

# SUMÁRIO

<b>PREFÁCIOS</b>	1
<b>01 → FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E TÉCNICOS</b>	5
<b>1.1 ARQUITETURA E FILOSOFIA: O LEGADO DE VITRUVIUS</b>	6
<b>1.2 O CONCEITO DE “VÍCIO CONSTRUTIVO” NA FILOSOFIA DA ARQUITETURA</b>	8
<b>1.3 PARADOXOS DA PERFEIÇÃO: QUANDO A VIRTUDE SE TORNA VÍCIO</b>	10
<b>1.4 VÍCIOS CONSTRUTIVOS COMO SINTOMAS CULTURAIS</b>	12
<b>1.5 SUPERANDO OS VÍCIOS: A ARQUITETURA COMO ARTE ÉTICA</b>	14
<b>1.6 A ATUALIDADE DOS VÍCIOS CONSTRUTIVOS</b>	16
<b>02 → NORMAS TÉCNICAS DA ABNT: FUNDAMENTOS DA QUALIDADE CONSTRUTIVA</b>	21
<b>2.1 NBR 15575</b>	22
<b>2.1.1 Estrutura da Norma</b>	24
<b>2.1.2 Sistemas Hidrossanitários</b>	29
<b>2.2 ABNT NBR 5674</b>	31
<b>2.2.1 Requisitos da ABNT NBR 5674</b>	34
<b>2.2.2 Os tipos de manutenção recomendados pela ABNT NBR 5674</b>	35
<b>2.2.3 ABNT NBR 5674 e os relatórios de manutenção</b>	37
<b>2.2.4 A NBR 5674 e o controle de orçamentos de manutenção</b>	38
<b>2.2.5 A ABNT NBR 5674 e os critérios para a contratação de serviços de manutenção</b>	39
<b>2.3 NBR 16280</b>	41
<b>2.3.1 A importância da NBR 16280</b>	43
<b>2.3.2 Aplicação Prática Em Condomínios</b>	46
<b>2.3.3 Responsabilidades da aprovação das reformas segundo a NBR 16280</b>	48
<b>2.3.4 Consequências do descumprimento da NBR 16280</b>	50
<b>2.4 ABNT NBR 16747</b>	51
<b>2.4.1 Aplicação em edificações públicas e privadas</b>	52

<b>2.4.2</b>	Principais aspectos da ABNT NBR 16747	54
<b>2.4.3</b>	Os níveis de prioridade definidos na ABNT NBR 16747	57
<b>2.5</b>	<b>ABNT NBR 6118</b>	59
<b>2.5.1</b>	As principais implicações das mudanças na resistência do concreto na NBR 6118	61
<b>2.5.2</b>	Benefícios da implementação da NBR 6118 nas construções brasileiras	63
<b>2.5.3</b>	Alterações nos critérios de durabilidade na NBR 6118:2014	66
<b>2.5.4</b>	A NBR 6118 e o design de estruturas de concreto	68
<b>2.5.5</b>	Desafios na implementação da NBR 6118	70
<b>2.5.6</b>	A NBR 6118 e o custo das construções brasileiras	72
<b>2.5.7</b>	Principais impactos ambientais da aplicação da NBR 6118	74
<b>2.6</b>	<b>NBR 17170</b>	76
<b>2.6.1</b>	Principais pontos da NBR 17170	76
<b>2.6.2</b>	A importância da ABNT NBR 17170	77
<b>2.6.3</b>	Principais formas de influência da ABNT NBR 17170 na manutenção preventiva dos condomínios	79
<b>2.6.4</b>	Detalhes importantes	81
<b>2.6.5</b>	Impactos específicos da NBR 17.170 nos custos de manutenção dos condomínios	82
<b>2.6.6</b>	A NBR 17.170 e a redução dos litígios	84
<b>2.6.7</b>	A ABNT NBR 17170 e os prazos de garantia	85
<b>2.6.8</b>	As responsabilidades dos síndicos segundo a NBR 17170	86
<b>2.6.9</b>	Os desafios com a implementação da NBR 17.170	88

### 03

## ASPECTOS JURÍDICOS E GARANTIAS LEGAIS

<b>3.1</b>	<b>SUPORTE JURÍDICO PARA APLICAÇÃO DAS NORMAS TÉCNICAS</b>	93
<b>3.1.1</b>	Aplicação do Artigo 39, VIII do CDC	93
<b>3.1.2</b>	Relação com o Artigo 615 do Código Civil	94
<b>3.2</b>	<b>TEORIA DA GARANTIA NA CONSTRUÇÃO CIVIL</b>	95
<b>3.2.1</b>	Teoria da garantia no direito do consumidor e sua aplicação aos vícios construtivos	95
<b>3.2.2</b>	Normas técnicas e legislação aplicáveis	96
<b>3.2.3</b>	O art. 18 do CDC: sua importância na reparação de vícios construtivos	97
<b>3.2.4</b>	Classificação Dos Vícios Construtivos: Aparentes Vs. Ocultos	98

