

Introdução à Vistoria nas Perícias:

Constatação, Conformidade e Causalidade: finalidades e objetivos.

Eng^o Civil Darkson Fonseca Jr
darkson@dks.eng.br
+55 71 9 9662-2666



REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



Introdução à Vistoria nas Perícias:

Constatação, Conformidade e Causalidade: finalidades e objetivos.

Finalidades e Objetivos das Perícias do Tipo Vistoria:

- 1) Constatação;
- 2) Conformidade;
- 3) Causalidade.



REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



PERÍCIAS, DO TIPO VISTORIA, SÃO TODAS IGUAIS??

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



Projeto de Revisão da Norma ABNT NBR 13.752 - Perícias de Engenharia na Construção Civil

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



NBR 13.752

Perícia

Atividade técnica realizada por profissional habilitado e desenvolvida de forma fundamentada em observância aos requisitos normativos, para, isolada ou cumulativamente: averiguar e esclarecer fatos; **constatar o estado do objeto pericial;** **verificar atendimento a requisitos e padrões estabelecidos;** **apurar o nexó causal de determinado evento;** avaliar bens, seus custos, frutos ou direitos.

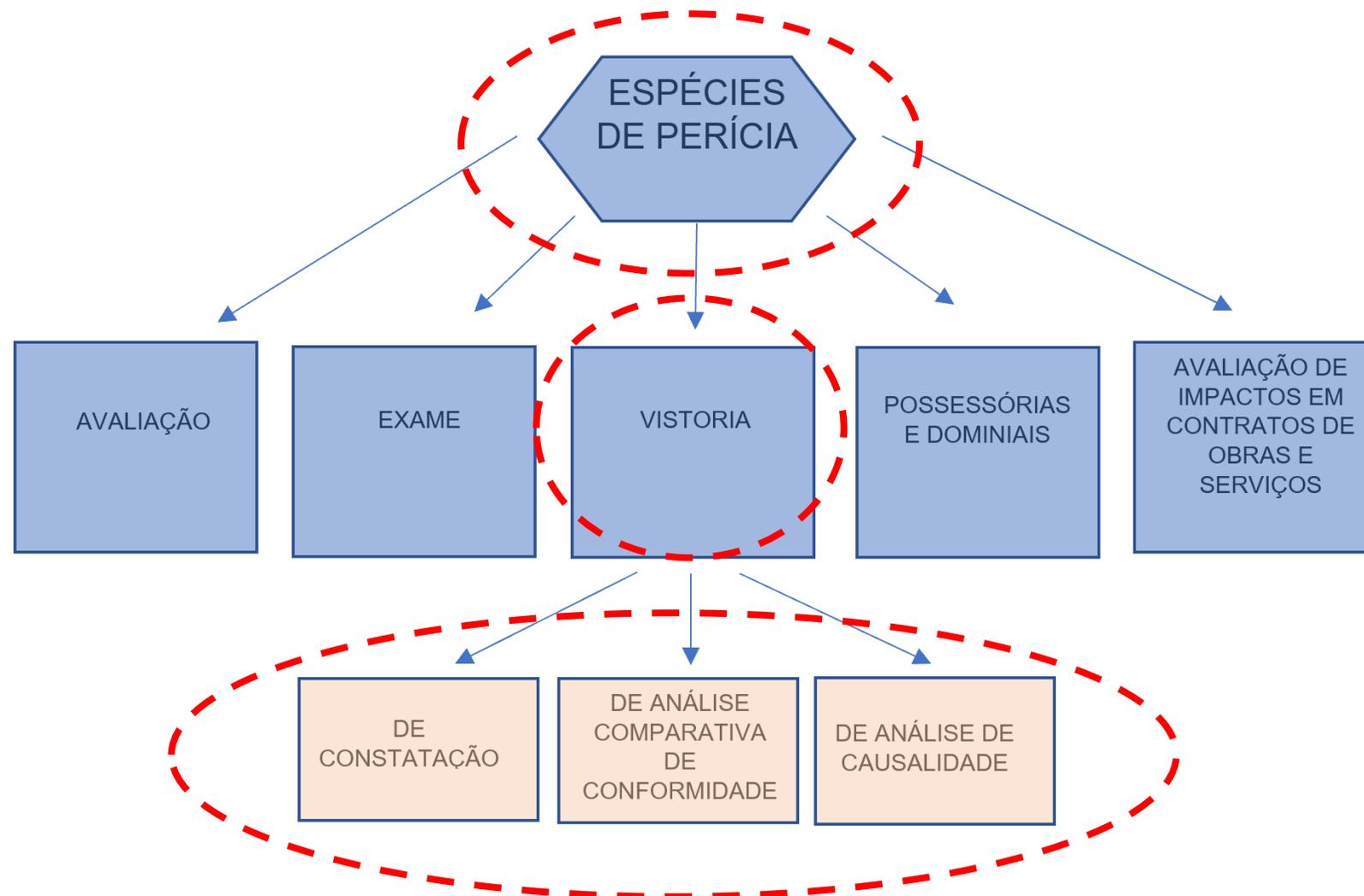
REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



