**d3) ANÁLISE DE CAUSALIDADE**

**Constatação de fatos ou situações com descrição minuciosa dos elementos que os constituem, mediante processo investigativo tecnicamente fundamentado, que permita ~~analisar~~ verificar a existência ~~ou inexistência~~ de ~~possíveis~~ nexo causal em relação ao objeto da perícia. ~~Pode ainda revelar responsabilidades técnicas e apontar consequências~~.**

1. Caracterização

Descrição técnica detalhada das anomalias, manifestações patológicas e ~~danos~~ ~~a~~

demais não conformidades constatadas com a indicação de suas características físicas, localização e extensão da abrangência.

EXEMPLOS áreas; medidas lineares; proporções; dimensões físicas; ~~peso no conjunto~~ região de influência.

~~a~~ ~~verificar esta definição, preocupação com relação a decorrências desta nomenclatura. Uma das sugestões seria alterar para desconformidades, não conformidade ou dano físico.~~

1. Análise

Desenvolvimento detalhado ~~e Exposição~~ de processo ~~analítico dos dados coletados~~, tecnicamente fundamentado, que permita identificar as possíveis causas e origens ~~(endógena, exógena, funcional, uso, operação e manutenção)~~ que produziram ~~ao longo do tempo~~, as ocorrências ~~verificadas~~ ~~devidamente~~ caracterizadas. ~~em relação ao objeto da perícia~~.

Se desta análise técnica surgir com clareza a responsabilidade inerente e eventuais consequência dos fatos, estes elementos poderão ser consignados no corpo do trabalho.

de forma a subsidiar possíveis apurar eventuais responsabilidades

2.1 – Quando necessário e a partir da análise técnica acima explicitada, poderá ser analisada adicionalmente a (as) responsabilidade (s) inerente aos fatos.

1. Classificação das ocorrências constatadas ~~da natureza Tipos de ocorrência~~

A partir do processo ~~analítico~~ mencionado no tópico 2, classificar as ocorrências caracterizadas em:

3.1 Quanto à origem

1. Anomalia
   * 1. Endógena
     2. Exogena
     3. Funcional
2. Falha
   * 1. De uso
     2. De manutenção
     3. De operação
3. Caso fortuito
4. Força Maior

3.2 Quanto à natureza

1. Vício construtivo
2. Defeito construtivo
3. Avaria
4. Mutilação
5. Deterioração
6. Decrepitude
7. Fenômenos naturais

~~anomalias; manifestações patológicas e danos~~ constatados (defeitos e vícios construtivos –aparentes ou ocultos – ausência ou deficiência de manutenção; avarias; mutilações; deterioração; decrepitude; etc.).

1. ~~Anomalia~~ 
   * 1. ~~Endógena~~
     2. ~~Exogena~~
     3. ~~Funcional~~
2. ~~Falha~~
   * 1. ~~De uso~~
     2. ~~De manutenção~~
     3. ~~De operação~~
3. ~~Caso fortuito~~
4. ~~Força Maior~~
   * 1. ~~Fortuito~~
     2. ~~Força maior~~
     3. ~~Acidente~~
5. Procedimentos Suplementares

Nos casos em que estejam contempladas no escopo, a critério do profissional, podem ser desenvolvidas as seguintes etapas relacionadas ao item 2:

4.1 Esclarecimento quanto às possíveis consequências, efeitos e implicações que possam derivar das ocorrências verificadas;

4.2 Esclarecimento quanto às respectivas responsabilidades técnicas relativas às ocorrências caracterizadas;

4.3 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 item 3.2.

~~A base dos custos a ser considerada deve estar apoiada em preços de mercado e na experiência do profissional.~~

~~Recomenda-se que os custos que compõem a estimativa sejam fundamentados.~~

~~Os custos que compõem a estimativa devem ser fundamentados. Quando possível e preferencialmente recomenda-se o uso de preços de mercado ou literatura técnica setorial publicações setoriais.~~

~~A estimativa deve ser fundamentada, sendo aplicável o uso de preços de mercado ou literatura técnica setorial.~~

~~A estimativa de orçamento deve ser apresentada de forma segmentada pela classificação da natureza das ocorrências analisadas conforme item 3.2.~~

1. ~~Responsabilidades~~

~~Quando for cabível for solicitado for cabível ou solicitado for cabível e possível pertinente for solicitado e possível for solicitado e necessário for cabível tecnicamente e solicitado o profissional poderá esclarecer quanto às respectivas responsabilidades que determinaram as ocorrências caracterizadas a ocorrência das anomalias; manifestações patológicas e danos constatados (processo construtivo; projeto; agentes externos; mau uso, etc.).~~

1. ~~Estimativa dos custos de das obras de reparação recuperação~~

~~Estimativa dos custos das obras de correção das ocorrências analisadas~~

~~Quando for cabível apresentar estimativa dos custos obras de reparação recuperação indicando os prováveis serviços necessários para a recuperação dos locais afetados.~~

~~A base dos custos a ser considerada deve estar apoiada em preços de mercado e na experiência do profissional.~~

~~Os custos que compõe a estimativa devem ser fundamentados. Quando possível e preferencialmente recomenda-se o uso de preços de mercado ou publicações setoriais.~~

~~A estimativa de orçamento deve ser apresentada de forma segmentada pela classificação da natureza das ocorrências analisadas conforme item 3.2.~~

~~O orçamento deve ser segmentado de tal modo que os custos de reparação sejam identificados para cada uma das naturezas das anomalias; manifestações patológicas e danos constatados (defeitos e vícios construtivos –aparentes ou ocultos – ausência ou deficiência de manutenção; avarias; mutilações; deterioração; decrepitude; etc.).~~

5. Tópicos essenciais do laudo

a. Solicitante

b. Finalidade

c. Objetivo

d. Objeto

e. Histórico ou anamnese (quando for o caso)

f. Constatações ou verificações

g. Análises e fundamentações

h. Resposta aos quesitos (quando for o caso)

i. Conclusões

j. Encerramento

Local, data do trabalho, nome, assinatura, registro e qualificação do profissional

~~6 Apresentação de laudos~~

~~6.1 A apresentação de laudos deve obedecer as prescrições desta Norma.~~

~~6.2 Na apresentação de laudos deve constar, obrigatoriamente, o seguinte:~~

~~a) indicação da pessoa física ou jurídica que tenha contratado o trabalho e do proprietário do objeto da perícia;~~

~~b) requisitos atendidos na perícia conforme 4.3~~

*~~o item 4.3 trata de requisitos gerais, essenciais e complementares~~*

~~c) relato e data da vistoria, com as informações relacionadas em 5.2;~~

*~~o item 5.2 trata da vistoria~~*

~~d) diagnóstico da situação encontrada;~~

~~e) no caso de perícias de cunho avaliatório, pesquisa de valores, definição da metodologia, cálculos e determinação do valor final~~

~~f) memórias de cálculo, resultados de ensaios e outras informações relativas à sequencia utilizada~~

~~g) nome, assinatura, número de registro no CREA e credenciais do perito de engenharia~~

~~6.3 As pericias de engenharia na construção civil devem ser acompanhadas da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), conforme estabelece a Lei nº 6496/77.~~