<b>3.2.5</b>	A incorporadora como guardiã da qualidade: o dever de prevenção e reparação	100
<b>3.2.6</b>	Consequências do descumprimento do prazo de 30 Dias	102
<b>3.2.7</b>	Diálogo com o Código Civil: Art. 618 e a Garantia Decenal	103
<b>3.3</b>	<b>EXCLUDENTES PARA NÃO ATENDIMENTO DAS GARANTIAS - CULPA EXCLUSIVA DO CONSUMIDOR, FATO DE TERCEIRO E FORÇA MAIOR - ART. 393 DO CC E ART. 14, PARÁGRAFO 30, INCISO II DO CDC</b>	105
<b>3.3.1</b>	Culpa Exclusiva do Consumidor	106
<b>3.3.2</b>	Fato de Terceiro	107
<b>3.3.3</b>	Caso Fortuito e Força Maior	107
<b>3.4</b>	<b>APLICAÇÃO NO CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR</b>	109
<b>3.5</b>	<b>TEORIA DA RESPONSABILIDADE. RESPONSABILIDADE CIVIL, VÍCIOS OCULTOS, ASPECTOS GERAIS DA RESPONSABILIDADE CIVIL AQUILINA, RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA E SEUS PRESSUPOSTOS. DANO, NEXO E CULPA DECORRENTE DE IMPRUDÊNCIA, NEGLIGÊNCIA OU IMPERÍCIA</b>	110
<b>3.5.1</b>	Responsabilidade Civil: Conceito e Aspectos Gerais	111
<b>3.5.2</b>	Vertentes da Responsabilidade Civil	111
<b>3.5.3</b>	Responsabilidade Civil Aquiliana: Elementos Essenciais	111
<b>3.5.4</b>	Responsabilidade Civil Objetiva e Subjetiva	112
<b>3.6</b>	<b>VÍCIOS OCULTOS</b>	113
<b>3.7</b>	<b>PRAZOS PRESCRICIONAL E DECADENCIAIS, 3, 5 E 10 ANOS. ARTIGO 206 CC, CDC E 205 DO CC.</b>	115
<b>3.7.1</b>	Conceitos Básicos	115
<b>3.7.2</b>	Distinção entre prescrição e decadência	116
<b>3.7.3</b>	Aplicação Prática	116
<b>3.8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES GERAIS</b>	118
<b>04</b>	<b>PATOLOGIAS CONSTRUTIVAS: DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO</b>	121
<b>4.1</b>	<b>PATOLOGIAS ENDÓGENAS</b>	122
<b>4.2</b>	<b>PATOLOGIAS EXÓGENAS</b>	124
<b>4.3</b>	<b>PATOLOGIAS FUNCIONAIS</b>	127
<b>4.4</b>	<b>PATOLOGIAS CONSTRUTIVAS E A DURABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES</b>	130
<b>4.5</b>	<b>PATOLOGIAS CONSTRUTIVAS EM CONDOMÍNIOS DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA</b>	132
<b>4.6</b>	<b>PATOLOGIAS CONSTRUTIVAS E A DURABILIDADE NAS ESCOLAS E UNIVERSIDADES</b>	135



## **05**

<b>4.7</b>	PATOLOGIAS CONSTRUTIVAS E A DURABILIDADE NO SETOR HOTELEIRO	137
<b>4.8</b>	PATOLOGIAS CONSTRUTIVAS EM GINÁSIOS POLIESPORTIVOS	139
<b>4.9</b>	PATOLOGIAS CONSTRUTIVAS EM HOSPITAIS	142
<b>4.10</b>	PATOLOGIAS CONSTRUTIVAS EM EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS E EDIFICAÇÕES DE PEQUENO PORTE	144
<b>4.11</b>	PATOLOGIAS CONSTRUTIVAS E A DURABILIDADE DAS FACHADAS DE EDIFÍCIOS	146
<b>4.12</b>	A RELEVÂNCIA DA ENGENHARIA DIAGNÓSTICA NA CONSTRUÇÃO CIVIL	148
<b>5.1</b>	PERITOS	153
<b>5.1.1</b>	Perfil profissional do perito judicial	155
<b>5.1.2</b>	Habilitação técnica legal	156
<b>5.1.3</b>	Domínio de normas técnicas e processuais	156
<b>5.1.4</b>	Imparcialidade e ética profissional	156
<b>5.1.5</b>	Capacidade analítica e comunicativa	157
<b>5.1.6</b>	Atualização contínua e postura colaborativa	157
<b>5.1.7</b>	Desafios dos peritos	157
<b>5.2</b>	A PERÍCIA NO AMBITO DO DIREITO PROCESSUAL CIVIL	160
<b>5.2.1</b>	Princípios Constitucionais incidentes	168
<b>5.2.2</b>	O CPC/2015 e a prova pericial	177
<b>5.2.3</b>	Principais inovações introduzidas pelo CPC/2015	178
<b>5.3</b>	O LAUDO PERICIAL	183
<b>5.3.1</b>	Estrutura formal do laudo (CPC, art. 473)	184
<b>5.3.2</b>	Conteúdo técnico: metodologia, fundamentação e auditabilidade	185
<b>5.3.3</b>	Exemplos de Metodologias em Engenharia Civil	186
<b>5.3.4</b>	Fundamentação normativa e conceitual	187
<b>5.3.5</b>	Transparência, limitações e reproduzibilidade	188
<b>5.3.6</b>	Linguagem: Clareza, Coerência e Objetividade	189
<b>5.3.7</b>	Valoração judicial do laudo e controle de qualidade processual	190
<b>5.3.8</b>	Impugnação, Complementação e Substituição do Perito	191
<b>5.4</b>	ELABORAÇÃO DO LAUDO PERICIAL	192
<b>5.4.1</b>	Planejamento Técnico-Processual da Atividade Pericial	192
<b>5.4.2</b>	Observância Normativa e Profissional na Atividade Pericial	194