NBR 13.752



REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



Vistoria

Vistoria de constatação:

Consiste na verificação de fatos ou situações com descrição minuciosa dos elementos que os constituem. Pode ter o propósito de caracterizar tipologia, estado de conservação, padrão construtivo, idade, anomalias, avanço físico ou contratual de uma obra, ou outras características. **Não há determinação de causas, responsabilidades e soluções.**

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



Vistoria

Vistoria de análise comparativa de conformidade:

Consiste na constatação de fatos ou situações com descrição minuciosa dos elementos que os constituem com o **propósito de verificar atendimento a requisitos e padrões estabelecidos** em **projetos**, **memoriais descritivos**, **normas técnicas**, **legislações específicas**, **manuais técnicos** e outros documentos desenvolvidos por fabricantes e prestadores de serviço, **boletins técnicos de produtos e procedimentos**, **dados de fabricantes de produtos**, **sistemas**, **equipamentos**, **máquinas**, **contratos** e **material promocional-publicitário**.

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



Vistoria

Vistoria de análise de causalidade:

Consiste na constatação de fatos ou situações com descrição minuciosa dos elementos que os constituem com desenvolvimento de processo investigativo tecnicamente fundamentado que permita analisar a existência ou inexistência de possíveis **nexos causais**. Pode ainda revelar responsabilidades e apontar consequências.

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



E O QUE É VISTORIA?

VISTORIA (NBR 13.752)

Espécie de perícia que pode ter como objetivo a **constatação de fatos**, **análise comparativa de conformidade** ou **desenvolvimento de processo investigativo e analítico fundamentado** que permita apuração de causas e consequências.

VISTORIA – é a constatação técnica de determinado fato, mediante verificação “in loco”;

Estes conceitos não se misturam, se complementam!

Quanto à redação do laudo

Os laudos deverão estar circunscritos ao objeto, **objetivo e finalidade da perícia**, escritos de forma concisa e técnica, evitando linguagem excessivamente sintética ou prolixa, para facilitar a sua compreensão.

Qual o tipo de perícia que você irá fazer?

- 1. Constatar o estado do objeto pericial;**
- 2. Verificar atendimento a requisitos e padrões estabelecidos;**
- 3. Apurar o nexo causal de determinado evento;**

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



REQUISITOS GERAIS

O nível de detalhamento e de aprofundamento de uma perícia está diretamente relacionado à sua natureza, **objetivo, finalidade** e elementos disponíveis.

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



REQUISITOS ESSENCIAIS

Levantamento e descrição dos elementos que permitam ao perito fazer seu trabalho e fundamentar sua convicção e conclusão devendo constar, quando for cabível, a **anamnese do caso identificando as datas de ocorrência dos eventos, documentação pertinente, relatório fotográfico e desenhos elucidativos.**

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



REQUISITOS ESSENCIAIS

Análise e fundamentação – contemplando o que seja necessário para o entendimento da matéria – expostas de forma clara, objetiva, inteligível e apoiadas em referências técnicas pertinentes e identificadas, **exceção feita aos casos de vistorias de constatação.**

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



REQUISITOS ESSENCIAIS

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

6.2.3.1 Verificar, por meio de inspeção visual, testes e ensaios, conformidades nos termos definidos no item 5.3.2.

6.2.3.2 Caracterizar, classificar e quantificar a extensão de anomalias, falhas, manifestações patológicas e danos observados, com as informações necessárias e suficientes para permitir a estimativa ou apuração dos custos de reparação segmentadas quanto às respectivas origens. **Causalidade**

EXEMPLOS Defeitos, vícios, falhas de manutenção, avarias, mutilações, decrepitude.

6.2.3.3 Identificar a relação de causa e efeito (nexo causal) das ocorrências analisadas. **Causalidade**

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



REQUISITOS ESPECÍFICOS

Vistoria Cautelar de Vizinhança: **Constatação**

Vistoria de constatação visual de um bem com o propósito de perpetuar a memória, identificar anomalias, manifestações patológicas e falhas, caracterizar tipo, estado de conservação, padrão construtivo, idade, ou outras características importantes em edificações e benfeitorias pré-definidas, na área de influência da obra.

REQUISITOS ESPECÍFICOS

Vistoria de obras não concluídas: **Constatação**

Para efeito desta norma, são consideradas “obras não concluídas” aquelas em que a execução dos trabalhos tenha sido suspensa ou interrompida antes do cumprimento integral do escopo objeto da contratação. Nestes casos, a condição de “obra não concluída” não constitui aspecto controvertido.

