTO DE ENGENHARIA

Eng. José Eduardo Frascá Poyares Jardim – Presidente do Instituto de Engenharia

Eng^a. Miriana Marques – Vice-Presidente de Administração e Finanças e Vice-Coordenadora da Divisão Técnica de Avaliações e Perícias

Eng. Ivan Metran Whately – Vice-Presidente de Atividades Técnicas

Eng. Jerônimo Cabral Pereira Fagundes Neto – Primeiro Diretor-Secretário

Eng. Ricardo Henrique de A. Imamura – Coordenador da Divisão Técnica de Avaliações e Perícias e Vice-Coordenador da Divisão Técnica Compliance

Dr. José Fiker – Assessor Especial da Divisão Técnica de Avaliações e Perícias

Eng^a. Débora Sanches de A. Marinello – Diretora do Departamento de Engenharia de Produção

Eng. Evandro Henrique – Secretário da Divisão Técnica de Avaliações e Perícias

ENGENHARIA DE PERÍCIAS E AVALIAÇÕES

ENG. RICARDO HENRIQUE DE A. IMAMURA