<b>5.4.3</b>	Estrutura Lógica do Laudo Pericial à Luz do Art. 473 do CPC	195
<b>5.4.4</b>	Fundamentação Técnica, Imparcialidade e Delimitação de Escopo na Perícia Judicial	196
<b>5.4.5</b>	Registro Documental e Transparência na Prova Pericial	197
<b>5.4.6</b>	Cumprimento de Prazos e Cooperação Processual na Atividade Pericial	198
<b>5.4.7</b>	Elementos Essenciais de um Laudo Pericial de Qualidade	199
<b>5.4.8</b>	Recomendações Adicionais ao Perito: Clareza, Limites e Rastreabilidade	200
<b>5.4.9</b>	Planejamento Detalhado da Atividade Pericial: Etapas e Relevância Processual	201
<b>5.4.10</b>	Ética e responsabilidade do perito	202
<b>5.5</b>	TRÊS EIXOS ESSENCIAIS DO PROCEDIMENTO JUDICIAL	203
<b>5.5.1</b>	Interação com o magistrado	204
<b>5.5.2</b>	Deveres principais do perito perante o juízo:	204
<b>5.5.3</b>	Interação com os advogados das partes	204
<b>5.5.4</b>	Interação com os assistentes técnicos	205
<b>5.6</b>	RESPONSABILIDADE DECORRENTE DA RELEVÂNCIA DA FUNÇÃO	205
<b>5.6.1</b>	Responsabilidade civil	206
<b>5.6.2</b>	Responsabilidade administrativa	206
<b>5.6.3</b>	Responsabilidade penal	206
<b>5.6.4</b>	Deveres éticos centrais:	207
<b>5.7</b>	ENGENHARIA LEGAL: CONCEITO E PAPEL	208
<b>5.7.1</b>	Especialidade e escopo	208
<b>5.8</b>	A INFLUÊNCIA DA PROVA PERICIAL NA SENTENÇA	209
<b>5.8.1</b>	Livre convencimento motivado	211
<b>5.8.2</b>	Função elucidativa da perícia em engenharia civil	212
<b>5.8.3</b>	Dever de motivação e controle da prova técnica	213
<b>5.8.4</b>	Fatores de credibilidade e desafios práticos	213
<b>5.8.5</b>	Valor probatório e requisitos de legitimidade	214
<b>06</b>	A ENGENHARIA CIVIL COMO OBJETO DE LITÍGIO JUDICIAL	217
<b>6.1</b>	COMPLEXIDADE TÉCNICA E IMPACTOS PROCESSUAIS NA PRODUÇÃO DA PROVA PERICIAL	217
<b>6.2</b>	TIPOLOGIAS PRINCIPAIS DE LITÍGIOS	219
<b>6.2.1</b>	Vícios construtivos	219

<b>6.2.2</b>	Inadimplemento contratual em obras e reformas: aspectos jurídicos e técnicos	221
<b>6.2.3</b>	Avaliações de imóveis, benfeitorias e indenizações: aspectos técnicos e jurídicos	222
<b>6.2.4</b>	Danos a terceiros decorrentes de obras ou atividades técnicas	224
<b>6.2.5</b>	Descumprimento de normas técnicas, códigos de obras e regulamentos: repercussões jurídicas e técnicas	225
<b>6.3</b>	<b>INSTRUMENTOS PROCESSUAIS E ACELERAÇÃO DA TUTELA</b>	226
<b>6.3.1</b>	Ação de produção antecipada de provas	226
<b>6.3.2</b>	Ação de obrigação de fazer para reparo de vícios	227
<b>6.3.3</b>	Ação indenizatória por danos materiais e morais decorrentes de vícios construtivos	228
<b>6.4</b>	<b>ARBITRAGEM EM LITÍGIOS DE ENGENHARIA CIVIL</b>	230
<b>6.4.1</b>	Vantagens comparativas da mediação e da arbitragem frente ao processo judicial	231
<b>6.4.2</b>	Perspectiva integradora entre Direito e Engenharia	231
<b>6.5</b>	<b>A IMPORTÂNCIA DA PERÍCIA PRÉ-CONSTITUÍDA EM LITÍGIOS DE ENGENHARIA CIVIL</b>	232
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>		239
<b>REFERÊNCIAS</b>		243