As vistorias de obras não concluídas têm como objetivo a caracterização do estado ou estágio físico do objeto, na data da vistoria, em especial, com o propósito de identificar o avanço físico ou contratual, bem como eventuais anomalias, falhas, manifestações patológicas e não conformidades.

REQUISITOS ESPECÍFICOS

Vistoria de obras não concluídas: **Constatação**

Para a identificação do avanço físico devem ser quantificados os serviços executados e, por comparação com o orçamento contratual, aferir-se o percentual de cumprimento do escopo pactuado.

Para identificação do avanço contratual, além do avanço físico, devem ser também identificados insumos não incorporados e instalações acessórias, observadas as respectivas condições de integridade física, quando cabível.

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



REQUISITOS ESPECÍFICOS

6.3.4 Vistoria de Entrega e Recebimento de Obra : **Conformidade**

A vistoria de entrega e recebimento de obra tem como objetivo a constatação de fatos com o propósito de verificar atendimento a requisitos e padrões estabelecidos, identificação e caracterização de anomalias, falhas, manifestações patológicas e não conformidades na data da vistoria.

Os trabalhos técnicos ora abordados e regulamentados devem ser desenvolvidos em conformidade com os seguintes requisitos:

- Preliminares;
- Levantamentos e constatações in loco;
- Análises gerais.

REQUISITOS ESPECÍFICOS

6.3.4 Vistoria de Entrega e Recebimento de Obra : **Conformidade**

Levantamentos e constatações in loco:

As verificações podem se valer de testes, comprovações documentais ou outros meios de convencimento, conforme escopo contratado. Tais verificações não se confundem com ações de comissionamento ou com procedimentos de início de operação dos sistemas construtivos, que devem ser objeto de trabalhos específicos.

Levantamentos e constatações in loco:

Não cabe ao vistoriador indicar soluções técnicas de reparação.

REQUISITOS ESPECÍFICOS

Vistoria de análise de causalidade:

Consiste na constatação de fatos ou situações com descrição minuciosa dos elementos que os constituem com desenvolvimento de processo investigativo tecnicamente fundamentado que permita analisar a existência ou inexistência de possíveis nexos causais. Pode ainda revelar responsabilidades e apontar consequências.

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



REQUISITOS ESPECÍFICOS

Vistoria de análise de causalidade:

Devemos:

- a) Caracterizar;
- b) Analisar;
- c) Classificar;

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



REQUISITOS ESPECÍFICOS

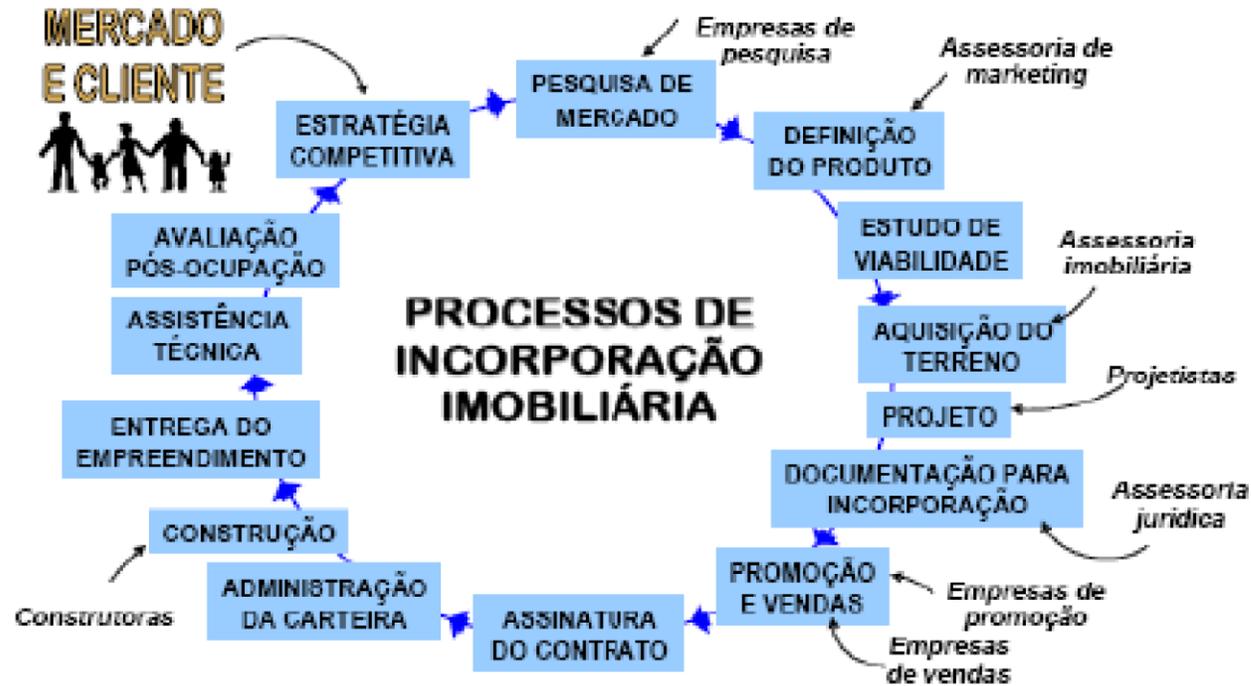
Vistoria de análise de causalidade:

Procedimentos Suplementares

Nos casos em que estejam contempladas no escopo, a critério do profissional, podem ser desenvolvidas ainda as seguintes etapas:

- a) Esclarecimento quanto às possíveis consequências, efeitos e implicações que possam derivar das ocorrências verificadas;
- b) **Esclarecimento quanto às respectivas responsabilidades técnicas relativas às ocorrências caracterizadas;**
- c) **Estimativa fundamentada dos custos** das obras, indicando os serviços necessários sendo aplicável o uso de preços de mercado ou literatura técnica pertinente. Deve ser apresentada de forma segmentada conforme classificação da natureza das ocorrências analisadas no 6.3.5.3.2.

CICLO IMOBILIÁRIO



Fonte: Rodríguez (2004)

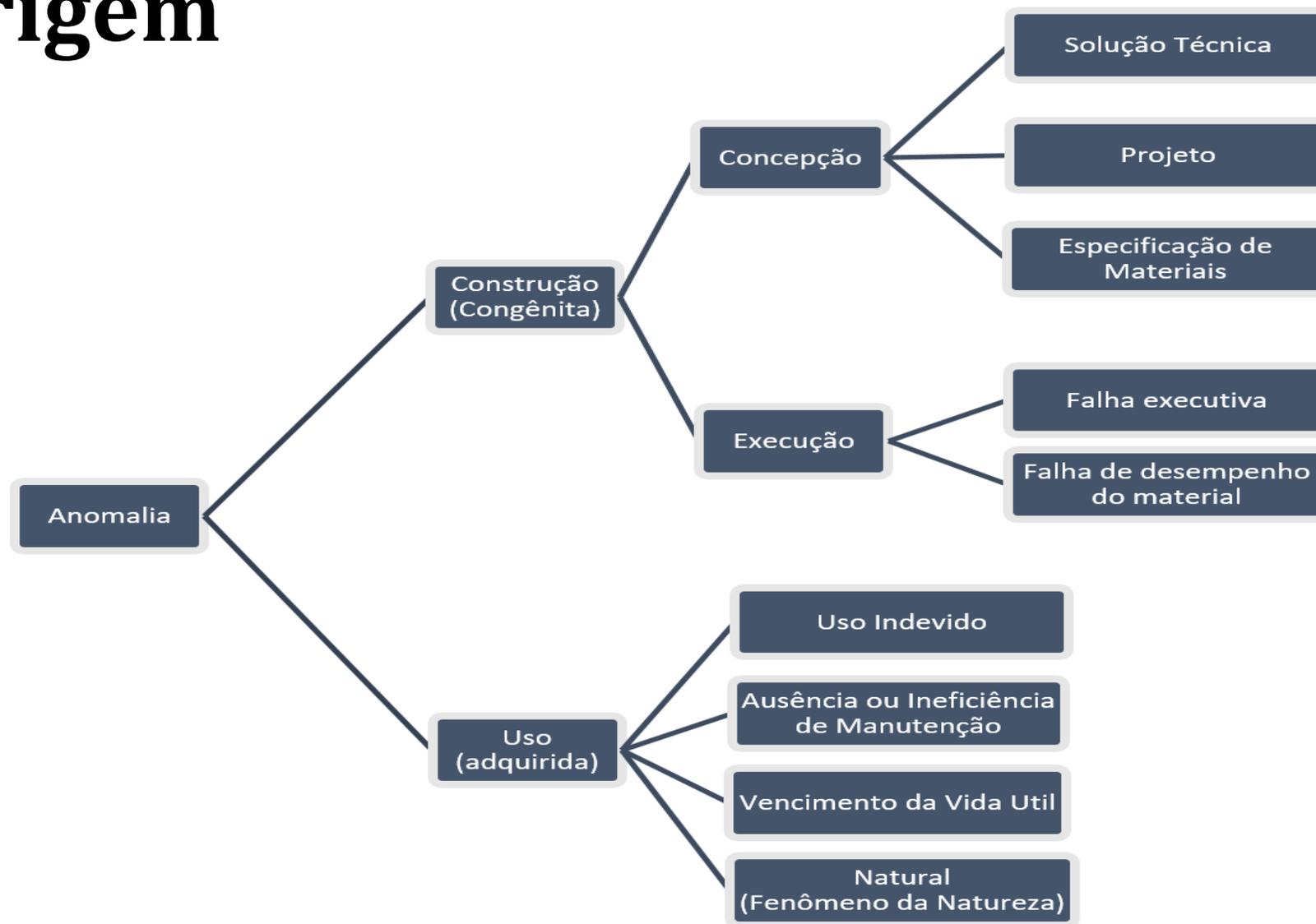
REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



Origem



REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



Outras perícias de vistorias

1. Vistoria Prévia para AVCB;
2. Vistoria de SPDA;
3. Vistoria de "Vencimento de Garantia";

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



Darkson Fonseca Jr

Engenheiro Civil, Sócio da DKS Engenharia, Professor, Escritor, Perito, Presidente do IBAPE/BA, Conselheiro Titular do CREA-BA, especializado em Perícias Técnicas de engenharia e Avaliações de Imóveis, Certificado em Avaliação de bens pelo IBAPE Nacional.



+55 (71) 99662-2666
darkson@dks.eng.br
www.dksengenharia.com.br

Profissional filiado ao:



Exemplos Práticos

Constatação, Conformidade e Causalidade: finalidades e objetivos.

Eng^o Civil Carlos Arival Cidade

acpel.eng@gmail.com

+55 71 9 9900-6600



REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



Exemplo prático 01 – Vistoria Realizada em Edifício Residencial



Desgaste da superfície superior das pedras de porcelanato 60x60cm do hall social do 9º pavimento tipo.

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO





Vistoria de Constatação

.....Verificou-se o desgaste prematuro da superfície superior de 06 (seis) unidades de pedras de porcelanato 60x60cm do Hall Social do 9º pavimento tipo em frente a unidade privativa 901.

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO





Vistoria de análise de Causalidade

.....o desgaste prematuro observado na superfície superior das 06 (seis) unidades de pedras de porcelanato 60x60cm do Hall Social do 9º pavimento *foi decorrente da não utilização de pedras com PEI = 3, ideais para todos os ambientes residenciais que tenham ou não proximidade com áreas externas, e que tenham tráfego médio de pessoas*, conforme Parecer Técnico do ensaio realizado pelo laboratório XYZ, (anexar Parecer).

Obs.: A sigla PEI está ligada ao nível de resistência do esmalte da superfície do piso à abrasão.

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO





Vistoria de análise comparativa de Conformidade

....durante a vistoria foi identificado que as pedras de porcelanato 60x60cm utilizadas no Hall Social dos pavimentos tipo *estão em desacordo com o informado no memorial descritivo*, sendo utilizada a marca importada (POLISHED TILE) conforme foto abaixo do estoque da reserva técnica e não da marca Eliane Bianco Plus 60x60cm como informado.



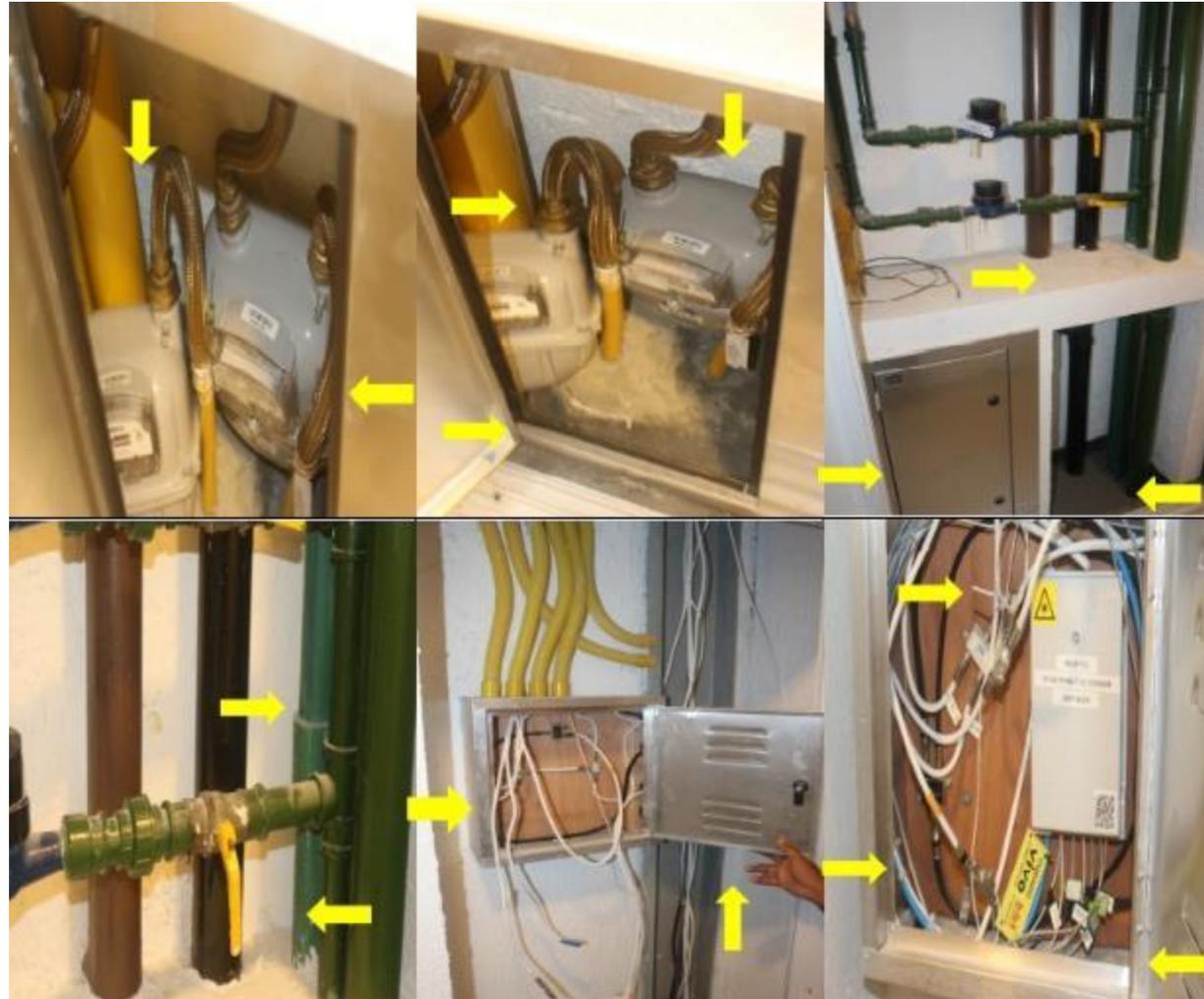
REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



Exemplo prático 02 – Vistoria Realizada em Edifício Residencial



Vistoria de Entrega e Recebimento de Obras.

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO





Vistoria de análise comparativa de Conformidade

1) Verificou-se durante a vistoria que o sistema de medição de consumo de gás e água é do tipo mecânico-visual, *não possuindo nenhuma medição eletrônica que detecte vazamentos e/ou consumo destes componentes.*

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO





Vistoria de análise comparativa de Conformidade

2) Conforme constatado na vistoria, o compartimento de gás, conforme orientação da NBR 13.933, deveria ser um sistema independente, com ventilação permanente nas extremidades, *o que não foi observado em nenhum dos shafts dos pavimentos tipo.*

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO





Vistoria de análise comparativa de Conformidade

3) Durante a vistoria observou-se que a calha de orientação dos cabos *não possuíam fixadores para os cabos*, deixando-os soltos, e a passagem entre laje, *não estava livre*, possuindo extremidades pontiagudas que comprometem a integridade dos cabos. A instalação das calhas e do cabeamento *estão em desconformidade com as normas NBR-5410, NBR-5474, NBR-13.300, NBR-13.726, NBR-5674 e NBR-15.674.*

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



Exemplo prático 03 – Vistoria Realizada em Muro Perimetral



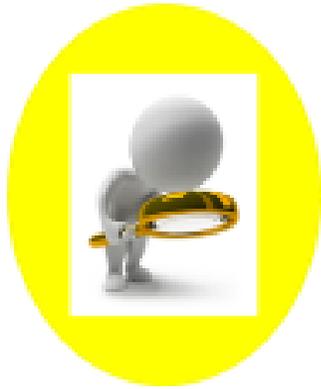
Ruptura e/ou tombamento do muro.

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO





Vistoria de análise de Causalidade

.....pela investigação da massa rompida, ocorreu a ruptura e/ou tombamento do muro, pois este, *não suportou o empuxo de terra e da água, esta última por deficiência dos sistema de drenagem, notadamente pelo subdimensionamento do sistema, a ausência de manta geotêxtil nos buzinotes e sua má distribuição ao longo do paramento do muro.*

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO





Vistoria de análise comparativa de Conformidade – **Caso Pretérito**

Objeto: obra de 100 unidades de casas residenciais populares, bem como pavimentação asfáltica e passeio em concreto, com obra iniciada no ano de “X” e finalizada no ano de “X+3”.

Objetivo: verificar se a obra foi executada à época de acordo com os projetos e com a qualidade necessária pela empresa executora.

Ano da vistoria: “X+9”.

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO





Vistoria de análise comparativa de Conformidade – **Caso Pretérito**

E mais, afirma ainda que *"Uma das unidades periciadas sofreu um incêndio e foi possível a verificação de alguns serviços mais internos como: alvenaria de bloco vazado, chapisco e reboco, (fotos 54, 55, 58, 59), foi possível constatar a boa qualidade dos materiais empregados, bem como a boa qualidade dos serviços executados, pois após o incêndio as paredes permaneceram íntegras, parte do madeiramento do telhado permaneceu com sua seção conservada ..."*

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO





Vistoria de análise comparativa de Conformidade – **Caso Pretérito**

Entretanto, ao afirmar que "não sendo possível afirmar com convicção que, todos os materiais constantes da planilha orçamentária foram utilizados em sua totalidade, tendo em vista que que, grande parte desse material se encontra enterrado, dentro de paredes, dentro de tubulações, não sendo possível a sua aferição precisa, apenas hipotética tais como: fundações, tubulações de água fria, tubulações de esgoto, tubulações de elétrica e fiação"

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO





Vistoria de análise comparativa de Conformidade – **Caso Pretérito**

Manifestação deste AT à Conclusão do MD Perito - É natural tendo em vista que o MD Perito não acompanhou a execução das obras, entretanto, por perícia indireta e não de maneira hipotética, pode-se concluir que todos os materiais constantes da planilha orçamentária foram utilizados através dos **Boletins de Medições e liberações da [REDACTED]**, (fls. 365 a 414) que atestam tal execução; e pela constatação durante a vistoria que as casas estão edificadas de acordo com os projetos aprovados e financiados [REDACTED]

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



Obrigado a todos!

Eng^o Civil Carlos Arival Cidade
Esp. em Eng. de Aval. e Perícias, Certificado Nivel AAA
pelo IBAPE Nacional, Pós-graduando em Eng. Elétrica,
em Eng. de Estrutura de Concreto Armado e em Eng.
de Combate a Incêndio e Pânico.

acpel.eng@gmail.com

+55 71 9 9900-6600

Profissional filiado ao:



REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



DEBATEDOR

INTRODUÇÃO À VISTORIA NAS PERÍCIAS: CONTATAÇÃO CONFORMIDADE E Causalidade: FINALIDADE E OBJETIVOS



Gustavo Reis Campos
Engenheiro Civil, Professor e Perito.

Formação:

- Graduado em Engenharia Civil pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (2010);
- MBA em Gerenciamento de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas (2011).

Experiência:

- Responsável Técnico da Empresa REIS CAMPOS ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA.
- Professor do Ramo de Tecnologia do Curso de Arquitetura e Urbanismo da PUC Goiás desde 2012, das disciplinas: Sistemas Estruturais I, Sistemas Estruturais II, Sistemas Estruturais III, Desenho Projetivo II, Instalações Hidráulicas II, Construção I e Construção II;
- Professor do Curso de Pós-graduação em Desempenho das Edificações Habitacionais da PUC Goiás;
- Professor do Curso de Pós-graduação em Auditoria, Avaliações, Patologias e Perícias em Arquitetura e Engenharia da RTG Especialização;
- Desenvolvimento de Projetos Estruturais de Concreto Armado de Pequeno, Médio e Grande Porte – JBC Engenharia Projetos e Consultoria (2010 – 2016);
- Perito Judicial e Assistente Técnico em diversas ações junto ao TJGO.



**ESPÉCIES DE
PERÍCIA**

VISTORIA

DE CONSTATAÇÃO

**DE ANÁLISE
COMPARATIVA DE
CONFORMIDADE**

**DE ANALISE DE
CAUSALIDADE**

REALIZAÇÃO

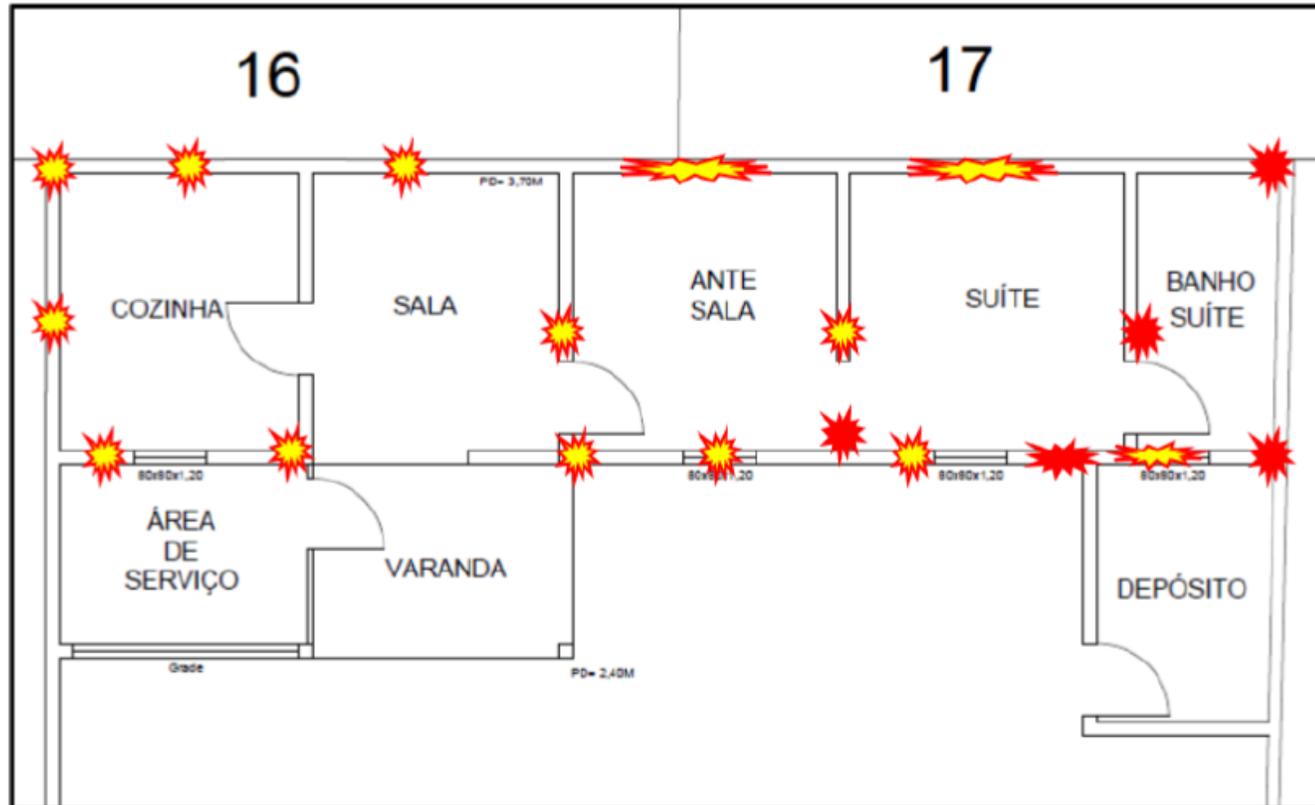


PATROCÍNIO



FERRAMENTAS INVESTIGATIVAS

MAPEAMENTO DOS PRINCIPAIS DANOS



A fim de demonstrar de forma ilustrativa, apresenta-se o mapeamento dos principais danos encontrados durante vistoria e análise in loco:

Legenda:

-  - Grau de Risco Mínimo;
-  - Grau de Risco Regular;
-  - Grau de Risco Crítico.

Figura 4 - Croqui de localização dos principais danos a construção edificada na parte posterior do lote 06 da quadra 100.

Fonte: Autor.

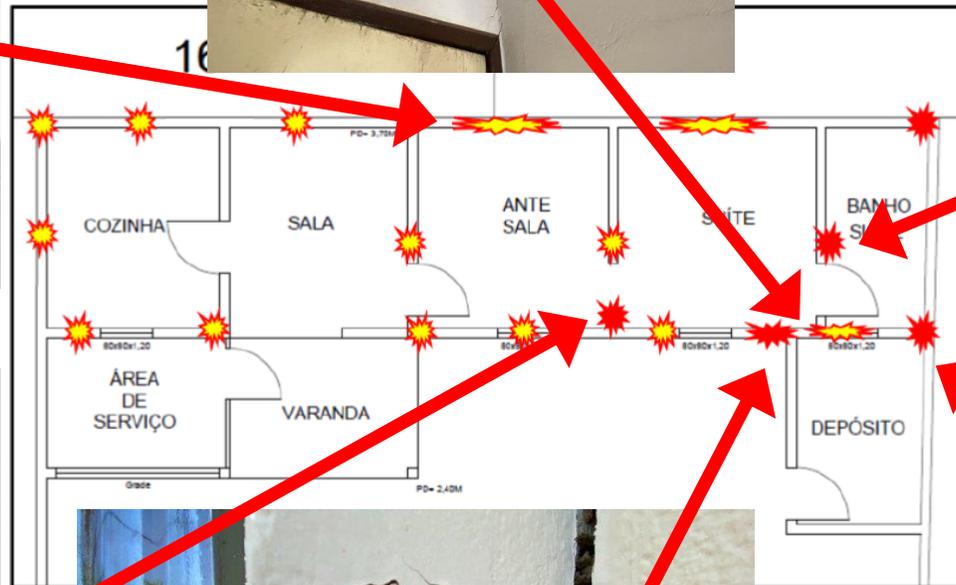


Figura 5 – Principais danos encontrado durante a vistoria.
 Fonte: Autor.

Obrigado!

Gustavo Reis Campos

gustavoreiscampos@gmail.com

62 – 98564-2181

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO

