

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP
ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Departamento de Engenharia de Construção Civil - PCC

NORBERTO TOSHIHIKO TAKAHASHI

**PERÍCIAS DE ENGENHARIA EM EDIFÍCIOS,
PERITOS E SEUS PARADIGMAS & DESAFIOS DOS
NOVOS TEMPOS**

**Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo – EPUSP para obtenção do Título
de MBA–USP em Tecnologia e Gestão
na Produção de Edifícios.**

São Paulo
2.002



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP
ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Departamento de Engenharia de Construção Civil - PCC

NORBERTO TOSHIHIKO TAKAHASHI

**PERÍCIAS DE ENGENHARIA EM EDIFÍCIOS, PERITOS E
SEUS PARADIGMAS & DESAFIOS DOS NOVOS TEMPOS**

**Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo – EPUSP para obtenção do Título
de MBA–USP em Tecnologia e Gestão
na Produção de Edifícios.**

Orientador:
Professor Doutor
FRANCISCO FERREIRA CARDOSO

São Paulo
2.002

Aos Meus Queridos Pais,
Yonami (i.m.) e Shinji Takahashi
Esposa e Filha,
Sueli e Tamy Takahashi

DEDICO ESTE TRABALHO.

AGRADECIMENTOS

Ao “KAMI-Sama” e à saudosa “Okasan” Yonami, cujas bênçãos permitiram esta conquista desde há muito desejada;

À Sueli e à nossa querida Tamy, que souberam transformar centenas de horas da nossa ausência familiar em apoio a esta realização;

*Ao Eng.^o Dr. **Francisco Ferreira Cardoso**, proeminente cientista da mais nobre grei dos docentes e pesquisadores que dedicam suas vidas à engenharia, por nos honrar com sua magnífica Orientação, tanto mais por fazê-lo da França junto a tantas outras responsabilidades;*

*À Eng.^a **Dra. Mercia M. S. B. de Barros**, expoente congruente, pelo excepcional carinho e dedicação ao ensino, para quem alunos são afilhados. Na sua pessoa representamos todos Mestres, especialmente os Doutores Silvio B. Melhado, Fernando H. Sabbattini e Luis S. Franco da EPUSP; Dr. Paulo R. O. Rossi/Perito e Dr. Geraldo G. Serra/FAUUSP da nossa trajetória profissional.*

*Ao Eng.^o **Rosalvo A. F. Duarte**, sócio e amigo, em cuja pessoa fazemos representar todos os Amigos da Família Politécnica Engenharia de Estudos, Projetos e Planejamento Ltda., que nos ajudaram a construir o que somos e com os quais contamos para continuar adiante; às revisoras de conteúdo Eng.^a Ivete F. Ferreira/Perita e Analista Roseli Y. Takahashi.*

A todos os amigos do MBA-EPUSP, especialmente os companheiros Mauro, Patrícia, Paulo e Tony. Foi uma grande honra estar com todos vocês.

***O nosso sincero reconhecimento
e eterna gratidão.***

O B R I G A D O !

RESUMO

“As perícias de engenharia em edifícios, peritos e seus paradigmas & desafios dos novos tempos”

Nestes novos tempos globalizados todos agentes da cadeia produtiva da construção civil estão empenhados na industrialização do setor, sendo unânime que o sucesso depende de posturas mais pró-ativas em favor da competitividade, enquanto domínio da tecnologia, gestão, qualidade e adequação a um conjunto de fatores sistêmicos determinantes impostos pelos novos cenários e ambientes.

O processo de evolução ocorre, assim, sob uma constante pressão de condicionantes complexos e dinâmicos, em cujas inobservâncias residem os fracassos e litígios técnicos, possíveis em toda atividade da engenharia. Envolvendo produtos, serviços, obrigações e direitos desvirtuados, perícias tornam-se imprescindíveis às relações dos agentes produtivos e mercadológicos, sendo atividade essencial ao fornecimento de subsídios confiáveis aos esclarecimentos científicos dos fatos e lides.

Nesse contexto, o presente trabalho caracteriza o seu estado da arte e discute a sua necessidade de evolução exigida pelo setor e pelos novos cenários. Propõe um plano de ação de desenvolvimento, via prospectiva, pautado em dois novos paradigmas de atuação: o da polivalência de conhecimentos e especialização e das inovações e serviços complementares, que lhes configuram grandes vantagens competitivas.

No entanto, pressupõem que são postos aos peritos desafios de conscientização e estruturação (do ensino, da ética e das instituições), visando-se a busca pela evolução demandada pela sociedade, para a solução de conflitos da produção e uso de edifícios nessa nova realidade.

Complementarmente e visando-se um início de validação prática, são apresentadas algumas sinopses de casos periciais praticados segundo as inovações propostas, que procuram ilustrar suas viabilidades e conveniências para todos os envolvidos, dos próprios peritos aos clientes finais.

ABSTRACT

“The skills for civil engineering, the experts, their paradigms and challenges of the new era”

All the productive chain agents of the building construction industry are exerted to industrialize this sector in this new globalization time. They all say the success depends on more pro-active attitude in favor of the competition which means domination of the technology, management, quality and fitness to a group of systemic & enforced factors provided by inner & outer environments.

Therefore, the process of evolution occurs under a constant pressure of dynamic and complex conditions in which non-compliance will take to cause failures and technical lawsuit that includes all involves the whole engineering range field. Involving including products, services, obligations and lawless rights, skills become fundamentals to the relation of the market and productive agents as well as they are essential activities to supply reliable subsidy to a scientific clarification of facts.

On this context basis, this work thesis establishes its state of art form and it discusses its necessity of evolution as required by this sector group and by new scenarios. It suggests an action plan for development, by prospective, based on two new paradigms of actuation thought: the multi-background and specialized knowledge plus the complementary services and innovations which ones provide one with large competitive advantages.

So, we assume that its implementation requires adoption of and an ethical & institutional re-structure of education, which ones these are stated as the challenges to the experts to attend a demanding evolution from our society in order to provide solution of conflicts from production and use of buildings in this new reality.

In addition and aimed at a initial practical validation, it is presented here some synopses of skilled cases (performed according to the proposed innovations) which try to illustrate their viability and conveniences to all involved people, from themselves civil engineering experts to final customers.

SUMÁRIO

PERÍCIAS DE ENGENHARIA EM EDIFÍCIOS, PERITOS E SEUS PARADIGMAS & DESAFIOS DOS NOVOS TEMPOS.

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE QUADROS E TABELAS

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO

1.1. As perícias e os novos tempos	1
1.2. Justificativa, importância e delimitação do tema	2
1.3. Objetivos e resultados esperados	4
1.4. Metodologia de elaboração do trabalho	5
1.5. Estruturação geral e narrativa do trabalho	6

CAPÍTULO 2. O ESTADO DA ARTE DAS PERÍCIAS E DOS PERITOS

2.1. Introdução	8
2.2. Termos e conceitos básicos relacionados às perícias e aos peritos	9
2.2.1. Fundamentos da diversidade dos termos e conceitos básicos	9

2.2.2. Terminologias básicas relacionadas às perícias e aos peritos – Uma revisão bibliográfica prática e conceitual	10
2.3. Caracterização sucinta das perícias de engenharia em edifícios	23
2.3.1. Histórico e contexto das perícias	23
a. Origens internacionais	23
b. O início no Brasil	23
c. O “Período de ouro”	24
d. A transição para a modernidade	27
2.3.2. Escolas periciais contemporâneas internacionais e a fragilidade do modelo brasileiro	28
2.3.3. Conceituações, natureza e fundamentos das perícias	29
2.3.4. Normalização relativa às perícias de engenharia	31
2.3.5. Ensino oficial de perícias e formação prática profissional	33
2.3.6. Classificações das perícias de engenharia em edifícios	34
2.3.7. Campos de trabalho das perícias de engenharia em edifícios	41
2.4. Caracterização do estado da arte dos peritos	44
2.4.1. Conceituação pura de peritos	44
2.4.2. Classificação de peritos	45
2.4.3. Perito judicial	49
2.4.4. Aspectos legais da habilitação, direitos e deveres dos peritos	50
a. As preconizações do Código de Processo Civil e os peritos	50
b. As legislações profissionais e outras preconizações	53
2.4.5. As desvirtuações das preconizações legais relativas aos peritos	55
2.4.6. Aspectos da capacitação temática e os “superperitos”	56
2.4.7. O exercício da ética	58

2.4.8. As instituições de classe	62
2.4.9. Honorários periciais	63
2.4.10. Considerações sobre peritos, auditores e consultores	67
2.5. Conclusão	69

CAPÍTULO 3.

OS NOVOS TEMPOS, O AMBIENTE EXTERNO E OS FATORES DETERMINANTES PARA O SETOR DE CONSTRUÇÃO E PARA O SEGMENTO DAS PERÍCIAS

3.1. Introdução	70
3.2. Os novos tempos e a globalização: Uma era de transformações	71
3.3. O contexto histórico da construção de edifícios e as perícias nos novos tempos	73
3.4. Fundamentos conceituais do ambiente externo e seus fatores macro-sistêmicos ambientais determinantes	75
3.5. Fatores ambientais determinantes ao setor de construção e ao segmento de perícias	81
3.5.1. Fatores setoriais determinantes de natureza competitiva (tecnologia, gestão e qualidade)	82
3.5.2. Fatores sistêmicos ambientais determinantes de natureza legal (novas legislações)	86
a. Mediação e arbitragem	86
b. Código de Defesa do Consumidor – CDC	88
c. Licitações públicas	90
d. Segurança do trabalho – CF, CLT e NR's	91
e. Meio ambiente	94

f. Resíduos da construção civil	97
g. Responsabilidade fiscal e improbidade administrativa	98
h. Novo Código Civil	98
i. Estatuto da cidade (e da terra)	99
3.5.3. Fatores determinantes de natureza diversa (outras preconizações e exigências)	101
a. Programas e requisitos da qualidade	101
b. Normalização técnica	103
c. Certificação técnica de conformidade	105
d. Seguros e resseguros	106
e. Integração de mercados internacionais e novos entrantes	108
f. Recursos tecnológicos periciais	109
g. Privatizações e concessões	110
h. Corporativismos e fundos de investimentos	111
3.5.4. Fatores sistêmicos ambientais de natureza legal e regional (da cidade e estado de São Paulo)	112
a. Licenciamentos junto ao CONTRU	112
b. Novo Plano Diretor de São Paulo	114
c. Anistia às construções irregulares	115
d. Inspeção predial e manutenção preventiva	117
e. Proteção e combate contra incêndio	118
3.5.5. Outros fatores sistêmicos determinantes	119
3.6. Dinâmica do ambiente externo e de seus fatores determinantes	120
3.7. Resumo dos fatores determinantes ao setor de construção e às perícias	120

3.8. Conclusão	122
-----------------------	-----

CAPÍTULO 4.

OS NOVOS PARADIGMAS ÀS PERÍCIAS E DESAFIOS AOS PERITOS

4.1. Introdução	123
4.2. A necessidade de evolução	123
4.3. Proposta metodológica da prospectiva	125
4.4. Plano de ação ao desenvolvimento pericial (simulação)	127
4.5. As diretrizes básicas requeridas pelos cenários atual e futuros	128
4.6. Os novos paradigmas às perícias	131
4.6.1. Paradigma da polivalência de conhecimentos e especialização	132
4.6.2. Paradigma de inovações e serviços complementares	139
a. Serviços predecessórios de prevenção e orientação à inexistência de conflitos	142
b. Serviços sucessórios de correção, mitigação e reparação de danos	143
4.7. Os novos desafios aos peritos	146
4.7.1. Desafios da conscientização	147
4.7.2. Desafios da estruturação	148
a. Desafio do ensino	148
b. Desafio da ética	149
c. Desafio institucional	151
4.7.3. A dinâmica e essência da nova postura	152
4.8. Analogia ilustrativa com casos práticos	153
4.8.1. Caso prático nº. 01 - Conjunto de perícias administrativas	155
4.8.2. Caso prático nº. 02 - Perícia em desabamento de painel	156

publicitário	
4.8.3. Caso prático nº. 03 - Perícia de segurança de sistema estrutural de edifício	158
4.8.4. Caso prático nº. 04 - Perícia em colapso de piso industrial	160
4.6.5. Caso prático nº. 05 - Perícia em sinistro de incêndio em prédio comercial	162
4.8.6. Caso prático nº. 06 - Perícia em vagas das garagens e de sistema estrutural de prédio residencial	164
4.8.7. Resumo dos casos práticos	166
4.9. Conclusão	166

CAPÍTULO 5.

CONCLUSÕES GERAIS

Conclusões Gerais	168
-------------------	-----

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	171
-----------------------------------	-----

LISTA DE FIGURAS

- Figura nº. 01** - As perícias e os novos tempos globalizados
- Figura nº. 02** - Adaptação da filosofia de TRANJAN [1997]
- Figura nº. 03** - Estrutura e narrativa do trabalho
- Figura nº. 04** - Modelo de administração da produção de SLACK *et al* [1999]
- Figura nº. 05** - Modelo de ambiente do sistema empresa de OLIVEIRA [1999]
- Figura nº. 06** - Modelo de caracterização da competitividade industrial de SOUZA *et al* [1997]
- Figura nº. 07** - Modelo de inserção da empresa no seu ambiente competitivo e o papel da qualidade na sua estratégia competitiva de SOUZA [1997]
- Figura nº. 08** - Resumo esquemático dos fatores sistêmicos determinantes do setor de construção civil e das atuações periciais dos novos tempos
- Figura nº. 09** - Simulação da prospectiva aplicada ao desenvolvimento pericial
- Figura nº. 10** - Modelo e dinâmica do paradigma de polivalência de conhecimentos e especialização
- Figura nº. 11** - Prospectiva da evolução das demandas de perícias
- Figura nº. 12** - Modelo e dinâmica do paradigma de inovações e serviços complementares
- Figura nº. 13** - Os desafios dos peritos nos novos tempos
- Figura nº. 14** - Ilustrações do caso prático nº. 02

Figura nº. 15 - Ilustrações do caso prático nº. 03

Figura nº. 16 - Ilustrações do caso prático nº. 04

Figura nº. 17 - Ilustrações do caso prático nº. 05

Figura nº. 18 - Ilustrações do caso prático nº. 06

LISTA DE QUADROS E TABELAS

- Quadro nº. 01** - Classificação das perícias de engenharia em edifícios
- Quadro nº. 02** - Subclassificação de perícias judiciais
- Quadro nº. 03** - Subclassificação de perícias avaliatórias
- Quadro nº. 04** - Classificação dos peritos
- Quadro nº. 05** - Estratégias competitivas genéricas de PORTER [1989]
- Quadro nº. 06** - Classificação dos novos fatores sistêmicos quanto à natureza
- Quadro nº. 07** - Classificação das perícias quanto ao modelo de especialização
- Quadro nº. 08** - Resumo dos casos práticos à luz dos fatores determinantes e novos paradigmas propostos

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ABCP	- Associação Brasileira de Cimento Portland
ABNT	- Associação Brasileira de Normas Técnicas
APA, APM e APP	- Área de Proteção Ambiental, de Mananciais e Permanente
ART	- Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA
AVS	- Auto de Verificação da Segurança
CBC	- Comitê Brasileiro de Certificação
CBIC	- Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CDC	- Código de Defesa do Consumidor
CDHU-SP	- Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
CEF	- Caixa Econômica Federal
CETESB	- Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CF	- Constituição Federal
CIDADEC	- <i>Confédération Internationale Des Associations D'Experts Et de Consells</i>
CIAE	- <i>Cocietas Internationalis Aestimationum</i>
CIPA	- Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT	- Consolidação das Leis Trabalhistas
COBRACON	- Comitê Brasileiro de Construção Civil
COE	- Código de Obras e Edificações do Município de São Paulo
CONMETRO	- Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
CONFEA	- Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia

CONTRU	- Departamento de Controle de Uso de Imóveis Urbanos
CPC	- Código de Processo Civil
CPI	- Comissão Parlamentar de Inquérito
CREA	- Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
CRECI	- Conselho Regional de Corretores de Imóveis
CT-UEPE	- Centro Tecnológico da Universidade Estadual de Pernambuco
DAIA	- Departamento de Avaliação de Impactos Ambientais
DOU	- Diário Oficial da União
DPRN	- Departamento Estadual de Proteção aos Recursos Naturais
ECIB	- Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira,
EIA	- Estudo do Impacto Ambiental
EIV	- Estudo de Impacto de Vizinhança
EPI	- Equipamento de Proteção Individual
EPUSP	- Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
ERCA	- Estrutura Reticulada de Concreto Armado
EUA	- Estados Unidos da América
FAAP-SP	- Faculdade Armando Álvares Penteado de São Paulo
FAS	- Fatores Ambientais Macro-Sistêmicos
FEA-FUMEC	- Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Fundação Mineira de Educação
FUNCEX	- Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior
GRAPROHAB	- Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais
IBAMA	- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
IBAPE	- Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – Nacional e Federativo

IBAPE/SP	- Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia do Estado de São Paulo
IE	- Instituto de Engenharia de São Paulo
IEL-RJ	- Instituto de Engenharia Legal do Rio de Janeiro
IEOS	- Intimação de Execução de Obras e Serviços de Segurança
INAMA	- Instituto Nacional de Mediação e Arbitragem
INMETRO	- Instituto Nacional de Normalização, Metrologia e Qualidade Industrial
INPS	- Instituto Nacional de Previdência Social (atual INSS)
INSS	- Instituto Nacional de Seguridade Social
IPEN	- Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
ISO	- <i>International Organization for Standardization</i>
IT	- Instruções Técnicas
IVSC	- <i>International Valuation Standards Committee</i>
LP	- Licença Prévia
LTS	- Laudo Técnico de Segurança
MBA	- Master of Business Administration
MCT	- Ministério da Ciência e Tecnologia
MD	- Método Direto de Avaliação
MDIC	- Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio
MI	- Método Indireto de Avaliação
METRÔ	- Companhia do Metropolitano de São Paulo
NB	- Código da ABNT para Norma Brasileira
NBR	- Código do SNMNQI para Norma Brasileira Registrada

<i>NHBC</i>	- <i>National House-Building Council</i>
NR	- Normas Regulamentadoras do Trabalho Urbano
OCC	- Organismos de Certificação Credenciados
ONG	- Organização Não Governamental
ONU	- Organização das Nações Unidas
P-NB	- Projeto de Norma Brasileira
PBPQ-H	- Programa Brasileiro de Produtividade e Qualidade da Habitação
<i>PC</i>	- <i>Personal Computer</i>
PCMAT	- Programa de Prevenção de Acidentes do Trabalho e Doenças Ocupacionais
PCMSO	- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PDCA	- Ciclo de Demming do SGQ: Plan, Do, Check and Action
PG	- Progressão Geométrica
PIB	- Produto Interno Bruto
POLI-UFPE	- Escola Politécnica de Engenharia da Universidade Federal de Pernambuco
PPRA	- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
QUALIHAB	- Programa de Qualidade da Habitação do CDHU
QUALIOP	- Programa de Qualidade de Obras Públicas do Estado da Bahia
RAP	- Relatório de Impacto ao Meio Ambiente
RFFSA	- Rede Ferroviária Federal Sociedade Anônima
RH	- Recursos Humanos
RIMA	- Relatório de Impacto no Meio Ambiente
SEHAB	- Secretaria da Habitação
SESMT	- Serviços Especializados de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

SGQ	- Sistema de Gestão da Qualidade
SMA	- Secretaria do Meio Ambiente
SNMNQI	- Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.
SUSEP	- Superintendência de Seguros Previdenciários
TCESP	- Tribunal de Contas do Estado de São Paulo
TCR	- Tecnologia Construtiva Racionalizada.
TGP	- Tecnologia e Gestão da Produção (de Edifícios)
TI / TD	- Tecnologia de Informação / Digital
TR	- Termo de Referência para Licitação
TRT	- Tribunal Regional do Trabalho
UERJ	- Universidade Estadual do Rio de Janeiro
UFRS	- Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFCE	- Universidade Federal do Ceará
UFRJ	- Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSE	- Universidade Federal do Sergipe
UNICAMP	- Universidade Estadual de Campinas
UNISANTA	- Universidade Santa Cecília / Santos - SP
UPAV	- <i>Unión Panamericana de Asociaciones de Valuación</i>
USP	- Universidade de São Paulo
ZEIS	- Zonas Especiais de Interesse Social

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO

1.1. As perícias e os novos tempos

Assim como outras atividades do setor, as perícias tiveram uma atuação moderada até o final da década de 80, podendo ser verificada uma evolução significativa apenas nas do tipo avaliatórias que, no período denominado “milagre econômico”, tiveram destacado desenvolvimento. Estas foram fundamentais nas desapropriações destinadas ao crescimento das grandes metrópoles.

Decorrido esse período dourado, mesmo as perícias desse tipo passaram a ter uma atuação tímida, no papel de atender às questões técnicas tradicionais das discussões judiciais, dentre outras de menor expressão. O ambiente externo mantinha-se constante, com o poder público promovendo poucas desapropriações e o setor construindo edifícios de forma repetitiva, com as mesmas técnicas, métodos e processos dominados, nos quais as anomalias figurantes em ações judiciais com perícias eram igualmente conhecidas e habituais.

Entretanto, desde o início de 1990, essa calma veio gradativamente se alterando. Vieram os novos tempos da globalização e da competitividade com transformações macro-sistêmicas ambientais que influenciaram todas as atividades econômicas, donde destaca-se o setor de construção de edifícios com grande complexidade.

Não obstante haja unanimidade na importância seletiva de adaptações a esses novos condicionantes, suas efetivas implementações são extremamente difíceis de serem alcançadas pelos agentes da cadeia produtiva e sujeitas a muitos fracassos, nos quais residem as atividades periciais de consoante complexidade.

Este novo cenário que se apresenta exige a formulação de novos conceitos e atitudes por parte das perícias e dos peritos, que esse trabalho procura discutir, enquanto requisitos para a sua própria sobrevivência e evolução. São essenciais para o atendimento eficaz das demandas da sociedade na produção e uso dos edifícios nesses novos tempos.

A figura n.º 01 ilustra a evolução das perícias contextualizadas no ambiente dos novos tempos.

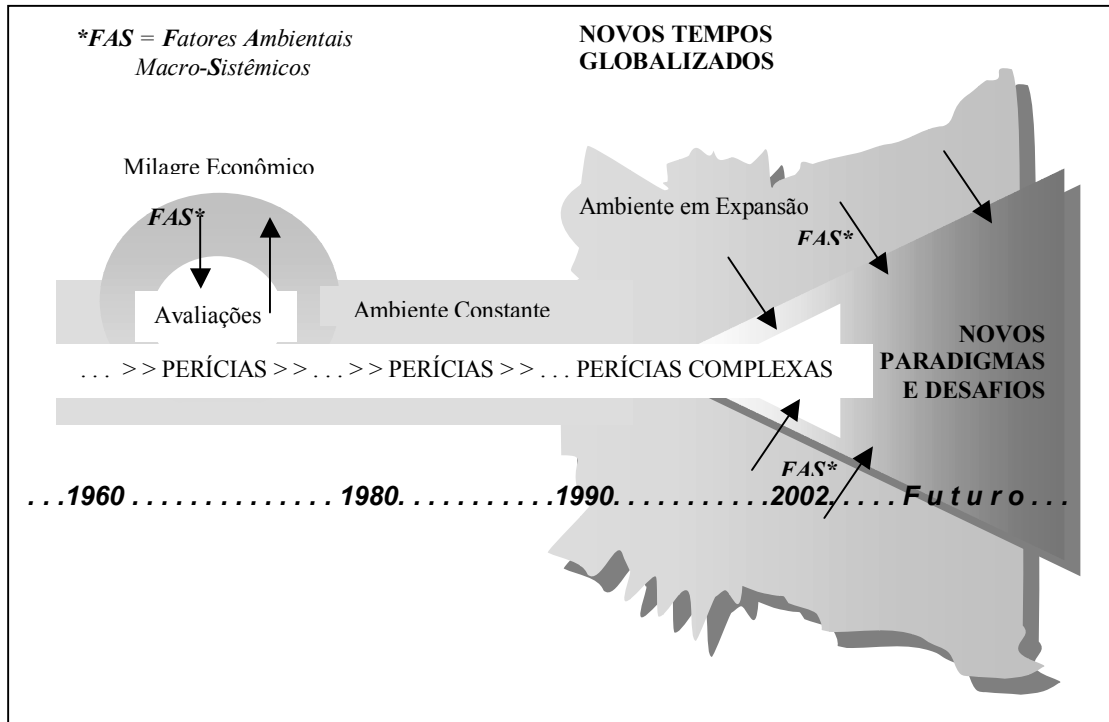


Figura n.º 01: As perícias e os novos tempos globalizados.

1.2. Justificativa, importância e delimitação do tema

Qualquer perito observa quanta timidez e preconceito perícias de engenharia causam ao serem abordadas, quer seja junto aos leigos ou a engenheiros não especializados. O fato de intimidarem leigos parece natural, por ser atividade profissional qualificada de engenheiros e arquitetos, mas torna-se estranho o fato de serem desconhecidas até para os profissionais que possuem habilitação legal para exercê-la.

Vários são os fatores promotores dessa desinformação. Do lado genérico, por serem automaticamente associadas a litígios, ações judiciais, erros, danos, culpas, dispêndios de tempo, dinheiro e problemáticas afins, que configuram desagregação de valor. Do lado técnico, a questão torna-se preocupante, por serem atividades exclusivas de técnicos habilitados, mas que, injustamente, não fizeram parte da sua formação curricular profissional, razão suficiente para intimidar até o mais brilhante representante.

Surge, daí, uma interessante reflexão:

“Perícias de engenharia são atribuições exclusivas de técnicos habilitados (graduados e com registro no CREA), pois a matéria técnica e objeto periciado pertencem à sua formação, mas seus fundamentos e conceitos básicos não constaram da sua formação acadêmica”.

Nesse sentido, acredita-se que todo trabalho acadêmico que contribua para o esclarecimento e enriquecimento desse assunto tenha justificativa meritória própria.

Com esta intenção contributiva, este trabalho relaciona a necessidade de evolução das perícias frente ao maior, mais importante e complexo advento do setor de construção em pleno curso: “a industrialização e modernização da construção”, que associado às evoluções macro-sistêmicas do novo ambiente externo globalizado, certamente representa marco de evolução histórica do setor.

Mais do que simplesmente discutir seu estado da arte e necessidade de evolução, a importância maior do trabalho está na apresentação de um plano de ação que visa a adequação das perícias aos novos tempos, cuja implementação demanda importantes requisitos institucionais e humanísticos, que são postos como desafios aos peritos.

Ainda, em favor deste MBA-TGP, o trabalho tem a oportunidade de destacar a importância de todas suas disciplinas, tanto de tecnologia ou de gestão, relacionando-as com o lado de que se seus ensinamentos forem negligenciados, desvirtuados ou mal exercidos, pode haver danos de consequências graves.

Trata-se de situações indesejadas, porém, possíveis, comuns e necessárias de serem conhecidas, a fim de que haja prevenção e nas suas ocorrências sejam tratadas adequadamente por peritos e perícias de elevada capacitação.

Decorre obrigatoriamente desta abordagem do tema, um trabalho mais enfocado em **perícias técnicas** do que em avaliatórias, com citações expeditas destas últimas, em razão de já terem tido eminentes estágios de desenvolvimentos ao longo de toda sua história.

Ademais, é difícil tratar conceitual, legal e profissionalmente de perícias técnicas sem abordar as avaliatórias, ainda que sejam bem diferentes, na medida em que

guardam relação intrínseca entre si, como as faces de uma moeda, pois ambas atribuições do perito.

No entanto, tamanha tarefa seria impossível de ser realizada por uma monografia, mas foi possibilitada mediante o abandono de uma abordagem mais específica e delimitada, em contrapartida da adoção de outra mais genérica e abrangente, apesar desta não ser aconselhada por TACHIZAWA [2001].

Não obstante, considerando-se o nível de mérito do trabalho (*lato sensu*)*, a atual transformação do ambiente externo, a industrialização do setor, a coerência com os objetivos propostos e a importância ao segmento, julgou-se assumi-la enquanto exceção, em prol dos resultados que, espera-se, sejam alcançados.

1.3. Objetivos e resultados esperados

Este trabalho objetiva, genericamente, discutir a necessidade de evolução das perícias de engenharia em edifícios frente aos novos tempos da globalização, da industrialização do setor e de seus novos fatores macro-sistêmicos determinantes, mostrando que o segmento pericial carece de evolução para atender as demandas emergentes da sociedade dos novos tempos e que ações evolutivas fazem-se necessárias.

Especificamente, apresenta um plano de ação conjuntural para essa evolução, de forma a fomentar essa discussão, cuja implementação simulada resulta na formulação de dois novos paradigmas de atuação pericial: o da polivalência de conhecimentos e especialização e das inovações e serviços complementares. Para tanto, são postos desafios de conscientização e estruturação aos peritos nas suas responsabilidades de promoverem esta evolução, de forma compulsória à sobrevivência frente a esta nova realidade.

Ao promover um detalhamento do estado da arte das perícias e peritos com uma revisão bibliográfica ampla, crítica e originada de fontes conceituais e práticas variadas, cumpre complementarmente um objetivo secundário de reunir em trabalho

(*) *lato sensu* – (latim) – de sentido lato, largo, amplo, dilatado, extenso [AURÉLIO, 1986].

único as respectivas caracterizações gerais, que vem a ser útil no combate à desinformação aludida.

Como resultados espera-se dar passos significativos a:

- conscientização dos fenômenos advindos com os novos tempos, enquanto fomentadores de fatores macro-sistêmicos determinantes ambientais que demandam novos paradigmas às perícias e desafios aos peritos;
- incentivo e colaboração ao segmento, nas ações de desenvolvimento e evolução, tanto às perícias como aos peritos; e
- combate aos preconceitos e divulgação das perícias ao meio técnico (acadêmico, profissional e científico) e às ciências relacionadas, demonstrando ser possível a evolução da sua tradicional relação com “situações trágicas” para situações pró-ativas que lhe agreguem valor.

1.4. Metodologia de elaboração do trabalho

As diretrizes básicas propostas por TACHIZAWA [2001] balizaram boa parte da metodologia utilizada, principalmente quanto ao desenvolvimento simultâneo das etapas de anteprojeto e projeto final, mantendo-se as respectivas interdependências e sucessivas reedições de melhoria contínua.

Não obstante tenham sido de elevada valia, foram necessariamente adaptadas quanto à abordagem (*opus citatum*) e associadas a uma metodologia própria da experiência pericial, quanto à visão de considerar este trabalho como uma acurada investigação técnica, realizada sob o enfoque sistêmico associado à prática profissional.

Desta feita, o trabalho foi imaginado inicialmente composto por Corpo, Mente e Alma, adaptado da proposta que TRANJAN [1997] defende para o novo modelo de empresa (fig. n.º 02).

Nele, o corpo encarregou-se do dinamismo, realizando a coleta de dados e alimentando a composição básica do objeto e escopo. A mente direcionou o enfoque, objetivos, metas e resultados, planejando e realizando a gestão das ações operacionais, partindo-se de um “brainstorming” e melhorado continuamente pelo

PDCA. A alma, por sua vez, se responsabilizou pelo principal: a motivação e determinação que transformou a obrigação acadêmica em privilegiado desafio gratificante, fazendo lembrar os patamares superiores da Hierarquia de Necessidades de MASLOW.

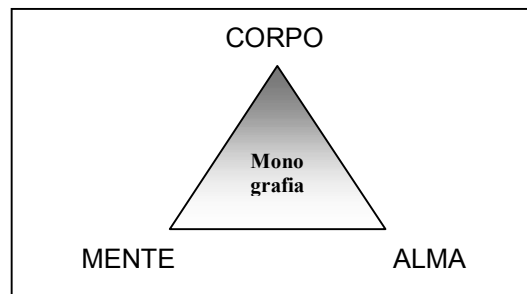


Figura n.º 02: Adaptação da filosofia de [TRANJAN, 1.997].

Assim munido, foram revisadas as fontes bibliográficas em três grupos principais: (1) perícias, revisando-se os principais autores da bibliografia nacional; (2) tecnologia, gestão e novos tempos, de autores da USP e outras fontes e (3) compêndios de preconizações, legislações, normas e posturas das mais variadas fontes de interesses relacionados ao tema.

Cabe citar que a concepção do presente **foi influenciada** por uma experiência profissional de **projetista** do autor, de 15 anos enquanto empresário de pequena/média empresa de projetos, que se predomina à experiência pericial, fato que induz a uma visão particularizada, mas não intencionada. Especial atenção foi dedicada a essa isenção.

1.5. Estruturação geral e narrativa do trabalho

O trabalho está estruturado e encontra-se narrado em tópicos temáticos (capítulos), sequencialmente dispostos em favor da fluidez do raciocínio e estruturados em “começo, meio e fim”, que também recebem sinônimos em função das respectivas fontes TACHIZAWA, EPUSP e Teoria do Discurso (fig.03).

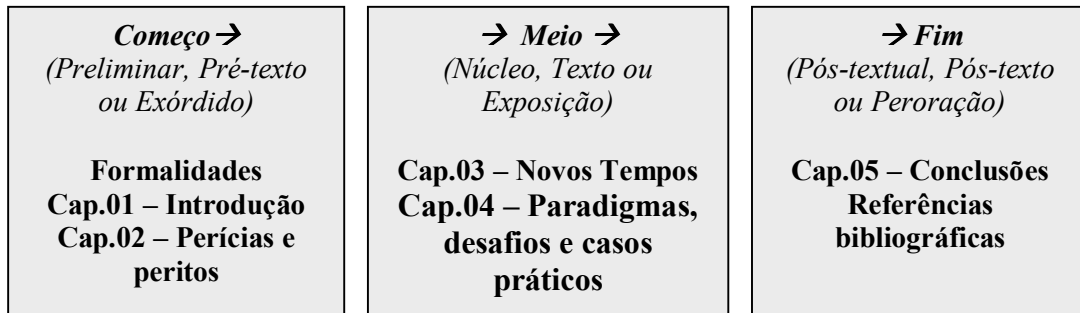


Figura nº. 03: Estrutura e narrativa do trabalho.

Após o cumprimento das “Formalidades” e feita a “Introdução” (Cap. 1), segue-se a “Caracterização do estado da arte das perícias e dos peritos” (Cap. 2), devidamente subsidiada por uma discussão preliminar dos termos básicos periciais. Assim iniciado, o trabalho apresenta “Os novos tempos, o ambiente externo e seus fatores determinantes ao setor de construção e ao segmento das perícias” (Cap.3), que demandam o surgimento de novos paradigmas às perícias e desafios aos peritos.

Discutido o cenário e personagens principais do tema, apresenta-se a simulação e proposta de um plano de ação ao desenvolvimento pericial fundamentado na prospectiva, cujos resultados possibilitam a formulação de dois novos paradigmas às perícias e dos desafios impostos aos peritos (Cap. 4), com a indicação das principais ações que se fazem necessárias para essa evolução, demandada pela sociedade dos novos tempos globalizados.

Complementando este capítulo, apresenta-se um conjunto de seis casos de perícias praticadas com a filosofia dos paradigmas e desafios discutidos, que ilustram a viabilidade das suas aplicações e conveniências a todos agentes envolvidos.

A finalização do trabalho (Cap.5) é feita por uma conclusão geral, que reúne as parciais anteriores emanadas ao longo de todo o trabalho.

CAPÍTULO 2.

O ESTADO DA ARTE DAS PERÍCIAS E DOS PERITOS

2.1. Introdução

Considerando-se que as perícias representam um segmento particularizado do setor de construção e, conseqüentemente, são de conhecimento apenas superficial dos agentes, apresenta-se este capítulo com o objetivo de caracterizar o seu estado da arte, juntamente com o dos peritos, já contando com um enfoque crítico que objetiva prepará-los à discussão proposta.

Discorrer sobre perícias e peritos implica na utilização obrigatória de termos específicos e muitas vezes estranhos até para o meio técnico em geral. Abordam-se palavras aparentemente sinônimas que, no rigor do segmento, são diferentes, tais quais “perícia, avaliação, vistoria e inspeção”; ou “perito, assistente e avaliador”; ou “laudo e parecer”; ou ainda, “valor, preço e custo” e diversos outros.

A ausência de definições cristalinas e informações sistematizadas sobre o assunto é, relativamente, característica do segmento, o que muito contribui ao seu desconhecimento.

Objetivando-se contribuir a esse esclarecimento e sistematizar a complexa revisão conceitual bibliográfica que se segue, apresenta-se esta caracterização do estado da arte em três partes distintas:

- uma primeira parte relativa aos **termos e conceitos básicos**;
- uma segunda relativa às **perícias**; e
- uma terceira relativa aos **peritos**, sendo essas duas últimas principais e chaves do tema.

Na primeira parte dos termos e conceitos básicos, devido a sua natureza secundária, a apresentação segue a estrutura de um glossário expedito, com várias fontes e, quando cabível, com comentários sintéticos deste autor (*em itálico*).

Na segunda parte, das perícias, e terceira parte, dos peritos, por serem principais, os conceitos são apresentados segundo uma narrativa crítica deste autor, devidamente

fundamentada nas mesmas fontes variadas e, muitas vezes, até com conceituações próprias de sua prática pericial.

Esse procedimento permite a antecipação dos conceitos secundários, cujos conhecimentos são necessários para o entendimento das caracterizações das perícias e dos peritos, além de proporcionar maior objetividade à discussão principal.

Ressalta-se que “várias fontes” significa origens em prática comum, leis, normas registradas, preconizações de instituições consagradas e de peritos autores renomados, todas devidamente identificadas.

No entanto, esta iniciativa não pretende propor conceituações definitivas, mesmo porque seria impossível neste momento, devido à falta de consenso no próprio segmento, que podem ser verificadas nas ligeiras diferenças conceituais existentes entre elas, mesmo sendo originadas de fontes fidedignas.

2.2. Termos e conceitos básicos relacionados às perícias e aos peritos

2.2.1. Fundamentos da diversidade dos termos e conceitos básicos

Tratar de perícias entre técnicos e outros profissionais é tratar de dificuldades, por normalmente envolver, dentre outros desafios, a solução de um problema de elevada gravidade, com urgência e sob grande pressão dos intervenientes.

As dificuldades surgem por perícias relacionarem formalmente áreas distintas do conhecimento humano, como o direito e a engenharia, e mesmo outras, que se somam a serviço da sociedade. Surgem, também, pela falta de consenso no próprio segmento, sendo vários os fatores que contribuem para esta situação.

De um lado está a questão do ensino. Salvo raras exceções, perícias não figuram nos programas de graduação das escolas de engenharia e arquitetura, só sendo predominantemente oferecidas em cursos institucionais de pequena carga horária e, mais recentemente, em alguns cursos de pós-graduação.

De outro, está a questão das normas. As existentes enfatizam as perícias avaliatórias, em prejuízo às técnicas, e suas terminologias ora são muito genéricas e ora são muito

específicas. Ambas problemáticas são discutidas nas caracterizações de perícias e peritos com maior profundidade.

Em contrapartida, as outras ciências, com as quais as perícias se relacionam, principalmente a jurídica, administrativa, tributária e comercial, possuem conceitos mais tradicionais, comumente aceitos e bem difundidos, muitos até definidos por lei, de forma que influenciam sobremaneira os termos periciais.

O problema é notadamente reconhecido pelas instituições reguladoras, tanto que se encontram atualmente empenhadas na sua homogeneização. A ABNT recém editou a NBR14653/01 – Normas de avaliação de bens - com apenas a Parte 1 – Procedimentos Gerais, que inclui a Terminologia e, na sequência está discutindo a unificação de todas as normas de avaliações.

O IBAPE/SP está promovendo, neste segundo semestre/2002, um fórum de discussão para aprovação da nova norma de terminologia em perícias, o qual este autor tem acompanhado seus trabalhos.

Um exemplo prático da problemática é o experimento que cada leitor técnico (habilitado para ser perito) pode fazer ao dar definições para os termos apresentados, antes de conhecer suas conceituações: verificar-se-á **divergências** interessantes.

O problema persistirá até que se implemente, de fato, um grande ensinamento sobre “coerência”, contido na obra “A arte de redigir leis”, 1ª. ed., Forense:

“Como as palavras diferentes devem exprimir coisas diferentes, não usem palavras diferentes para exprimir a mesma coisa [DICKERSON, R]”.

2.2.2. Terminologias básicas relacionadas às perícias e aos peritos – Uma revisão bibliográfica prática e conceitual

Ação em juízo / judicial:

(1) Faculdade de invocar o poder jurisdicional do Estado para fazer valer um direito que se julga ter; meio processual pelo qual se pode reclamar à justiça o reconhecimento, a declaração, a atribuição ou a efetivação de um direito, ou ainda, a punição ao infrator das leis penais [AURÉLIO, 1986].

(2) Um instrumento que o Estado põe à disposição dos litigantes, a fim de administrar justiça [MAIA NETO, 1999].

Aluguel / Valor locativo:

Além de satisfazer o proprietário, é o máximo que pretensos inquilinos se dispõem a pagar para ocupar o imóvel através de locação [CANDELORO, 1991].

Anomalia:

(1) Irregularidade, anormalidade, exceção à regra [NBR 13752].

(2) Idem. Pode ser endógena, originária da própria edificação; exógena, de fatores externos; natural, de fenômenos da natureza; ou funcional, do uso [Glossário IBAPE/SP].

Arbitramento:

(1) Atividade que envolve a tomada de decisão ou posição entre as alternativas tecnicamente controversas ou que decorrem de aspectos subjetivos [NBR 13752 e RES. CONFEA N^o. 345].

(2) Avaliação ou estimação de bens, feitos por árbitro ou perito nomeado pelo Juiz [FIKER, 1989].

Assistente técnico:

(1) Profissional legalmente habilitado pelos CREA's, indicado e contratado pela parte para orientá-la, assistir aos trabalhos periciais em todas as suas fases da perícia e, quando necessário, emitir seu parecer técnico [NBR 13752].

(2) Trata-se do profissional contratado pela parte para assessorar, acompanhar e fiscalizar o perito do juízo... a principal função do assistente técnico é analisar e esclarecer as questões técnicas para os advogados das partes [MENDONÇA, 1999].

(3) É o auxiliar da parte, aquele que tem por obrigação concordar, criticar ou complementar o laudo do perito, através de seu parecer ... [MAIA NETO, 1999].

Autos:

São as folhas que contêm tudo quanto acontece no processo, lavrado a termo, isto é, por escrito [FIKER, 2001].

Avaliação:

(1) Atividade que envolve a determinação técnica do valor qualitativo ou monetário de um bem, de um direito ou de um empreendimento [NBR 13752 e RES. CONFEA Nº. 345].

Determinação técnica: (2) de valor de um imóvel ou de um direito sobre o imóvel [NBR 5676, NBR 8951]; (3) de um valor pecuniário de um bem, de um fruto ou de um direito, num dado momento [NBR 8799]; (4) do valor de um imóvel ou de seus frutos, direitos e seguros [NBR 8976]; e (5) do valor de um bem, ou de seus rendimentos, gravames, frutos e direitos [NBR 8977].

(6) (Ou arbitramento): é a apuração de valor, em espécie, de coisas, direitos e obrigações em litígios [ABUNAHMAN, 2000].

(7) Atividade que envolve a determinação técnica do valor quantitativo, qualitativo, ou monetário de um bem, ou de seus rendimentos, gravames, frutos direitos, seguros, ou de um empreendimento, para uma data e um lugar determinado [FIKER, 1989].

(8) É o trabalho técnico que compreende um conjunto de raciocínios, inspeções e cálculos tendentes a determinar o valor de um bem [AGUIAR, 1998].

Obs.: Seis normas e vários autores com oito definições essencialmente semelhantes, porém diferentes: Falta consenso.

Avaria:

Dano causado a qualquer bem, ocasionado por defeito ou outra causa a ele externo [NBR 13752].

Obs.: A mesma norma define dano diferentemente de avaria: Conflito interno.

Bem:

Tudo aquilo que tem valor, suscetível de utilização ou que pode ser objeto de direito, que constitui patrimônio ou riqueza de uma pessoa física ou jurídica. São tangíveis os que podem ser tocados e intangíveis aqueles imateriais [NBR 13752].

Benfeitoria:

(1) Obras ou serviços que se realizem em um móvel ou imóvel com o intuito de conservá-lo, melhorá-lo ou embelezá-lo, incorporados permanentemente ao bem ou

ao solo pelo homem, que não podem ser retirados, sem destruição, fratura ou dano. Pode ser necessária, útil e voluptuária [NBR 13752].

(2) Qualquer melhoramento, incorporado permanentemente ao solo pelo homem, que não pode ser retirado, sem destruição, fratura ou dano [NBR 5676 e NBR 8976].

Obs.: Três normas, duas das quais resumem um conceito de uma terceira.

Código civil / Código de processo civil - CPC

Código civil é a lei do direito material, que é a parte do direito que regula os próprios bens da vida. Código de processo civil estabelece as regras dos procedimentos para o desenvolvimento do processo [FIKER, 2001].

Cominação:

Exigência de pena ou castigo por falta de cumprimento de contrato, preceito, ordem ou mandato judicial [NBR 13752].

Concessão:

Direito concedido, geralmente do poder público, para a exploração de bens e serviços [NBR 13752].

Condomínio:

Domínio em comum exercido por duas ou mais pessoas simultaneamente, regido por legislação própria, sendo dividido em dois grupos: tradicional ou do código civil e de propriedades (em planos) horizontais regidos pela Lei n.º 4591/64 [NBR 13752].

Conservação:

Ato de manter o bem em estado de uso adequado à sua finalidade, que implica maiores despesas que as de uma simples manutenção [NBR 13752].

Construção, construir:

Ato, efeito, modo ou arte de construir. Edificar, levantar prédios. Conjunto de materiais e serviços sendo ordenado conforme projeto, visando sua transformação em um bem [NBR 13752].

Custo:

(1) Quantia em dinheiro que representa a reposição do bem no estado atual, sem incluir lucro, mas incluindo a remuneração do capital no tempo incorrido. Custo histórico: sem a remuneração do capital e sem a inflação do período. Custo de reprodução: é o seria necessário para reproduzir um bem instantaneamente, numa certa data [Glossário IBAPE].

(2) É o preço pago mais todas as outras despesas em que incorre o comprador na aquisição da propriedade [MOREIRA, 2001].

Obs.: Falta de consenso entre preço e custo.

Dano:

(1) Ofensa ou diminuição do patrimônio moral ou material de alguém, resultante de delito extracontratual ou decorrente da instituição de servidão [NBR 13752].

(2) São as conseqüências dos vícios e defeitos do produto ou serviço [CDC].

Obs.: A mesma norma iguala a Avaria com definição divergente: conflito interno. O conceito jurídico mistura o termo com outros diferentes: Falta de consenso.

Decadência:

Perda, perecimento ou extinção de direito em si, por conseqüência da inércia ou negligência no uso de prazo legal ou direito a que estava subordinado [NBR 13752].

Defeitos:

Anomalias que podem causar danos efetivos ou representar ameaça potencial de afetar a saúde ou segurança do dono ou consumidor, decorrentes de falhas do projeto ou execução de um produto ou serviço, ou ainda de informação incorreta ou inadequada de sua utilização ou manutenção [NBR 13752].

Degradação:

Desgaste dos componentes e sistemas das edificações em decorrência do efeito do transcurso do tempo, uso e interferências do meio [Glossário IBAPE/SP].

Depreciação:

(1) Decrepitude, pela idade e vida útil; deterioração, pelo desgaste ou falha de componentes; mutilação, pela retirada de componentes; obsolescência, pela

superação da tecnologia ou desmontagem, pelos efeitos deletérios da própria remoção [NBR 13752].

(2) Diminuição do valor econômico ou do preço de um bem, porque lhe modificou o estado ou qualidade [Glossário IBAPE/SP].

(3) É a perda de valor sofrida por um bem. Pode ser de ordem física, ... decorrente do desgaste ou funcional nas partes desse bem ..., ou funcional, por uma inadequação, superação ou anulação [FIKER, 2001].

Obs.: A norma define apenas suas tipologias. O Glossário preenche a lacuna.

Desabamento / desmoronamento:

Queda parcial ou total de uma construção ou de outro volume considerável de coisa material / Ruína de maciços terrosos, taludes, ou outros materiais friáveis ou estocados [Glossário IBAPE/SP].

Obs.: A norma não define tão importante termo.

Desapropriação:

(1) Transferência feita por iniciativa do poder público, unilateral e compulsória, mediante indenização prévia e justa, por utilidade pública ou interesse social, da propriedade de um bem ou direito do proprietário ao domínio público [NBR 13752].

(2) É a transferência compulsória da propriedade particular para o poder público ou seus delegados, ou ainda, por interesse social, mediante prévia e justa indenização em dinheiro [MEIRELLES, E. L. apud MEDEIROS JR, FIKER, 1996].

Obs.: Conceitos importantes que se complementam: Falta de consenso

Desempenho:

Capacidade de atendimento das necessidades dos usuários da edificação [NBR 5674].

Dolo:

Vontade deliberada e consciente, ou livre determinação do agente, na prática de um delito [NBR 13752].

Domínio:

Direito real que submete a propriedade, de maneira legal, absoluta e exclusiva, ao poder e vontade de alguém; é a propriedade plena [NBR 13752].

Empreitada:

Contrato bilateral, oneroso, em que o empreiteiro se obriga, dentro de prazo estabelecido, a executar para outrem determinada obra, contribuindo ou não com os materiais necessários, mediante o pagamento de preço fixo pré-ajustado, ou reajustável por índices pré-estabelecidos [NBR 13752].

Edificação:

Toda e qualquer construção reconhecida pelos poderes públicos e utilizada por um ou mais consumidores [Glossário IBAPE/SP].

Obs.: A norma não define tão importante termo.

Engenharia legal:

Ramo de especialização da engenharia dos profissionais registrados nos CREA's que atuam na interface direito-engenharia, colaborando com juízes, advogados e as partes, para esclarecer aspectos técnico-legais envolvidos em demandas [NBR 13752].

Engenharia de avaliações:

É uma especialidade da engenharia que reúne um conjunto amplo de conhecimentos na área de engenharia e arquitetura, bem como em outras áreas das ciências sociais, exatas e da natureza, com objetivo de determinar tecnicamente o valor de um bem, de seus direitos, frutos e custos de reprodução. ... é muito mais que uma disciplina, é uma multidisciplinidade dentro da engenharia. Esta multidisciplinidade confere flexibilidade e mobilidade ao profissional, permitindo-lhe atuar simultânea ou alternadamente nos nichos de mercado mais promissores ou interessantes em cada momento [DANTAS,1998].

Esbulho:

Privação total ou parcial da posse de quaisquer bens alheios, com ou sem violência ou fraude de terceiros [NBR 13752].

Exame:

- (1) Inspeção, por meio de perito, sobre pessoas, coisas, móveis e semoventes, para verificação de fatos ou circunstâncias que interessam à causa [NBR 13752].
- (2) Idem. Quando o exame é feito em imóvel, denomina-se vistoria [FIKER, 1989].
- (3) É a inspeção sobre coisas, pessoas ou documentos, para verificação de qualquer fato ou circunstância que tenha interesse para a solução do litígio [ABUNAHMAN, 2000].

Expert / expertos ou louvados:

Sinônimos de perito, freqüentemente utilizado por profissionais da área judicial [Autor].

Obs.: Falta de consenso.

Habilitação:

Faculdade de atuação adquirida por formação acadêmica (habilitação escolar, ex.: engenharia); registrado em conselho profissional oficial (habilitação legal, ex.: CREA) e com experiência e capacitação (habilitação profissional, ex. perito avaliador) [Autor, adaptado de MAIA NETO, 1999].

Indenização por perdas e danos:

Compensação financeira por prejuízos causados a bens e direitos [NBR 13752].

Instalação:

Conjunto de equipamentos e componentes destinados a desempenhar uma utilidade ou um serviço auxiliar [NBR 13752].

Inspeção:

Avaliação do estado da edificação e de suas partes constituintes, realizada para orientar as atividades de manutenção [NBR 5674].

Laudo:

- (1) Peça na qual o perito, profissional habilitado, relata o que observou e dá as suas conclusões ou avalia, fundamentadamente, o valor de coisas ou direitos [NBR 13752 e RES. CONFEA N^o. 345].

(2) É a etapa final de uma pesquisa, devendo conter todos os elementos relevantes considerados no seu desenvolvimento, desde a caracterização do objeto da avaliação, a metodologia de coletas de dados, a modelagem dos dados e as devidas interpretações e conclusões fundamentadas [DANTAS, 1998].

(3) É o resultado de uma vistoria ou de uma pesquisa: é um parecer emitido por um perito ou técnico na matéria que for chamado a opinar sobre uma questão controversa ou que necessita ser conhecida em maior profundidade [MOREIRA, 2001].

(4) Do ponto de vista prático, o laudo é o resultado da perícia expresso em conclusões escritas e fundamentadas, devendo conter fiel exposição das operações e ocorrências das diligências, concluindo comparecer justificado sobre a matéria submetida a exame do especialista e respostas objetivas aos quesitos formulados pelas partes e não impugnados pelo juízo [MEDEIROS JR. e FIKER, 1996].

Obs.: Em (2) é limitado às avaliações; em (3) definido como parecer, diferenciado pela norma; Todos se completam, mas falta consenso. Também é unânime entre os peritos que o laudo tenha estilo simples, seja direto e conciso, sem rodeios, não lacônico, nem prolixo, porém convincente, pertinente, provado e, sobretudo, acessível a leigos (juízes, advogados, administradores e outros que não são técnicos).

Lide / Litígio:

(1) Conflito de interesses suscitado em juízo ou fora dele [NBR 13752].

(2) Conflito de interesses qualificados por uma pretensão resistida [MEDEIROS JR, FIKER, 1996].

Obs.: Definições que se completam.

Manutenção:

(1) Ato de manter um bem no estado em que foi recebido, com reformas preventivas ou corretivas de sua deterioração natural [NBR 13752].

(2) Conjunto de atividades a serem realizadas para conservar ou recuperar a capacidade funcional da edificação e de suas partes constituintes e de atender às necessidades e segurança dos seus usuários [NBR 5674].

Obs.: A definição de (1) é para perícias e a de (2) para manutenção, mas poderia haver consenso.

Medida cautelar:

(1) Medida pela qual a pessoa é protegida contra violências que lhe perturbam a posse de coisa corpórea [NBR 13752].

(2) Designada pelo antigo CPC como vistoria “*ad perpetuam rei memoriam*” e pelo atual como exame pericial – não constritiva do direito de terceiros, a vistoria é mera providência preparatória de uma eventual ação principal... [MEDEIROS JR, FIKER, 1996].

Obs.: Fica evidente a diferenciação de um conceito jurídico e de um técnico para um mesmo termo.

Nunciação de obra nova:

Denúncia de que a obra nova prejudica os direitos de seus vizinhos [NBR 13752].

Parecer técnico:

(1) Opinião, conselho ou esclarecimento técnico emitido por um profissional legalmente habilitado sobre assunto de sua especialidade [NBR 13752].

Obs.: Definição que se confunde com a de Laudo dada na mesma norma. Vários autores os diferenciam veementemente: Falta de consenso.

(2) Os pareceres técnicos dos assistentes poderão ser concordantes ou discordantes do laudo do perito judicial. Em qualquer um dos casos, seu objetivo será sempre o de verificar os pontos do laudo oficial, de maneira clara e objetiva, tendo em vista sempre o esclarecimento da verdade, acima dos interesses das partes [FIKER, 1989].

Patologia (construtiva):

É o estudo que se ocupa da natureza das modificações estruturais e ou funcional, produzindo anomalias construtivas [Glossário IBAPE/SP].

Obs.: A norma não define tão importante termo.

PERÍCIA E PERITO:

Conceitos chaves e principais do trabalho que são discutidos e analisados com mais detalhes nos itens 2.3. e 2.4 seguintes.

Preço:

(1) Quantidade de dinheiro pelo qual se efetua uma operação imobiliária [NBR 5676].

(2) Idem, que está sujeita à maior ou menor habilidade de negociação de uma parte sobre a outra, assim como os fatores de caráter conjuntural ou subjetivo, a saber: desejo, necessidade, capricho [NBR 8951].

(3) É a quantia paga pelo comprador ao vendedor [MOREIRA, 2001].

Obs.: Uma norma completa a outra. Falta de consenso.

Prescrição:

Perda do direito a uma ação judicial, ou liberação de uma obrigação, por decurso de tempo, sem que seja exercido por inércia dos interessados [NBR 13752].

Processo / Procedimento:

O meio pelo qual se faz atuar a lei à espécie; que se conceitua como complexo de atos coordenados, tendentes ao exercício da função jurisdicional. No CPC classificam-se em de Conhecimento, de Execução e Cautelar [MEDEIROS JR, FIKER, 1996].

Projeto:

Descrição gráfica e escrita das características de um serviço ou obra de engenharia ou de arquitetura, definindo seus atributos técnicos, econômicos, financeiros e legais [NBR 5674].

Propriedade:

Relação de direito entre a pessoa e a coisa certa e determinada, podendo dela usar, gozar ou dispor, submetendo-a de maneira absoluta, exclusiva e direta à sua vontade e poder [NBR 13752].

Prova:

É um conjunto de fatos que, objetivamente, deve convencer o juiz [MENDONÇA, 1999].

Quesitos:

(1) São perguntas escritas e articuladas que os advogados das partes, e algumas vezes juízes e promotores de justiça, formulam relativamente aos fatos objeto da perícia, no sentido de melhor elucidá-los ou encaminhar os fatos levantados no curso do processo [CURI, 1998]. (2) Idem, e visando os pontos a serem esclarecidos nos laudos [MAIA NETO, 1999].

(3) São os quesitos que determinam as diretrizes para a feitura do laudo, servindo suas respostas para a demonstração da tese que cada uma das partes quer provar e para a orientação do juiz na prolação da sentença [MEDEIROS JR. e FIKER, 1996].

(4) Os quesitos são indagações ao perito sobre a questão envolvida na prova pericial, que podem ser formulados pelas partes, pelo ministério público e pelo juiz. São classificados em principais, suplementares ou de esclarecimento. ... Os quesitos devem ser objetivos e técnicos, pois ao perito somente compete emitir juízos técnicos sobre a questão em pauta MENDONÇA [1999].

Reivindicação:

Procedimento para obter o reconhecimento de um direito de propriedade [NBR 13752].

Segurança:

Condição daquele ou daquilo que é seguro, ou firme, ou está livre de perigo, ou apresenta coeficiente de segurança adequado [Glossário IBAPE/SP].

Valor:

(1) Expressão monetária do bem, à data de referência da avaliação, numa situação em que as partes, conhecedoras das possibilidades de seu uso e envolvidas na transação, não estejam compelidas à negociação, ... [NBR 5676, NBR 8951].

(2) Qualidade inerente a um bem, que representa a importância para sua aquisição ou posse [Glossário IBAPE].

(3) É a medida de uma necessidade, de um capricho ou de um desejo de possuir um bem [MOREIRA, 2001].

Obs.: Definições que se completam.

Vícios:

Anomalias que afetam o desempenho de produtos ou serviços, ou os tornam inadequados aos fins a que se destinam, causando transtorno ou prejuízos materiais ao consumidor. Os redibitórios são os ocultos [NBR 13752].

Obs.: A norma relaciona vícios com defeitos pelo termo anomalia. Decorre daí que defeito é um tipo de vício e ambos são anomalias.

Vistoria:

(1) Constatação de um fato, mediante exame circunstanciado e descrição minuciosa dos elementos que o constituem. [NBR 13752]. ... (2) sem a indagação das causas que o motivaram [RES. CONFEA N^o. 345].

(3) Exame circunstanciado de um imóvel [NBR 5676]; (4) Idem, objetivando a sua descrição minuciosa e a respectiva avaliação [NBR 8976]; (5) Idem, com substituição de “imóvel” para “bem” [NBR 8977]; (6) Exame circunstanciado e a conseqüente descrição minuciosa de um imóvel, objetivando a elaboração de avaliação [NBR 8951].

(7) É o mesmo que exame, quando realizada sobre bens imóveis [ABUNAHMAN, 2000].

(8) A vistoria é uma importante fase do processo de avaliação que visa permitir ao engenheiro de avaliações conhecer da melhor maneira possível o imóvel avaliando e o contexto imobiliário a que pertence, ... [DANTAS, 1998].

(9) O que caracteriza a vistoria, na verdade, é a inspeção do bem para fixar sua localização, averiguar suas condições estruturais e atributos, defeitos ou danos em prédios ou em suas servidões [MEDEIROS JR, FIKER, 1996].

(10) É uma observação, uma inspeção técnica, levada a efeito por um perito, tanto mais minuciosa e completa quanto possível. Sua exposição, entretanto, que é feita para leigos, deve ser simples e objetiva [QUEIROGA, 1998].

Obs.: Falta de consenso nas normas e definições que se completam. São necessárias dez (10) definições quando poderia haver só uma.

2.3. Caracterização sucinta das perícias de engenharia em edifícios

2.3.1. Histórico e contexto

a. Origens internacionais das perícias

Nos primórdios não havia perícias porque reinavam as monarquias soberanas e orgulhosas, que não admitiam a necessidade de auxiliares para as tomadas de decisões. Mas com o decorrer do tempo, vieram os que começaram a admitir auxílios especializados: foi o nascimento das perícias e dos peritos.

Tem-se conhecimento que as perícias já eram praticadas pelos egípcios, hebreus, judeus e romanos. Na república destes últimos havia o magistrado “*in jure*”, que indicava a causa e o “*in judicium*”, que em fase posterior recorria aos técnicos.

Na idade média, as perícias e a própria solução de conflitos sofreram um retrocesso, sendo substituídas pela inquisição, suposto julgamento de Deus praticado pelos homens ou solucionados pelos duelos sangrentos.

A partir do século IX, a própria igreja começou a incentivar a execução do trabalho pericial, clamando por técnicos nos processos, com papel até de árbitros, sendo registrados no século XV as Ordenações Afonsinas, no XVI, as Manoelinas, e no Brasil Colônia, as Ordenações Filipinas, como seus grandes representantes.

b. O início das perícias no Brasil

Historiar perícia de engenharia em edifícios no Brasil só é possível de ser realizada a partir de outra precursora e mais evoluída, a perícia avaliatória ou simplesmente avaliação. De sua saga é que se originaram todas as demais e até hoje se faz presente nelas, sendo raro, até mesmo uma perícia eminentemente técnica não conter uma

avaliação de algo, muitas vezes sendo esta determinação até a incógnita mais importante da lide.

Considerando-se a era moderna, as perícias no Brasil são relativamente recentes. Os mais antigos trabalhos brasileiros que se tem notícia são alguns artigos de revistas técnicas de 1918 e 1919, mas seu surgimento é mais bem caracterizado em 1939, quando é instituído o Código Civil que previa a nomeação de um perito do juiz e de assistentes técnicos indicados pelas partes nas ações judiciais.

Trabalhos consistentes só vieram em 1941, trazidos por L. C. Berrini, um dos maiores engenheiros e precursores de perícias no Brasil que, tendo adquirido conceitos nos EUA, lançou o primeiro livro denominado Avaliação de Terrenos.

Em 1942, a Lei 4.565 estabeleceu que o juiz somente nomearia o perito se as partes não o fizessem em consenso prévio e, em 1946, outra lei trouxe a figura do perito desempenhador (nomeado pelo juiz), por decorrência das conclusões dos peritos das partes não o satisfazerem.

Em 1952, a CEF, pelo engenheiro D. E. Eston, elaborou a primeira norma sobre avaliação de imóveis e, em 1957, a ABNT editou o anteprojeto de norma de avaliações de imóveis P-NB-74R, de autoria do engenheiro A. L. Duprat.

Em 1953, foi fundado o Instituto de Engenharia Legal do Rio de Janeiro, primeiro do gênero, seguido, em 1957, do IBAPE/SP que, um ano depois, emitiu sua primeira norma. Em 1962 o INPS publicava no DOU sua primeira norma para uso próprio.

c. O “Período de Ouro” das perícias

A década de 60 marcou o início da atuação em escala das perícias de engenharia, a tal requinte de, juntamente com a década de 70, caracterizar o denominado “Período de ouro”. No caso do município de São Paulo, pertenceu ao mesmo o período da administração Faria Lima, que foi marcado por uma quantidade imensa de desapropriações, necessárias ao desenvolvimento da cidade. Iniciava-se o período chamado de “milagre econômico”, cujo ambiente externo veio a ser muito significativo e determinante dos novos rumos do setor de construção e às atividades econômicas do País.

Concentrando-se mais em São Paulo, mas verificado em todas as grandes metrópoles, o Governo desapropriava, em grandes quantidades, imóveis com várias destinações, de redes de equipamentos públicos urbanos (escolas, hospitais, praças e afins), malhas e complexos viários (Radial Leste, “Minhocão”, 23 de Maio, Marginais), metroviários, rodoviárias, aeroportos e demais mega-obras da infraestrutura urbana.

As perícias expropriatórias eram tantas que o judiciário e peritos uniram esforços para a realização de várias ações de desenvolvimento às perícias judiciais por um longo período (1968 a 1974).

Aqueles heróicos peritos, alguns ainda atuantes e autores de algumas das bibliografias consultadas, souberam dar resposta aos fatores sistêmicos demandantes, excedendo-se nos seus limites profissionais, para possibilitar o atendimento da quantidade de serviços periciais, à época muito bem remunerados.

Destaca-se, nesse período, a atuação do ilustre engenheiro H. Caíres (EPUSP), que foi responsável pela adequação dos métodos utilizados de homogeneização, determinismo e empirismo (atualmente superados) e pela elaboração de várias normas.

Contudo, o desenvolvimento científico foi mais acentuado na década de 70. Vivida a década anterior, de avalanches de demandas, resolvidas dentro das possibilidades da época, ficou evidenciada a necessidade de ações evolutivas mais significativas.

A partir de então, ocorreram eventos marcantes:

- 1º. Congresso Nacional - SP/1974;
- publicação da 1ª. Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos - NB-502/1977;
- 1º. Congresso Mundial – SP; e
- 1º. Curso oferecido por uma universidade, a USP, ministrado pelo professor e perito H. Caíres em 1980.

Multiplicaram-se os institutos por todo o País, que trabalhavam ostensivamente pelo seu desenvolvimento, oferecendo cursos breves de vários temas. Organizações

públicas e privadas começaram a criar departamentos especializados em perícias de engenharia.

Este excepcional período, ainda memorável para muitos peritos, é narrado com certa dose de saudosismo, inevitável para este autor que, enquanto jovem estudante, teve o privilégio, entre 1974 a 1980, de servir como desenhista, auxiliar técnico e, indiretamente, aluno prático, de dois dos mais renomados peritos de todos os tempos, os engenheiros e irmãos Paulo Roberto e Rômulo Augusto Ottoni Rossi, a quem são dedicadas estas especiais citações. Foi um tempo em que apenas o primeiro perito chegou a ter quase uma centena de perícias em pauta sob sua única responsabilidade.

A partir de 1977, a ABNT começou a produzir todas as demais normas existentes de avaliações (NBR 8799, NBR 8976, NBR 8977, NBR 8951).

Tal qual uma moeda de duas faces, citada anteriormente, ou como “nem só de avaliações são feitas as perícias de engenharia”, perícias técnicas experimentaram o mesmo histórico do ambiente externo considerado “milagroso”, por serem atribuições dos mesmos peritos, mas sem aquela excepcional demanda e exaltação.

Poder-se-ia esperar que, tantas desapropriações e decorrentes construções, demandassem perícias técnicas em escala equivalente, mas tal não se verificou e não é difícil de se entender porquê.

De um lado, os recursos eram fartos, havendo serviços para todos os agentes e com remunerações generosas alocadas em todos os sentidos. Simplesmente não havia a efetiva competitividade com a ferocidade que é conhecida nesses novos tempos.

A grande maioria das lides demandantes de perícias técnicas não carecia, salvo exceções, do foro judicial, na medida em que podiam ser sanadas sem muitas dificuldades financeiras, quando se desejasse ou se necessárias.

Por outro lado, o setor construiu a grande maioria das obras do período, utilizando-se, predominantemente, os mesmos materiais, técnicas, processos, metodologias, sistemas e administração de forma tradicional, sem preocupação competitiva além do razoável à época e dotado do completo domínio das modestas tecnologia e administração requeridas.

Dessa forma, apesar das perícias técnicas serem intrínsecas às avaliatórias, sua evolução foi diferenciada, tendo sido proporcional à modesta evolução histórica da tecnologia, que só veio a ser requisitada, de forma significativa, na década seguinte, de 1990.

Ainda que tardiamente, em 1997, a ABNT publicou a norma de perícias de engenharia que é a primeira específica mas, inevitavelmente, com estrutura de perícias avaliatórias devido à influência de seus autores.

d. A transição para a modernidade

Mas o auge do segmento avaliatório não só acabou como declinou acentuadamente. Por ser recente e com seqüelas estendidas até a atualidade, o declínio do setor e a crise instaurada são situações conhecidas de todos os agentes.

A partir da década de 80, findaram-se, em termos expressivos, os investimentos governamentais em grandes obras e, com eles, as desapropriações em grande escala. Acentuaram-se os problemas econômicos, políticos e sociais, os investimentos foram dominados pela “ciranda financeira”, hiper-inflação, planos e mais planos econômicos, penalizando-se todas as atividades econômicas e, em especial, o setor da construção civil que se responsabiliza historicamente por média superior a 10% do PIB.

Ainda assim, em 1986, judiciário e peritos novamente se juntaram para a elaboração do trabalho denominado Edificações – Valores de Venda, reeditado em 1987 e em 2002 pelo IBAPE, que até hoje representa importante referência ao setor.

Em 1989, a NB-502 é revisada, seguindo-se a norma de avaliações para servidões. Em 1995, o IBAPE/SP complementa a NB-502 com edição de norma própria, acrescentando-lhe particularidades do seu estado, São Paulo.

Mas, na década de 90, vieram os “Novos Tempos” da globalização, fazendo-se com que o cenário se alterasse completamente para todos os setores da atividade econômica, política e social e, mais especificamente, trazendo o fenômeno da industrialização para o setor de construção.

Surgiu, então, a necessidade de novos paradigmas às perícias e desafios aos peritos, que são exigidas pelo ambiente externo de uma nova realidade, no cumprimento das suas funções de melhor subsidiar as relações dos agentes do setor de construção.

Pode-se concluir, historicamente, que:

“Perícias avaliatórias tiveram a sua saga evolutiva; a hora é chegada para as perícias técnicas”.

Nesse sentido, já são percebidas, atualmente, algumas ações do segmento, dentre as quais podem ser citadas as mais significativas:

- discussão, na ABNT, da unificação de todas as normas de avaliações;
- crescimento de cursos rápidos oferecidos pelo IBAPE/SP e institutos de outros estados, sobre temas específicos e variados; e
- surgimento de alguns cursos de pós-graduação voltados a temas específicos de perícias.

Fica evidente, pois, o início de uma nova fase às perícias e peritos, caracterizada pelos novos tempos, seus paradigmas e desafios que são tratados pelo tema do presente trabalho.

2.3.2. Escolas periciais contemporâneas internacionais e a fragilidade do modelo brasileiro

As principais escolas periciais do mundo contemporâneo obedecem a um dentre três sistemas legislativos principais no que diz respeito às perícias e seus executores, os peritos.

O primeiro é aquele em que a perícia só pode ser realizada por pessoa que seja inscrita com registro próprio pericial e que, para tanto, tenha preenchido um conjunto complexo de determinadas condições e requisitos. Este caso é praticado na França e na Itália e alguns outros países da Europa.

O segundo é aquele em que a perícia só pode ser realizada por pessoa devidamente escolhida por ser detentora de um elevado título oficial na arte ou ciência a que se

relaciona a matéria versada. É o caso praticado na Espanha e vários países pela mesma colonizada, donde destaca-se a vizinha Argentina.

O terceiro e último é aquele baseado no princípio da liberdade, em que a perícia é realizada por pessoa de livre escolha do juiz, preferencialmente habilitada, mas possível de ser delegada a outros de ofício. É o caso praticado no Brasil.

Várias são as correntes que criticam a fragilidade deste modelo brasileiro e não é por menos. A principal função das perícias é apresentar esclarecimentos técnicos e, na maioria das vezes, ser a própria prova de uma lide discutida em juízo, com todos os seus atributos e responsabilidades.

De fato, juízes, advogados e demais agentes que escolhem peritos e assistentes técnicos, em geral, desconhecem a imensidão de sub-áreas técnicas especializadas que existem na engenharia e, não raro, são feitas nomeações e escolhas inconscientemente desacertadas, comprometendo diretamente a que seja feita justiça ou o correto esclarecimento.

Habilitado não significa capacitado. Por exemplo, *“se a causa envolve engenharia, que seja nomeado um perito engenheiro”*, mas é evidente que não é qualquer engenheiro que entenderá daquele assunto discutido.

Esta falha seria facilmente eliminada com a plenitude do exercício da ética, pois ao ser-lhe delegada uma perícia de assunto estranho ao seu conhecimento, o perito deveria declinar da sua realização. Entretanto, na conjuntura de pouca demanda de serviços neste período de crise do setor, no privilégio de ter sido escolhido e temeroso das conseqüências de uma recusa, a ética fica sobrepujada.

Surgem, então, os “superperitos” ou similares, cuja problemática é melhor discutida adiante.

2.3.3. Conceituações, natureza e fundamentos.

Há pouca conceituação “pura” de perícias, sendo apresentadas duas principais:

- Definições de AURÉLIO [1986]:

“(3) Vistoria ou exame de caráter técnico e especializado” e “(5) Conhecimento, ciência”; e

- Do [Latim]:

“Peritia”, formado pelo verbo *“perior”*, que significa experimentar, saber por experiência.

Já tecnicamente, as conceituações são abundantes:

A norma de perícias NBR 13752 e a Resolução CONFEA nº. 345 definem que é:

“Atividade que envolve apuração das causas que motivaram determinado evento ou da asserção de direitos”.

O Glossário do IBAPE/SP define que é uma:

“Atividade concernente a exame realizado por profissional especialista, legalmente habilitado, destinado a verificar ou esclarecer determinado fato, apurar as causas motivadoras do mesmo, ou o estado, alegação de direitos ou a estimação da coisa que é objeto de litígio ou processo”.

Segundo esta definição, há igualdade com *“exame”* e relação com *“litígio ou processo”*, o que, sob a ótica deste autor, não é condição necessariamente obrigatória. Muitas têm sido as perícias realizadas por ele que objetivam apenas soluções corretivas ou esclarecimentos, sem essa condição de lide.

MEDEIROS JR; FIKER [1996] muito bem a diferenciam de exame ao afirmarem que:

“Pode ser dito que é um gênero, do qual o exame, a vistoria e a avaliação são espécies. De um modo geral, o exame é feito em pessoas, documentos e coisas móveis; a vistoria destina-se a apurar fatos e estados de bens “in-loco” e a avaliação a determinar tecnicamente o valor desses bens”.

E ainda complementam que:

“A perícia pode consistir em simples vistoria de constatação de fatos ou estado de um bem, mas pode também investigar as causas que conduziram ao estado observado, apresentando conclusões sobre elas”.

MENDONÇA [1999] consegue uma definição mais genérica com:

“Tem por finalidade suprir o julgador das informações técnicas pertinentes à questão, ou seja, a formulação de juízos de fato. Objetiva verificar, certificar e averiguar os fatos técnicos inerentes à situação em tela”.

E MAIA NETO [1999] a particulariza para as judiciais afirmando que:

“É uma prova admitida no processo, destinada a levar ao juiz elementos relativos a fatos que careçam de conhecimentos técnicos, ...”.

Essas conceituações principais e outras que poderiam ser citadas demonstram, de um lado, a riqueza de entendimentos sob várias óticas mas, de outro, a falta de consenso, mesmo nas fontes mais fidedignas da atualidade. Na realidade, são todas corretas e se completam, pois perícia é uma atividade complexa e, como tal, dá margem a muitas particularidades, não obstante seja necessário haver uma conceituação sintética e generalizada.

Por outro lado, quanto à sua natureza e fundamentos não há discórdia. As perícias de engenharia são essencialmente litigiosas, como um dos meios de prova definidos por lei (CPC) ou simples esclarecimento e elucidação técnica plenamente aceitos pela sociedade.

Os seus fundamentos são estritamente pautados nas ciências técnicas da engenharia e arquitetura, devendo ser praticadas por seus profissionais habilitados e capacitados.

Quanto a essa prerrogativa, vale menção a constante tentativa infundada de corretores de imóveis desejarem executar perícias avaliatórias, mas essa disputa já fora resolvida em acordo promovido pelas instituições periciais e o CRECI.

2.3.4. Normalização relativa às perícias de engenharia

O histórico anterior já caracterizou o surgimento e evolução das normas, quanto a sua importância no contexto do tema, de forma que se apresentam, a seguir, as respectivas análises.

As normas de perícias são publicadas pela ABNT. As existentes e que estão em vigor são:

- NBR-5676/90 (NB-502/89) - Avaliação de Imóveis Urbanos.
- NBR-8799/85 (NB-613) - Avaliação de Imóveis Rurais.
- NBR-8951/85 (NB-899) - Avaliação de Glebas Urbanizáveis.
- NBR-8976/85 (NB-900) - Avaliação de Unidades Padronizadas.
- NBR-8977/85 (NB-901) - Avaliação de Máquinas, Equipamentos, Instalações e Complexos industriais.
- NBR 12721/92 – Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção para incorporação de edifícios de condomínio.
- NBR-13752/97 - Perícias de engenharia na construção civil.
- NBR – 14653-1/01 – Normas de avaliação de bens – Parte 1 – Procedimentos Gerais.

A análise detalhada dessas normas permite algumas observações interessantes.

As oito normas são conseqüências diretas da evolução histórica apresentada, ficando evidente o domínio exercido pelas perícias avaliatórias sobre as técnicas, cuja primeira e única norma (NBR 13752) somente foi editada em 1.997 e, mesmo assim, com enorme influência das suas antecessoras avaliatórias.

Esta norma em particular, mesmo sendo de perícias de engenharia, possui estrutura geral bastante genérica, cabendo até para avaliações. Trata-se de uma influência decorrente do próprio domínio das perícias avaliatórias, pois, invariavelmente, peritos avaliadores também são os mesmos que fazem as perícias técnicas.

Por outro lado, a abundância de normas de avaliações também não se mostra conveniente, de tal forma que a última da lista, a NBR 14.653-1/01, é a primeira parte de uma proposta, atualmente em curso na ABNT, que objetiva unificar as cinco primeiras.

Pretende-se que haja uma única norma de avaliação de bens, composta por uma parte principal comum a todas (de definições, conceitos, métodos e outros aspectos comuns) e anexos específicos que contenham as particularidades de cada tipo avaliando.

Tratar-se-á de um passo evolutivo importante em favor do consenso e simplificação, desde que não sejam perdidas as especificidades de cada uma nos respectivos anexos.

É inadmissível, entretanto, que a norma de perícias de engenharia NBR 13752/97 (técnica) continue simples como é, sem a sistematização equivalente e análoga que está sendo feita com a nova norma de avaliação de bens. Essa questão mereceu especial discussão no presente, em face aos novos tempos exigirem essa evolução para o trato específico dos assuntos periciais de natureza essencialmente tecnológica.

Ainda com relação à normalização, merece citação, também, a Norma Básica para Perícias de Engenharia/1994 do IBAPE/SP que, apesar de ser institucional, regional e não oficializada pela ABNT, foi editada três anos antes da NBR 13752/97 e preencheu importantíssima lacuna ao segmento até o surgimento desta, além de ser respeitada por todos os peritos associados e outros externos.

2.3.5. Ensino oficial de perícias e formação prática profissional

Perícias não pertencem à grade curricular de ensino das cadeiras de **graduação** das escolas nacionais de engenharia, salvo raras exceções.

Duas exceções que podem ser citadas com certeza são o CT-UEPE e a POLI-UFPE que oferecem o Curso de Engenharia de Avaliações. Tem-se conhecimento, também, que a UERJ e a UFRS também o fazem. Consideradas em conjunto significam grandes passos ao segmento mas, ainda, não representam expressões nacionais.

Quanto ao ensino em nível de **pós-graduação** (*lato-sensu*), a questão é semelhante. Os cursos de especialização em engenharia de avaliações e de perícias são oferecidos, de forma contínua ou esporádica, pela FEA da FUMEC-MG, FAAP-SP, POLI-UEPE, UFSE, UFCE e UNISANTA-SP, já tendo sido ministrado outrora até na EPUSP, nos tempos do professor e perito Hélio de Caíres.

Destes, merece destaque a recente especialização em engenharia de avaliações e de perícias oferecida, pelo 3º. ano consecutivo, pela FAAP-SP em convênio com o IBAPE. Entretanto e méritos à parte, entrevistas realizadas com peritos formados por esse curso e seu programa básico revelaram-no como tendo um conteúdo quase que

exclusivamente focado em perícias avaliatórias. Repete-se, assim, a problemática histórica da sucumbência das perícias técnicas pelas avaliatórias.

Também merece ser ressaltado o novíssimo curso de especialização de Perícias e Auditoria Ambiental promovido pelo INPE, em parceria com o IBAPE/SP e IEL/RJ, que se iniciará em 2203, representando grande passo ao desenvolvimento das perícias, em especial porque, pioneiramente, promete ser o primeiro curso específico de um tema pericial técnico e tecnológico, sem abordagem avaliatória.

Entretanto, esse quadro, apesar de representar grande conquista e ser digno dos mais nobres elogios, não passa, por enquanto, de ações embrionárias, precursoras e pontuais de entidades e peritos específicos, havendo muito ainda por ser feito. O presente trabalho discutirá igualmente esta questão adiante.

Por outro lado e desde há muito tempo, os maiores responsáveis e mais significativos desenvolvimentos ao ensino de perícias foram e ainda são aqueles promovidos pelos institutos de classe que, através de peritos renomados, dedicados e apaixonados pelo ofício, ministram um conjunto bastante diversificado de **cursos rápidos** , com os mais variados temas. Reconhecimento de mérito à parte, possuem a problemática da pequena carga horária e limitada profundidade no trato dos seus assuntos.

Vários desses cursos que têm sido oferecidos no IBAPE/SP contam, inclusive, com a participação de vários mestres, pesquisadores e especialistas da EPUSP.

Em geral e salvas essas exceções especializadas de grande carga horária, a realidade é que, efetivamente, só se aprende perícias na prática e no exercício profissional, problemática, esta, que também mereceu abordagem específica nas discussões apresentadas adiante.

2.3.6. Classificações das perícias de engenharia em edifícios

É muito difícil classificar perícias devido à imensidão do seu universo de abrangência e falta de sistematização conceitual. No entanto, este autor arrisca classificá-las segundo algumas óticas principais que são percebidas na realidade prática e se destacam pela predominância e tradição.

A primeira delas baseia-se na **distinção de avaliação e de técnica**, que as classifica em perícia avaliatória e perícias técnicas.

Na **perícia avaliatória**, ou simplesmente avaliação, o objetivo principal é a determinação de um valor, ou seus variantes, do bem edificado e seus componentes, que pode incluir o terreno, seus frutos e direitos ou desvirtuações destes.

Na **perícia técnica** o objetivo principal é o esclarecimento de uma questão eminentemente técnica da engenharia ou arquitetura relacionada ao objeto edificado, seus componentes, que pode incluir o terreno, seus frutos, direitos e responsabilidades ou desvirtuações destes, desde as suas fases iniciais de concepção até o estado em que se encontra, seja qual for.

Torna-se interessante verificar, que tanto uma como a outra, raramente ocorrem isoladamente uma da outra, ou seja, ao avaliar é imprescindível que se faça uma detalhada caracterização técnica do objeto (perícia técnica), e o esclarecimento técnico, por sua vez, normalmente exige a determinação de um valor (avaliação), seja de prejuízo causado, ou do reparo de um dano ou outro de algo a ele relacionado.

De fato, por esse motivo e relação intrínseca que ambos guardam entre si é que são exigidos dos peritos atuações em ambas as frentes, sendo perito técnico e perito avaliador, normalmente representados pela mesma pessoa.

A segunda, igualmente tradicional, baseia-se na **distinção quanto ao ambiente** em que ocorrem, que as classifica em perícias judiciais e perícias extrajudiciais.

As **perícias judiciais**, como o próprio nome já define, são aquelas demandadas pela Justiça do Estado, como meio de prova à lide de ações e que objetivam esclarecimentos técnicos ao juiz e às partes, sendo reguladas pelas preconizações do CPC e demais diplomas legais que regem a matéria.

Por exclusão, as **perícias extrajudiciais** são todas as demais que são demandadas fora desse ambiente jurisdicional.

A terceira baseia-se nos elementos do **objeto periciado** principal, que pode vir a ser qualquer elemento, fato ou atividade relacionados ao edifício, que as classifica em perícias de objetos físicos e perícias de objetos administrativos.

As **perícias de objetos físicos** são aquelas realizadas em edifícios, suas partes componentes ou ao mesmo relacionados, tais quais seus subsistemas, materiais, equipamentos, instalações, terreno, vizinhança, manutenções, técnicas e métodos construtivos incorporados e demais elementos físicos e afins.

As **perícias de objetos administrativos** são aquelas realizadas em fatos, circunstâncias e atividades não incorporadas fisicamente aos edifícios e seus elementos, mas ao mesmo relacionados, tais quais contratos entre os agentes da cadeia construtiva e seus clientes, aprovações administrativas, prazos de execução ou entrega, atendimento das obrigações legais, seguros, questões condominiais, patrimoniais, qualitativos, administrativos e gerenciais, acidentes de trabalho e demais aspectos afins.

Dentro dessas três classificações, imagina-se ser possível enquadrar a grande maioria principal de perícias de engenharia em edifícios, cabendo ressaltar que, na prática, normalmente ocorrerem de forma múltipla e associada.

Além dessas classificações do autor, alguns autores apresentam **outras classificações** semelhantes e **subdivisões** destas, dentre as quais podem ser citadas:

MAIA NETO [1999] classifica as perícias fazendo uma miscigenação interessante dos tipos anteriores, distinguindo-as quanto ao **campo de trabalho**:

(1) Perícias no âmbito do Poder Judiciário: quando a discussão envolve conhecimento técnico, podendo ser solicitadas pelas partes ou juiz;

(2) Perícias administrativas: que ocorrem normalmente em órgãos e empresas; trabalhos periciais que podem ser utilizados em ações judiciais.

(3) Perícias particulares: que segue a metodologia da judicial, com classificação análoga às administrativas, com a diferença de ocorrerem por iniciativa do contratante.

O Quadro nº. 01 resume a classificação exposta das perícias de engenharia em edifícios.

CLASSIFICAÇÃO DAS PERÍCIAS DE ENGENHARIA EM EDIFÍCIOS		
FONTES	CRITÉRIOS	TIPOLOGIAS
Autor	Quanto à distinção clássica	Avaliatórias
		Técnicas
	Quanto ao ambiente em que ocorrem	Judiciais (diferentes ações)
		Extrajudiciais
	Quanto ao objeto principal periciado	Físicos
		Administrativos
MAIA NETO, 1999.	Quanto ao campo de trabalho	Poder Judiciário
		Administrativas
		Particulares

Quadro nº. 01 – Classificação de perícias de engenharia em edifícios.

Quanto aos subtipos destes tipos apresentados, surgem subclassificações para as perícias judiciais e para as perícias avaliatórias, que são tidas como principais:

MEDEIROS JR; FIKER [1996], do ponto de vista prático e considerando-se sua maior frequência, distinguem as **perícias judiciais** da seguinte forma:

- (1) *Perícias em desapropriações;*
- (2) *Perícias em casos de avaliação de aluguéis em ações renovatórias, revisionais, ou outras similares;*
- (3) *Perícias em medidas cautelares (vistorias) e nunciações de obra nova;*
- (4) *Perícias em ações reais imobiliárias (possessórias, reivindicatórias, usucapiões, servidões, divisórias e demarcatórias) ”.*

O CPC, em seu artigo 420, classifica a **prova pericial**, ou perícia em:

- (1) *Exame;*
- (2) *Vistoria; ou*

(3) Avaliação.

ABUNAHMAN [2000] complementa essa classificação do CPC, dando, a cada qual, a respectiva definição já anteriormente apresentada nos termos e conceitos básicos relacionados às perícias (glossário).

FIKER [1989], em trabalho solo, também adota a classificação do CPC, definindo-a como espécies que perícias podem versar e **como gênero probatório**, com o detalhe que acrescenta mais um tipo, *o arbitramento*, também constante do glossário inicial.

CURI [1998] separa as perícias quanto **aos fins a que se destinam**, podendo ser:

(1) Mera retratação: aquelas que representam uma situação de fato preexistente, tendo caráter eminentemente técnico e onde não é necessário emitir nenhum juízo técnico ou de valor (ex.: demarcatórias, possessórias, reivindicatórias e etc.);

(2) Interpretativas: aquelas que os peritos são solicitados a interpretar uma situação de fato que é culturalmente estranha, ignorada ou indecifrável. (ex.: expropriatórias, cautelares, acidentes, revisionais e etc.);

(3) Opinativas: aquelas em que peritos têm de relatar os fatos e interpreta-los segundo seus conhecimentos técnicos. (ex.: nunciação de obra nova).

Também é comum, no meio jurisdicional, que perícias judiciais sejam classificadas quanto ao **tipo de ação judicial** a que estão servindo, podendo ser ordinária (indenização por vícios construtivos), revisional ou renovatória de aluguéis, expropriatória, medida cautelar, nunciação de obra nova, embargo, reintegração de posse, reivindicatória, demarcatória, divisória, reais, formal de partilha, preservação de direitos, usucapião, execução de dívidas, busca e apreensão e várias outras ações judiciais que possam demandar esclarecimentos técnicos.

O Quadro nº. 02 resume a subclassificação exposta das perícias judiciais.

SUBCLASSIFICAÇÃO DE PERÍCIAS JUDICIAIS		
FONTES	CRITÉRIOS	SUBTIPOLOGIAS
MEDEIROS JR. e FIKER, 1996.	Quanto à frequência em que ocorrem	em desapropriações
		em aluguéis
		em medidas cautelares
		em reais imobiliárias
CPC, ABUNAHMAN, 2000 e FIKER, 1989	Como gênero de prova pericial	Exame
		Vistoria
		Avaliação
		Arbitramento
CURI, 1998.	Quanto à destinação	Mera retratação
		Interpretativa
		Opinativa

Quadro nº. 02 – Subclassificação de perícias judiciais.

Por outro lado, as **perícias avaliatórias**, cujo desenvolvimento conceitual é bastante aprimorado, possuem três subclassificações muito consagradas, sendo até citadas pelas respectivas normas.

A primeira as classifica em função do **objeto avaliando**, podendo ser avaliação de imóveis urbanos; de imóveis rurais; de glebas urbanizáveis; de unidades padronizadas; de máquinas, equipamentos, instalações e complexos industriais; e de custos unitários e preparo de orçamento de construção para incorporação de edifícios de condomínio.

A segunda as classifica quanto à **metodologia utilizada** na avaliação, podendo ser pelo Método Direto – MD ou Método Indireto – MI, com as seguintes subdivisões:

(1) MD - Comparativo de dados de mercado: É aquele em que o valor do bem é estimado através da comparação com dados de mercado assemelhados quanto às características intrínsecas e extrínsecas.

(2) MD - Comparativos de custos de reprodução de benfeitorias ou Evolutivo: Por este método, o custo das benfeitorias é estimado pela reprodução dos custos de seus componentes, ou pelo somatório das parcelas componentes do mesmo.

(3) MI - Da renda: É aquele que estima o valor de um bem ou de suas partes constitutivas, com base na capitalização presente da sua renda líquida, real ou prevista, em função do período de capitalização e a taxa de desconto.

(4) MI - Involutivo: É aquele baseado em modelo de viabilidade técnico-econômica para estimação do valor do terreno, alicerçado no seu aproveitamento eficiente, mediante hipotético empreendimento imobiliário compatível com as características do imóvel e com as condições do mercado.

(5) MI - Residual: É aquele que estima o valor do terreno por diferença entre o valor total do imóvel e o das benfeitorias ou o valor destas subtraindo-se o valor do terreno.

(6) – Conjugados: Os métodos descritos podem ser aplicados isoladamente ou conjugados, desde que sejam consideradas as especificidades de cada caso. Nele, o valor do terreno deve ser determinado pelo método comparativo de dados e, na sua impossibilidade, pelo involutivo; o das benfeitorias pelo comparativo de custo de reprodução; e seja sempre levado em conta o fator de comercialização.

A terceira, estabelecida pelas normas de avaliações, as classifica quanto ao **nível de rigor**, podendo ser expedito, normal, rigoroso e o rigoroso especial, sendo esses dois últimos fundamentados em estatística aplicada (inferência, amostras, dispersão, regressões, variáveis, mínimos quadrados, normal, moda, mediana, variância e confiança) e bastante adotados ultimamente em função da disponibilidade dos recursos de informática.

O Quadro nº. 03 resume a subclassificação exposta das perícias avaliatórias.

SUBCLASSIFICAÇÃO DE PERÍCIAS AVALIATÓRIAS			
FONTES	CRITÉRIOS	SUBTIPOLOGIAS	
Normas da ABNT	Quanto ao objeto avaliando (periciado)	imóveis urbanos	
		imóveis rurais	
		glebas urbanizáveis	
		unidades padronizadas	
		máq., equipam., instalações e complexos industriais	
		custos unitários e orçamento de incorporação/condomínio	
Normas da ABNT e diversos autores	Quanto à metodologia utilizada	Direto	Comparativo de mercado
			Comparativo de reprodução ou Evolutivo
		Indireto	Involutivo
			Da renda
			Residual
		Conjugada	
Normas da ABNT	Quanto aos níveis de rigor	Expedito	
		Normal	
		Rigorouso	
		Rigorouso especial	

Quadro nº. 03 – Subclassificação dos subtipos de perícias avaliatórias.

2.3.7. Campos de trabalho das perícias de engenharia em edifícios

As perícias de engenharia em edifícios sofrem uma dualidade: têm um campo de trabalho real relativamente restrito e, simultaneamente, um mesmo campo de trabalho com potencial irrestrito.

Real e restrito por ocorrerem relativamente em quantidade menor do que se poderia esperar em função da dimensão do parque construtivo do País, do estágio inicial em que se encontra o processo evolutivo tecnológico e da grande quantidade de construções em curso e edifícios existentes nas suas metrópoles.

Uma das causas mais prováveis dessa situação latente é o descrédito da justiça brasileira e todas as suas ingerências. Quem já experimentou figurar em uma ação judicial dispensa quaisquer outros comentários.

Outra causa está relacionada à cultura tradicionalista de não se utilizar consultorias, sendo as perícias uma de suas representantes mais recheadas de preconceitos.

Em contrapartida, as perícias têm um campo de trabalho com potencial irrestrito, chegando a ser extremamente complexo quanto à atuação e enorme abrangência que podem assumir.

Pode-se afirmar que, uma vez que as perícias podem ser demandadas em praticamente todo o universo da engenharia e arquitetura de edifícios, em toda a sua plenitude, suas atuações assumem a própria dimensão das ciências a que pertencem.

Para tanto, basta que haja um conflito de interesses ou quaisquer desentendimentos na relação de dois ou mais agentes, ou ainda, que mesmo só, haja a necessidade de um esclarecimento técnico, e poderão ser necessárias atuações periciais dos mais variados tipos, limitados apenas pelo surgimento de suas demandas na atuação dos agentes.

O mercado de trabalho é potencialmente amplo, tanto no setor privado como no público, donde destaca-se o judiciário. Uma das razões deste ser atualmente um dos maiores demandantes está em que para cada caso judicial que requer perícias, atuam três peritos, obrigatoriamente um judicial e opcionalmente um assistente técnico para o autor e outro para o réu da ação, o que, naturalmente, atrai os profissionais, além de ser um serviço, em geral, bem remunerado.

A política de terceirização, enquanto prática gerencial moderna das empresas, está dispensando os peritos empregados e terceirizando os serviços periciais. A título de exemplo, pode-se citar a CEF, seguramente um dos maiores agentes contratantes de serviços periciais do setor, que revela os seguintes dados impressionantes:

- a CEF contratou 300.000 perícias no ano de 1997 e estimava um aumento de 60% para o ano seguinte;
- no programa de desmobilização da RFFSA, a CEF está administrando a execução de 27.000 perícias;
- no programa de desmobilização do INSS, a CEF prevê a realização de 1.000 perícias por ano, sem prazo para término, visto que aquela entidade recebe constantemente imóveis para quitação de dívidas;
- a CEF também reavaliará todos os imóveis do patrimônio das seguradoras (SUSEP);
- a CEF tem o encargo de avaliar todos os bens imóveis da União no País, estimados em três milhões de unidades, num prazo de 10 anos, à razão de 300 mil/ano.

A globalização está fazendo com que o mercado transcenda as fronteiras, não sendo raro que empresas brasileiras de avaliações participem de licitações de serviços periciais em países das Américas e Europa.

DANTAS [1998], referindo-se às perícias avaliatórias, afirma, quanto ao campo de trabalho que:

“A engenharia de avaliações pode subsidiar: operações de garantias, seguros e sobre investimentos; transações de compra, venda e locação; decisões judiciais em desapropriações; taxaço de IPTU, transmissão, laudêmios e partilhas; e balanços patrimoniais”.

MOREIRA [2001] complementa com:

“Perícia judicial, financiamentos e hipotecas, organização de empresas, seguros, taxaço, tarifas e administração”.

De fato, na atual situação em que se encontra, o campo de trabalho das perícias resume-se no serviço auxiliar da justiça (perícias judiciais) e, de forma mais tímida, nas vertentes extrajudiciais aludidas, sendo relativamente pequeno, com problemas herdados da justiça e do tradicionalismo.

No entanto, verificam-se significativos gradientes de crescimento, especialmente aqueles relacionados e demandados pela chegada dos novos tempos, da globalização e de seus fatores macrosistêmicos ambientais, que são discutidos mais adiante.

2.4. Caracterização do estado da arte dos peritos

2.4.1. Conceituação pura de peritos

Há pouca conceituação “pura” de perito, sendo inicialmente apresentadas três delas dadas por:

- Definição nº. 4 de AURÉLIO [1986]:

“Aquele que é sabedor ou especialista em determinado assunto; experto”.

- Palavra oriunda do latim:

“Peritus”, formado pelo verbo *“perior”*, que significa experimentar, saber por experiência; e,

- MAIA NETO [1999]:

“Sujeito ativo da perícia, que exerce sua atividade no sentido de esclarecer fatos que é versado”.

Tecnicamente, a norma de perícias de engenharia define seu conceito, relacionando-o com as devidas atribuições legais profissionais e preconizando que é:

“Profissional legalmente habilitado pelos CREA’s, com atribuições para proceder à perícia [NBR 13752]”.

Não foram encontradas na bibliografia outras conceituações puras de perito, desprovidas de qualificações funcionais, de forma que uma discussão mais abrangente requer prévia classificação para, então, poderem ser caracterizados.

2.4.2. Classificação dos Peritos

Não existem nas normas e referências bibliográficas quaisquer classificações sistematizadas e objetivas acerca de peritos. Não obstante, é certo que a maioria dos autores o fazem de forma implícita ou indireta, quando conceituam detalhadamente as funções que eles assumem na esfera judicial, atuando como perito judicial, assistente técnico ou avaliador e quando citam a sua atuação na esfera privada, como consultor técnico.

Essa dificuldade, relativa à atuação de peritos na esfera privada, é natural, na medida em que a quase totalidade dos autores é, predominantemente, perito judicial, apesar de peritos terem atuação bastante diversificada.

Dada a sua atuação mais extrajudicial e tentando uma modesta contribuição, este autor arrisca estender e sistematizar essa classificação com maior amplitude, mantendo-se as respectivas conceituações bibliográficas.

Assim, imagina-se que peritos possam ser classificados em **três categorias**: quanto ao campo de atuação, quanto ao seu conhecimento técnico e primaz especialidade e quanto ao regime da prestação de serviço:

Quanto ao campo de atuação, função e papel que exerce, o perito pode ser:

- **Perito Extra-Judicial:**

Que atuam junto às pessoas jurídicas e físicas de todos os tipos (incorporadoras, construtoras, sub-empreiteiros, comércio, indústria, governos estaduais, municipais, concessionárias e etc.), prestando consultoria e assessoria em assuntos que envolvam avaliações ou tecnologias, incluindo as perícias preparatórias ou conseqüentes do foro judicial, mas não servindo ao mesmo.

- **Perito Judicial;** Oficial; do Juiz ou do Juízo:

Que atua junto ao magistrado, na jurisdição do Estado, como auxiliar da Justiça e seguindo às preconizações do CPC.

- **Assistente Técnico** ou Perito Assistente Técnico das Partes:

Que atua junto ao autor ou réu de uma ação, na jurisdição do Estado, como auxiliar da Justiça e seguindo às preconizações do CPC.

- **Arbitro;** Mediador ou Perito Arbitral:

Que atua internamente em câmara especializada de mediação e arbitragem sendo escolhido de comum acordo pelas partes, segundo as preconizações da lei de mediação e arbitragem.

Quanto à sua especialidade, primaz conhecimento técnico e capacitação, um perito pode ser:

- **Avaliador;** Perito Avaliador ou Engenheiro Avaliador:

Que é especializado nas técnicas e metodologias de avaliação de bens, seus frutos e direitos, destinada a todos os tipos de finalidades e demandas das ciências econômicas, financeiras e da avaliação e seus componentes de valor, custo, preço, depreciação, rentabilidade, retorno e afins.

- **Perito Técnico;** Tecnologista ou Consultor Técnico:

Que é profundo conhecedor, consultor e especialista, de um ou alguns assuntos da engenharia (materiais, técnicas, processos, métodos, sistemas e tecnologias construtivas), ou de algum ambiente ou tema a eles relacionados. É o mais indicado ao esclarecimento de uma questão específica, de natureza essencialmente técnica e gerencial, respeitados seus limites de especialização.

- **Perito Generalista** ou Perito “Clínico Geral”:

Que é conhecedor generalista de quase todos os assuntos da engenharia e dos ambientes e temas a eles relacionados. Identifica a questão temática e se subsidia de outros profissionais consultores para a produção de pareceres especializados que completam partes do seu trabalho. É o mais indicado ao esclarecimento de questões multidisciplinares.

Quanto à capacitação técnica, conhecimento e experiência, considerando-se a problemática do ensino das perícias e ética profissional, o perito pode ser:

- **Perito Comum** ou Júnior:

Que tem formação básica pericial, originada de pelos menos alguns cursos básicos de perícias, mas não largamente experimentada, porém, que é relativamente capacitado, tem ética e responsabilidade. Incluem-se aí os iniciantes e esporádicos.

- **Perito Experiente** ou Sênior:

Que tem larga experiência comprovada, com muita capacitação originada de extensa atuação pericial, precedida de grande experiência profissional como engenheiro e, muitas vezes, graduações múltiplas, cursos de especialização ou pós-graduação. Muitos integram ativamente as instituições de classe, alguns ministram cursos e outros até são autores de publicações, sendo reconhecido por sua lisura profissional.

- **Perito Inidôneo**, Enganador ou “Super Perito”

Que se apresenta como sabedor de tudo, mas, na realidade, é hábil somente em ocultar seu desconhecimento. Abusa da abrangente habilitação legal, desconsidera a ética, vai de ingênuo a irresponsável e falta-lhe capacitação. Em geral, deixa seqüelas por onde atua. Seus trabalhos são vazios e, não raro, equivocados. É difícil de se aceitar, mas existe e deve ser considerado, pelo perigo que representa, motivo pelo qual mereceu maior discussão nos conceitos de capacitação e desvirtuações apresentados adiante.

Quanto ao regime da prestação de serviço, sob o enfoque meramente formal, o perito pode ainda ser:

- **Perito Autônomo** ou Profissional Liberal:

Que tem regime profissional autônomo e cuja força de trabalho principal resume-se a si, com alguns auxiliares, eventuais ou fixos. É o regime necessariamente exigido ao perito judicial que, normalmente, não convém aos contratantes privados, pela incidência tributária adicional relativa ao INSS de 20%.

- **Perito Empresário**

Que tem natureza de personalidade jurídica, e cuja força de trabalho principal resume-se a si e, às vezes, a um sócio e alguns auxiliares, eventuais ou fixos, sendo-lhe conveniente ou necessária essa condição jurídica em função do faturamento e mercado em que atua. Em função das perícias que efetua e faturamento que realiza pode ser de porte pequeno até uma grande empresa, sendo esta última bem mais rara. Cabe lembrar que a legislação impede que as pequenas empresas de prestação de serviços de engenharia sejam microempresa.

- **Perito Empregado:**

Que pertence ao quadro permanente de uma grande corporação, em regime de empregado contínuo, tais quais companhias de seguros, empresas de avaliação, instituições financeiras, concessionárias e estatais e paraestatais de grande porte.

O Quadro 04 sintetiza a classificação exposta.

CLASSIFICAÇÃO DE PERITOS		
CRITÉRIO	TIPOLOGIAS DE PERITOS	TIPOS ASSOCIADOS
I. Quanto ao Campo de atuação	Extra-Judicial	Todos os demais tipos classificados nos critérios II, III e IV, exceto o Judicial que deve ser sempre Autônomo.
	Judicial	
	Assistente Técnico	
	Árbitro	
II. Quanto à Especialidade	Avaliador	Todos os demais tipos classificados nos critérios I, III, e IV.
	Técnico	
	Generalista	
III. Quanto à Capacitação	Comum	Todos os demais tipos classificados nos critérios I, II, e IV.
	Experiente	
	Inidôneo	
IV. Quanto ao Regime de Prestação	Autônomo	Todos os demais tipos classificados nos critérios I, II, e III.
	Empresário	
	Empregado	

Quadro nº. 04 – Classificação dos peritos.

Nesta ou qualquer outra classificação, o que se verifica é que peritos sempre possuem tipologias múltiplas, que se associam ao cumprimento das atividades periciais. Os diversos tipos classificados, seguramente, podem ser subdivididos em vários outros subtipos.

2.4.3. Perito judicial

Perito judicial nada mais é do que um perito nomeado pelo Juiz para produzir-lhe o entendimento técnico necessário ao esclarecimento na lide. Apesar de aparentemente simples, o perito, quando sujeito a esse encargo, se reveste de tantas peculiaridades, que faz desse tipo o mais complexo de todos.

A sua conceituação, portanto, merece todo o detalhamento possível, pois a partir de suas definições todos os demais ficam facilmente caracterizados por simplificações e pequenas variações em relação às suas conceituações.

Nesse contexto, **Perito Judicial** encontra várias conceituações nas referências bibliográficas:

O IBAPE/SP, em sua publicação denominada Glossário dos Termos relativos às Avaliações e Perícias de Engenharia, define perito judicial como sendo o:

“Profissional legalmente habilitado, idôneo e especialista, convocado para realizar uma perícia”.

Já MENDONÇA, [1999] traz que:

“Perito é o profissional especializado na formulação de juízos técnicos e de valor, ou seja, traz aos autos do processo, juízos de fato. O juiz vê pelos olhos do perito, ou seja, faz uso dos seus sentidos e da sua razão. Perito é aquele profissional dotado de conhecimentos técnicos, envolvidos na prova pericial, obtidos em cursos de graduação nas escolas de ensino superior e aperfeiçoados por cursos de especialização ou de pós-graduação”.

HUNGRIA, *apud* Mendonça, [1999] afirma que:

“É o técnico incumbido, por sua especial aptidão, de averiguar acerca de fatos, pessoas ou coisas, e emitir, perante a autoridade a que serve, o seu juízo ou parecer como meio de prova”.

Por fim, para MAIA NETO, [1999]:

“É um órgão auxiliar da administração da justiça, que assessora o juiz na formação de seu convencimento, quando o assunto em pauta depende de conhecimentos técnicos ou científicos”.

Trata-se de definições que se completam, mas que poderiam ser resumidas em uma única de consenso geral, que até hoje não se conseguiu fazer.

2.4.4. Aspectos legais da habilitação, direitos e deveres.

As preconizações legais que regulam as atividades dos peritos de engenharia são basicamente de duas vertentes: As estabelecidas no Código de Processo Civil – CPC e as estabelecidas na Lei 5.194/66 que regula o exercício das profissões de engenheiros, arquitetos e engenheiro agrônomos, ou “Lei dos Engenheiros”, do qual também decorrem as resoluções do seu Conselho Federal – CONFEA e dos Conselhos Regionais – CREA’s.

Dada a importância desses aspectos, fez-se conveniente fazer uma discussão individualizada dessas preconizações, que são apresentadas a seguir:

a. As preconizações do CPC e os peritos

No Capítulo V – Dos Auxiliares da Justiça, Seção II – Dos Peritos deste diploma legal consta um conjunto de artigos especialmente dedicados e obrigatórios ao perito quando em atuação judicial, não obstante, seja coerente que suas preconizações também devam ser estendidas para esferas diferenciadas, com as devidas adequações. Dentre os principais podem ser citados e comentados os seguintes artigos:

“Art. 145 – Quando a prova de fato depender de conhecimento técnico ou científico, o juiz será assistido por perito, segundo disposto no art. 421.

Parág. 1º. – Os peritos serão escolhidos entre profissionais de nível universitário, devidamente inscritos no órgão de classe competente, ...

Parág. 2º. – Os peritos comprovarão sua especialidade na matéria sobre que deverão opinar, mediante certidão do órgão profissional em que estiverem inscritos.

Parág. 3º. Nas localidades onde não houver profissionais qualificados que preencham os requisitos dos parágrafos anteriores, a indicação dos peritos será de livre escolha do juiz”.

Tal dispositivo legal implica que o perito seja habilitado na matéria em nível superior e, no caso de engenheiro, arquiteto e agrônomo, inscrito no CREA e certificado pelo mesmo.

A exceção é necessária para um País de dimensões continentais e de várias carências como o Brasil mas, ainda assim, é avalizada pelo juiz quando da sua escolha.

Os “novos tempos” do tema já se anunciam preliminarmente nessa questão, diminuindo cada vez mais a necessidade dessa exceção. A ampliação do acesso ao ensino superior faz com que, nos tempos atuais, seja rara a existência de uma localidade em que esteja sendo solucionada uma lide pela justiça, presente um juiz num fórum e em que não exista ao menos um engenheiro disponível para a realização da perícia. Além disso, para a maioria dos juízes, a questão da confiabilidade prevalece sobre o aspecto físico da distância.

“Art. 146 – O perito tem o dever de cumprir o ofício, no prazo que lhe assina a lei, empregando toda a sua diligência; pode, todavia, escusar-se do encargo alegando motivo legítimo”.

Em princípio, uma vez nomeado, o perito deve aceitar e executar a perícia como honroso trabalho profissional e contributivo à sociedade, mas não deverá fazê-lo em várias situações legítimas, tais quais, desconhecimento da matéria, revelação de segredo ético e profissional, envolvimento de desonra própria ou de pessoa ligada ou até mesmo impossibilidade de cumprimento de prazo por acúmulo de serviços, dentre outras.

Quanto à questão específica do conhecimento, o CPC endossa sua necessidade ao aduzir que:

“Art. 424. O perito ou o assistente pode ser substituído quando: I - Carecer de conhecimento técnico ou científico”.

Esse requisito complementa os anteriores, exigindo que o perito tenha capacitação técnica e científica, ou seja, conhecimentos específicos aprofundados sobre a matéria periciada.

Há, ainda, casos em que sua atuação pode ser bloqueada por impedimento ou suspeição, previstos no *art. 134 e 423* do mesmo diploma, tais quais quando for parte ou houver com a mesma relação de parentesco, amizade ou relação profissional, ou ter sido testemunha, advogado ou magistrado no processo, dentre outros.

“Art. 147 – O perito que, por dolo ou culpa, prestar informações inverídicas, responderá pelos prejuízos que causar à parte, ficará inabilitado, por dois anos, a funcionar em outras perícias e incorrerá na sanção que a lei penal estabelecer”.

Nunca é demais ressaltar que, assim como em qualquer outra profissão, os peritos estão sujeitos às responsabilidades de seus atos. Qualquer falsidade no trabalho pericial, seja em laudo ou depoimento em audiências ou, ainda, omissão de fato ou informação conhecida, deliberada ou maliciosamente, prejudicam o Direito, a Justiça e as partes, estando sujeita à penalização.

O Art. 342. preconiza que fazer afirmação falsa, ou negar ou calar a verdade, como testemunha, perito, tradutor ou intérprete em processo judicial, policial ou administrativo, ou em juízo arbitral incorre em pena de reclusão (parág. 1º.) e duplica o período, se o crime é praticado mediante suborno (parág. 2º.). É interessante observar que o fato deixa de ser punível se, antes da sentença, o agente se retrata ou declara a verdade (parág. 3º.). É a retratação.

“Art. 422 – O perito cumprirá escrupulosamente o encargo que lhe foi cometido, independentemente de compromisso. Os assistentes técnicos são de confiança da parte, não sujeitos a impedimentos ou suspeição”.

Esta redação de 1992 veio a substituir a anterior de 1973, isentando os assistentes de impedimentos e suspeição. Filosoficamente, alterou-se a condição anterior do assistente técnico ser auxiliar do juiz, à semelhança do perito, uma vez que lhe basta ser confiante da parte.

Essa questão, na verdade, é mais ampla. Há uma corrente que defende que o assistente técnico possa ser parcial, defendendo e “advogando” tecnicamente em

favor do seu cliente, pois fora contratado sob esta expectativa. Na prática, hipocrisias à parte, é o que mais acontece. Essa postura não é, contudo, ilegal, se o assistente mantiver-se firme em sua ética profissional, não omitindo ou forçando as verdades técnicas.

“Art. 429 – Para o desempenho de sua função, podem o perito e os assistentes técnicos utilizar-se de todos os meios necessários, ouvindo testemunhas, obtendo informações, solicitando documentos que estejam em poder da parte ou em repartições públicas, bem como instruir o laudo com plantas, desenhos, fotografias e outras quaisquer peças”.

Esse dispositivo permite que o perito e assistente valham-se de todos os meios para a realização da perícia e lhes fornece a devida autoridade para tal junto aos intervenientes, sem o qual seu trabalho seria extremamente limitado.

Um conjunto de diversos outros artigos disciplinam acessoriamente os procedimentos processuais, mas por serem de menor interesse ao tema são apenas citados a seguir com as respectivas palavras chaves, podendo, se houver interesse, serem consultados na bibliografia:

- arts. 420, 427, 428 e 436 – *Prova pericial*;
- arts. 421 e 433 – *Prazos*;
- arts. 425, 426 e 435 – *Quesitos*;
- Arts. 437, 438 e 439 – *Nova perícia*;
- arts. 440 a 443 – *Inspeção judicial*; e
- art. 946 a 980 – *Nomeação diferenciada de peritos para ações demarcatórias e divisórias*.

b. As legislações dos profissionais e outras preconizações

A Lei 5194/66, “Lei dos engenheiros”, preconiza um conjunto de artigos que envolvem os peritos, donde são destacados os principais:

“Art. 7º. – As atividades e atribuições do engenheiro, do arquiteto e do engenheiro agrônomo consistem em: a e b) ...; c) estudos, projetos, análises, avaliações, vistorias, perícias, pareceres e divulgação técnica; d a h) ... “.

Dessa forma é garantida a exclusividade à classe profissional, os trabalhos periciais, sendo que o Art. 6º. trata do exercício ilegal.

É interessante observar que o Art. 8º. completa o Art. 7º., reservando que as atividades periciais elencadas em “c)”, bem como algumas outras, são de competências de pessoas físicas legalmente habilitadas, motivo pelo qual juízes nomeiam peritos e não empresas de perícias.

Quanto à validade, preconiza que os mesmos trabalhos:

“Art.13º. ..., somente poderão ser submetidos ao julgamento das autoridades competentes e só terão valor jurídico quando seus autores forem profissionais habilitados de acordo com esta lei”.

“Art. 15º. – São nulos de pleno direito os contratos referentes a qualquer ramo da engenharia, arquitetura ou da agronomia, ..., quando firmados por entidade pública ou particular com pessoa física ou jurídica não legalmente habilitada ...”.

E completa aduzindo que:

“Art. 14º. ..., é obrigatório, além da assinatura, ..., a menção explícita do título profissional que os subscrever e do número da carteira ...”.

O CONFEA, regulamentando a lei, estabelece, na Resolução Nº. 218/73 que a:

“Atividade 06 – Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico (Art.1º.), dentre outras, é exclusiva dos profissionais de nível superior, nas suas respectivas modalidades”.

A Resolução Nº. 345/90 é mais específica, trazendo já em seu “caput” a disposição quanto ao exercício por profissional de Nível Superior das atividades de Engenharia de Avaliações e Perícias de Engenharia. Dela, ressalta-se o:

“Art.2º. – Compreende-se como atribuição privativa dos engenheiros em suas diversas especialidades, dos arquitetos, ..., as vistorias, perícias, avaliações e arbitramentos relativos a bens móveis, imóveis, suas partes integrantes e

pertencentes, máquinas e instalações industriais, obras e serviços de utilidade pública, recursos naturais e bens e direitos que, de qualquer forma, para a sua existência ou utilização sejam atribuições dessas funções”.

O Art. 3º. completa sua validade condicionada ao autor ter registro no CREA e o Art. 4º. à obrigatoria emissão de ART.

Haveria, ainda, que se discutir várias outras preconizações que envolvem o trabalho pericial, mas são, por ora, apenas citadas por serem de menor destaque neste capítulo.

Trata-se de prescrições, de forma direta, das normas de avaliações e de perícias, das várias instruções normativas das Corregedorias de Justiça dos Estados da Federação, da Lei de Licitações (nº. 8666/93) e, de forma indireta, do Código do Consumidor – CDC (Art. 39º.) que é discutido como fator sistêmico adiante.

2.4.5. As desvirtuações das preconizações legais relativas aos peritos

Quanto à habilitação e diversas modalidades de que tratam essas preconizações do exercício profissional, há que se admitir a existência, na prática de casos desvirtuados, havendo peritos que invadem modalidades diferentes da sua habilitação, seja deliberadamente ou por desconhecimento injustificado que, em ambos os casos configuram exercício ilegal da profissão.

Estes casos ocorrem, muitas vezes, pelo agente responsável pela designação do perito ser um leigo e não escolher adequadamente a modalidade de formação do perito em relação à da matéria demandada. A desvirtuação se completa com um perito que aceita tal encargo inescrupulosamente.

Ao leigo, que normalmente encomenda as perícias, é fácilimo se perder nessa especificação dentro da questão e resposta:

“É matéria de engenharia? Convoque-se um perito engenheiro!”.

Essa prática comum tem coerência muito relativa, pois, previamente há que ser definida a qual área e modalidade da engenharia o assunto pertence, na medida em que não teria muita lógica uma perícia de estrutura de concreto ser realizada por

engenheiro de alimentos, ou de máquinas mecânicas por um arquiteto, ou de solos por um engenheiro mecânico de produção e assim por diante, mas acontece e deve ser combatida.

A engenharia atual tem tantas modalidades que são várias as correntes que já clamam por sua segmentação à semelhança da medicina. Existem várias modalidades de formação, tais quais, civil, elétrica, alimentos, química, mecânica e outras, que se sub-dividem em sanitária, estradas, eletrônica, eletrotécnica, mecatrônica, produção, e tantas outras.

É, pois, muita pretensão exigir de leigos, originados do direito e da administração, a elaboração desta distinção de forma correta. Cabe sim ao perito declinar do encargo estranho e orientar a correta escolha ao demandante.

Essa questão também se verifica numa única modalidade de habilitação, que se divide em muitas especialidades, criando a problemática da capacitação temática, ainda que habilitada, que é objeto de discussão específica do próximo item.

2.4.6. Aspectos da capacitação temática e os “superperitos”

A engenharia civil, mesmo se enfocada apenas na construção de edifícios, divide-se em várias especialidades de conhecimento tecnológico, gerencial e comercial, que ainda se subdividem em várias outras que estão em constante evolução.

Por exemplo, o tecnológico pode ser segmentado nos subsistemas componentes do edifício (fundações, estruturas, vedações, revestimentos, coberturas, instalações e outras); o gerencial em canteiros, produção, qualidade, manutenção e outras e o comercial em planejamento financeiro, viabilidade, marketing e outras; todas com conceitos dinâmicos que evoluem cotidianamente.

Sendo certo que os conflitos demandantes de perícias podem ser originados em quaisquer dessas atividades e, na maioria das vezes, por suas associações, torna-se simplesmente impossível um perito ser conhecedor profundo de todos os assuntos, qualidade esta exigida para periciar na matéria, ainda que seja habilitado em engenharia e especializado em edifícios.

No entanto, a prática pericial revela existir alguns “superperitos” que mostram-se especialistas em todos os assuntos da engenharia civil, ao atuarem em todas as suas segmentações, sem a devida responsabilidade, aproveitando-se da indicação de leigos (*opus citatum*) e agindo antieticamente.

É impressionante a sua atuação solitária. É capaz de periciar, **sem ajuda de especialistas**, complexos problemas estruturais, instalações elétricas, mecânicas, químicas, impermeabilizações, finanças contratuais, revestimentos, acidentes trabalhistas, avaliações de bens e qualquer que seja a matéria colocada à sua análise.

O resultado disso, na maioria dos casos, é um tanto óbvio, ou seja, trabalhos vazios, superficiais e, não raro, com equívocos e ou erros embutidos que se propagam nas decisões a que subsidiam, causando danos irreparáveis à sociedade.

Contribui para esta situação a recessão vivida pelo setor, na qual vários profissionais procuram a função de perito, sem a devida capacitação, apesar de serem habilitados.

MENDONÇA [1999] compartilha também com esta preocupação afirmando que:

“O Engenheiro, munido de um currículo, sai em busca de oportunidade de trabalho junto ao Poder Judiciário, pretendendo atuar como Perito do Juízo. Os profissionalmente capacitados são aqueles que, além de legalmente habilitados, dominam os conhecimentos técnicos e possuem a experiência necessária ao desempenho do munus”.

Muitos são responsáveis e procuram adequados subsídios de formação, mas há os irresponsáveis e antiéticos que realizam laudos viciados, com erros ou superficialidade que podem propagar, inconseqüentemente, a indução e multiplicação dos erros, em oposição ao objetivo da atividade pericial.

Os peritos mais responsáveis e conscientes enobrecem a problemática, atuando à semelhança do médico clínico geral. Subsidiam-se, sempre que necessário, de pareceres especializados, de consultores, professores, especialistas e pesquisadores de renome indiscutível e notório saber, cujos pareceres são juntados ao seu trabalho pericial, dando-lhe mais consistência e credibilidade, ressaltando, inclusive, o mérito da autoria e colaboração recebida.

Por outro lado, perito há que assim se subsidia, mas omite a colaboração recebida. Sendo honrosa a nomeação, em hipótese alguma recusam as nomeações, seja por receio da imagem por parte do patrono, judicial ou privado, ou seja, por simples autopromoção falseada, tratando-se em afronto direto e inadmissível da ética.

Adicionalmente, MEDEIROS JR; FIKER [1996] definindo a conceituação de perito, ressaltam a importância de outro requisito, de conhecimento necessário, ao aduzirem que:

“Mais ainda, é desejável que possua também conhecimentos no campo legal e processual ou de procedimentos adequados adquiridos pela vivência e prática, de molde a poder oferecer ao julgador e ao debate dos litigantes todas as diferentes soluções que o caso enseje do ponto de vista jurídico”.

Na mesma linha o Desembargador e Professor L. U. S Martins, ao prefaciар o livro de MAIA NETO [1999], afirma que:

“A maior dificuldade enfrentada pelo profissional de engenharia (perito) ... reside na falta de conhecimento de Direito Processual Civil. É necessário o conhecimento básico da Teoria do Direito, para então aprender as regras jurídicas que estruturam o trabalho de perícia judicial”.

De fato, o trabalho pericial por, na maioria das vezes, ocorrer em ambiente jurídico exige apurados conhecimentos sobre os procedimentos judiciais, em sua maioria preconizadas pelo CPC. Trata-se de uma qualidade seletiva que, se ausente, dificulta a sua atuação, pois a justiça penaliza o descumprimento de prazos, competências e práticas inadequadas.

Essa questão de capacitação do perito mereceu especial destaque nesta parte do trabalho de caracterização do estado da arte, por ser subsídio ao enfoque a ser dado adiante, quanto à necessidade de desenvolvimento e evolução frente aos Novos Tempos.

2.4.7. O exercício da ética

Ética é uma qualidade do comportamento humano que dirige suas atitudes à prática do bem ou do mal de forma absoluta. Ou seja, ou se tem ou não se tem tal virtude.

Segundo AURÉLIO [1988], é o:

“Estudo dos juízos de apreciação referente à conduta humana susceptível de qualificação do ponto de vista do bem e do mal, seja relativamente a determinada sociedade, seja de modo absoluto”.

Aos peritos, em quaisquer funções designadas de técnico consultor, judicial, assistente, árbitro, mediador e avaliador, dada a natureza, responsabilidade e importância do seu trabalho, é esperada conduta ética exemplarmente excepcional pela sociedade, com incorruptibilidade, confiança e honra.

Invariavelmente, sua atuação não só subsidiará ou influenciará, mas induzirá ou até mesmo decidirá questões de conflitos, entre partes litigantes, de dimensões materiais, financeiras e psicológicas imensuráveis, nas quais desvirtuações ou falta de ética é simplesmente inadmissível e inconcebível, contudo possível.

Judicialmente, enquanto executor de prova pericial admitida por lei, muito bem ressalta MENDONÇA [1999] ao afirmar que:

“A prova pericial, se não a mais importante, é um dos elementos fundamentais que pode subsidiar a decisão da demanda. Assim, a figura do perito deve inspirar respeitabilidade nos agentes que fazem a justiça, bem como na sociedade. O profissional é distinguido com a confiança do juiz, há que compreender a honorabilidade da função que exerce. Dele não se espera, exige-se dignidade, comportamento exemplar, decoro e discrição na vida privada e profissional, ...”.

MEDEIROS JR, *apud* Mendonça [1999], em brilhante palestra sobre ética profissional do perito judicial proferida no V Seminário Mineiro de Avaliações e Perícias de Engenharia, tratando de deontologia forense definiu:

“O princípio da conduta ilibada, que além de implicar em comportamento sem mácula tal como o juiz, deve transcender para a conduta irrepreensível, tanto na vida pública como na particular. Por esses agentes do judiciário – juiz e perito – exercerem funções diferenciadas, despertando maior atenção na comunidade, eles geram uma expectativa de comportamento superlativo, atingindo a infalibilidade...”

A fim de estabelecer as diretrizes básicas da conduta ética dos peritos, existem vários diplomas legais e institucionais que detalham as atitudes e posturas consideradas adequadas e que devem ser adotadas pelos peritos.

Para a conjuntura do tema, são citadas as duas principais: A primeira estabelecida pelo Código de Ética Profissional dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos, instituída pela Resolução nº. 205/71 do CONFEA, e a segunda estabelecida pelo Código de Ética Profissional/99 do IBAPE/SP, de enfoque mais direcionado aos peritos. Ambos diplomas podem ser melhor analisados nas referências bibliográficas.

Pelo quanto discorrido, ética pode parecer questão bem conceituada e definida, entretanto, observações da vida real e experiência pericial indicam que sua realidade prática não é tão bela quanto a filosófica.

A Lei preconiza que peritos ou qualquer outro profissional sejam idôneos e ter que haver esta preconização parece ser redundante, mas nunca é demais tal ratificação num país como o Brasil em que a ética encontra-se ainda em evolução, rumo à maturação, e no qual são desmascarados, continuamente, profissionais de todos os tipos, de médico pedófilo, a juiz, senador e presidente corruptos.

De fato, ao longo da atividade deste autor como perito, foi possível conhecer alguns casos, e suspeitar de muitos outros, de falsa perícia, com a triste observação de impunidade.

Um dos casos que ocorre é o perito que permite a feitura de seu laudo pelo assistente de uma das partes, mediante remuneração extra, numa atitude criminosa de todos envolvidos, às vezes por incapacidade, outras por comodidade e até por puro suborno.

Também há casos em que o perito emite laudo parcialmente falso, deixando de informar aspectos conhecidos em favor de uma parte, por motivos dos mais variados, tais quais alguma ligação ou pretensão de alguma vantagem direta ou indireta.

Mas o caso antiético mais comum da prática pericial é a do perito inidôneo ou “super-perito”, que mereceu discussão específica em item anterior.

Frente a tantas desvirtuações, torna-se mister ressaltar que, tal qual qualquer outra atividade humana, o trabalho pericial está sujeito a erros ou equívocos não intencionados, originados da natureza humana.

Trata-se do cometimento de falhas de ocorrência possível para até o mais proeminente e excepcional capaz dos técnicos. Tanto essa possibilidade é admitida pela legislação que o laudo do perito é posto à análise dos assistentes técnicos das partes e, adicionalmente, o *art. 436* do CPC permite ao juiz não estar adstrito ao laudo pericial e o *art. 437* permite-lhe designar nova perícia.

Cabe ressaltar que um erro ou equívoco identificado por qualquer forma deve merecer do perito uma atitude humilde de retificação oficial, o que se traduz numa atitude louvável e altamente dignificante ao próprio, contrariamente ao que pensam seus críticos.

Vale menção, as nobres atitudes, acima da ética, de muitos peritos que exercem ampla oitiva e abertura dos seus trabalhos aos assistentes das partes, antes, durante e após a elaboração do laudo, com a preocupação de considerar diferentes óticas, coletar informações e promover acurada avaliação da questão estudada, visando à busca da verdade, apesar dessa simpatia não ser obrigatória e seus limites incontrolados serem perigosos.

A inclusão da discussão dos aspectos negativos da prática antiética exposta anteriormente era incerta neste trabalho, devido a sua natureza eminentemente acadêmica. No entanto, a dúvida foi imediatamente eliminada ao descobrir-se uma discussão idêntica da problemática no excelente trabalho de MENDONÇA [1999], eminente perito e professor da área que atua principalmente nas jurisdições de Minas Gerais.

Nele, o autor expressa com coragem pioneira casos assemelhados de desvirtuações éticas, crimes e falsas perícias percebidas ou suspeitadas ao longo do seu exercício pericial em comarca predominantemente diferenciada, indicando que a problemática não é localizada.

Fica registrado o reconhecimento pela abordagem de tema tão delicado, de forma exclusiva dentre tantos outros autores pesquisados que a omitiram em seus trabalhos

e que já está se multiplicando neste, enquanto ação imprescindível para o desenvolvimento das perícias frente aos “Novos Tempos”.

2.4.8. As instituições de classe

Instituições de classe são entidades que reúnem formalmente profissionais afins, objetivando, de forma genérica, fortalecimento multiplicado de grupo nas ações de seus interesses.

De forma específica, com maior ou menor sucesso e com pequenas variações, todas visam assistência, incentivo e defesa dos interesses dos peritos, elaboração de normas, difusão de informações e avanços, promoção da formação e especialização, seminários, intercâmbios, bancos de dados, ética e demais ações ao desenvolvimento das perícias.

Ao longo da narrativa anteriormente exposta, conheceu-se o seu importante contexto histórico, que continua cada vez mais presente e necessário ao desenvolvimento do segmento e do País. No entanto, nas últimas duas décadas o seu maior papel de destaque de contribuição social e ação de desenvolvimento, tem sido a formação e especialização de peritos, enquanto preenchimento de lacuna de falhas do ensino oficial.

No Brasil, existe 24 instituições estaduais de peritos engenheiros, arquitetos, agrônomos e empresas do ramo, que são reunidas pelo Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – IBAPE Nacional ou Federativo.

Esta instituição nacional, que reúne as regionais nasceu, em 1995, da fusão do antigo IBAPE e da Associação Brasileira de Entidades de Engenharia de Avaliações e Perícias – ABRAP, possuindo representatividade nos quatro principais organismos internacionais:

- *Confédération Internationale des Associations d’Experts et de Conseils – CIDADEC;*
- *International Valuation Standards Committee – IVSC;*
- *Cocietas Internationalis Aestimationum – SIAE; e*

- *Unión Panamericana de Asociaciones de Valuación – UPAV.*

Além desses principais, há que serem citados outras instituições de porte e renome que mantêm em sua estrutura organizacional segmentações específicas para o trato de perícias e peritos, sendo um bom exemplo o Instituto de Engenharia de São Paulo – IE/SP, que possui a Divisão de Avaliações e Perícias de Engenharia, e o CREA/SP que tem estrutura especial para o trato de perícias e avaliações.

2.4.9. Honorários periciais

Alguns autores abordam esse assunto, dentre os quais pode ser citado MAIA NETO [1999] que afirma que:

“Os peritos têm direito a uma remuneração compatível com o trabalho a ser realizado e com o valor do interesse em litígio”.

MENDONÇA [1999] é mais enfático ao afirmar que:

“Nos trabalhos judiciais, além da elaboração do próprio laudo judicial, os profissionais têm, também, que realizar outras tarefas, que nem sempre são consideradas quando do arbitramento de seus honorários. ... Os honorários do perito compõem-se dos custos supra mencionados e da remuneração do profissional propriamente dita”.

ABUNAHMAN [2000] cita a relação da remuneração com a complexidade dos quesitos e com o detalhe de adiantamento ao afirmar que:

“A proposta de honorários do perito deve ser formulada após tomar o mesmo conhecimento do trabalho a ser desenvolvido, o que ocorre via de regra, após a apresentação dos quesitos das partes. ... Necessitando o perito de recursos financeiros para fazer face às despesas do trabalho a ser desenvolvido, poderá pleitear ao juiz que seja a parte intimada para fazer o adiantamento parcial dos honorários”.

De fato, assim como qualquer outro profissional, peritos têm direito a uma remuneração em contrapartida aos serviços prestados, sendo este direito garantido por lei de forma específica, quando em ações judiciais:

“Art. 33 do CPC – Cada parte pagará a remuneração do assistente técnico que houver indicado; a do perito será paga pela parte que houver requerido o exame, ou pelo autor, quando requerido por ambas as partes ou determinado de ofício pelo juiz. Parágr. 1º. - ... O numerário, recolhido em depósito bancário à ordem do juízo e com correção monetária, será entregue ao perito após a apresentação do laudo, facultada a sua liberação parcial, quando necessária”.

Várias são as formas de remunerações que são praticadas, seja em ações judiciais ou extra judiciais, não havendo uma regra fixa ou imutável capaz de proporcionar um valor cabal.

As remunerações mais comumente utilizadas na prática são aquelas estabelecidas por publicações de associações de classe ou de instituições afins que sugerem a aplicação de critérios e metodologias de cálculos variados, definidos pelos mesmos em função dos costumes locais, vulto do serviço, interesse econômico do litígio, capacidade das partes e, principalmente, responsabilidade profissional e importância do trabalho.

Essas publicações gozam de uma boa credibilidade por serem compatíveis com o Código de Ética Profissional preconizado pela RES. Nº. 205 do CONFEA, que estabelece as seguintes prerrogativas quanto à remuneração:

“Art. 1º. – Não solicitar nem submeter propostas contendo condições que constituam competição de preços por serviços profissionais.

Em conexão com o cumprimento deste artigo, deve o profissional:

- a) Não competir por meio de reduções de remuneração ou qualquer outra forma de concessão.*
- b) Não propor serviços com redução de preços, após haver conhecido propostas de outros profissionais.*
- c) Manter-se atualizado quanto a tabelas de honorários, salários e dados de custo recomendados pelos Órgãos de Classe competentes e adota-los como base para seus serviços profissionais”.*

Salvo raras exceções, essas publicações são especialmente voltadas aos peritos judiciais e assistentes técnicos e endossadas pela maioria dos juízos quando a serviço

da jurisdição da Justiça do Estado. Adicionalmente, são tabelas que se encontram registradas nos CREA's, o que lhes dá ampla aceitação e utilização.

No Brasil a maioria das entidades de classes estaduais citadas anteriormente possui, cada qual, a sua tabela e critérios de fixação de honorários, sendo de uma forma geral muito semelhantes entre si. Normalmente são divididas quanto ao critério de cálculo, podendo ser em **função do valor do bem** ou em **função do tempo gasto**.

Quando em perícias avaliatórias, são geralmente apropriadas em função do valor da avaliação, podendo ainda ser subdividida em critérios para avaliação de bens propriamente dito ou de seus frutos nos quais se destacam os aluguéis. Em termos práticos, a remuneração ao primeiro caso poderá girar em torno de 1 a 2% do valor do bem avaliado e, no segundo caso, em torno do valor de um a dois aluguéis mensais.

Quando em perícias gerais de qualquer natureza ou tipo, podem ser sempre apropriadas em função do tempo gasto, acrescido das despesas básicas de produção. Também em termos práticos, essa remuneração está girando em torno de meio salário mínimo por hora ou um pouco mais.

Essas tabelas e critérios prevêm, complementarmente, um conjunto de adequações que aumentam ou reduzem os valores determinados pelos critérios básicos, dentre as quais podem ser citadas:

- acréscimos da ordem de 30% até outro parâmetro previamente combinado, para perícias de elevado grau de complexidade, que exijam formação especializada de pós-graduação ou equivalente, ou que sejam feitas em ambientes perigosos, ou que sejam urgentes e exijam trabalho em horários e dias excepcionais ou em ambientes insalubres ou muito distantes do domicílio do perito ou, ainda, em circunstâncias que se justifiquem;
- redução da ordem de 20 a 30%, ou outro parâmetro previamente combinado, em perícias expeditas, muito simples, ou em casos meramente repetitivos ou quando o cálculo dos honorários for destinado ao assistente técnico pela produção de apenas um laudo crítico de natureza simplificada ou em circunstância que se justifiquem; e,

- em qualquer caso é sempre estabelecida uma remuneração mínima, que gira em torno de 3 a 5 salários mínimos.

Assim como qualquer outra atividade profissional, poderá haver correções para maior quando se tratar de profissional muito experiente, especialmente capaz, de elevado renome, notório saber e muitas vezes especialmente escolhido por essas qualidades.

Quando o perito estiver atuando como assistente técnico em ação judicial, a determinação da remuneração é feita com maior liberdade, entendida nos moldes de uma contratação comum entre um cliente e um profissional, no qual ambos têm livre juízo para acertarem um valor satisfatório.

Entretanto, é muito comum que a remuneração, neste caso, seja vinculada aos honorários do perito judicial, às vezes com uma redução em relação a este, ou seja, composta segundo a tabela da região. Remunerações apropriadas em função de resultados obtidos com a ação são mais difíceis, mas acontecem.

É importante ressaltar que todas essas grandezas são médias de algumas tabelas usualmente adotadas, que foram citadas apenas para se ter uma noção dos montantes envolvidos. A sua adoção real e prática deve seguir uma tabela e critério específico para cada caso e região, que podem ser acessadas nas páginas eletrônicas das associações de classe.

Destaca-se, também, que à primeira vista, esses critérios parecem conduzir a honorários um tanto quanto atrativos e até podem, de fato, virem a sê-lo, mas nem tudo é tão simples. Esses valores resultantes são valores brutos, sujeitos às tributações de praxe e que devem arcar também com toda a infraestrutura e requisitos necessários ao trabalho pericial, que estão embutidos como custos indiretos.

Apenas para citar os principais, quanto à infraestrutura, o perito deve ter um local de trabalho apropriado, dotado de equipamentos adequados (PC, impressoras, máquinas fotográficas de excelente qualidade, etc.), veículo para transporte, auxiliares de praxe e outros elementos necessários.

Quanto aos requisitos, deve ter total disponibilidade para realizar as pesquisas, frequentar fóruns, clientes e escritórios de advogados, estar constantemente

realizando cursos de atualização e especialização, participando de seminários e congressos, a fim de estar sempre atualizado com os assuntos do segmento e das áreas relacionadas.

A experiência mostra que, com muito esforço, o valor líquido da remuneração pessoal do perito pode significar, quando muito, uma parcela não superior a 40% do valor bruto praticado. Faz-se necessário, portanto, uma grande dedicação e contínuas demandas de serviços para atingir-se remunerações significativas.

2.4.10. Considerações sobre peritos, auditores e consultores

Peritos não devem ser confundidos com auditores da qualidade e nem com consultores técnicos, apesar de ser possível observar-se, em casos específicos, um desses profissionais atuando temporária e particularmente na função de outro. Por exemplo: um perito pode ser consultor de um assunto que envolva perícias, antes de ser o próprio perito; um consultor pode vir a ser perito de uma lide técnica que seja da sua especialidade; um auditor pode vir a prestar consultoria sobre a implantação de um SGQ; e outras combinações que são possíveis, mas trata-se de casos particulares.

A questão é facilmente esclarecida ao ser conhecida a atuação de cada um desses profissionais.

A sintetização de vários conceitos dos termos da qualidade constantes na NBR ISO 9000:2000, permite o entendimento de que **Auditores** da qualidade são especialistas técnicos em SGQ que, por processo sistemático, documentado e independente verificam evidências da auditoria e avaliam objetivamente a determinação da extensão na qual os critérios previamente estabelecidos estão sendo atendidos.

Evidência de auditoria é um conjunto de registros, fatos ou outras informações verificáveis pertinentes a uma série de políticas, procedimentos ou requisitos usada como uma referência (critérios).

Em termos mais práticos, auditores verificam se uma determinada organização, ou sua parte, está cumprindo as preconizações previamente estabelecidas em seu programa de implantação, certificação ou manutenção da qualidade, à luz exclusiva

das normas ISO ou equivalentes. Seu trabalho não envolve uma lide ou litígio em vigor entre partes e muito menos uma ação judicial, mas é motivado opcionalmente pela organização em busca da qualidade e seus benefícios.

Tem como foco a verificação e avaliação de execução de compromissos assumidos e envolvem agentes externos (clientes e fornecedores) de forma indireta. Sua atuação decorre das normas de qualidade a que a organização se sujeita, por vontade espontânea e consciente, ou ainda motivada por interesse de terceiros (clientes, acionistas) para obter uma determinada certificação.

Já peritos têm como foco um bem, um produto ou um serviço prestado a um determinado cliente externo, à luz da legislação de ordem social e normas técnicas, de obediência compulsória, na maioria das vezes envolvendo uma obrigação descumprida ou desvirtuada, que resultou numa lide ou litígio, motivada por interesses diferenciados entre agentes envolvidos.

No entanto, ambos têm em comum fazer constatações, sendo que o perito enfoca a questão técnica em geral e o auditor a questão gestora da qualidade.

Outra figura que guarda semelhança com o perito é o **Consultor** técnico, mas não deve ser confundido com o mesmo. Ambos são profissionais especializados numa determinada matéria técnica, mas a do perito é sempre ligada à perícia em geral, inserida no contexto legal da lide ou litígios existentes entre partes interessadas e na maioria dos casos de natureza judicial.

Já a do consultor é restrita a determinado assunto técnico de sua primaz especialidade, com foco exclusivo nos aspectos técnicos da questão, com mais profundidade e total notoriedade de um determinado saber científico, em geral, decorrentes de pesquisas realizadas, capacitação técnica mais aprimorada por cursos e estudos avançados e, não raro, grande experiência acadêmica.

Por outro lado, se normalmente o trabalho do perito se encerra com a constatação e acessórios, o do consultor se estende para a emanção de soluções técnicas corretivas e mitigadoras do objeto periciado ou consultado, fundamentada no seu profundo conhecimento do assunto.

Na prática, o perito, sempre que necessita de conhecimentos mais apurados de uma matéria técnica, recorre ao auxílio dos consultores técnicos, que lhe fornecem

pareceres técnicos especializados e específicos, que são usados adicionalmente como subsídios de seus laudos periciais. Entretanto, ao agir em trabalho solo envolvendo perícias, o consultor estará desprovido de conhecimentos legais e jurídicos processuais, carecendo de um perito. Na realidade, ambos se completam no esclarecimento de lides técnicas do setor e da sociedade.

2.5. Conclusão

Cumprida as caracterizações dos respectivos estados da arte, pode-se traçar algumas conclusões relativamente seguras.

A primeira parte, dos termos e conceitos básicos, demonstra que há grande falta de consenso no segmento, havendo muito por ser feito para o seu desenvolvimento.

A segunda parte, das perícias, torna claro que somente o tipo perícias avaliatórias experimentou realmente uma saga evolutiva e histórica exigida por macro fatores sistêmicos ambientais determinantes, razão pela qual encontra-se em elevado estágio de desenvolvimento, enquanto as perícias técnicas mantiveram-se em curso evolutivo modesto.

A terceira parte, dos peritos, mostra uma questão mais delicada, de problemáticas relativas ao ensino, capacitação, conscientização e ética profissional, cujas problemáticas não são só do segmento pericial, mas estão associadas a toda uma conjuntura nacional de complexa abordagem e solução.

No contexto da aprimoração dessas questões é que são propostos os novos paradigmas e desafios, exigidos das perícias e dos peritos frente aos novos tempos.

CAPÍTULO 3.

OS NOVOS TEMPOS, O AMBIENTE EXTERNO E OS FATORES DETERMINANTES PARA O SETOR DE CONSTRUÇÃO E PARA O SEGMENTO DAS PERÍCIAS.

3.1. Introdução

No capítulo anterior, o estado da arte revelou as principais características do ambiente interno setorial da construção de edifícios no que se refere ao seguimento de perícias e completou a discussão com a análise dos seus fatores determinantes internos.

O presente capítulo preliminarmente destaca os novos tempos relacionados às transformações do ambiente externo do setor causadas pela globalização, no qual fatores sistêmicos ambientais e outros determinantes regulam as condições de sobrevivência e evolução de seus agentes produtivos.

O conjunto formado por todos os fatores determinantes abordados, externos e internos, representa uma “avalanche” que pressiona o segmento de perícias a desenvolver-se e evoluir, de forma a adequar-se às exigências dos novos tempos.

A conceituação teórica da importância desses componentes ambientais externos é sinteticamente fundamentada por analogias com modelos formulados por autores consagrados e contemporâneos, que desenvolveram eminentes trabalhos sobre competitividade, tecnologia, gestão e qualidade, dentre outros temas.

Assim conceitualmente fundamentado, apresenta-se uma discussão individualizada e sucinta dos principais novos fatores determinantes, convenientemente apresentados em quatro grupos temáticos.

Em função de tantas adversidades geradas pelo ambiente externo e seus fatores determinantes fica caracterizado que perícias de engenharia carecem urgentemente da necessidade de formulação de novos paradigmas. No entanto, estes impõem novos desafios aos peritos, que devem ser superados a fim de que possam adequadamente

exercer suas atividades, ganhar competitividade e continuar a evoluir de forma harmônica e compatível com as exigências dos novos tempos.

3.2. Os novos tempos e a globalização: Uma era de transformações

Não há como abordar os novos tempos sem destacar a globalização, fenômeno de transformação econômica e social que atinge todas as comunidades desenvolvidas e em desenvolvimento, caracterizado pelo dinamismo, instabilidade e evolução, enquanto requisitos à adaptação.

MARIS FILHO [1999] muito bem caracteriza esse fenômeno sob o ponto de vista do *marketing*, mas que pode ser estendido para outras atividades, ao afirmar que:

“Globalização significa que não existe mais interior no mundo. De qualquer lugar do planeta, graças ao comércio eletrônico e graças às facilidades de logística e distribuição, uma empresa pode dominar mercados mundiais. ... Nada, absolutamente NADA, ficará fora da competição global”.

O **dinamismo** vem representado por ações originadas de todos os setores da sociedade, donde destacam-se as finanças voláteis, a indústria automatizada e seriada e o marketing das grandes corporações. Estes sempre estiveram à frente nessa questão e suas fronteiras de atuações são limitadas apenas pela criatividade humana.

A **instabilidade** é dada pelo novo capitalismo, que se caracteriza pela volatilidade dos capitais, investidores globais e ciclos curtos de produtos variados e tecnologicamente avançados.

A “volatilidade dos capitais” vem de não terem mais fronteiras, às vezes nem escrúpulos, e poderem ser transferidos em segundos de um mercado para outro através das tecnologias digitais – TD, de informações – TI, suas variadas redes de *Intra, Extra e Internet’s* e modalidades de *e-commerce, e-business* e afins.

Qualquer recurso financeiro pode estar agora em São Paulo e segundos depois “voar” para Nova York, Taiwan, Tóquio, ou em qualquer lugar que lhe ofereça melhores condições de “pouso”. Dados da ANTHROPOS CONSULTING [1999] estimam que muito mais que três trilhões de dólares viajaram por esta modalidade no ano de 1999,

sendo que, de lá pra cá, o crescimento desses fluxos vem ocorrendo em proporções geométricas.

Em paralelo surge a força dos “investidores globais”, do capital de grupo, de multidonos e representados, em sua grande maioria, pelos bancos, que somam pequenas aplicações e os transformam em montantes de poderios extraordinários. Também se apresentam como corporações de acionistas, fundos de pensão, fundos de investimentos e assemelhados, estando por trás da maioria dos investimentos de porte, donde destacam-se os empreendimentos da construção civil com resultados animadores.

O “ciclo curto dos produtos” impõem-se como vantagem competitiva e é permitido graças à evolução tecnológica. Até então, os produtos eram poucos e duravam vários anos sem grandes aperfeiçoamentos, mas atualmente a tecnologia possibilita a produção de várias inovações em curtíssimo espaço de tempo. Veja-se, como simples exemplo, o microcomputador que teve evolução rápida e espantosa, do Apple, ao XT, aos AT's, aos Pentium's e a todas inovações que estão por vir.

A **evolução** está em que os agentes de mercado que ficarem esperando para ver o que acontece correrão sérios riscos, tratando-se de uma simples questão de sobrevivência, onde o óbvio, porém difícil, é a atitude de mudar posturas tradicionais e adequar-se às novas exigências demandadas pelo novo ambiente externo.

Na velocidade em que ocorrem as mudanças, qualquer atividade e produto fica rapidamente obsoleto se não houver uma grande disposição ao aprendizado. Isto é peculiarmente difícil, em razão da natureza humana ser fundamentada pela segurança do conhecido e receio do novo, do desconhecido.

Essa conjuntura dinâmica caracteriza a “aceleração da história humana” capitalista, cujo combustível de fomento é o capital associado à tecnologia aplicada, reservando a supremacia aos que os detém de forma sustentada. Destacam-se nessa “nova era” da informação, as TD's e TI's como sendo as “locomotivas” que avançam em velocidade espantosa e impulsionam as demais áreas tecnológicas, de gestão, de produção, de comercialização e de todos os setores econômicos.

Nesse contexto, a evolução do setor de construção civil nacional também vivencia a sua transformação, apesar de somente há pouco ter se despertado nessa direção e caminhar de forma mais lenta.

Vencidos os estágios iniciais de evolução, vive intensamente o amadurecimento da **industrialização**, discutida no contexto histórico que se segue, e no qual já é possível constatar um parque construtivo com grandes obras sendo executadas com elevada qualidade em apenas alguns meses, quando antes consumiriam vários anos com menos eficiência e eficácia.

Nesta espantosa rapidez, muitos concordam que a evolução outrora de quinhentos anos ocorrerá nos próximos cinquenta que, por sua vez, se dará nos próximos cinco e depois nos próximos cinco meses, tal qual uma PG inversa, tratando-se de um processo compulsório e irreversível.

Tal assertiva é considerada por este autor como sendo um pouco exagerada, pois a velocidade, apesar de rápida, tem certamente a sua intensidade vinculada a um conjunto complexo de condicionantes, tais quais, do estágio evolutivo de um país, do setor econômico considerado, das barreiras tradicionais e várias outras que impedem a sua generalização.

De fato, seria difícil esperar, por exemplo, que o setor de construção de um país em desenvolvimento como o Brasil tenha uma velocidade de evolução equivalente ao do setor de informática de um país desenvolvido, mas o importante é conscientizar-se que as mudanças são estruturais, atingem a todos e acontecem de forma dinâmica e contínua, qualquer que seja a sua maior ou menor velocidade.

Num mundo como este, as duas únicas certezas estáveis são que:

- **Nada é estável e,**
- **É preciso aprender a aprender.**

No contexto dessas obrigatoriedades é que é discutida a evolução das perícias, para a qual são postos desafios aos peritos, em face à uma nova realidade.

3.3. O contexto histórico da construção de edifícios e as perícias nos novos tempos

A construção de edifícios no Brasil foi inicialmente caracterizada por uma primeira fase de puro empirismo e prática artesanal, evoluída para uma segunda com os conceitos de origem militar e da escola da engenharia da corte portuguesa, que se perduraram por vários séculos.

Desde então, somente vieram a ser percebidas evoluções mais significativas para uma terceira fase, quando da chegada dos importantes fundamentos científicos dados pelos institutos de pesquisas, mas que deixavam por desejar quanto à aplicação prática.

Esta fase perdurou até a década de 80, quando se iniciaram as evoluções científicas de natureza mais prática e sistematizada que, mesmo poucas e isoladas, foram de importância destacada por serem precursoras.

Nasciam assim os primeiros estágios de uma quarta fase, caracterizada pela industrialização do setor, que atualmente, pode-se afirmar, encontra-se em franco amadurecimento, pautado na busca de tecnologias construtivas racionalizadas – TCR's, sistemas de gestão da qualidade - SGQ e gestão financeira de resultados.

Esta primeira seqüência evolutiva foi adaptada do trabalho de BARROS[1996], da parte que analisa em detalhes a evolução do setor de construção para subsidiar a sua proposta metodológica para a implantação de TCR's na produção de edifícios. A seqüência apresentada origina-se de entendimento próprio deste autor.

Nos países desenvolvidos, verifica-se que o setor industrial, de produção seriada, foi o primeiro expoente a se adaptar às novas conjunturas de adversidades, merecendo os bem sucedidos a continuidade e evolução dos seus negócios. No entanto, são inúmeros os agentes que se perderam nesse processo evolutivo, com conseqüências que vão de prejuízos significativos até o encerramento das atividades, sempre gerando conflitos e às vezes perícias sofisticadas.

Os setores de construções civis desses países experimentaram semelhantes evoluções de forma quase simultânea com os industriais, fato relativamente previsível por serem bem desenvolvidos e industrializados.

A mesma ótica dirigida ao Brasil revela que a evolução dos setores industrial e de construção civil ocorreram com relativa semelhança, mas com maior defasagem entre ambos, devido à lentidão desta última, que a impediu de acompanhar o ritmo da primeira. É de se esperar, por isso, que a evolução seja caracterizada por uma quantidade e complexidade maior de atritos e conflitos entre o ambiente externo e os agentes da sua cadeia produtiva.

A necessidade de industrialização da construção está, pois, relacionada diretamente às exigências dos novos tempos da globalização e das suas transformações do ambiente externo, o mesmo acontecendo com o segmento de perícias, como conseqüências dos equívocos e conflitos gerados pela primeira.

O mecanismo conjuntural é simples:

“Novos tempos trazem novos ambientes externos, que produzem complexos fatores determinantes, que se configuram em exigências, que devem ser atendidas pelos setores, que lhes possibilitam sobrevivência, competitividade e evolução”.

Num segundo nível, também as organizações que atuam num dado setor sofrem o mesmo processo. O ambiente externo afeta o setor e seus diferentes agentes, e, por conseqüência, as organizações ou empresas que atuam como tais agentes, ocorrendo tudo isso segundo uma dependência bastante complexa.

Sobrevivência, competitividade e evolução estão relacionadas a esse contexto, enquanto adoção de tecnologia e gestão. Estas são adquiridas através de processos evolutivos capazes de combinarem constantes inovações tecnológicas, obtenção e melhoria constante da qualidade e ações gestoras nos mais abrangentes níveis e esferas de considerações, em cujas relações entre as organizações residem potenciais fontes geradoras de conflitos de toda espécie e, por decorrência, de perícias com proporcionais sofisticações.

3.4. Fundamentos conceituais do ambiente externo e seus fatores macro-sistêmicos ambientais determinantes

Vários são os autores que desenvolveram seus estudos de planejamento, estratégia e administração no modelo formado pela empresa ou atividade inseridas num ambiente

externo, que determina as diretrizes e molda suas atuações através de fatores sistêmicos ambientais, dentre os quais, podem ser destacados SLACK *et al* [1999], OLIVEIRA[1999] e PORTER[1989].

SLACK *et al* [1999] defende que a administração da produção ou micro operação, ou ainda, atividade de um segmento (analogia do autor) devem ser exercidas segundo as determinações dos **fatores sistêmicos**, em cujo modelo estão presentes os elementos principais de seus “input” e “output” e secundários diversos, determinados pelo ambiente externo. A figura n.º 04 ilustra sinteticamente essa idéia.

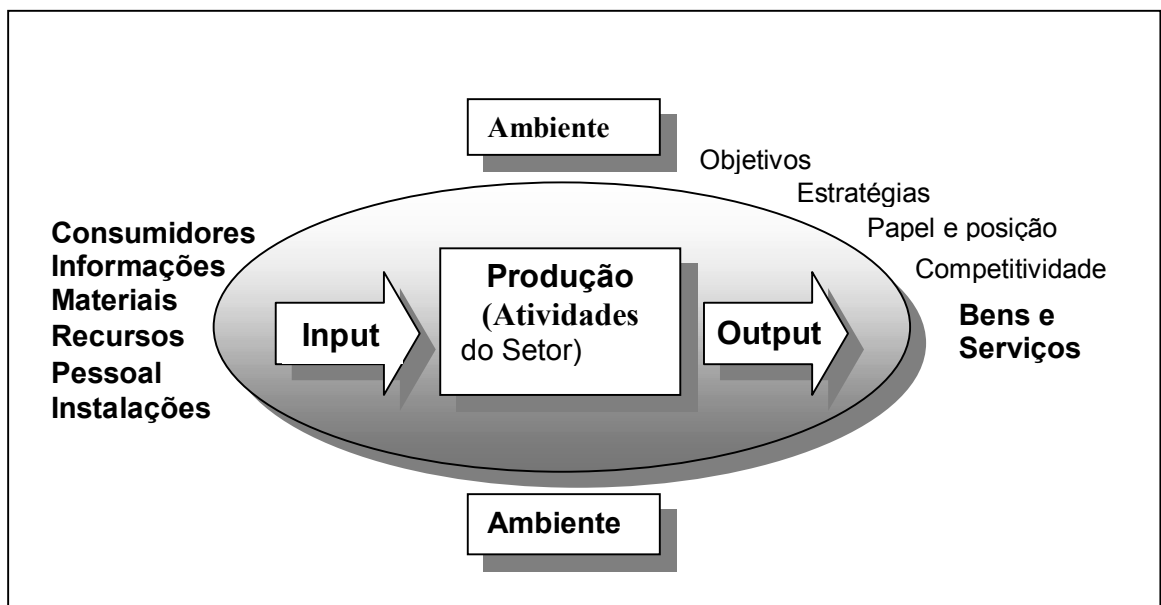


Figura n.º 04 – Modelo de administração da produção de SLACK *et al* [1999]

OLIVEIRA [1999], na sua obra sobre Planejamento Estratégico, é mais enfático quanto à importância da influência do **ambiente externo** nas atividades setoriais, ao afirmar que:

“Outro aspecto a ser abordado é o ambiente do sistema, ... o sistema considerado pode ser definido como o núcleo central, ou sistema-núcleo, que é o foco de estudo. E, a partir desta situação, existem os limites do sistema, dentro do qual se analisa como o ambiente influi ou é influenciado pelo sistema considerado”.

A figura n.º 05 ilustra essa idéia.

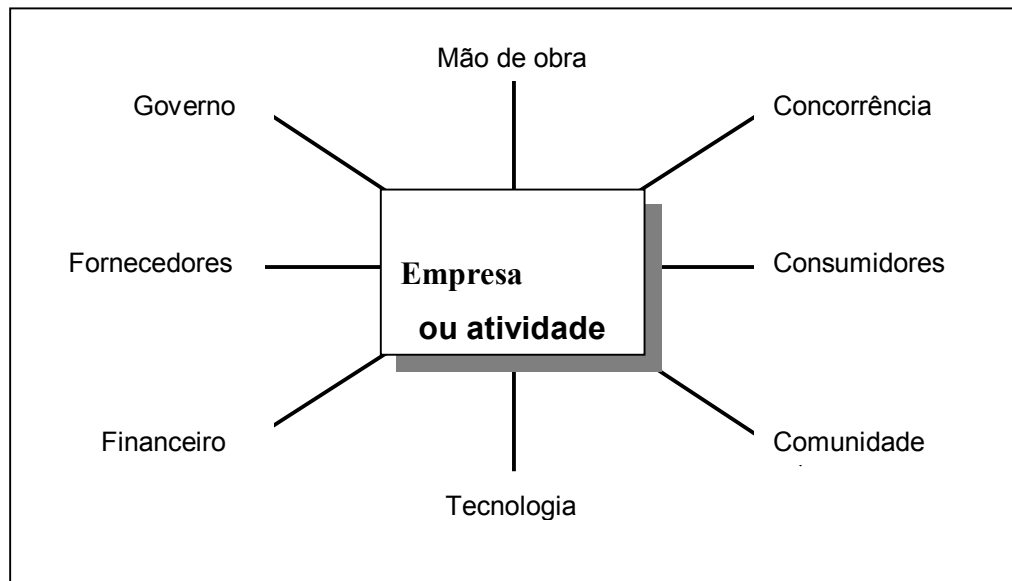


Figura nº. 05 – Modelo de ambiente do sistema empresa, de OLIVEIRA [1999].

Adotando-se este modelo, pode-se considerar o núcleo central como sendo a perícia, que é o foco de estudo, o setor de construção como sendo o ambiente no contexto dos novos tempos e sua influência é determinada pelos fatores sistêmicos ambientais dos novos tempos. Torna-se, pois, essencial analisar como o mecanismo pelo qual eles influenciam o setor de construção e, por consequência, as perícias.

Nos dois modelos o objetivo principal é a busca de **competitividade**, daí ser conveniente lembrar que ambos os trabalhos apóiam-se nos conceitos de Michel E. Porter, pai dos termos Estratégia Competitiva e Vantagem Competitiva, com o primeiro concentrado no setor, que ele chama de indústria e o segundo no agente ou mesmo na empresa.

Na obra que trata do segundo termo, PORTER [1989] afirma que uma empresa pode ter vantagem competitiva sob três vertentes básicas combinadas com o escopo básico de atividades: *liderança de custo*, *diferenciação ou enfoque*, enquanto requisitos para ser bem sucedida.

Qualquer que seja, a vantagem competitiva é sempre específica e voltada para o atendimento das exigências de consumidores de um mercado ou parte dele, que

pertencem ao ambiente externo. Percebe-se daí quão importante é o entendimento dos fatores determinantes do ambiente externo a fim de se estabelecer as diretrizes estratégicas de uma organização. O quadro n.º 05 sintetiza esse modelo.

Escopo Competitivo	Vantagem Competitiva		
	Custo Mais Baixo		Diferenciação
	Alvo Amplo	1. Liderança de Custo	2. Diferenciação
		3A. Enfoque de Custo	3B. Enfoque na diferenciação

Quadro n.º. 05 – Estratégias competitivas genéricas de PORTER [1989]

No âmbito da EPUSP, também há relevantes trabalhos que destacam as importâncias do ambiente externo e de seus fatores sistêmicos ambientais, em consonância com os autores anteriores.

Em primeiro lugar, cita-se o trabalho de SOUZA [1997] que, ao propor uma completa metodologia para implantação de **sistema de gestão da qualidade - SGQ** em empresas construtoras, subsidia sua tese com uma rica discussão sobre os fatores determinantes da competitividade, a partir de um trabalho do MCT, coordenado pela UNICAMP, UFRJ, FUNCEX e Fundação Dom Cabral.

Afirma que a competitividade da indústria brasileira é determinada por três conjuntos de **fatores**, ali considerados como “âmbitos”:

- *fatores sistêmicos*, constituídos pelo sistema sócio-econômico e político;
- *fatores estruturais*, relacionados ao setor em que a empresa está inserida; e,
- *fatores empresariais*, relacionados às características internas da empresa, que determinam o potencial de desempenho competitivo do conjunto de empresas do setor.

Esses fatores são representados pela figura n.º 06.

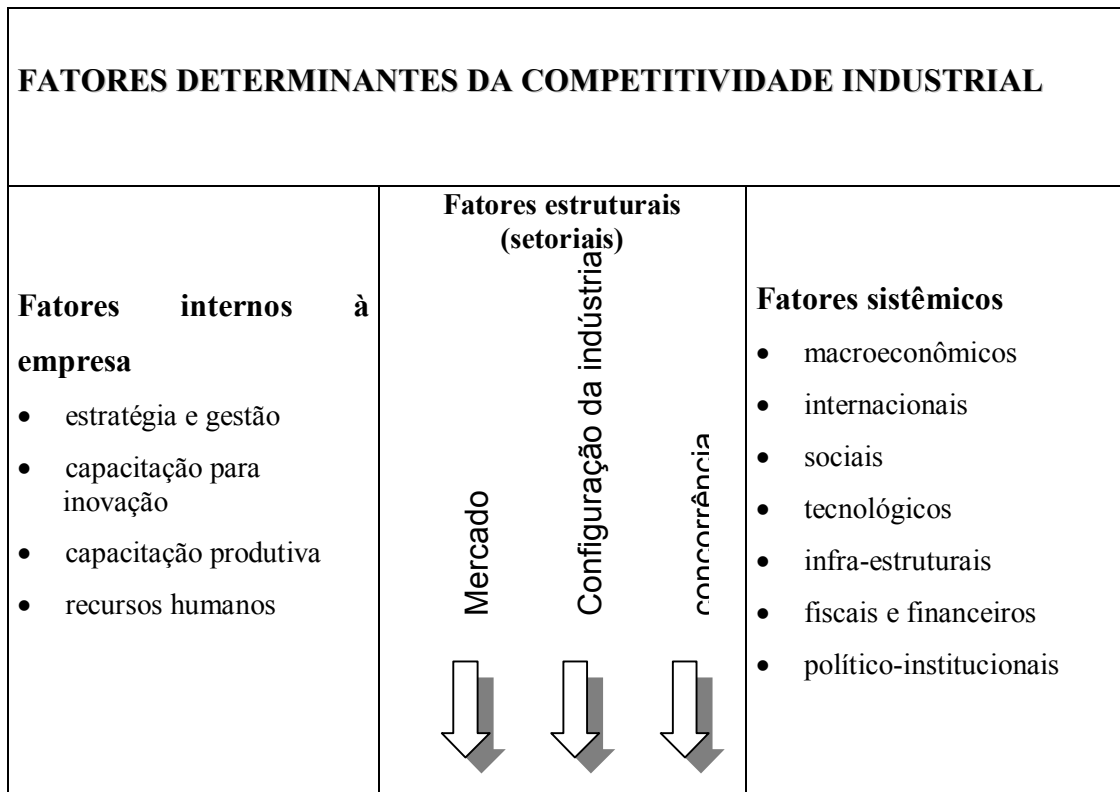


Figura nº. 06 – Modelo de caracterização da competitividade industrial da UNICAMP, *apud* SOUZA [1997].

SOUZA[1997] também discute em seu trabalho todos os conceitos da qualidade e dentre vários ensinamentos ali postulados, destaca-se um dos princípios básicos do SGQ, fundamentado em que:

“É o cliente quem define o que quer, como quer e o quanto está disposto a pagar por um produto com determinada qualidade”.

Novamente, verifica-se o ambiente externo, enquanto cliente, ditando suas regras ao adequado modo de agir dos agentes dos setores.

Outro importante trabalho a ser citado é o DOCUMENTO FÓRUM CONSTRUÇÃO do WOSKSHOP do MCT [2000], que faz alusão ao trabalho *“Estudo da competitividade da indústria brasileira – ECIB [1994]”*, e traz o seguinte conceito:

*“**Competitividade** é um conceito amplo que envolve a capacidade de uma empresa ou setor em formular e implementar estratégias concorrentes que permitam conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado”.*

O mesmo trabalho também afirma que:

*“... é preciso levar em conta que o desenvolvimento tecnológico é altamente condicionado por alguns **fatores**, os quais são relacionados a seguir:*

- *fatores sistêmicos determinantes: macroeconômicos, político-institucionais, legal-regulatórios, infra-estruturais, sociais e internacionais;*
- *fatores setoriais: referente à organização e estrutura produtiva dos vários setores da cadeia da construção civil; e.*
- *fatores empresariais: (da competitividade) são todos os fatores que repercutem sobre a capacidade da empresa em posicionar-se de forma duradoura em seu mercado”.*

Dessume-se dessas fundamentações conceituais o entendimento comum de que, de fato, o ambiente externo fornece dinamicamente variados tipos de **fatores sistêmicos determinantes** decorrentes das evoluções e transformações diversas dos novos tempos que, em suma, representam imposições adversas à atuação tradicional dos agentes do setor. Faz da agilidade, flexibilidade e capacidade de adaptação os principais fatores competitivos para a sobrevivência, atuação e sucesso dos agentes em suas cadeias produtivas.

Trata-se de uma condição seletiva, comparável à teoria de evolução das espécies de DARWIN, onde:

“Só sobrevivem aqueles que estiverem melhores adaptados ao meio ambiente”.

No contexto dessa idéia central é que se discute a necessidade de evolução das perícias e dos peritos nesses novos tempos, com a discussão sucinta dos seus principais e novos conjuntos de fatores sistêmicos determinantes apresentados na seqüência.

3.5. Fatores determinantes ao setor de construção e ao segmento de perícias

Na fundamentação conceitual anteriormente apresentada verifica-se que os fatores sistêmicos determinantes podem assumir várias classificações, por critérios diversificados. Não é objetivo do presente discutir essas classificações, mas selecionar e apresentar quais são os principais e os novos a serem considerados para a formulação dos novos paradigmas e discussão dos desafios decorrentes, para o caso específico do segmento de perícias.

Nesse contexto e por pura conveniência temática de discussão, os fatores são apresentados no Quadro n.º 06 em agrupamentos segundo quatro tipos de natureza, conforme a classificação.

Classificação dos novos fatores determinantes			
Conjunto	Natureza e ocorrência	Representação	Tipo
1º.	Competitiva	Tecnologia, gestão e qualidade	Internos / empresariais
2º.	Legal	Novas leis e diplomas legais	sistêmicos / ambientais
3º.	Diversa	Novas preconizações e exigências	sistêmicos / ambientais estruturais / setoriais
4º.	Regional (S. Paulo)	Exigências diversas	sistêmicos / ambientais estruturais / setoriais

Quadro nº. 06 – Classificação dos novos fatores determinantes quanto à natureza, para apresentação e discussão.

Notar-se-á que o 4º. tipo, na realidade, é um subtipo do 2º., mas mereceu esse “*status*” proposital por São Paulo ser o domicílio profissional deste autor e por,

normalmente, ser a referência para outras regiões em função da complexidade e inovação que sempre acompanham a grandeza dessa metrópole.

Também poderão ser notados maiores ou menores detalhamentos dos fatores, que são feitos em função da intimidade que guardam com o tema e com a experiência acumulada por parte deste autor.

3.5.1. Fatores setoriais determinantes de natureza competitiva (tecnologia, gestão e qualidade)

Os trabalhos de destaque e que subsidiam esse assunto são os de CARDOSO [1996], SOUZA [1997], BARROS [1996a, 1996b, e 1997] e MCT [2000]. Todos abordam a questão da competitividade, seus componentes de tecnologia e gestão e apóiam a idéia destes como fatores sistêmicos ambientais dos novos tempos. Os dois últimos permitem, com maior propriedade, a desejada fundamentação para a correlação com as perícias que se pretende discutir.

CARDOSO [1996] dedica todo um doutorado analítico às *Estratégias empresariais e novas formas de racionalização da produção adotadas por empresas brasileiras e francesas*. Nele, o autor enfoca esse assunto à luz da competência produtiva e eficiência, no contexto meso-econômico (setorial) e macro-econômico (sistêmico), no qual estava situada a produção e sempre sob o ponto de vista da **competitividade**.

Já SOUZA [1997], no mesmo trabalho citado anteriormente, dedica um capítulo inteiro à competitividade e qualidade no setor de construção civil com suas recentes transformações havidas na segunda metade dos anos 90. O SGQ é ali discutido enquanto metodologia para instrumentar e gerenciar essa transformação, mudando o conceito de qualidade como problema para qualidade como oportunidade de concorrência à satisfação do consumidor. Ou seja, o autor faz da **gestão da qualidade** um poderoso instrumento de estratégia competitiva das empresas de construção.

Nele, o autor defende que a viabilidade de uma empresa competir em seu mercado depende de um conjunto de fatores e a abordagem da qualidade é apenas um elemento da sua estratégia. Graças a esta, forças e fraquezas podem ser

potencializadas em função dos fatores da competitividade e ameaças e oportunidades surgem de acordo com os méritos da sua gestão e nível de desenvolvimento tecnológico que se encontra.

A figura nº. 07 ilustra sinteticamente essa idéia.

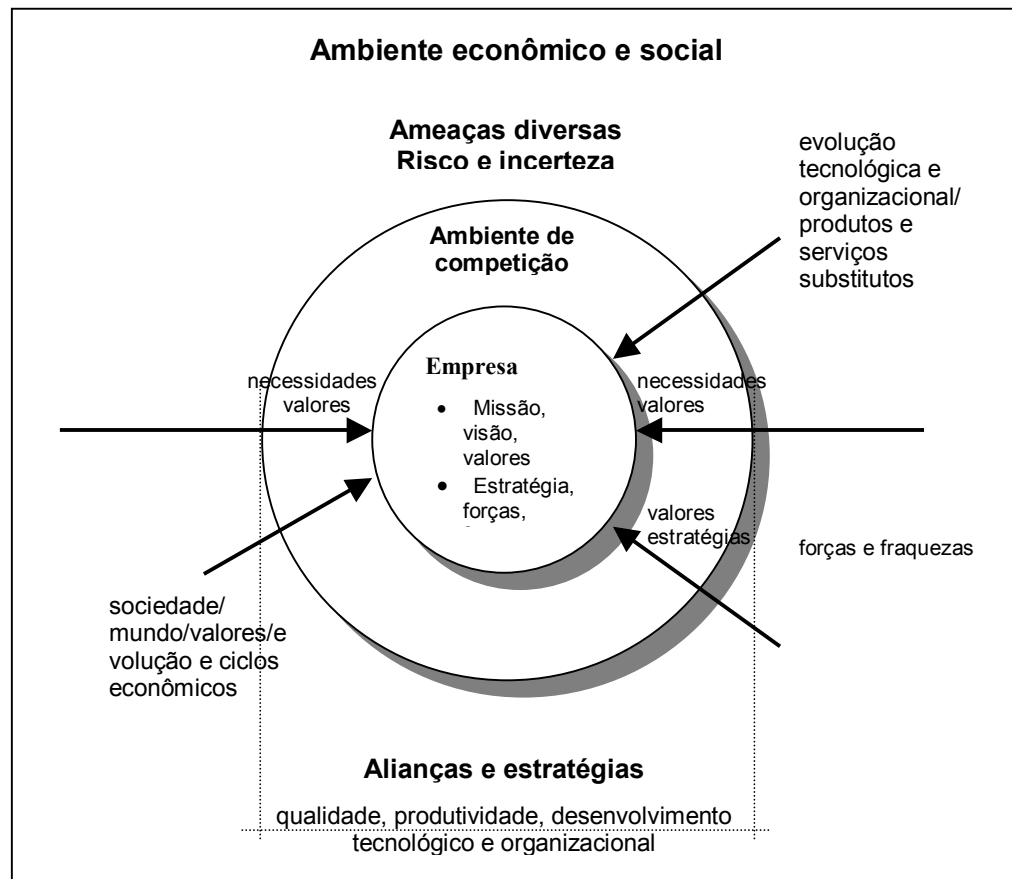


Figura nº. 07 – Modelo de inserção da empresa no seu ambiente competitivo, segundo SOUZA [1997]

Os trabalhos de BARROS [1996a, 1996b, e 1997] destacam os problemas contemporâneos e propõem uma completa *Metodologia para a implantação de TCR's* pelos agentes do setor, levando-se em consideração as teorias analíticas, pesquisas e experimentos práticos próprios e outros de uma elite de autores consagrados.

Neles, são detalhados um conjunto de premissas, fundamentos, filosofia e diretrizes balizadoras da metodologia proposta, que trata das seguintes propriedades principais:

- inexistência de “mágica ou receita” capaz de proporcionar sucesso automático, demandando-se longos períodos, de dois a mais, para uma implantação bem sucedida;
- necessidade de firmes propósitos, persistência, disposição, treinamento e motivação ao aprendizado, redefinição das posturas culturais e ações decorrentes de fortes reformulações dos planejamentos estratégico, tático e operacional;
- abrangência e amplitudes totais, da idealização de um empreendimento à pós-entrega ou ocupação;
- necessidade de recursos e investimentos de diversas naturezas (tempo, físicos, financeiros e humanos qualificados), incluindo-se um sistema de decisão e de informação (comunicação) e diagnóstico da situação tecnológica própria; e
- fundamentação em princípios, filosofia, doutrinas, diretrizes, projetos, planos, controle e logística (*kaizen*, *benchmarking*, ciclo PDCA, ousadia a investimentos, conscientização, desenvolvimento de RH, projeto de produção e outros).

Ficam evidenciados por estes trabalhos, pelas riquezas de seus detalhamentos, que a adoção de TCR's e implementação de SGQ como componentes principais à busca da competitividade são processos extremamente complexos e envolvem um conjunto enorme de requisitos especiais.

Na construção civil, raramente há espaços, tempo e recursos para experimentações virtuais, nem mesmo muita tradição, possibilidade e disposição em promovê-los, de sorte que as ações evolutivas são experimentadas na prática real cotidiana e mercadológica, na maioria das vezes, de maneira irresponsável e desprovida de correta metodologia.

De fato, o resultado chega a ser dramático. Por exemplo, a adoção de TCR's e implementação de metodologias de gestão são aplicadas, em várias situações, repletas de erros e equívocos por parte das empresas, devido às negligências ou irregularidades praticadas em relação ao que seria desejável, senão ideal.

Dentre tantas complexidades e dificuldades é que surgem os desacertos, danos, cisões e conflitos de toda natureza entre todos os elos da cadeia produtiva. Assim, materiais, técnicas, métodos e processos, de excelência comprovada em outras aplicações e sociedades desenvolvidas, experimentam aqui dissabores inesperados, a ponto de macular seus prestígios, pelo desatendimento de um ou mais requisitos preconizados pelos autores citados.

Alguns exemplos dessa problemática podem ser verificados na adoção de lajes “zero”, divisórias de gesso acartonado, usos inadequados dos revestimentos monocamada, de revestimentos cerâmicos, de placas de alumínio ou aço, de fachadas ventiladas, de peles de vidro, de equipamentos sub-utilizados (gruas, plataformas elevatórias) e vários outros casos.

Tamanha é a preocupação do governo com esse setor e assunto, que o MCT, em parceria com ABCP, promoveu o “Workshop [2000]”, retrocitado, especificamente dedicado às *Necessidades de Ações de Desenvolvimento Tecnológico na Produção da Construção Civil e Habitacional*, do Fórum de Competitividade, do Programa Avança Brasil – do MDIC.

Seus objetivos principais foram o estabelecimento de diálogo entre os agentes da cadeia produtiva, consenso em torno de diagnósticos e estabelecimentos de metas e planos de ação, sempre voltados para a competitividade, tecnologia e gestão.

Vale ressaltar nessa questão, a importância da fundamentação teórica fornecida pelos eminentes pesquisadores EPUSP ao referido trabalho e para outros de importância vital ao desenvolvimento do País. É a universidade cumprindo outros papéis que não o exclusivo da educação.

E as perícias? Ora, todas essas desvirtuações competitivas, tecnológicas e gerenciais da atividade construtiva da engenharia e arquitetura, consideradas em todos os seus universos de atuações e com gravidades de porte, invariavelmente, resultam em conflitos, lides e litígios que demandam perícias técnicas de igual amplitude.

Vale ratificar aqui uma assertiva anterior:

“O tamanho do campo de atuação das perícias é o mesmo da atuação da engenharia e arquitetura, e sua demanda é diretamente proporcional aos seus erros e desvirtuações”.

Assim, a competitividade, enquanto adoção de tecnologia, gestão e qualidade, considerada pelo seu lado irresponsável de aplicação pelos agentes, caracteriza-se como um dos principais fatores determinantes dos novos tempos às perícias, especialmente enquanto fomentador de novos serviços periciais de conhecimentos polivalentes, tecnologicamente complexos e diversificados.

3.5.2. Fatores sistêmicos ambientais determinantes de natureza legal (novas legislações)

Atualmente há uma “avalanche” de novas legislações que se traduzem em complexas exigências a serem obrigatoriamente atendidas pelo setor de construção. Algumas delas nem são tão novas, mas contam com reedições, cobranças mais austeras ou novas posturas que revigoram seus efeitos.

Apresenta-se a discussão individualizada das características das principais leis, mostrando-se o quanto influenciam o setor de construção e as atuações periciais.

a. Mediação e Arbitragem

O princípio básico da mediação e arbitragem está na pressuposição de que pessoas aptas a contratar são igualmente aptas a atribuir a resolução de suas pendências à decisão de um árbitro escolhido por elas e não pelo Estado [Adaptado de MAIA NETO, 1999].

A arbitragem é uma alternativa previamente optada pelas partes para a solução de conflitos de direitos disponíveis de forma externa à Justiça do Estado. Direitos indisponíveis, tais quais os relativos ao corpo, imagem e nome, por exemplo, não podem ser tratados pela mesma.

Segundo MEDEIROS JR; FIKER [1996]:

“É o juízo em que as partes litigantes acordam, mediante compromisso escrito, com utilização de árbitros que ofereçam uma solução para pendências onde a lei admite a negociação direta”.

Completam com a definição dada pelo professor C. A. CARMONA, em que:

“A arbitragem é a técnica de solucionar conflitos através de uma ou mais pessoas escolhidas pelas partes, que conferem ao árbitro o poder de decidir. No judiciário quem decide é designado pelo Estado”.

Em 1973, o CPC regulou seus procedimentos, mas a necessidade da decisão arbitral ser ratificada pela Justiça do Estado desfigurava seu principal benefício de agilização das soluções em relação à morosidade do sistema oficial, motivo pelo qual não se desenvolveu no País.

Em 1996, foi instituída a Lei nº. 9307, da Mediação e Arbitragem, que eliminou essa homologação e tornou a decisão arbitral equivalente a uma sentença judicial, prevalecendo até a atualidade. Manteve-se o direito do “perdedor” recorrer à justiça na forma convencional.

Desde então, a arbitragem iniciou a construção de suas bases institucionais e colocou seu desenvolvimento em marcha, sendo criadas as câmaras setoriais especializadas, atualmente existentes em grande número.

O INAMA promoveu diversos cursos de formação de árbitros e mediadores (este autor cursou um deles) e iniciaram-se fortes ações de divulgação para atrair simpatizantes.

De fato, são várias as suas vantagens em relação à justiça, dentre as quais se destacam:

- a *celeridade*, no qual as partes fixam o prazo de decisão do árbitro ou é definido num máximo de seis meses;
- o *sigilo*, que é assegurado por lei, enquanto que na justiça é público; e,
- a *especialização e confiança*, para as quais as partes podem escolher um árbitro mutuamente, enquanto na justiça, tanto o juiz como os peritos lhes são desconhecidos.

Suspeitas próprias à parte, peritos experientes são os profissionais mais indicados para o exercício do papel de árbitros e mediadores, quando o assunto for de sua especialização, em função das suas experiência, razoável conhecimento legal, processual, familiaridade jurisdicional dos procedimentos judiciais e prática pericial libertos dos rigores e burocracias. Não obstante, qualquer pessoa legalmente capaz acolhida pelas partes pode exercer estas duas funções oficialmente.

Tais qualificações vêm fazendo com que essa modalidade de justiça venha cada vez mais ganhando simpatizantes e práticas no País, vencendo aos poucos as barreiras tradicionais e culturais e permitindo que em breve sejam alcançados os níveis de utilização verificados na maioria dos países desenvolvidos, nos quais a quantidade de soluções de conflitos proporcionada pela arbitragem já supera a da justiça do Estado.

Na projeção desta evolução, a mediação e arbitragem caracterizam-se como um dos principais fatores sistêmicos legais determinantes à atuação dos peritos, especialmente quanto à ampliação do seu campo de trabalho e modernização das suas atividades, tratando-se, inclusive, de um grande desafio.

b. Código de Defesa do Consumidor

Apesar desta lei (nº. 8.078/90) ter sido promulgada há mais de uma década, seus benefícios e reais efeitos só vieram a ser verificados em escala mais representativa, recentemente, há alguns anos.

Trata-se de um instrumento legal que protege a sociedade enquanto cliente final, esta considerada como a parte mais fraca de uma relação comercial, em função de ser representada em sua grande maioria por pessoas físicas consumidoras, em contraposição às complexas organizações produtoras de bens e serviços.

Os primeiros estágios da sua vigência foram marcados por ações isoladas de consumidores mais conscientes, que se empreenderam em verdadeiras lutas para fazer valer seus direitos.

Aos poucos a sociedade foi se organizando, criando novas instituições protetoras e fortalecendo as existentes, de forma que atualmente estas são poderosas, têm elevada moral e representatividade. Realmente proporcionam grandes conquistas aos consumidores, quer seja em casos comunitários com grande número de reclamantes

unidos ou mesmo em situações individuais mediante a interlocução com as empresas infratoras.

Em contrapartida, as organizações produtoras de bens e serviços perceberam que se trata de uma legislação que “veio para ficar” e deve ser obedecida, impondo-lhes um conjunto complexo de exigências e obrigações de atendimentos necessários para atuação no mercado.

Em favor disso, já se criou a idéia cultural de que:

“Não é bom para a empresa ter problemas com os órgãos de defesa do consumidor”.

De fato, também no setor de construção, a conscientização dos consumidores foi potencializada pela representatividade em massa das instituições, que resultam em ações pró-ativas de defesa comunitária capazes de impor um conjunto de mudanças estruturais aos seus agentes da cadeia produtiva.

Dessa forma, o CDC trouxe novos condicionantes ao setor, donde podem ser destacados os seguintes principais:

- *Nulidade de cláusulas abusivas*, que passa a impedir a atenuação de responsabilidades, a proibição da opção de reembolso, a transferência de responsabilidade a terceiros, a alterações unilateral de pactos, as modificações de conteúdo, qualidade e diversas outras assim consideradas condições que favoreçam em excesso a parte mais forte;
- *inversão do ônus da prova* em favor do consumidor, sendo considerado como parte mais fraca da relação e vítimas terceiras também são consideradas como consumidores;
- *reduções dos prazos* para solução de lides;
- *direito à informação*, que no caso de entrega de edifícios ou suas unidades autônomas já está sendo atendida pelo fornecimento de Manual do Proprietário, memoriais descritivos mais completos e melhores definidos e especificações de componentes, serviços ou equipamentos com similaridade pré-definida e sem dolo em relação às marcas;

- *cumprimento rigoroso das qualidades e argumentações* promovidas no *marketing* e na venda;
- *responsabilidade objetiva*, assumindo-se os vícios e danos independentemente da culpa;
- *definições dos prazos* de decadência, de prescrição e de ampliação dos termos de *garantia obrigatória*; e.
- *rigorosa obediência às normas*.

Ainda que os esforços empreendidos pelos agentes produtores tenham tido grandes evoluções, o cumprimento efetivo dessas obrigações não depende apenas das respectivas boas vontades. Estão em jogo conjunturas estruturais de difícil assimilação e implementação, especialmente quanto aos investimentos necessários à gestão da qualidade, sistemas de manutenção, mudanças de posturas e vários de outros importantes requisitos.

O desrespeito ao CDC, com ou sem dolo por parte das empresas, caracteriza-se como uma constante fonte geradora de lides e litígios entre condomínios, proprietários, consumidores em geral e os agentes incorporadores e construtores, fazendo-se com que se configure em mais um importante fator sistêmico determinantes ao setor de construção, especialmente quanto à ampliação das atuações periciais.

c. Licitações Públicas

A Lei nº. 8.666/93 rege as contratações de obras promovidas pelo governo e todas as suas repartições e autarquias, em quaisquer de suas esferas e das obras que tenham recursos públicos envolvidos.

Ao longo de toda a história da construção civil, o poder público, enquanto contratante ou promotor de obras públicas, sempre teve sua importância destacada no cenário nacional. Mesmo com a economia em recessão e com as construções em ritmo desacelerado, se ainda não é a maior contratante de obras, continua a ser uma das maiores e mais importantes.

No entanto, à grande quantidade de obras que contrata soma-se o baixo nível de maturidade ética que se verifica no segmento, caracterizado por infundáveis denúncias de irregularidades que surgem a todo instante e por todo o território nacional, de Sede inacabada do TRT, em São Paulo, à Ranário no Nordeste financiado com recursos públicos, porém, nunca executados.

Com essa problemática, o segmento de construção pública sempre foi, e infelizmente ainda continuará sendo por um bom tempo, uma fonte infundável de lides e litígios a serem esclarecidos pela justiça, com o auxílio técnico das perícias de engenharia.

Além da sua natureza legal atual, identificam-se fortes ações institucionais no sentido de se promover adequações e até substituição total dessa legislação. Assim como esta atual substituiu o Decreto Lei 2300, em 1993, verificam-se vários movimentos institucionais em favor da sua substituição por outra mais moderna e adequada.

De fato, por ser predominantemente fundamentada na seleção do menor preço, tem trazido muitos inconvenientes aos contratantes públicos, pois nesse segmento, dificilmente preços mais baixos se associam às melhores qualidades. O que se verifica são obras inacabadas ou de baixa qualidade que geram muitos conflitos e demandam atuações periciais.

A substituição de uma legislação desse porte e importância, seja num futuro próximo ou medianamente distante, potencializará sobremaneira sua qualificação de fator sistêmico determinante às perícias.

d. Segurança do Trabalho – CF, CLT e NR's

A Constituição Federal [1988] - CF preconiza em seu art 7º. que *“São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visam à melhoria de sua condição social: XXII – Redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança”*.

Além de outros incisos que versam sobre a remuneração adicional, seguro e proibição de trabalhos danosos aos menores de idade, vários são os diplomas legais complementares que regulam a segurança, dentre as quais se destacam a Consolidação das Leis Trabalhistas - CLT e as Normas Reguladoras do Trabalho Urbano – NR's.

Estas legislações tornam-se especialmente importantes no contexto desta discussão, simplesmente pela construção civil possuir um dos mais perigosos e insalubres ambientes de trabalho, ser um dos setores que mais emprega mão de obra desqualificada do País e um dos mais atrasados com relação aos seus cumprimentos.

Daí a conveniência de se conceituar seus termos principais, relacionados à *segurança do trabalho, inspeção de segurança, acidentes de trabalho e NR's*.

Segundo GONÇALVES [2000], a segurança do trabalho pode ser definida como:

“A ciência que, através de metodologia e técnicas apropriadas, estuda as possíveis causas de acidentes de trabalho, objetivando a preservação de suas ocorrências”.

O mesmo autor conceitua a inspeção de segurança como sendo:

“O procedimento técnico através do qual se efetua uma verificação física num determinado ambiente de trabalho, visando identificar e relacionar todas as possíveis causas de acidentes do trabalho porventura existente, a fim de serem adotadas as medidas técnicas adequadas objetivando prevenir a concretização de infortúnios laborais. Pode ser geral, parcial, de rotina, periódica, eventual, oficial e especial”.

E completa, com:

“A diferença com a investigação de acidentes de trabalho está que esta é realizada logo após o acidente objetivando detectar as causas motivadoras e que possibilite medidas de prevenção da sua repetição e a primeira, que venham a acontecer e se procura evitar”.

Decorrem dessa legislação e conceitos, um conjunto de vinte e nove NR's a serem atendidas pelos agentes produtores de serviços e bens, dentre as quais vinte relacionam-se diretamente com o setor de construção de edifícios e são mencionadas a seguir com os respectivos títulos:

NR 2 – Inspeção prévia;

NR 3 – Embargo ou interdição;

NR 4 - SESMT – Serviços especializados de engenharia de segurança e medicina do trabalho;

- NR 5 – CIPA – Comissão interna de prevenção de acidentes;
- NR 6 – EPI – Equipamento de proteção individual;
- NR 7 – PCMSO – Programa de controle médico de saúde ocupacional;
- NR 8 – Edificações;
- NR 9 – PPRA – Programa de prevenção de riscos ambientais;
- NR 10 – Instalações e serviços em eletricidade;
- NR 11 – Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais;
- NR 12 – Máquinas e equipamentos;
- NR 15 – Atividades e operações insalubres;
- NR 16 – Atividades e operações perigosas;
- NR 17 – Ergonomia;
- NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção*
- NR 21- Trabalho a céu aberto;
- NR 22- Trabalhos subterrâneos;
- NR 23 – Proteção contra incêndios;
- NR 24 – Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho;
- NR 26 – Sinalização e segurança.

Em função do setor de construção civil ser historicamente o campeão de acidentes, mereceu a edição de uma NR especificamente elaborada para a mesma, denominada de NR 18, que estabelece diretrizes de ordem administrativa e de planejamento de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho da indústria da construção civil, sendo, ainda, assegurada pela CLT.

Destaca-se dessas obrigações o Programa de prevenção de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais – PCMAT, que deve ser elaborado pelas empresas de construção, contemplando os aspectos de segurança especificados e outros dispositivos, tais quais os estabelecidos pelas NR 5 – CIPA e NR 9 – PPRA.

Adicionalmente, surgem mais condicionantes decorrentes de normas de segurança mais modernas de recentes edições (ISO OHSOS e ISO 18001).

Todas essas exigências configuram-se em mais outro importante fator sistêmico determinante ao setor de construção e às atuações periciais.

e. Meio ambiente

O filme MATRIX [1993] fez uma interessante crítica ao ser humano, distinguindo-o como sendo:

“A única espécie conhecida que destrói o próprio ambiente em que vive e se diz racional”.

Dados da ONU, trazidos pela revista BONS FLUÍDOS nº. 41, de outubro de 2002, em matéria sobre o desenvolvimento sustentado, estimam que quatro bilhões de pessoas estarão sem água em 2025, significando que, se nada for feito, em breve metade da população mundial sofrerá com a sede e os problemas da seca, sendo que atualmente esse número já é de dois bilhões. Muito há que ser feito urgentemente e que na realidade já começou.

De fato, as legislações de proteção ambientais e diretrizes de desenvolvimento sustentado estabelecem um conjunto de exigências a serem atendidas pelos agentes da cadeia construtiva, com rigor que se eleva a cada ano que se sucede.

No nível prático, a construção de edifícios pode causar danos ao meio ambiente sob diversas vertentes decorrentes das suas atividades, destacando-se as seguintes principais:

- *ocupando áreas preservadas* (área de proteção ambiental - APA, área de proteção de mananciais - APM, áreas de proteção permanente – APP, faixa de preservação e proteção de patrimônios naturais (*“non aedificandi”*) - e outras;
- *impermeabilizando áreas* urbanizáveis em índices além dos permitidos nas zonas urbanas ou promovendo grandes movimentações de maciços de terra naturais;

- *desperdiçando energia* em diversas formas, seja na produção de insumos, construção ou utilização de edifícios, com processos e sistemas não racionalizados;
- *emitindo poluentes e causando incômodos* de diversas formas na produção de insumos e construção de edifícios (ruídos, poeira, vibrações e etc.);
- *esgotando fontes naturais* de matéria prima, tais quais areia, argila, cal, pedra, madeira, petróleo, ferro, alumínio e outros ou degradando o ambiente natural para as respectivas explorações;
- *emitindo poluentes* na indústria de transformação para o beneficiamento de seus produtos, sem as devidas precauções;
- *gerando lixo e entulhos* nocivos à natureza, sem reciclagem ou adequada destinação; e
- *aumentando o tamanho das cidades*, sem escrúpulos, em detrimento da preservação ambiental.

A questão tem merecido discussão internacional, havidas no Protocolo de MONTREAL, ECO-RIO/92, Convenção de KYOTO, ECO-RIO+10/JOHANESBURGO, e vários outros fóruns de discussão internacional, os quais têm produzido, dentre outros, um conjunto de exigências específicas ao setor de construção civil.

O Brasil pode se orgulhar em possuir uma das legislações ambientais mais rígidas, atuais e modernas do planeta, sendo seus desrespeitos considerados até como crimes inafiançáveis, mas tem pecado bastante quanto à eficácia na sua aplicação.

Apenas para se ter uma idéia da sua complexidade, basta dizer que a questão ambiental é legislada, regulada e fiscalizada pelas três hierarquias governamentais, além de contar também com os importantes trabalhos das inúmeras ONG's.

Um grande empreendimento habitacional a ser construído no Estado de São Paulo, para ser aprovado quanto ao meio ambiente, deve passar pelas seguintes aprovações, de hierarquias que são concorrentes entre si, ou seja, atuam de forma simultânea e autônoma:

- *Municipal*: Secretaria do Meio Ambiente ou equivalente similar;
- *Estadual*: Departamento de Avaliação de Impactos Ambientais – DAIA da Secretaria do Meio Ambiente – SMA, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – CETESB, Departamento Estadual de Proteção aos Recursos Naturais – DPRN e órgãos da administração concentrados no Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais - GRAPROHAB; e
- *Federal*: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente – IBAMA.

Nessas rotinas de aprovações, alguns documentos obrigatórios em função de cada tipo e localização do empreendimento já começaram a ficar famosos pelos problemas que podem causar quanto à negligência, dentre os quais são citados os seguintes principais:

- RAP - Relatório de Impacto ao Meio Ambiente;
- EIA - Estudo do Impacto Ambiental;
- RIMA - Relatório de Impacto no Meio Ambiente;
- LP - Licença Prévia; e,
- TR - Termo de Referência.

A mesma matéria retrocitada enfatiza com muita propriedade que:

“Respeitar o meio ambiente antes, durante e após a construção é tarefa complicada e exige atenção do empreendedor” e ainda completa “Para evitar atrasos e prejuízos, construtores devem conhecer as leis de proteção ao meio ambiente antes de começar a obra. Áreas urbanas também estão sujeitas a regras complexas”.

De fato, essa legislação a cada dia vem se impondo mais, havendo casos ambientais de empreendimentos que se relevaram pela importância. O EIA/RIMA indeferiu a implantação do Parque da “XUXA”, em Itanhaém-SP, inviabilizou a construção da Rodovia do Sol, que ligaria Jacareí a Caraguatatuba-SP e atrasou por quase dois anos a inauguração do Parque Temático “Wet’n Wild”, em Vinhedo-SP. Também exigiu adequações estruturais nos empreendimentos da Costa do Sauípe (APA) e Riviera de São Lourenço, em Bertioga-SP.

Os casos de desrespeitos, infrações e litígios decorrentes dessas preconizações são inúmeros e têm sido uma fonte inesgotável de perícias ambientais especializadas, de forma que representa outro importante fator sistêmico determinante ao setor de construção e às atuações periciais.

f. Resíduos da construção civil – Resolução

A nova Resolução nº. 307/02 do CONAMA, apesar de ser assunto do fator determinante anterior, merece discussão à parte pelo ineditismo e importância que terá ao setor de construção de edifícios e às perícias.

Assim como pilhas e baterias com componentes químicos danosos ao meio ambiente, esta legislação, cujas preconizações terão que ser obedecidas a partir de 2 de janeiro de 2003, determina que o manuseio e destinação adequada dos entulhos das obras serão de responsabilidade dos construtores.

Ela define como entulho de obra, caliças ou metralhas todos tipos de “bota-foras”, tais quais cacos de telhas, tijolos, madeiras, argamassas, vidros, plásticos, terras movimentadas e praticamente todos os restos dos produtos que compõem uma construção.

Segundo a mesma, o construtor deverá reutilizar e reciclar tais entulhos, sempre que possível e no descarte inevitável, haverá que serem obedecidas as condições de classificação, seleção, acondicionamento, transporte e destinação específica.

Ela pretende, em suma, minimizar os impactos ambientais causados pelos resíduos nas áreas urbanas, que atualmente são despejados em córregos, aterros, marginais, lixões informais e outros locais que degradam o meio ambiente, mesmo sendo-o urbano.

Tradicionalmente, as edições de leis novas, rigorosas, abrangentes e que disciplinam modos diferentes de se fazer atividades em relação ao que se está acostumado, traz invariavelmente uma infinidade de conflitos de toda espécie, o que potencializa a necessidade de atuações periciais.

Dessa forma, essa nova legislação se configura em importante fator sistêmico determinante às perícias de engenharia e ao setor de construção civil.

g. Responsabilidade fiscal e improbidade administrativa

Os eventos históricos demonstram que muitos casos de irregularidades dos governantes públicos ocorrem envolvendo obras públicas, por estas estarem geralmente relacionadas a vultuosas somas de recursos, de difícil controle e precisão.

É óbvio que irregularidades dessa natureza sempre se constituíram em delito, mas essa nova legislação trouxe, dentre outras preconizações, maiores rigores contra a sua prática e transformou o agente construtor em co-responsável pelo dano cometido, daí a importância do seu destaque nesta discussão.

De fato, um governante intencionado a cometer irregularidades com recursos públicos que envolvam obras não conseguiria fazê-lo em escala significativa sem a estreita convivência do agente construtor. Parcerias dolosas dessa natureza foram responsáveis por vários danos ao erário público durante várias gestões administrativas de diversas esferas.

Os tribunais de contas que fiscalizam os governos em todas as suas esferas e as promotorias públicas estão repletos de inquéritos e processos investigatórios que envolvem perícias orçamentárias de obras suspeitas de terem sido superfaturadas ou de terem sido cometidas outras fraudes.

Como resultado, os casos novos de perícias orçamentárias e investigatórias, associadas às vistorias para constatações de irregularidades dessa natureza têm aumentado significativamente na construção civil, podendo ser percebidos na mídia como cassações de políticos, CPI's e prisões de construtores, ainda que gozem de títulos honrosos, cargos elevados e sejam autoridades muito influentes.

Dessa forma, essa questão se configura, igualmente, em importante fator macro-sistêmico ao setor de construção e às atuações periciais.

h. Novo Código Civil

A partir de 11 de janeiro de 2003 entrará em vigor a Lei 10.406/02 do novo Código Civil Brasileiro que introduzirá importantes alterações estruturais para a sociedade

brasileira. Seus detalhes ainda são de conhecimento restrito a apenas especialistas do direito e magistrados, sendo certo que trarão vários reflexos ao setor de construção e nas perícias de engenharia.

Instituições de diversa natureza começam agora a articularem-se no sentido de promover seminários e fóruns com o objetivo de discutir as transformações decorrentes dessa lei. No entanto, algumas delas relacionadas ao setor de construção são preliminarmente conhecidas e alteram vários conceitos tradicionais atualmente praticados, dentre os quais podem ser citadas as seguintes:

- alteração da personalidade jurídica, relacionadas às sociedades anônimas, civis e limitadas;
- alterações dos prazos de garantia, decadência e prescrição;
- alterações dos aspectos da responsabilidade civil; e,
- alterações dos direitos de superfície.

Apenas essas transformações de que se tem notícia são suficientes para gerar uma demanda incalculável de conflitos e litígios entre os agentes da cadeia construtiva, nos quais perícias de engenharia invariavelmente são requisitadas.

A essas transformações, soma-se outras decorrentes de recentes alterações introduzidas no Código de Processo Civil – CPC, tais quais aquelas que envolvem perícias multidisciplinares. Analogamente, ao serem associadas ao CDC, suas exigências são sensivelmente potencializadas.

Dessa forma, essa questão configura-se, igualmente, em importante fator macro-sistêmico ao setor de construção e às atuações periciais.

i. Estatuto da cidade (e da terra)

O Brasil, em função das suas dimensões continentais, desde a sua descoberta convive com a difícil questão da administração fundiária, havendo na história casos de discussões marcantes, como as capitanias hereditárias, desentendimento de divisas com países vizinhos, terras devolutas, propriedades da igreja católica e outras semelhantes.

O direito à propriedade, quer pública ou privada, e suas pretensões resistidas, que na justiça são caracterizadas como ações reais imobiliárias, são responsáveis por um dos maiores números de ações e perícias nas esferas jurisdicionais.

Soma-se a essa questão o direito de se usufruir dinamicamente da propriedade, promovendo transferência de titularidade, parcelamento, benfeitorias, locações, melhorias e afins, que é uma das atividades que muito contribui para a movimentação da economia nacional.

Em contrapartida, está o poder público, enquanto agente regulador, promovendo o ordenamento e controle do uso do solo pela iniciativa privada, no sentido de organizar o desenvolvimento das cidades e implementar a política urbana e social, fazendo-se com que essa questão ganhe extrema complexidade.

Nesse contexto, o Estatuto da Cidade (Lei nº. 10.257/01) veio para estabelecer normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental, através de uma política urbana dotada dos seguintes instrumentos de regulação, que se relacionam com o setor de construção:

- obrigatoriedade do poder público de agir sob a égide de planos diretores nacionais, estaduais, municipais e regionais integrados;
- institutos tributários e financeiros para a regulação do desenvolvimento urbano, que se traduz no incentivo ou não de determinadas ações, mediante a taxaação adequada de tributos;
- concessões, permissões de uso especial e utilização de imóveis e áreas em função dos interesses sociais, incluindo-se usucapião em imóvel urbano;
- direito de superfície, que poderá ser transferido para outrem, por escritura pública e direito de transferência do direito de construir em determinados casos especiais e outorga onerosa do direito de construir;
- direito de preempção, em favor do poder público e desapropriação com pagamentos de títulos;

- criação do estudo de impacto de vizinhança – EIV, nos moldes do EIA/RIMA, para proteção das cidades quanto à possível instalação de empreendimentos indesejáveis nas vizinhanças;
- instituição do consórcio imobiliário em determinados casos e das operações consorciadas coordenadas pelo poder público.
- regularização fundiária; e
- alteração completa da Lei “Lehman”, nº. 6766, de parcelamento do solo.

Desses instrumentos fica evidente que esta legislação traz conceitos novos, às vezes polêmicos e até assustadores, mas há que serem todos regulamentados e postos em prática para avaliação correta dos seus efeitos.

No entanto, é certo que a sua implementação proporcionará conflitos de variadas espécies aos agentes da cadeia produtiva da construção, muitos dos quais estarão associados a perícias de igual complexidade. Se a questão fundiária sempre foi um grande demandante de perícias, torna-se evidente que continuará sendo por bastante tempo.

3.5.3. Fatores sistêmicos ambientais determinantes de natureza diversa (outras preconizações e exigências)

a. Programas e requisitos da qualidade

O poder público, utilizando-se da sua prerrogativa de ser um dos maiores contratantes e provedor de recursos do mercado de construção de edifícios e visando o desenvolvimento do setor, estabelece um conjunto de exigências qualitativas sistematizadas aos agentes da cadeia construtiva.

Os principais instrumentos dessa política são efetivos programas de qualidade que requerem dos agentes atendimentos a requisitos especiais mínimos para serem habilitados à participação de programas de financiamentos, construção de empreendimentos e processos de compras em grande escala de sua promoção e

responsabilidade, com o principal objetivo de promover a qualidade, rompendo com práticas e procedimentos que exercem inibição da qualidade.

Nesse sentido, destacam-se a PETROBRÁS, ELETROBRÁS e TELEBRÁS que vêm exigindo a qualificação de seus fornecedores a partir dos requisitos da série de normas ISO 9000.

A CEF, além de classificar seus fornecedores e participantes (“jericados”) em função da capacitação técnica e financeira, exige que os construtores sejam qualificados segundo os níveis evolutivos dos seus SGQ’s de “D” até “A”. Estes são previstos nos acordos setoriais assinados em cada estado e são definidos pelo Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – SiQ-Construtoras.

A CDHU-SP trabalha com o QUALIHAB, o Governo da Bahia com o QUALIOP e a mais nova a integrar essa elite é a Prefeitura Municipal de São Paulo, que acaba de anunciar o seu programa de qualificação dos fornecedores nos moldes do programa do PBQP-H.

Todos esses programas e SGQ’s, desde 1992, têm sido implementados pelos agentes do setor, mas somente agora atingem níveis mais expressivos de quantidade e maturidade.

Muito mais do que atendimento de requisitos de contratantes ou de clientes, os agentes do setor, em busca da real competitividade, dado pelo aumento da produtividade e qualidade, vêm espontaneamente adotando e implementando os SGQ’s, sendo exatamente a conscientização e espontaneidade o maior de seus méritos.

Estas ações favorecem a diminuição dos conflitos entre os agentes do setor de forma que quanto mais são praticadas, tanto mais serão obtidos produtos e serviços com maiores qualidades, com tendência à diminuição dos conflitos que atualmente são tradicionais.

Na medida em que se espera que, num futuro não muito distante, esses resultados sejam realmente alcançados e possibilitem, de fato, as reduções significativas desse tipo de lides e litígios, é razoável esperar que as respectivas perícias técnicas, devam ter a sua demanda proporcionalmente reduzida.

No entanto, se de um lado pode-se esperar que perícias desse tipo conflitos diminuam, a análise dos outros fatores determinantes em pauta demonstra existir potencial quantitativo em elevação para outras atuações periciais, de natureza mais complexa.

Os SGQ's tornam-se, portanto, outro fator sistêmico importante ao setor de construção e às atuações periciais.

b. Normalização técnica

A normalização técnica é a referência dos padrões de qualidade requerida, de cunho obrigatório mínimo, a serem atendidas por todas as atividades, serviços, procedimentos, processos, sistemas, produtos, materiais e equipamentos da construção. É a base para a melhoria da qualidade, evolução e desenvolvimento de qualquer atividade econômica de um setor ou de um país.

Objetiva especificar os produtos e serviços de acordo com as necessidades do consumidor e estabilizar os processos, fazendo com que todos os insumos sejam processados sempre sob os mesmos parâmetros, racionalizando-se as matérias primas e custos de produção.

No âmbito nacional, tem a importante função de consolidar a tecnologia nacional e transferi-la para todas as regiões do País. Dessa forma, tem caráter dinâmico, havendo que acompanhar rapidamente as modificações do setor, o que lhe configura um de seus maiores problemas.

No Brasil, a normalização é conduzida desde 1940 pela ABNT, sendo os seus processos de elaboração e revisão, do setor de construção, coordenados pelo Comitê Brasileiro de Construção Civil – COBRACON ou CB-2.

Mesmo dispondo de mais de 1600 textos normativos relativos à construção civil, pode-se dizer que a normalização ainda não alcançou os estágios e níveis ideais demandados pela sociedade, mas verifica-se grande esforço dos profissionais representantes das universidades, empresas de serviços, fabricantes, do governo, institutos de classe, laboratórios e praticamente de todos os segmentos da sociedade no sentido de desenvolvê-la aos níveis dos países desenvolvidos.

Segundo Mário William Esper^(*), 23% das normas tem menos de seis anos, 25% tem mais de seis anos e 52% mais de dez anos. Ele afirma ainda que:

“É preciso atualizar as normas com urgência, pois o mundo globalizado não perdoa atrasos”.

A normalização é importante às perícias por ser a fonte de todos os parâmetros técnicos de referência para as análises promovidas pelos seus trabalhos, ou seja, a perícia investiga se determinada questão analisada atende às normas técnicas ou não, daí sendo decorrentes as demais interpretações da lide.

Mas essas referências não são estáticas e muitas vezes nem existem no âmbito nacional, fazendo-se com que nos novos tempos e pelos mesmos motivos anteriormente caracterizados de competitividade, tecnologia e gestão, a cada instante surjam novos equipamentos, materiais, técnicas, métodos e processos construtivos, importados ou aqui desenvolvidos, que representam inovações e sobre as quais nem sempre há prévia normalização.

Essa questão é amplamente conhecida e tem merecido propostas de desenvolvimento específico abordado no trabalho do WORKSHOP MCT [2000], que concluiu:

“As lacunas existentes em algumas áreas deixam em aberto as condições a serem atendidas por produtores e, em muitos casos, inviabilizam a intercambialidade de produtos em prol da elevação da produtividade e redução de custos”.

Uma vez que a normalização brasileira no setor encontra-se em seus estágios “modestos” de desenvolvimento e maturação, muitas normas ainda pecam pela generalidade, particularidade, omissão e até ausência, sendo prática comum serem adotadas normas internacionais de renome como preenchimento de lacunas, que trazem o perigo da falta de nacionalização.

Outro problema, de maior gravidade, é de natureza cultural, das normas nem sempre serem obedecidas, mesmos pelos agentes obrigados a tal e nem sempre serem exigidas pelos que têm direito a ela.

Para completar, o processo de desenvolvimento e maturação da normalização e do setor de construção exige a constante revisão das normas existentes e produção de

^(*) Artigo: PBQP-H: A qualidade como meta. Prêmio PINI. Novembro/2002.

outras, em cuja dinâmica criam-se tumultos que são capazes de gerar um grande número de conflitos.

De forma análoga aos outros, a normalização técnica configura-se em mais outro importante fator sistêmico ambiental determinante ao setor de construção e às atuações periciais.

c. Certificação técnica de conformidade

Certificações técnicas de conformidades de produtos, serviços e sistemas da qualidade de empresas são atestados emitidos por entidades de grande confiabilidade que, através de uma análise científica e sistematizada do objeto, garantem padrões de qualidade compatíveis com requisitos determinados pela normalização.

No caso de certificação de sistemas da qualidade da construção civil as normas de referências são as da série ISO 9000 ou as já citadas ligadas ao Programa QUALIHAB e ao PBQP-H, que definem os modelos de garantia da qualidade a serem atendidas pelas empresas.

Nos demais casos as normas de referências são as nacionais da ABNT, as internacionais em casos que envolvem comércio exterior ou especificações próprias de um determinado cliente interessado.

No Brasil, a certificação é relativamente recente, tendo sido revitalizada somente em 1992 com a aprovação do Sistema Brasileiro de Certificação pelo CONMETRO – Conselho Nacional de Normalização, Metrologia e Qualidade Industrial. Fazem parte desse sistema os OCC – Organismos de Certificação Credenciados, o INMETRO – Instituto Nacional de Normalização, Metrologia e Qualidade Industrial e o CBC – Comitê Brasileiro de Certificação.

O fato da certificação de conformidade de produto da construção civil no âmbito nacional ainda ser bastante insipiente faz com que a sua abrangência seja muito pequena. Isto deixa espaço para a concorrência predatória, em prejuízo às necessidades de todos os agentes, em particular, aos incorporadores, promotores e agentes financeiros de empreendimentos, que ficam desamparados quanto à garantia executiva dos objetos contratados e respectivas qualidades nos recebimentos.

Também no âmbito do PBQP-H, diferentes sub-setores da indústria da construção têm se organizado para desenvolver normas e para combater a “não conformidade” intencional às mesmas. Tais ações articulam-se em torno do Projeto Meta Mobilizadora da Habitação, e tem envolvido sub-setores tais como tubos de PVC, componentes de concreto, cal cimento, etc, num total que se aproxima de vinte sub-setores diferentes.

A lacuna é onerosamente preenchida com sistemas de seguros de obras quanto ao desempenho da execução e em uso, envolvendo-se seguradoras e resseguradoras, que mereceram discussão no fator sistêmico seguinte.

Dessa forma, a certificação técnica de conformidade pode assumir o papel de fator sistêmico determinante às perícias sob dois aspectos:

- o primeiro relaciona-se ao seu estágio insipiente que proporciona as condições ideais para a ocorrência de desconformidades e litígios de variados tipos, os quais invariavelmente demandam perícias de todos os tipos e naturezas, e,
- o segundo relaciona-se à sua franca evolução, que vem permitindo conquistar os níveis almejados de qualificação, com potenciais possibilidades de diminuir sensivelmente os conflitos e, por decorrência, as demandas periciais dessa natureza.

A certificação de produto configura-se em importante fator sistêmico determinante ao setor de construção e às atuações periciais nos novos e futuros tempos.

d. Seguros e resseguros

Conforme menção anterior, seguros e resseguros de desempenho possuem uma importante função social no preenchimento de lacuna existente pela falta de qualidade no setor de construção civil. No entanto, trata-se de um custo que não agrega valor direto e configura-se em mais um desperdício da construção dentre tantos outros dados pelo baixo grau de desenvolvimento.

Além desses, há os seguros tradicionais de proteção patrimonial e de responsabilidade civil de danos contra terceiros que sempre foram expressivas fontes

de trabalhos periciais, mas a integração de mercados vem acirrando a concorrência, até então relativamente monopolizada e sofisticou as opções de serviços ofertados.

Em todas as atividades técnicas desses relacionamentos, surgem importantes serviços técnicos subsidiários às apólices e contratos, tais quais avaliações patrimoniais de bens e serviços, fixação de prêmios, análise de riscos, constatação de sinistros e etc., caracterizando-se em um grande campo de atuação pericial de todos os tipos.

A esse cenário tradicional somar-se-á, em breve, um importante evento capaz de proporcionar um grande e novo instrumento de desenvolvimento aos setores de construção civil, de seguros e de perícias de engenharia. Trata-se do “Projeto Selo CBIC de Garantia Imobiliária e da Qualidade”, que se apresenta como um novo modelo para o mercado imobiliário brasileiro.

Desenvolvido pela CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção e atualmente em fase de apresentação e discussão junto à sociedade, o que inclui o apoio de um importante agente da cadeia produtiva, a CEF, o projeto propõe ao mercado imobiliário uma nova alternativa para a ativação dos negócios do setor, transformando seguros remediadores para preventivos e garantidores de desempenho.

Concebido nos modelos do *NHBC - National House-Building Council* e do Seguro decenal da França, o projeto tem por âncoras o Seguro garantia de término de obra e o Seguro garantia da qualidade pós entrega, que visam assegurar ao consumidor final, em quaisquer circunstâncias, a entrega do bem adquirido, pelo preço, especificações e qualidade da construção originalmente contratada.

Em suma, objetiva-se:

- garantia para o consumidor final, enquanto instrumento que o proteja e aumente seu interesse em participar do processo pela compra de unidades imobiliárias antes ou durante o início de sua construção;
- garantia para os agentes financeiros, securitizadores (de recebíveis) e seguradores, em função da existência de garantia real, redução do risco de inadimplências e redução do potencial de risco de sinistros, em função da postura preventiva do modelo;

- indução à qualidade da construção, na medida em que o risco de sinistro é inversamente proporcional à qualificação dos componentes da cadeia produtiva e o projeto contará com um SGQ dos fornecedores, oferecendo um potencial de sinistro significativamente menor, com redução do valor do prêmio do seguro;
- fortalecimento da parceria institucional entre a cadeia produtiva e o consumidor, através da oferta de um instrumento compatível com as conquistas do PBPQ-H.

Torna-se importantíssimo destacar que o projeto se diz viável também ao segmento de obras públicas com as devidas adequações, o que significa possibilidade de grande evolução qualitativa, uma vez que muitas de suas obras são acompanhadas de baixa qualificação.

Nessa sistemática, todos os aspectos relacionados aos sinistros e respectivos seguros representarão novos serviços periciais, tais como, caracterizações, orçamentos, constatações, investigações de causas e responsabilidades e serviços técnicos afins da habilitação e prática pericial, configurando-se dessa forma em outro importante fator sistêmico à atuação pericial.

e. Integração de mercados internacionais e novos entrantes

O equívoco mais comum que se verifica em integrações de mercado são produtos, serviços e tecnologias sendo aplicados sem a devida adaptação às condições do local de destino. O problema se verifica nas tecnologias importadas e exportadas.

Cabe aos agentes, importadores ou exportadores e aplicadores, a responsabilidade de promover as adequações às normas técnicas e regulatórias que vigoram no destino. No entanto, estas obrigações não têm sido adequadamente respeitadas, em face aos inúmeros litígios que se verificam na prática real.

A integração de mercados internacionais, a abertura econômica e condicionantes afins apresentam-se invariavelmente com duas faces: se de um lado representam ameaças pela entrada de novos concorrentes, muitas vezes tecnologicamente bem mais avançados, de outro representam aberturas de novos mercados de trabalho.

Nesse sentido, verifica-se que muitas empresas brasileiras de perícias já começaram, ainda que de forma tímida, a atuarem nos mercados internacionais, em contrapartida

a outras mais que invadiram o mercado brasileiro. No entanto, estas últimas ainda são obrigadas a se nacionalizarem, ou seja, a atenderem a um conjunto de exigências estabelecidas em diversas legislações protecionistas. É certo também que tais barreiras tendem cada vez mais a diminuir em prol da própria integração dos mercados.

Por outro lado, os novos concorrentes de ambos os sentidos enfrentam a falta de conhecimento e familiaridade com as novas condições ambientais em que passam a atuar, com a vantagem das condições brasileiras serem bastante peculiares e demandarem muitas “manhas” nas atuações.

Essas complexas adversidades muitas vezes são capazes de gerar conflitos de variados tipos, configurando-se, de forma análoga aos demais, em importante fator sistêmico determinante ao setor de construção e às atuações periciais.

f. Recursos tecnológicos periciais

É impressionante a constatação, nas últimas eleições nacionais, que a partir de uma amostra de apenas dois mil eleitores seja possível prever a votação de candidatos com uma margem de erro de dois por cento, dentre mais de cem milhões de eleitores. É o poder da estatística moderna aplicada associada aos recursos tecnológicos da informática.

Os mesmos recursos tecnológicos de informática e de estatística, ao serem aplicados pelas perícias avaliatórias, permitiram o uso prático da inferência estatística no tratamento de dados de pesquisas e demais elementos de amostragem, que têm resultado em excepcional precisão e melhoria da qualidade dos trabalhos.

Conceitos e métodos como regressões múltiplas, mínimos quadrados e outros, há muito existentes e antes de difícil utilização, passaram a ser largamente adotados com a popularização da informática (em especial o *PC*) e inauguraram uma nova fase evolutiva desse tipo de perícias.

Analogamente, outros poderosos instrumentos tecnológicos têm sido disponibilizados aos trabalhos periciais, modernizando-os, dentre os quais podem ser citados:

- geoprocessamento de dados e fotos de satélites para o auxílio do deslinde de questões fundiárias;
- estações topográficas totais digitais *laser*, nos levantamentos que subsidiam as questões de ações reais imobiliárias;
- tecnologia de ultra-som, que permite a análise de componentes maciços com ensaios não destrutíveis;
- radiografias (raio “X”) de peças estruturais que permitem as respectivas análises, no próprio sistema estrutural do edifício, em ensaios igualmente não destrutivos; e,
- outras inovações tecnológicas, de “*hardware*” ou “*software*”.

Essas inovações tecnológicas proporcionadas pelos novos tempos configuram-se em mais outro importante fator sistêmico determinante, nesse caso intrínseco, das atuações periciais.

g. Privatizações e concessões

Privatização é conceito relativo à venda ou transferência de algo público ao privado, podendo ser reversível ou não; concessão relaciona-se à transferência da administração e exploração do mesmo por tempo certo e determinado. Ambas se dão sob uma contrapartida onerosa feita sob as mais variadas espécies e sempre sob determinadas condições.

Sob uma forma ou outra, o fato é que, na última década, os governos federal, estaduais e municipais privatizaram e concederam um grande conjunto de complexos produtivos de bens e principalmente serviços, que resultaram em montantes transacionados duvidosos que ultrapassam a casa dos dez bilhões de dólares.

Exemplos no âmbito federal são as telecomunicações, telefonia fixa e móvel, energia elétrica, siderúrgicas básicas, correios e outros; dos estaduais, as rodovias, ferrovias, centrais de abastecimento, bancos e outros; e dos municipais, o lixo, a água potável, transportes públicos urbanos e outros.

Em todos esses processos, perícias avaliatórias tiveram excepcional papel no fornecimento de subsídios aos termos de referências licitatórios, que proporcionaram uma avalanche de serviços relativamente simultâneos, muito bem cumpridas pelas empresas especializadas e pelos peritos.

Apesar dessa onda parecer ter-se finalizada no âmbito federal, com o final da atual administração federal, as demais esferas continuam a explorar essa prerrogativa. Assim, a gestão contratual perdurará por várias décadas, sendo que constantemente são geradas questões junto às obrigações, entre as concessionárias e as agência de regulação e fiscalização, que exigem invariavelmente trabalhos técnicos periciais de diversos tipos.

Dessa forma, essa questão apresenta-se como mais outro importante fator sistêmico ao setor de construção e às atividades periciais.

Vale menção expedita o fato desse autor ter se envolvido intimamente com uma dessas concessões, quando da assessoria prestada à CPI dos Pedágios promovida pela ALESP, com análises técnicas de inúmeros assuntos da engenharia questionados junto aos cumprimentos contratuais. Esta interessante experiência ratificou-lhe uma certeza anterior, de que, neste País, interesses políticos muitas vezes ainda são majoritários em relação aos aspectos técnicos.

h. Corporativismos e fundos de investimentos imobiliários

Nos termos anteriormente discutidos da globalização, mega-empresas e capitais voláteis, gera-se uma quantidade enorme de novos fatores entrantes ao setor e às perícias.

Mega-empresas, invariavelmente, atuam sob a filosofia da terceirização, gerenciando-se uma cadeia produtiva de logística complexa e rigorosa, de elevadas cifras e responsabilidades distribuídas entre todos os seus integrantes.

Por outro lado, a maioria dessas empresas não tem mais dono, ou pelos menos uns poucos. Os verdadeiros donos são acionistas representados pelas carteiras de investimentos de bancos, que não medem esforços para as melhores remunerações dos capitais e que viram no setor de construção um interessante objeto de aplicação,

fundamentada principalmente nas garantias reais e grau de risco relativamente pequeno.

O advento dos fundos de pensão dos funcionários públicos das mega-empresas estatais e determinadas células autônomas do governo (Banco do Brasil, CEF, PETROBRAS e outras), num curto espaço de tempo galgaram as mais elevadas posições de importantes agentes investidores, por administrarem grandes somas de recursos.

São capitais dos funcionários indisponíveis para gastos definitivos, por fazerem lastro ao montante atuarial previdenciário, mas que precisam obrigatoriamente ser bem e seguramente investidos, qualidades essas que encontraram nos investimentos sérios de construção de empreendimentos.

Participam do mercado construtivo imobiliário sob duas formas principais: sendo agentes financeiros tradicionais ou sendo proprietários de empreendimentos, construídos ou adquiridos pelos próprios, que são previamente locados para grandes corporações, tais quais bancos, hospitais, montadoras e outras.

Na construção de edifícios, essa rede de obrigações torna-se naturalmente complexa, em função da imaturidade dessa nova modalidade de investimento, caracterizando-se em uma área tipicamente potencial para a ocorrência de graves conflitos que demandarão perícias sofisticadas.

Dessa forma, essa questão apresenta-se como mais outro importante fator sistêmico ao setor de construção e às atividades periciais.

3.5.4. Fatores sistêmicos ambientais de natureza legal e regional (da Cidade e Estado de São Paulo)

a. Licenciamentos junto ao CONTRU

O Código de Obras e Edificações – COE do município, Lei 11228/92, dedica um capítulo exclusivo, o Anexo 17, para a “Adaptação das edificações existentes quanto às condições mínimas de segurança”. Considerando que as novas edificações

passaram a agregar as condições e componentes de segurança, exigiu-se que as anteriores fossem adaptadas segundo novas exigências.

Na prática, os procedimentos dessa regularização implicam em que dois peritos, de civil ou arquitetura e de elétrica, produzam conjuntamente um Laudo Técnico de Segurança – LTS e respectivo Projeto “Legal”, que é submetido a análise da municipalidade (CONTRU da SEHAB).

A aprovação desses documentos gera a Intimação de Execução de Obras e Serviços de Segurança - IEOS, que é um conjunto de obras e procedimentos que deve obrigatoriamente ser executada em seis meses, prorrogáveis se justificado.

Finalizados os serviços, é realizada uma vistoria de ratificação que emite o Auto de Verificação da Segurança - AVS, que é um dos vários documentos necessários para a comprovação da habilitação jurídico-administrativa da edificação, cuja ausência tem sido motivo para a interdição de importantes empreendimentos que viram manchetes na mídia.

Mas a realidade demonstra que a grande maioria das edificações que deveriam ter AVS não o tem, mas funciona sem maiores problemas, dada a ingerência pública. Apenas para se ter um simples exemplo, há três anos ocorreu uma queda de partes construídas da Catedral da Sé, hoje já reformada e reinaugurada, que motivou vistoriais emergenciais em todas as igrejas da cidade. Simplesmente nenhuma passou pelo crivo do Anexo 17 e deveriam ser todas interditadas.

O fato gerou um convênio entre a Cúria e Mitra Arquidiocesana de São Paulo e a Municipalidade que estabeleceu prazos e condições diferenciadas para as respectivas regularizações, mas estas se encontram em curso moroso devido à falta de recursos das igrejas e ingerência da própria municipalidade.

Esta situação não é privilégio somente das igrejas. Pode-se aduzir que mais da metade dos prédios da cidade de São Paulo tem problemas com esse licenciamento e no rigor da lei, deveria ser interditada e a cidade pararia de funcionar.

Apesar de se tratar de um fator sistêmico existente há vários anos, merece citação por estar cada vez mais sendo levado a sério, em função das conquistas éticas da atuação

pública, sendo essas posturas cada vez mais cobradas pela sociedade dos novos tempos.

Esta regularização consiste-se em fonte inesgotável de serviços às perícias, representando outro importante fator sistêmico determinante ao setor de construção e às atuações periciais.

b. Novo plano diretor de São Paulo

Após quatorze anos, a cidade de São Paulo ganha um novo plano diretor aprovado pela Câmara Municipal, que estabelece as diretrizes para o crescimento urbano nos próximos dez anos nos setores de habitação, imobiliário, transportes, meio ambiente, políticas sociais, etc.

No que tange à área imobiliária e de edifícios os principais tópicos abordados pelo plano diretor são:

- coloca em prática o estatuto da Cidade, que redefine toda a legislação de parcelamento do solo e torna possível a regularização da posse em favelas;
- cria as Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS, que pretende ser instrumento fomentador de urbanização de favelas e construção de moradias populares para a renda de até seis salários mínimos;
- dá condições ao poder público de ocupar imóveis ociosos em áreas com infraestrutura;
- recria a outorga onerosa, mecanismo que permite a construção de índices de uso e ocupação superiores aos estabelecidos no zoneamento e permite o controle da ocupação, como, por exemplo, combate à ocupação de áreas superlotadas e incentivo da ocupação das menos densas (periferia);
- permite mecanismos para a transferência da valorização imobiliária de áreas saturadas para áreas na periferia;
- regula a proteção dos mananciais; e
- prevê a construção de parques lineares ao longo de córregos, dentre outras.

Por questões políticas que rodearam a aprovação do Plano Diretor, o poder executivo vetou uma série de emendas de última hora que alteravam o zoneamento, muitas das quais tinham origem relacionada a fortes interesses “lobistas”. A estratégia para não impedir a aprovação foi resolver que o zoneamento será discutido nas subprefeituras, juntamente com as respectivas comunidades, de onde deverão também surgir vários planos regionais complementares. Muita discussão ainda virá dessa questão, que mal começou.

É fácil perceber a importância que uma legislação desse porte tem em relação às diretrizes de construção de edifícios e ocupação da maior cidade da América Latina, onde a menor alteração estará mudando os rumos construtivos de milhares de edificações.

Dessa forma, este instrumento de governo, igualmente se configura em fonte inesgotável de serviços às perícias, representando outro importante fator macro-sistêmico ao setor de construção e às atuações periciais.

c. Anistia às construções irregulares

Quando o município de São Paulo recebeu o penúltimo COE, dado pela Lei 8266/75, seguiu-se quatro depois, em 1979, uma anistia às construções irregulares. Analogamente, quando da implantação do último e atual COE, dado pela Lei 11228/92, seguiu-se, dois depois, em 1994, a última anistia às construções irregulares. Agora, que o município foi recém contemplado com o novo Plano Diretor, anteriormente citado, já tramitava no poder legislativo municipal outra esperada edição de nova lei anistiante, cujo projeto de lei (nº. 692/01) já mereceu a aprovação de primeira instância e atualmente aguarda os encaminhamentos finais.

Coincidência ou não, o fato é que uma anistia que acompanha uma determinada nova lei reguladora de porte, visa perdoar as irregularidades cometidas durante a vigência da anterior, com as devidas restrições, dentro da filosofia de que, com o vigor da nova legislação, não haja mais irregularidades.

É fato, também, que a anistia representa um enorme incremento da receita, na medida em que sempre é concedida mediante o pagamento do requisitante de uma

elevada taxa sobre a área a regularizar, mas esse mérito não cabe ser discutido no presente trabalho.

Por outro lado e filosofias a parte, há o aspecto obscuro de que muitas irregularidades são propositadamente cometidas no aguardo de serem anistiadas por uma futura lei dessa natureza que, periódica e historicamente, será editada.

A certeza de sucesso dados pelos eventos históricos, a falta de cidadania e a ingerência pública da municipalidade incentivam a que atitudes dolosas sejam cometidas em grande quantidade e em favor de benefícios próprios, sendo caracterizadas por uma quantidade imensa de situações propositadamente irregulares que aguardam anistia.

A Cidade de São Paulo infelizmente já entrou nesse círculo vicioso e a situação se agrava por ser este um dos campos da atuação da “máfia dos fiscais” e, enquanto não chega a “esperada lei”, essas irregularidades configuram-se em excepcional demanda de casos periciais, que surgem sob duas vertentes.

De um lado, estão as lides e litígios entre vizinhos discutindo uma irregularidade cometida por um deles e de outro está a municipalidade tentando impedir, com todas as suas limitações e problemas internos de corrupção, as práticas irregulares. Decorrem daí, muitos casos de desrespeito aos recuos, taxas de ocupação, coeficiente de aproveitamento e demais restrições da legislação de uso e ocupação do solo (LUOPS e COE).

Paralelamente, fomentam-se as ações de casos de nunciação de obra nova, vistorias cautelares, embargos e interditos proibitórios, demolitórias, servidões, demarcatórias e ajuizamentos correlatos, entre vizinhos, proprietários e a municipalidade.

A promulgação desta lei de anistia, ao mesmo tempo em que promove vários serviços novos, de regularizações e de perícias, tumultua sobremaneira as perícias em curso, representando-lhes, dessa forma, outro importante fator macro-sistêmico dado pelo ambiente externo ao setor de construção e às atuações periciais.

d. Inspeção predial e manutenção preventiva

Tramita na Câmara Municipal o Projeto de Lei nº 407/01, já aprovado em primeira instância e que torna obrigatória a inspeção predial periódica de manutenção preventiva das edificações e equipamentos públicos e privados no âmbito municipal.

Esta nova legislação, se aprovada como está, estabelecerá que as edificações e equipamentos devam ser periodicamente vistoriados para detecção de irregularidades nas suas partes físicas e tomadas de providências, registradas em laudos técnicos realizados por engenheiros, arquitetos ou empresas de engenharia com registros no CREA.

O laudo deverá conter a descrição detalhada do estado geral do objeto, elementos que carecem de algum tipo de intervenção (manutenção, reparo, substituição, restauro), medidas e metodologias saneadoras e prazos máximos de conclusões, devendo ainda ser afixado em local visível, juntamente com a ART e ser executado a cada cinco anos.

O dispositivo legal deverá trazer também a obrigatoriedade das edificações enquadradas terem a assistência permanente de um profissional habilitado, como responsável técnico, na sua manutenção, enquanto pré-requisito para sua utilização ao fim a que se destina.

Trata-se de uma legislação que amplia sobremaneira o campo de atuação e favorece os profissionais citados, trazendo também a relativa segurança aos usuários e proteção do patrimônio físico. No entanto, assemelha-se demais à legislação do Anexo 17 do COE, discutido anteriormente, sendo, por essas abordagens, uma legislação bastante discutida e polêmica.

De uma forma ou de outra, trata de serviços que são da especialidade e prática comum das perícias de engenharia, sendo os peritos os maiores qualificados e experientes para realizarem estas inspeções, de forma que, na hipótese do seu advento, esta lei representará outro importante fator sistêmico ao segmento das perícias, especialmente quanto à geração em massa de novos serviços periciais.

e. Proteção e combate contra incêndio

No primeiro semestre deste ano entrou em vigor o Decreto Estadual nº. 46076/01 que trata do regulamento contra incêndio das edificações e áreas de risco. Objetiva proteger usuários, dificultar a propagação dos incêndios e reduzir danos ao ambiente e ao patrimônio, proporcionando condições de acesso e combate ao incêndio pelos bombeiros e agentes de segurança.

Suas preconizações são estabelecidas quanto a três critérios de classificação:

1º. Quanto ao uso da edificação, podendo ser residencial, hospedagem, comercial, serviço profissional, educacional, local de reunião, automotivo, saúde e institucional, indústria, depósito, explosivos e especial;

2º. Quanto à altura da edificação, que pode ser térrea, baixa (≤ 6 m), baixa média (de 6 até 12 m), média (de 12 até 23 m), mediana altura (de 23 até 30 m) e alta (de 30 m em diante); e

3º. Quanto ao risco de incêndio, dado pela característica potencial de incêndio de seus materiais construtivos e ali manipulados, podendo ser baixo, médio e alto.

Trata-se de uma legislação composta de trinta e oito anexos técnicos, denominados de Instruções Técnicas – IT, que regulam os procedimentos, competências, responsabilidades e dispositivos de segurança adequados à proteção pretendida.

De fato, catástrofes e acidentes relacionados a incêndios em edificações são passíveis de ocorrerem e, não raro, são manchetes da mídia. Torna-se, portanto, importante estabelecer as corretas medidas preventivas, além dessa adimplência ser um dos principais documentos de habilitação de um imóvel para ser utilizado.

Pelo universo que afeta, ou seja, é aplicável a todas as edificações, com exceção dos imóveis residenciais unifamiliares de pequeno porte ($<750 \text{ m}^2$), esta legislação e suas exigências configuram-se, analogamente, em mais um importante fator macro-sistêmico ao setor de construção e às atuações periciais.

3.5.5. Outros fatores sistêmicos determinantes

Além desses fatores determinantes discutidos e esquematizados, muitos outros poderiam ser ainda apresentados, mas esses principais já extrapolam as limitações do presente trabalho e permitem a fundamentação desejada. Apenas a título de registro cita-se alguns destes que, de forma análoga, representam mais fatores determinantes ao setor de construção e às atuações periciais:

- **obsolescência das edificações** das grandes metrópoles, muitas das quais são de grande porte e já ultrapassam meio século de desgaste, com precárias manutenções e constituem-se em grande fonte de serviços periciais;
- **cooperativas habitacionais**, que na última década surgiram em grandes quantidades, muitas das quais são mal administradas e tem produzido um conjunto grande de empreendimentos problemáticos, constituindo-se em grande fontes de serviços periciais;
- **falências e concordatas**, que aumentaram significativamente com o advento da crise econômica, competitividade, novas adversidades e ainda puro dolo (por exemplo, os casos da ENCOL, BOI GORDO e várias outras empresas de menor porte), cujas ocorrências podem deixar graves conflitos a serem solucionados com a participação essencial dos trabalhos periciais;
- **comunidades condominiais**, que aumentaram significativamente nos últimos tempos e cuja convivência comum possibilita um conjunto enorme de conflitos nos âmbitos internos (entre os próprios) e externos (com terceiros), representando outra grande fonte de serviços periciais;
- **núncias de obras novas**, cujas ações na justiça crescem a cada período considerado, em função da maior conscientização da população quanto aos seus direitos, que obrigatoriamente envolvem vistorias cautelares;
- **regras do INSS**, que, unilateralmente vem elevando e complicando as questões de recolhimento previdenciário relativas às obras e sua mão de obra, cujos valores envolvidos são significativos e não raro são discutidos nas esferas administrativas, técnicas e judiciais, requerendo os subsídios esclarecedores dos trabalhos periciais; e,

- **Outros** de menor destaque ao tema em discussão.

3.6. Dinâmica do ambiente externo e de seus fatores determinantes

É importante ressaltar que o ambiente externo e seus fatores determinantes, discutidos anteriormente e outros que deixaram de ser citados, possuem natureza dinâmica tempestiva e espacial, ou seja, podem variar de um momento para outro e para cada local considerado, podem ser extintos, criados outros novos ou sofrerem mutações em função dos interesses dos agentes reguladores e das demandas sociais dos novos tempos.

Nesse contexto, a importância da discussão efetuada reside mais na complexidade do conjunto de todos do que em considerações individuais, como um conjunto de forças (fatores ambientais) que determinam a obrigatoriedade de evolução do setor de construção e das respectivas atuações periciais.

3.7. Resumo dos fatores determinantes ao setor de construção e às perícias

A figura n.º 08 sintetiza graficamente todos os fatores sistêmicos discutidos.

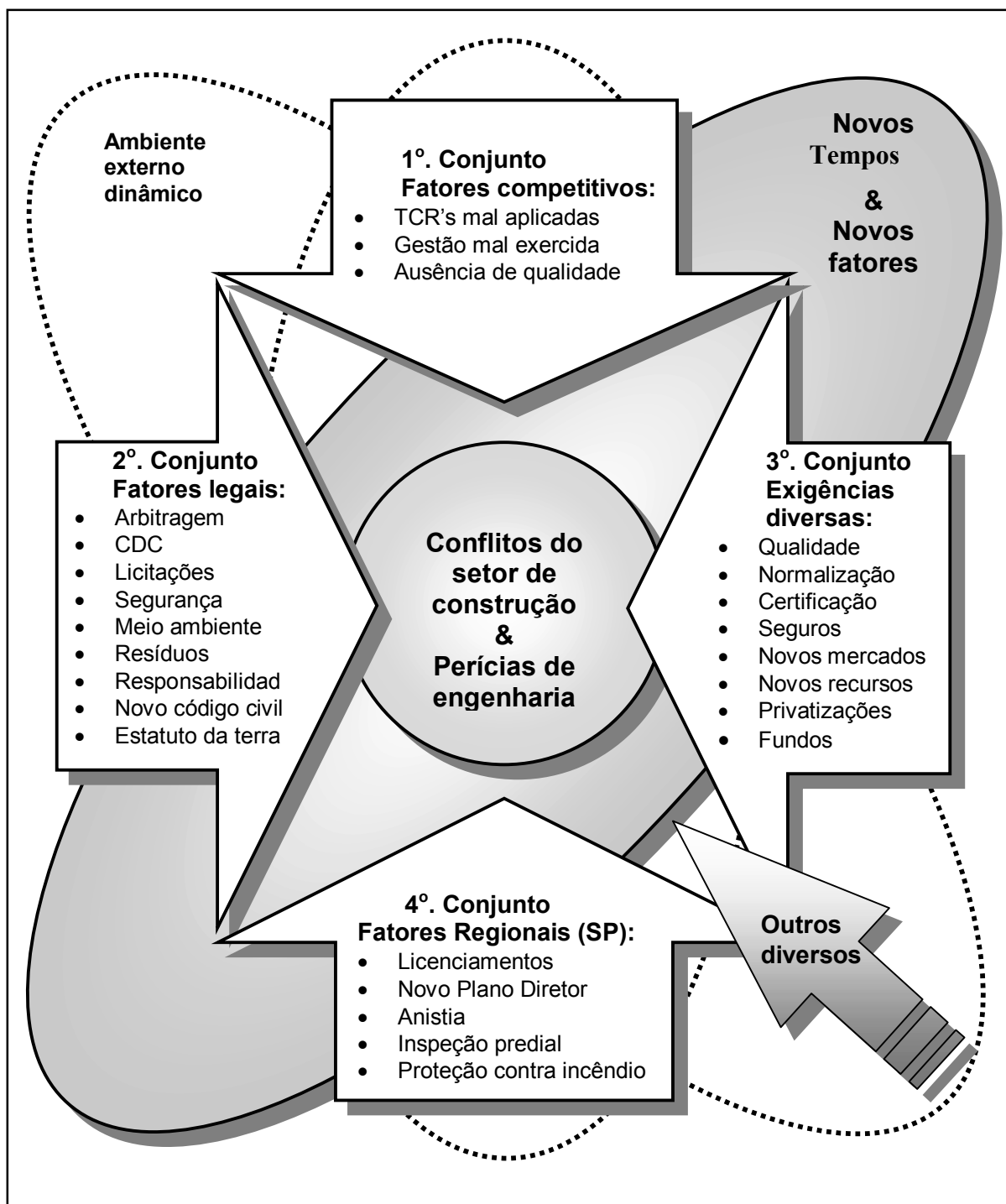


Figura nº. 08 – Resumo esquemático dos fatores sistêmicos determinantes do setor de construção civil e das atuações periciais dos novos tempos

3.8. Conclusão

Em função das discussões apresentadas fica evidenciado que os novos tempos têm caracterizado um novo ambiente fornecedor de uma grande quantidade de fatores sistêmicos determinantes, cujas ocorrências se verificam em consonância com diversos modelos conceituais apresentados na fundamentação teórica.

A discussão dos fatores determinantes principais demonstra, também, quão diverso é o campo de atuação do perito e quão vasta é a amplitude de conhecimentos necessários ao seu correto exercício, em função do universo pericial ser o mesmo da engenharia quando esta comete erros e equívocos, além de outros papéis assessórios.

O importante de toda essa discussão é concluir que:

- fatores sistêmicos existem e os novos tempos os oferecem em enorme quantidade, variedade e complexidade ao setor de construção e às atuações periciais, de forma jamais experimentada anteriormente, conforme discussões apresentadas;
- quaisquer que sejam suas naturezas, os atendimentos e adequações aos fatores do novo ambiente são questões de competitividade, sobrevivência e evolução para cada agente atuante nos novos tempos e mercados; e
- os requisitos exigidos para essas adaptações requerem conhecimentos específicos, polivalentes e estrutura sistematiza das perícias para o correto atendimento de tão variada demanda e importância do seu trabalho, estruturas qualitativas estas que não estão bem definidas no próprio segmento.

Faz-se necessário, portanto, a formulação de novos paradigmas às perícias e são postos novos desafios à atuação dos peritos, aspectos que são discutidos no próximo capítulo.

CAPÍTULO 4.

OS NOVOS PARADIGMAS ÀS PERÍCIAS E DESAFIOS AOS PERITOS

4.1. Introdução

Uma vez concluso pelas exposições anteriores que os novos tempos exigem evolução das perícias técnicas, este capítulo passa então a discutir a necessidade e proposta de ações para a formulação de novos paradigmas, que se apresentam como os grandes desafios aos peritos.

Propõe inicialmente que a evolução seja construída segundo a metodologia de um plano de ação sistematizado e conjuntural implementado pelo processo da prospectiva, à qual o presente trabalho antecipa contribuições, discute suas diretrizes principais e simula parcialmente a sua implementação, enquanto visão particularizada deste autor.

A simulação desse plano resulta na formulação de dois novos paradigmas às perícias, o da polivalência de conhecimentos e especialização e o das inovações e serviços complementares, que se completam, melhoram os padrões de qualidade e são recomendados a quase todos os tipos de trabalhos periciais.

Objetivando-se ilustração e sustentação das propostas discutidas, apresenta-se ao final um conjunto de seis exemplos reais de perícias já praticadas pelo autor à luz das filosofias dos novos paradigmas propostos, procurando-se iniciar um longo processo de validações.

4.2. A necessidade de evolução

Em face ao binário “*Estado da arte x Novos tempos*” discutido nos capítulos anteriores, torna-se evidente a necessidade de formulação de novos paradigmas às atuações periciais. Tanto mais que essa tarefa seja conscientemente assumida pelos próprios peritos.

Entretanto, é difícil admitir-se que tamanha responsabilidade possa ser assumida por apenas um agente ou pequena parcela do segmento, em função de requerer ações estruturais de envolvimento conjuntural e significar um grande salto no curso da evolução pericial. No entanto, algumas contribuições já têm sido promovidas nesse sentido.

A análise realizada no *Estado da arte das perícias e dos peritos* do Capítulo 2 permitiu identificar algumas ações embrionárias sendo conduzidas de forma isolada, restrita e desamparada da força vital comunitária, sendo promovidas pelas iniciativas de alguns agentes precursores dotados de heroísmo e visão inovadora.

Ali foram destacadas algumas poucas instituições paulistas que se empenham na realização de cursos de pós-graduação, donde se destaca o de especialização em avaliações (FAAP), em perícias ambientais (INPE, com início em 2003) e o de segurança do trabalho (vários, incluindo o PECE). Alguns peritos em trabalho solo, também exercem importantes atuações na melhoria do ensino pericial, enquanto autores de livros ou como docentes de cursos rápidos institucionais.

Apesar desses embriões evolutivos configurarem-se em ações de extrema importância, na realidade são poucos, pois a velocidade dos novos tempos exige que as mudanças evolutivas sejam promovidas com maior amplitude e rapidez.

É imprescindível, portanto, que perícias tenham uma ação integrada de todos os agentes, realizada de forma sistematizada, conjuntural e conduzida segundo um adequado processo metodológico capaz de prepará-las às complexidades dinâmicas dos novos tempos e de seus novos fatores determinantes.

WECH, J.^(*) [2001], através da sua autobiografia profissional (*best seller*), apresenta um interessante postulado que, guardada as devidas proporções, relaciona-se muito bem a essa questão:

“Sempre acreditamos que, quando a velocidade da mudança dentro da organização é menor do que a velocidade da mudança fora da organização, o fim está próximo. A única questão é quando ocorrerá”.

^(*) Principal *chairman* da mega empresa *General Eletric*, que a conduziu à 2ª. maior empresa do mundo, em vinte anos de trabalho.

Trata-se simplesmente de uma forte questão de conscientização da necessidade de mudança e evolução:

“É chegada a vez de assumir compulsoriamente o desenvolvimento das perícias técnicas e de ampliar o universo da sua atuação”.

4.3. Proposta metodológica da prospectiva

Objetivando-se o desenvolvimento pericial, o modelo que se apresenta como ideal para alavancar o seu processo evolutivo é a “reaplicação” de uma metodologia que está sendo levada a termo para a promoção de um grande desenvolvimento no próprio setor da construção, tal qual a realização de um “*benchmarking*”, tendo como foco de estudo o todo (setor) e o enfoque do objeto a parte (perícias).

Dentre as várias ações evolutivas experimentadas pelo setor, destaca-se o Fórum da indústria da construção civil do Programa Avança Brasil 2000/03 do MDIC, que está promovendo um diagnóstico e prognóstico do setor de construção habitacional, utilizando-se da poderosa ferramenta **prospectiva** e que se propõe seja adequada para iniciar um amplo debate à evolução das perícias.

No âmbito do Programa Brasileiro de Prospectiva Tecnológica Industrial do Governo Federal, o setor de construção civil foi o escolhido para sua aplicação pela importância do impacto que possui ao desenvolvimento econômico do País.

Originada há poucas décadas, a prospectiva é um processo de estabelecimento de ações com posturas inovadoras de adequações às adversidades e modificações de cenários futuros, a partir de um diagnóstico e prognóstico de vários colaboradores especializados que apresentam suas propostas para serem consensualmente melhoradas.

Difere da simples previsão ou perspectiva dos planejamentos tradicionais por contar com as seguintes características:

- possui posturas mais pró-ativas de multiprofissionais relacionados ao objeto de estudo ou nele especializados, o que lhe proporciona visão mais amplificada com contribuições originadas sob óticas mais consistentes e diversificadas;

- possibilita um maior horizonte de consideração, em torno de dez para vinte anos, que lhe permite produzir estudos mais aprofundados e ações mais detalhadas; e,
- fundamenta-se na otimização cíclica, com aplicação dos conceitos da melhoria contínua (“*kaizen*”) e ciclo PDCA.

Dessa forma, a prospectiva como proposta de ação sistematizada e conjuntural para o desenvolvimento de um objeto inicia-se pela sua delimitação, podendo ser uma atividade, processo, sistema, segmento ou setor e segue pela elaboração de um diagnóstico e prognóstico.

O diagnóstico é feito de forma a destacar suas fragilidades em relação à atualidade e aos mais prováveis cenários que possam ser apresentados pelos indicadores disponíveis, que também são dados pelas demandas emergentes.

O prognóstico é feito individualmente por uma grande quantidade de eminentes agentes relacionados ao objeto e seus especialistas, obrigatoriamente atuantes no assunto, através de uma entrevista objetiva, conhecida como “Questionário Delphi”.

Essa pesquisa sistematizada é submetida a uma acurada análise do Fórum coordenador e promotor que identifica os entendimentos comuns e divergentes, devendo ser submetidos à rediscussão. Objetiva a melhoria contínua até a obtenção da unanimidade ou situações aproximadas.

O resultado é um cenário com as devidas variações e complexidades bem caracterizadas e de ocorrência mais provável, para o qual é possível se adequar, se preparar e até ser tentada uma modificação em benefício próprio. Ou seja, definição das diretrizes básicas para a propositura fundamentada de novos modelos (paradigmas) e estabelecimento de metas (desafios).

Assim como a prospectiva do setor de construção, a implementação da sua metodologia levada a termo às perícias, se releva por objetivos ambiciosos e alta complexidade das atividades, sendo dependente do apoio governamental, enquanto poder financiador e principal regulador de grande porção dos fatores determinantes.

A questão dos recursos até pode ser viabilizada por trabalhos filantrópicos, voluntários ou assumidos pelas instituições, mas a regulação é atividade exclusiva do governo e grupos representativos da sociedade.

De fato, o contexto pericial atual conta com instituições de classe muito bem organizadas e com peritos de excepcional intelectualidade, disposição e espírito comunitário, que possibilitam todas as condições técnicas à implementação da prospectiva, haja vista os níveis fabulosos de desenvolvimento alcançados pelas perícias avaliatórias, promovidos para atendimento da demanda de mercado da sua “época de ouro” citada anteriormente.

4.4. Plano de ação ao desenvolvimento pericial (simulação)

Enquanto programas de desenvolvimento conjuntural não forem estabelecidos com clareza às perícias técnicas, pretende este trabalho contribuir com mais uma ação isolada, simulando a aplicação da metodologia da prospectiva num plano de ação imediata ao seu desenvolvimento.

Considerando-se como um agente do segmento pericial supostamente consultado por um programa de prospectiva virtualmente em curso, aplicado com a metodologia descrita em prol da evolução das perícias e, ainda, imaginado um questionário Delphi proposto por um Fórum coordenador para ser respondido, ter-se-ia a seguinte simulação:

- o objeto de enfoque seria o segmento das perícias técnicas de engenharia;
- o diagnóstico das fragilidades x atualidade teria sido relativamente realizado pelas caracterizações constantes no:
 - Capítulo 2 (estado da arte), em que foram detalhadamente discutidas as principais fragilidades das perícias, dos peritos e de suas relações com a sociedade; e,
 - Capítulo 3 (novos tempos), em que a atualidade e os prováveis cenários foram discutidos no ambiente externo e os indicadores disponíveis foram discutidos nos fatores determinantes enquanto demandas emergentes.
- o prognóstico, neste caso virtual, somente pode ser realizado de forma parcial, com a contribuição individual deste agente (perito autor do trabalho), propondo sua visão particular da necessidade de novos paradigmas e desafios aos peritos,

em resposta ao questionário Delphi imaginado, uma vez que inexistia o Fórum coordenador de discussão; e,

- o resultado seria o cenário caracterizado e apresentado na Figura nº. 08 do Capítulo 3, com as devidas caracterizações e de ocorrência mais provável, para o qual estaria sendo possível propor as diretrizes básicas requeridas pelos cenários atual e futuros. Isto permitiria a proposição fundamentada dos novos paradigmas e desafios, permitindo que o segmento promovesse adequações, preparações e até tentativas de modificá-lo em benefício próprio.

Observa-se aqui que as discussões constantes do Capítulo 3 foram propositalmente organizadas com o intuito adicional de subsidiar a implementação da perspectiva, de forma que o presente Capítulo cuida das suas proposições.

4.5. As diretrizes básicas requeridas pelos cenários atual e futuros

É cristalino o entendimento de que os condicionantes dos novos tempos, do ambiente externo e dos fatores macro-sistêmicos ambientais determinantes vieram definitivamente para ficar.

Analogamente, verifica-se que a cada dia estão se consolidando com maior intensidade e a vivência de glórias ou dissabores está sendo diretamente proporcional à capacidade dos setores de se adaptarem às suas adversidades.

Torna-se evidente, portanto, a necessidade de se acompanhar a dinâmica do ambiente externo e seus fatores determinantes, amortecendo os seus impactos agressivos, adequando-se aos mesmos e tendo a habilidade de visualizar oportunidades que certamente acompanham as suas adversidades. Tal postura permite embalar-se com as mudanças e seguir em harmonia com seus movimentos, na mesma direção, sentido e intensidade.

Isso significa que a visão procurada das diretrizes básicas requeridas pelos cenários atual e futuros pode ser dada diretamente da observação, entendimento e conscientização dos próprios parâmetros considerados.

Dessa lógica, a análise promovida no Capítulo 3 permite sejam destacadas as seguintes diretrizes principais e obrigatórias exigidas pelos novos tempos:

- **adequação à globalização** e seus fatores sistêmicos ambientais determinantes;
- **adequação à industrialização** da construção em curso;
- **agregação de valor às perícias** em atenuação às onerosidades das perícias;
- **capacitação de seus agentes**; e
- **obtenção de competitividade**, com enfoque na diferenciação.

Fundamentados nessas diretrizes, formula-se os novos paradigmas às perícias e desafios aos peritos.

A figura n.º 09 ilustra a simulação da metodologia da prospectiva sendo aplicada ao desenvolvimento do segmento de perícias, compondo um plano de ação integrada e imediatamente em condições de ser posto em prática:

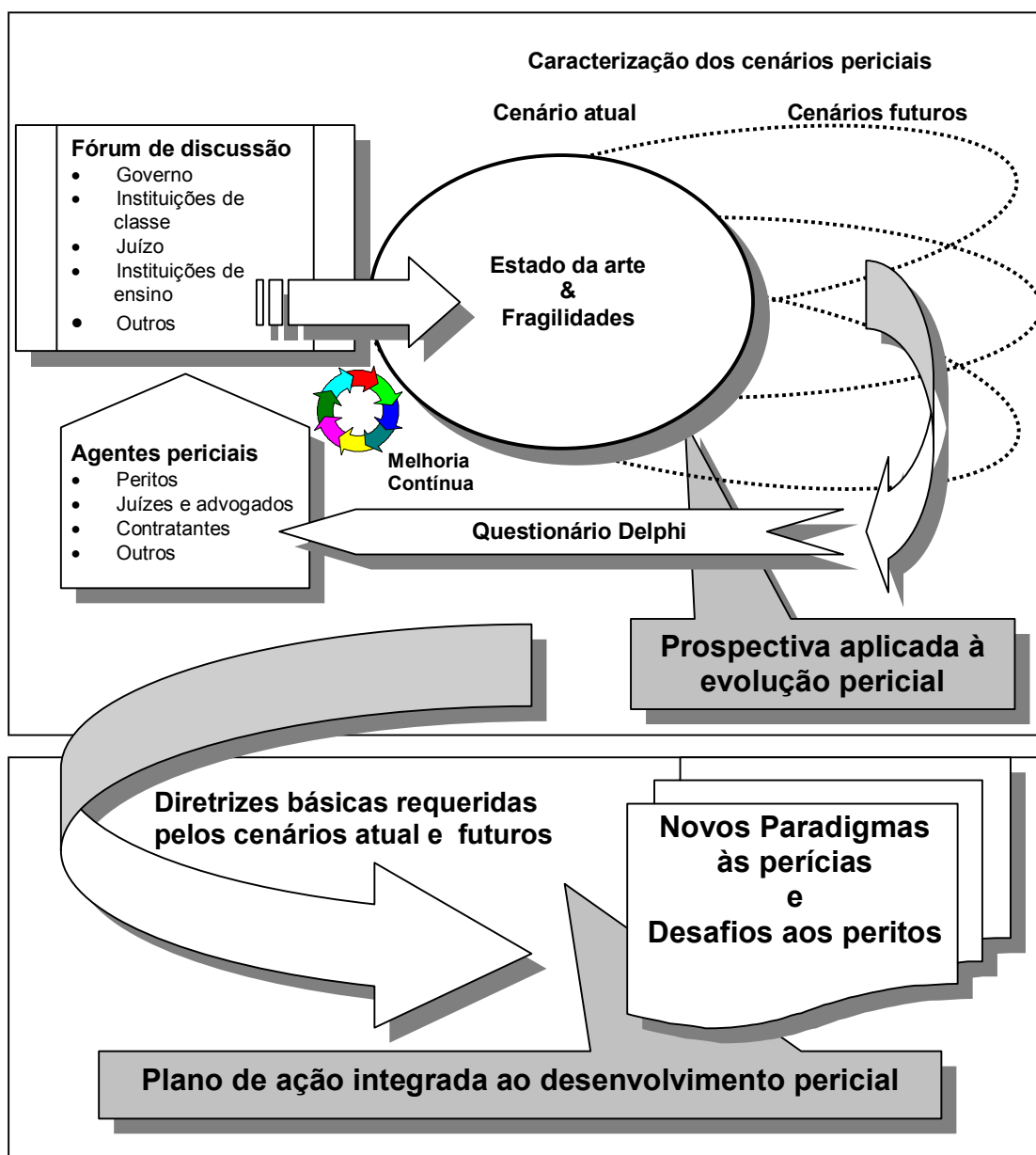


Figura nº. 09 - Modelo da simulação de um plano de ação imediata aplicada ao desenvolvimento pericial

É óbvio que a prospectiva somente seria complementada se, de fato, realmente estivesse sendo aplicada segundo esse contexto, isto é, se diversos outros agentes estivessem participando conjuntamente da sua pesquisa, de forma sistematizada,

cíclica e coordenada por um Fórum promotor. No entanto, acredita-se que esta simulação seja válida enquanto proposta precursora à evolução das perícias.

4.6. Os novos paradigmas às perícias

Novos paradigmas são definidos na presente proposta como modelos padrões de atuação ideal à realidade dos novos tempos e cenários futuros. Uma vez que perícias são prestações de serviços especializados, cabe aos próprios peritos, e somente a eles, a iniciativa das suas formulações, sendo este o seu primeiro e principal desafio.

O estabelecimento de novos paradigmas é questão complexa e só pode merecer validação mediante a comprovação prática que demonstre a viabilidade de sua eficácia.

Ao ser enfocada às perícias, a questão reveste-se de maior complexidade ainda, em função da sua amplitude de atuação ser a mesma da engenharia e a experimentação tomar dimensões assustadoras.

No entanto, é possível fazê-lo, enquanto modelos genéricos que sejam formatados ao atendimento das diretrizes básicas requeridas pelos cenários atual e futuros, que em maior ou menor grau regulam a essência das suas atividades. Suas experimentações podem ser feitas aos poucos, tal qual já vêm sendo implementadas pela atuação pericial deste autor e de outros que atuam no mercado.

Dessa forma, idealiza-se que os novos paradigmas às perícias sejam modelados ao atendimento de duas demandas principais:

- **da polivalência de conhecimentos e especialização; e**
- **das inovações e serviços complementares.**

Esses fundamentos possibilitam a formulação de dois novos paradigmas aos novos tempos, sendo distintos, porém complementares entre si, que passam a ser detalhados individualmente a seguir.

4.6.1. Paradigma da polivalência de conhecimentos e especialização

Perícia é sinônimo de conhecimento técnico especializado, sendo por isso utilizada oficialmente ao esclarecimento de questões técnicas associadas aos conflitos gerados nas relações sociais. No entanto, em face à imensidão dos conhecimentos técnicos do setor de construção, acumulados e intensificados pela globalização, industrialização e competitividade, torna-se humanamente impossível um perito ser especializado em todos os assuntos demandados.

O primeiro Paradigma que se apresenta às perícias é o das mesmas serem capazes de manter o alto grau de especialidade em determinado assunto, tendo simultaneamente que atender a vários assuntos da engenharia demandados pelo juízo, agentes da cadeia produtiva ou pelo mercado, sujeitos aos fatores determinantes do ambiente externo dos novos tempos, de forma implacável, rápida e precisa.

Trata-se da construção de um modelo difícil, porém possível. Um método rápido e eficiente de se agregar melhorias em processos é estudar outros mais sofisticados e desenvolvidos, aprender como são conduzidos e absorver seus “*konw how*” para adoção no próprio, ou seja, realizar novamente um “*benchmarking*”.

Uma das ciências que se apresenta como ideal para esse enfoque é, sem dúvida, a medicina, por envolver alta complexidade, seriedade e tradição secular de desenvolvimento. Nela, há muito tempo é sabido ser impossível todos os conhecimentos necessários serem dominados por apenas um agente, motivo pelo qual a sua atuação é segmentada em dezenas de áreas de especializações, permanecendo sempre a generalista exercida pelo clínico geral (uma das principais).

É fato notório que quanto mais uma ciência se desenvolve, tanto mais acumula mais informações e conhecimentos, fazendo-se necessária a sua divisão em várias especialidades, que podem se subdividir em outras.

À semelhança da medicina, perícias têm que ter especialidades bem definidas e rigidamente respeitadas pela ética profissional, de forma que, preliminarmente, devam ser estabelecidas quais são as especialidades que merecem ser classificadas para ponto de partida dessa proposta.

As classificações apresentadas anteriormente no “estado da arte” não se mostram adequadas a essa finalidade, pois devem ser consideradas aquelas que melhor representem o maior número de recorrência atual, maior potencial de demanda prometido pelos cenários futuros e maior abrangência das várias tipologias de conflitos que possam demandar perícias.

Sob essa ótica, propõem-se as seguintes especialidades principais:

- **Perícias genéricas:** que assumam as questões de caráter geral, onde o conhecimento técnico genérico seja suficiente ao deslinde da questão enfocada ou onde sejam necessárias para completar e assessorar casos específicos. Destinam-se a servir casos individualizados simples ou complexos que envolvam a necessidade da visão global genérica, associada às outras especialidades, cada qual sob responsabilidade do seu perito.
- **Perícias avaliatórias:** que tratam das questões de custo, preço, valor, depreciação e valorações afins. Esta especialidade no Brasil goza atualmente de elevado grau de desenvolvimento e reconhecimento internacional, em função do legado histórico anteriormente apresentado.
- **Perícias ambientais:** que tratam das questões do meio ambiente, seus recursos naturais, agressões, mitigações, proteção e preservação. Em função da conscientização global quanto à preocupação com o futuro da humanidade, esta especialidade desponta-se como uma das áreas mais promissoras de atuação futura.
- **Perícias construtivas:** que tratam das questões de desvirtuações construtivas e de suas conseqüências, envolvendo todas as partes constituintes do empreendimento (edifício, terreno, canteiro, equipamentos, etc), incluindo-se a sua utilização e manutenção. Em função do advento da industrialização, da competitividade e aplicações inadequadas de TCR's, esta especialidade desponta-se como uma das áreas mais promissoras de atuação na atualidade;
- **Perícias de segurança:** que tratam das questões de segurança do trabalhador, do meio ambiente de trabalho e da segurança patrimonial do empreendimento, seus acidentes e sinistros. Em função do legado passado, da construção ser o “vilão”

no desrespeito à segurança, esta especialidade tem sido foco de intensa preocupação e modernização.

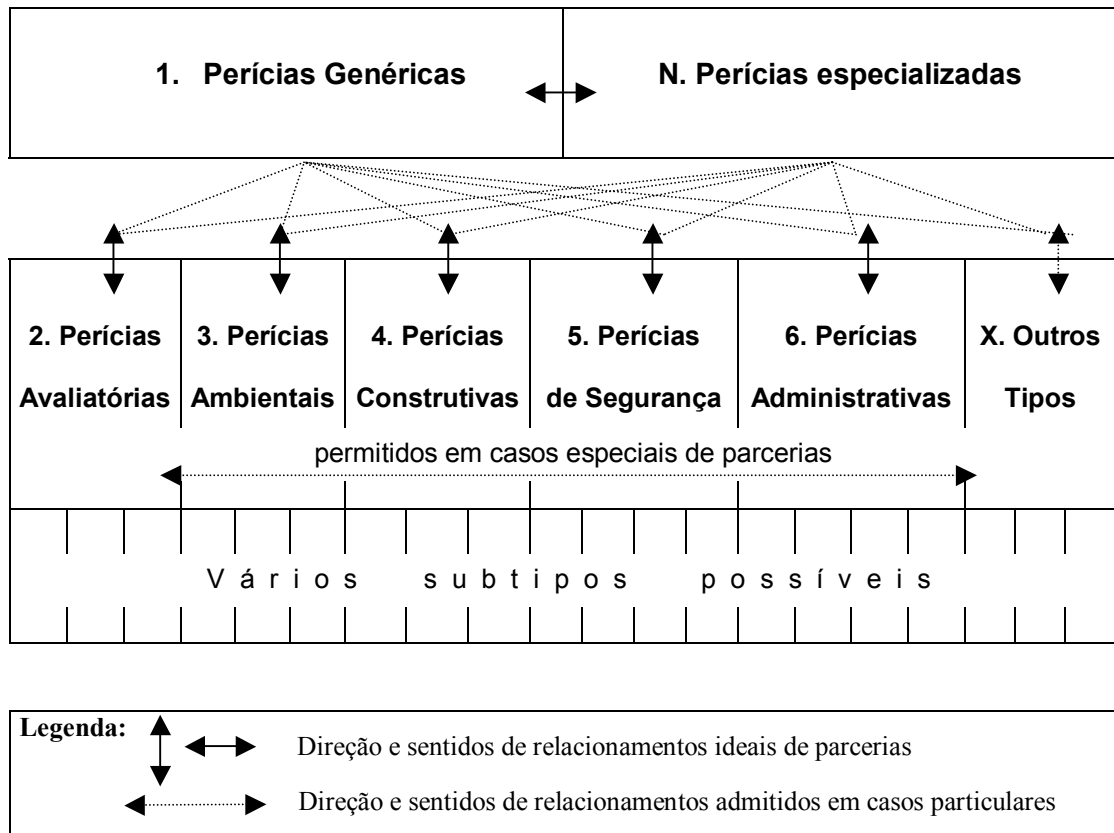
- **Perícias administrativas:** que tratam das questões de gestão administrativa, legal e financeira, das relações formais entre seus agentes da cadeia, dos tributos, aprovações, licenciamentos, seguridade e sociedade dos empreendimentos. Atualmente, a simples construção de um edifício necessita de dezenas de documentos para estar adimplente e outro tanto para ser utilizado. Esta especialidade destaca-se por envolver aspectos adversos da engenharia, que obstaculiza a sua natureza essencialmente técnica e prática, mas se apresenta como obrigatória à mesma e de importância destacada por proporcionar as defesas burocráticas e legais da sua atuação.

Cada um desses grupos de perícias pode seguramente ser subdividido em outros, mas ainda que sejam limitados a apenas estas seis especialidades, julga-se serem suficientes para classificar as perícias quanto a especialização proposta.

Ressalta-se que, mesmo sendo todas do campo da engenharia, o conhecimento técnico especializado de um tipo muito pouco tem a ver com relação ao de outro, motivo pelo qual devam ser respeitados os limites éticos e atuantes de cada um.

As vantagens de perícias serem praticadas segundo especialidades são evidentes: maior qualidade, rapidez, eficácia e precisão nos trabalhos, cujos frutos se irradiam para as finalidades a que se destinam, sempre envolvidos em grandes responsabilidades decisórias.

O quadro n.º 07 sintetiza essa classificação funcional e suas relações ideais de atuação.



Quadro nº. 07 – Classificação funcional das perícias quanto ao modelo de especialização

Entretanto, ao se propor a divisão das perícias em especialidades, a semelhança da medicina, não se propõe obrigatoriamente que peritos escolham uma determinada especialização e somente atuem dentro de suas fronteiras, como o fazem os médicos especialistas. Apesar desta situação ser muito desejável, ela é, por enquanto, inviável por falta de demanda de serviços específicos em grande quantidade e inexistência de cursos de especialização voltados a cada tipo.

Nada impede, porém, que peritos se especializem em perícias de temas específicos como, por exemplo, o ambiental, o de segurança do trabalho e o avaliatório, que já possuem cursos de pós-graduação e nos quais já começam a existir casos suficientes para alimentarem uma grande quantidade desses especialistas assim pós-graduados ou outros de larga atuação e consistente experiência prática.

Nestas atuações especializadas, o modelo de atuação seria congruente ao da medicina, com peritos “clínicos gerais” e peritos especialistas de assuntos restritos e exclusivos, onde um não atuaria na área do outro, salvo em casos excepcionais.

Mas, enquanto não houver demandas suficientes e cursos para várias especializações, o que se pretende é apenas que os peritos sejam ao menos especializados em perícias genéricas, tais quais “clínicos gerais” da medicina. A partir daí, somente atuem em áreas específicas sob consultoria especializada, capaz de lhes preencher as lacunas da falta de especialização. Esta especialização única já seria uma grande evolução, na medida em que muitos peritos atualmente sequer possuem este pré-requisito.

De fato, o setor tem potencial de consultoria sub-utilizado e que as vezes nem mesmo conhece ou cuja acessibilidade nem sempre é conhecida. Além dos consultores técnicos profissionais e tradicionais do mercado, o setor pode dispor de especialistas acadêmicos, pesquisadores, docentes e outras autoridades técnicas que, invariavelmente, são detentores dos mais altos títulos e especialização, cujos notáveis saberes podem ser somados aos trabalhos periciais.

Estes consultores dificilmente fazem perícias em trabalho solo, por desconhecerem as questões periciais gerais e jurisdicionais, mas podem participar da elaboração de laudos, se forem convidados pelos peritos generalistas.

Este modelo permite que sejam somadas especialidades complementares para execução do serviço pericial no mais elevado nível, qualquer que seja a especialidade técnica em pauta requerida. Contar-se-á com um perito realmente especializado em perícias de engenharia (genéricas) para atuação efetivamente pericial, que se subsidiará de pareceres técnicos desenvolvidos em estreita parceria com especialistas do assunto técnico periciado, cada qual contribuindo com o que realmente sabe e no que realmente é especializado.

Consiste-se, também, num modelo requerido pelos novos tempos, adequado ao atendimento dos seus fatores determinantes e capaz de atender a todas as demandas discutidas anteriormente, com elevado nível de qualidade, especialização e, sobretudo, oferecendo o que há de melhor: imediata aplicação e colhimento de frutos.

A figura n.º 10 ilustra a dinâmica deste modelo.

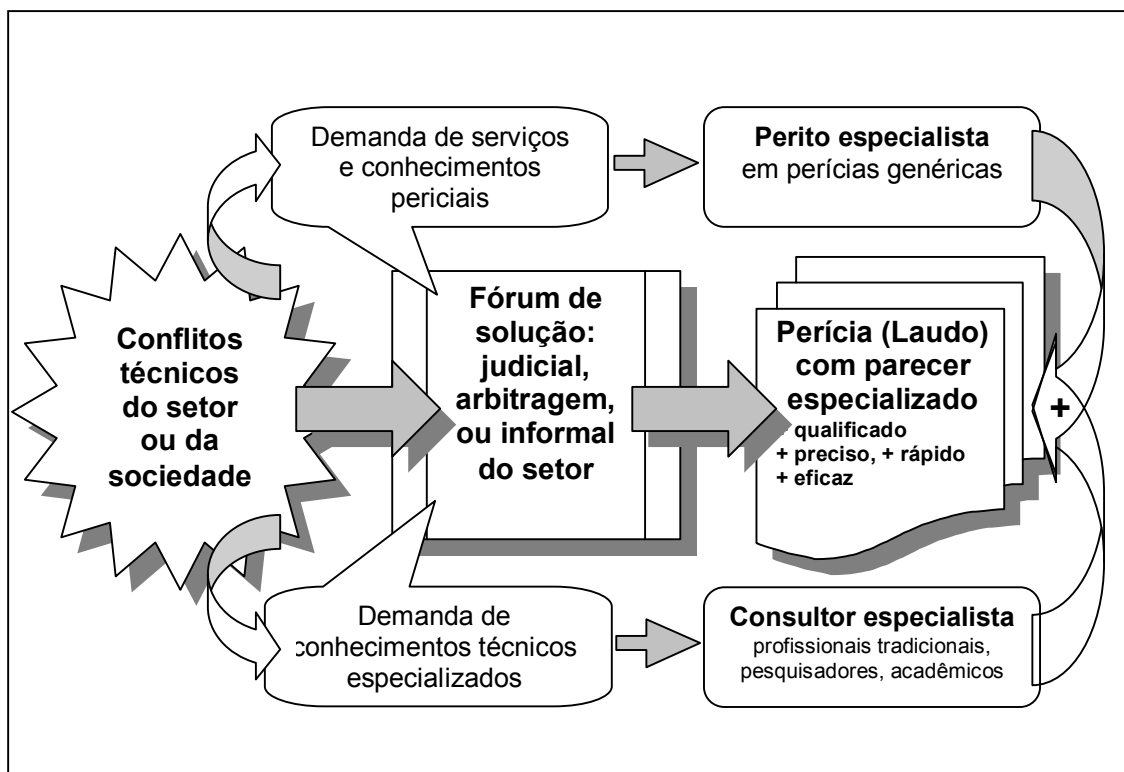


Figura nº. 10 – Modelo e dinâmica do paradigma de polivalência de conhecimentos e especialização

Ressalta-se que vários casos periciais já vêm sendo executados segundo este modelo por este autor (especialista em perícias genéricas), alguns dos quais são apresentados ao final deste capítulo, e também por outros peritos.

Em geral, essa prática nasce da consciência do perito em preencher lacunas próprias de falta de especialização em assuntos específicos, com a busca do adequado suporte especializado em prol da realização do melhor trabalho pericial.

De fato, a perita Eng.^a Ivete Félix Ferreira^(*), pode ser citada como um grande exemplo de adepta deste paradigma, pois vem praticando suas perícias sob a égide desse modelo. Enquanto perita judicial sujeita a todo tipo de delegação, cada qual com demandas de conhecimentos dos mais diversos, julga ser difícil a condução de casos especiais sem os subsídios de especialistas. São essenciais para manter a

^(*) Perita, notadamente judicial, atuante há mais de 20 anos nas varas jurisdicionais da Grande São Paulo.

elevada qualidade e consciência técnica do trabalho, que são características peculiares de seus laudos.

O fato de atuarem de forma semelhante faz com que haja trocas constantes de indicações de consultores já experimentados entre peritos generalistas, prática esta que é adotada por esta perita, pelo autor e por alguns colegas profissionais.

No entanto, mesmo sendo um paradigma aparentemente sensato a ser imediatamente adotado pela maioria, encontra muita resistência no âmbito pericial. As dificuldades são tamanhas que os legisladores introduziram a recente Lei nº. 5.869/02, que altera o CPC e confere poderes aos Juízes nomearem mais de um perito, estendido o mesmo direito às partes quanto aos assistentes técnicos, em casos de “perícias complexas”.

Entende este autor, que tal dispositivo legal vem a ser redundante se peritos forem suficientemente conscientes e éticos para, em todos os seus trabalhos periciais com ênfase às perícias complexas, utilizarem-se do paradigma proposto.

A questão mereceu painel específico no 2º. Seminário Paulista de Perícias – 2002, promovida pelo IBAPE, em que o eminente perito Octávio Galvão Neto^(*) apresentou, defendeu e debateu com magistrados, advogados e peritos questões assemelhadas de multi-especialidades, enquanto requisitos imprescindíveis às atuações periciais nos novos tempos.

No mesmo evento, o excelentíssimo Juiz James Alberto Siano^(**) externou sua opinião, fundamentada em mais de vinte anos de prática judicial, que o mais importante é a confiança estabelecida entre o Juiz e o perito, no qual está implícito que este último saiba como realizar o melhor trabalho e, se necessário, tem o dever de procurar os especialistas adequados ao seu subsídio, ou ainda, escusar-se em fazê-lo, indicando outro mais apropriado.

Nesse contexto, desponha-se como maior obstáculo à sua implementação prática a falta de ética profissional, associada à competição na prestação de serviços. A disputa por serviços faz com que, em geral, raramente uma perícia seja recusada por questão de falta de especialização ou de conhecimento.

^(*) Perito predominantemente judicial, Ex-presidente e atual Vice-presidente do IBAPE-SP

^(**) Juiz auxiliar da 1ª. Vice-presidência do Tribunal de Justiça e professor da Escola de Magistrados

As principais razões que induzem a esse tipo de comportamento antiético podem ser assim destacadas:

- competição pela necessidade de ser ter trabalho pericial, que caracteriza disputa acirrada nos corredores judiciais;
- receio do detrimento da imagem gerado pelo declínio da aceitação de uma nomeação pericial judicial ou de origem privada, em geral, de mérito honroso, cuja recusa possa ser erradamente entendida como incapacidade ou desprezo, comprometendo encomendas de serviços futuros;
- tradição cultural dos velhos tempos em considerar erroneamente que uma simples graduação de engenheiro seja suficiente para fazer do perito um douto e senhor absoluto da matéria; e
- outros interesses ou bloqueios escusos.

O resultado é que muitas perícias são executadas sem os devidos subsídios de conhecimentos técnicos especializados, cujos defeitos em laudos normalmente são maculados de forma adequada e se propagam nas decisões a que influenciam, descaracterizando completamente o trabalho pericial e os atos dele conseqüentes.

A problemática se acentua por, na maioria desses casos, seus vícios não serem descobertos, de forma que os danos se irradiam na sociedade e tornam-se irreparáveis.

A assunção de responsabilidade na realização de perícias de especialidade estranha se levada a termo em conjunto com consultoria especializada é procedimento louvado pela soma de potenciais agregados ao trabalho. Do contrário, configura-se em grave irresponsabilidade condenada pelo CONFEA, conforme discutido anteriormente nas respectivas resoluções e na abordagem dos “superperitos”.

4.6.2. Paradigma de inovações e serviços complementares

Um novo “*benchmarking*” realizado em setores mais desenvolvidos demonstra que a industrialização e competitividade são caracterizadas pela qualidade e semelhança dos produtos e serviços nos níveis demandados pela sociedade.

Basta que se observe à volta para perceber, tomando-se a indústria automobilística como exemplo, quão semelhantes são os veículos “1.0”, seja o Corsa, Fiesta, Gol, Pálio, Celta, Ká e Clio, dentre outros.

Situação idêntica verifica-se nos demais setores da indústria seriada e na prestação de serviços, tais quais, como os de eletrodomésticos, eletro-eletrônicos, produtos da cesta básica, bem como os serviços bancários, seguros, segurança privada e assim por diante.

A evolução do setor de construção, em busca da industrialização, qualificação e racionalização, começa a seguir o mesmo caminho, não havendo motivos para ser diferente, exceto pela maior dificuldade, complexidade e tempo necessário aos respectivos alcances.

De fato, já podem ser percebidas muitas semelhanças entre as unidades habitacionais de baixa renda do CDHU, do Cingapura, das diversas cooperativas habitacionais, das incorporadoras, construtoras e diversos agentes promotores que atuam com a baixa e média renda, estando em pleno curso o Programa e projeto da “Habitação 1.0” para popularizar o acesso à moradia própria nos moldes do que se faz para o carro popular.

É sensato considerar, pois, que a maior parte do setor de construção de edifícios, num futuro próximo ou médio, há de conquistar a sua industrialização, qualidade e competitividade, trazendo consigo a redução dos conflitos e, por consequência, a redução das perícias mais comuns.

Mesmo considerando-se que erros e equívocos são aspectos intrínsecos da natureza humana e sempre tenderão a ocorrer, há de se admitir que nos novos tempos, e se atendidas as suas exigências de competitividade, perícias técnicas comuns estarão fadadas a uma sensível diminuição de número e de gênero.

Em contrapartida, é sensato, também, considerar que novas TCR's e fatores da competitividade nos novos tempos, ao mesmo tempo em que proporcionam conquistas, representam novas fontes de conflitos e aumento sensível das demandas de perícias com alto grau de especialização (ou complexas).

A prospectiva que se configura desse processo evolutivo é desconcertante às perícias e é descrita pela figura n.º 11, que ilustra estas tendências e permite algumas interpretações.

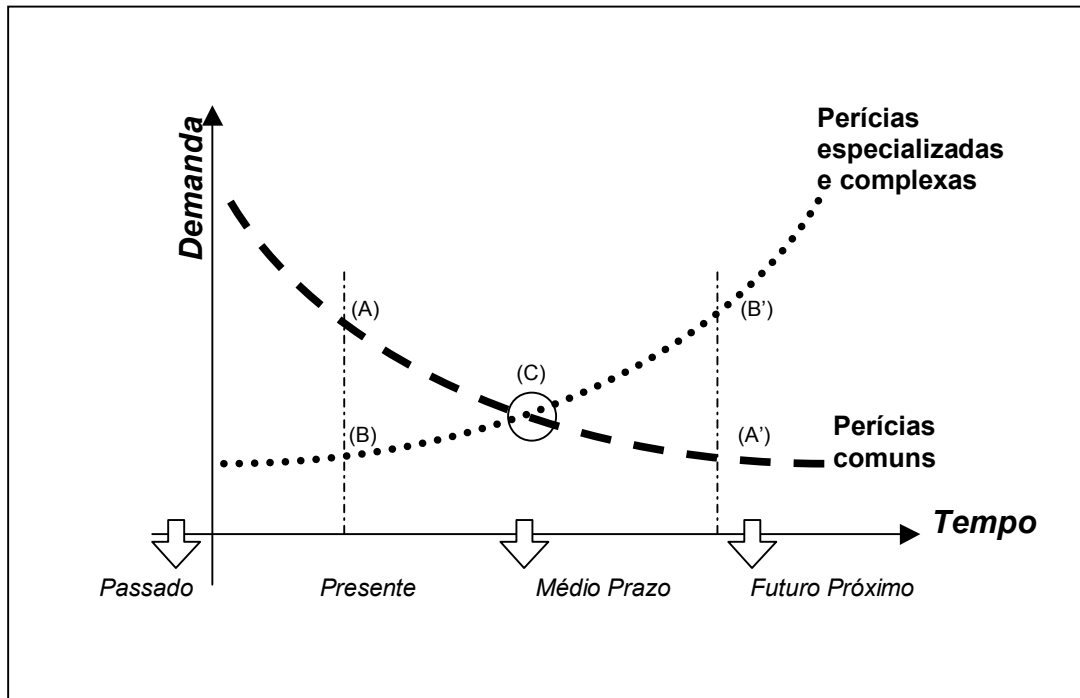


Figura n.º 11 – Prospectiva de evolução das demandas de perícias

Esta ilustração permite o prognóstico de que, se no passado não muito distante perícias especializadas e complexas eram demandas em menor quantidade em relação às perícias comuns – $(A) \gg (B)$, no presente esta a diferença é bem menor – $(A) > (B)$, tenderão a equivaler-se a médio prazo – $(A) = (B)$ em (C) e no futuro próximo serão maiores $(B') \gg (A')$.

Em outras palavras, significa que a sociedade demandará menor quantidade de periciais comuns e, em contrapartida, maior quantidade de perícias especializadas e complexas.

A questão complica-se por, naturalmente, especialização ser uma tarefa difícil, árdua e demorada de ser obtida, o que torna imprescindível que, em compensação, perícias tenham seu campo de trabalho expandido, enquanto requisito para a sobrevivência e continuidade de seu processo evolutivo.

O segundo Paradigma que se apresenta às perícias de engenharia é, portanto, o da mesma ser capaz de expandir suas atividades para inovações e serviços complementares associados.

Nesse contexto, o presente trabalho entende que esse novo paradigma de atuação pericial possa ser construído sob dois enfoques, (a) aos serviços predecessórios e (b) aos serviços sucessórios, que são apresentados a seguir:

a. Serviços predecessórios de prevenção e orientação à inexistência de conflitos

Se perícias são serviços especializados em esclarecer questões técnicas de conflitos originados de danos, defeitos e afins, naturalmente, é de se esperar que sejam relativamente capazes de lidar com as prevenções de suas ocorrências, se seus peritos forem devidamente preparados para tal.

De fato, em cada uma das seis especialidades anteriormente expostas existe um universo de atuação pericial de caráter preventivo à espera de ser explorado, bastando conscientização e estruturação dos seus agentes.

O papel de orientação configura-se em outra assessoria imprescindível ao setor de construção. Imagine-se quanta dificuldade um agente da cadeia produtiva do setor teria apenas para conhecer as obrigações principais preconizadas pelos fatores sistêmicos determinantes anteriormente discutidos, além dos que não foram citados. Para piorar, some-se aos mesmos um arcabouço de legislações não detalhadas, para concluir que seria tarefa muito difícil de ser realizada e incompatível com seus objetivos produtivos.

Atualmente, é tradicional que essas orientações sejam fornecidas pelas assessorias jurídicas, mas podem também vir a ser exercidas por assessorias periciais com muito mais propriedade técnica e isenção de ruídos pois, acima de tudo, perícias são atividades da engenharia e suas emanções naturalmente possuem muito mais conhecimentos de causa e realidade prática do setor.

Nesse contexto, essa expansão para serviços predecessórios, de prevenção e orientação, se levada a termo, pode configurar às perícias as seguintes vantagens:

- agregação de valor ao serviço pericial, transformando-o em investimento, cujos benefícios perícias não experimentaram antes por representarem despesas e só tratarem de desafetos;
- potencialização de qualidades já inerentes, na medida em que perícias gozam de um determinado “status” de consultoria e os clientes e assuntos continuam sendo os mesmos das suas especialidades, alterando-se apenas o enfoque da “constatação” para “prevenção e orientação” contra fatos indesejáveis.

Por outro, deverão ser capazes de vencer as seguintes adversidades:

- maior resistência de compra desse novo serviço por parte dos clientes, por perícias normalmente serem serviços compulsórios e prevenções e orientações serem opcionais e decorrentes da conscientização da importância desse tipo de investimento, cuja tradição brasileira é pequena e pouco difundida; e
- representa invasão a outras áreas onde já atuam outros profissionais mas, pela prevenção ser pouco difundida no Brasil, há espaços para todos que sejam competentes. Aliás, sob este aspecto, perícias contam com a vantagem competitiva da diferenciação quanto ao conhecimento e experiência das consequências do lado imprudente e negligente da prevenção.

b. Serviços sucessórios de correção, mitigação e reparação de danos

Analogamente, se perícias são especializadas em constatações de erros e equívocos técnicos ocorridos e praticados por agentes do setor, é de se esperar que também saibam lidar com sua correção, mitigação ou reparação das consequências dos seus conflitos técnicos, se seus peritos forem devidamente preparados para tal.

De fato, uma vez ocorrido um sinistro, acidente, erro, defeito ou dano objeto de perícias, surge imediatamente a necessidade desses serviços sucessórios, que podem muito bem ser associados aos trabalhos periciais.

Trata-se da coordenação e supervisão de um conjunto de serviços de elaboração de projetos, de especificações de materiais, técnicas, equipamentos e procedimentos executivos, composições de custos, estudos de viabilidade técnica e financeira,

composições de custos, orçamentos, cronogramas, fiscalização e gerenciamento das atividades de recuperação do objeto vitimado.

Assim como no enfoque anterior, essa expansão para serviços sucessórios, se levada a termo, pode configurar às perícias as seguintes vantagens:

- mesma agregação de valor ao serviço pericial;
- mesma potencialização de qualidades já inerentes, alterando-se apenas o enfoque da “constatação” para “reparação” dos danos; e
- maior facilidade na venda pela intimidade com o objeto, dada por estarem envolvidas antecipadamente na geração da sua própria demanda e pelos serviços serem invariavelmente de natureza urgente.

De forma análoga, deverão ser capazes de vencer a seguinte adversidade:

- maior concorrência, pelos serviços sucessórios serem tradicionalmente oferecidos pelo mercado, mas “novos entrantes” são fatores ambientais determinantes da competitividade de qualquer setor. Aliás, sob este aspecto, perícias contam novamente com a vantagem competitiva da diferenciação de maior especialização quanto ao conhecimento de causas e fatos do incidente a ser remediado.

Mas a maior vantagem proporcionada por este paradigma de inovações e serviços complementares, seja na modalidade de serviços predecessórios, sucessório ou de ambos, está na prestação de serviço com oferta de soluções sistêmicas. São serviços conjugados de forma completa e de problemáticas resolvidas por um único agente prestador, tal qual como um sistema completo que está em alta, é compatível com a racionalização almejada pelo setor e é preferido pelas práticas gerenciais modernas, tanto mais pelas grandes corporações.

Em suma, esse novo paradigma oferece prevenção e orientação para que inexistam ou sejam diminuídos os conflitos e ações reparadoras se estas ocorrerem, além da elaboração da própria perícia, conforme esquematizado na figura n.º 12 que ilustração esse modelo:

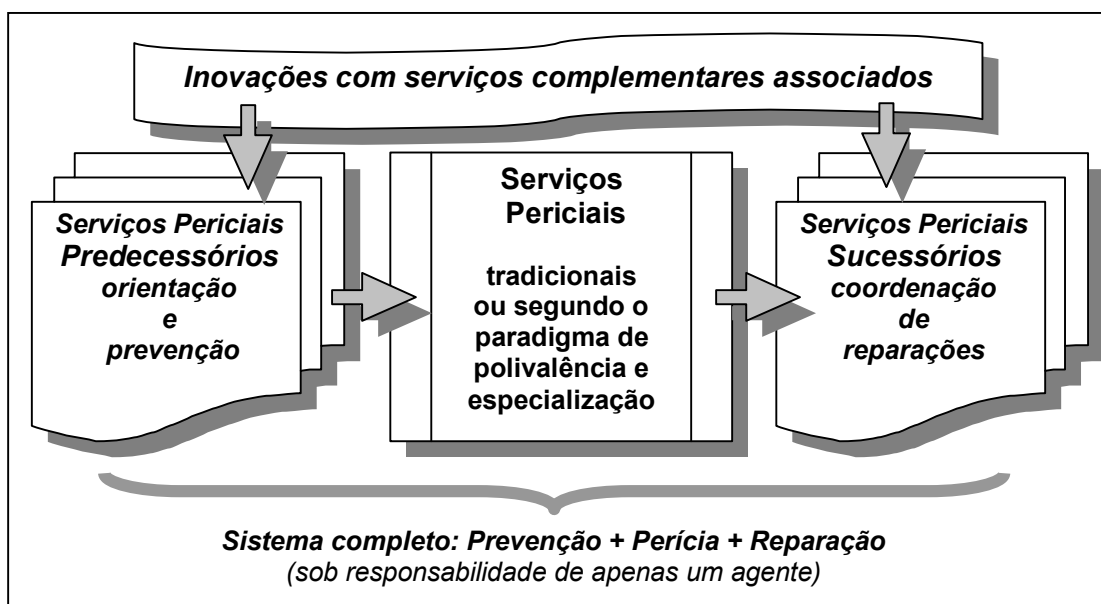


Figura nº. 12 - Modelo e dinâmica do paradigma de inovações e serviços complementares

Ressalta-se que esse paradigma é aplicável a quase todos os tipos de perícias, com exceção do tipo em que o perito esteja a serviço direto do julgador (Juiz), ou seja o próprio, enquanto mediador ou árbitro, pois haveria total prática antiética se fossem oferecidos serviços complementares nesta condição decisória.

Esta limitação em nada desmerece a sua propositura, pois para cada perito do juiz existem dois assistentes técnicos, um para cada parte do litígio e este paradigma é especialmente potencializado para estes últimos. Também destina-se a todas as atuações periciais que sequer passam perto dos meios jurisdicionais, tais quais as diversas tipologias discutidas na respectiva caracterização do estado da arte.

Mais do que evolução, apresenta-se como um grande expensor do campo de trabalho e atuação pericial, conforme se verifica nos exemplos práticos apresentados ao final.

4.7. Os novos desafios aos peritos

Antes mesmo de se discutir os desafios dos peritos, convém sejam prévia e brevemente discutidos os desafios para ser perito.

DANTAS [1998] muito bem coloca a questão, para as perícias de avaliações, e que cabe perfeitamente às perícias técnicas, ao afirmar que:

“Não é um livro, um curso, uma palestra, um trabalho, que formará um engenheiro de avaliações (perito), mas uma interação contínua de tudo isto. Esta, como toda especialidade, exigirá do profissional um constante aprendizado em cursos, publicações do gênero, congressos, contatos com colegas e, principalmente, com o mercado”.

GOMIDE [2002] é mais enfático quanto a essa questão, ao aduzir que:

“A tentativa de aprender o mister na prática, iniciando a carreira como perito judicial, tem se revelado desastrosa, encerrando precocemente a trajetória de muitos profissionais”.

Vários outros autores-peritos ressaltam as qualificações prévias que qualquer pretendente a ser perito deve ter ou buscar. Um resumo desses pré-requisitos pode ser assim apresentado:

- intimidade com as questões do direito, seus conceitos básicos, legislações e trâmites processuais;
- curiosidade aguçada, criatividade, senso de crítica técnica e lógica, paixão investigatória e capacidade de comunicação, especialmente quanto à redação técnica dirigida a leigos;
- conhecimento técnico apurado e visão ampliada dos fatos sob diversas óticas do conhecimento humano;
- experiência técnica profissional em determinados assuntos em que pretende atuar, sendo tanto melhor quanto mais diversificado for;
- consciência da importância de seus atos à sociedade, honradez e ética.

Uma vez entendidos esses aspectos, pode-se partir para a discussão dos desafios dos peritos.

4.7.1. Desafio da conscientização

A maioria dos peritos já entendeu que os tempos mudaram e tem consciência da necessidade de adoção de novas posturas, mas ainda são muitos os que insistem em manter a imagem de superconhecedores de tudo, como de fato já puderam ter sido em épocas passadas, não admitindo que os cenários mudaram.

A conscientização é uma qualidade peculiar do ser humano, variando, portanto, de um para outro. No entanto, qualquer profissional, inserido num ambiente competitivo e sujeito aos seus fatores macro-sistêmicos ambientais, sofrerá suas adversidades à sobrevivência de forma compulsória.

Nesse contexto, pode-se discutir a variabilidade da conscientização, mas jamais a sua necessidade. Dentre tantas possibilidades que podem ser consideradas, o presente trabalho, subsidiado pela construção promovida por todas as exposições anteriores, estabelece que as diretrizes mais genéricas e cabíveis na discussão do tema são as conscientizações de:

- **ações rápidas:** o perito precisa agir com rapidez, em resposta à globalização e aos novos tempos; tal qual afirma MARIS [1999], *opus citatum*, que quem ficar parado sofrerá as conseqüências;
- **novos paradigmas:** é imprescindível a implementação de um conjunto de ações que construa, de fato, novos paradigmas às perícias, seja como os propostos anteriormente ou outros que venham a ser adequadamente formulados; e,
- **melhoria contínua:** a dinâmica da nova postura deve vir como evolução contínua ao atendimento da transformação demandada e as seguintes que estão por vir.

Essas diretrizes de conscientização podem ser resumidas na estruturação do segmento, enquanto evoluções a serem implementadas no ensino, na ética e nas instituições e não têm a pretensão de serem absolutas, mas objetivam apenas propor uma pauta para iniciar a necessária discussão no meio pericial.

4.7.2. Desafios da estruturação:

Detalhando-se essa questão, os principais desafios que se apresentam à da estruturação do segmento são:

a. Desafio do ensino

Cabe lembrar que segundo o CPC, perícia de engenharia é uma das várias espécies do gênero perícias que produzem provas, assim como o são as perícias da medicina legal que se destacam pelo alto grau de desenvolvimento adquirido ao longo de toda a sua evolução.

Seus peritos, médicos legistas, apesar de servirem a justiça num universo bem menor em relação ao dos engenheiros, somente obtêm a habilitação especial para tal atividade após o estudo e dedicação de dois anos de Medicina Forense e mais um tempo apreciável na própria graduação, na disciplina de medicina legal.

No meio pericial, há uma constante oferta de cursos, mas, mesmo sendo de reconhecidos méritos, sua grande maioria é de natureza expedita e sintética, com caráter mais de atualização do que de formação. Em geral, são frutos de ações institucionais regionais e árduas dedicações de peritos de expressão e renome, que lutam pelo desenvolvimento do segmento.

Além dos peritos autores *opus citatum*, há outros verdadeiros “guerreiros” que lutam nas frentes do desenvolvimento das perícias, dentre os quais podem ser destacados, em São Paulo – SP, os engenheiros, professores e peritos Paulo Grandisky, Nelson Nady Nór Filho, Flávio F. de Figueiredo e Antonio Sergio Liporoni, dentre outros.

Há que se reconhecer o heroísmo dessas ações isoladas de institutos e louváveis peritos professores, que há muito já cumpriram seu papel precursor, mas torna-se imprescindível que, daqui pra frente, esse desenvolvimento se dê de forma sistêmica e conjuntural assumido por todo o segmento pericial. Especial prioridade deve ser dada à estruturação do ensino, da graduação à especialização.

Aos peritos que se dedicaram por tanto tempo à questão, podem ser delegadas a estruturação desse novo ensino e formação dos docentes que se farão necessários.

Por outro lado, em face de todas as discussões anteriores dos novos tempos, ambiente externo, fatores determinantes e novos paradigmas, peritos terão que enfrentar o desafio de especializarem em pelo menos uma das seis especialidades propostas, nas inovações e serviços complementares anteriormente discutidas ou em outras que venham a ser estabelecidas em prol do atendimento de demandas emergentes.

Tal empreitada é obstaculizada pelo comodismo natural do ser humano e por velhos paradigmas que devem ser vencidos. Mas, os esforços são altamente incentivados pelas premiações de reais benefícios proporcionados pelo ganho de competitividade aos que se propuserem a essa evolução.

b. Desafio da ética

Quanto à questão da ética pouco pode ser dito, mas muito há que ser feito, tratando-se, não de uma questão setorial, mas cultural e conjuntural da Nação, sendo impossível o presente trabalho querer propor soluções para resolver definitivamente suas desvirtuações.

O eminente professor, engenheiro e perito Paulo Roberto Ottoni Rossi^(*), afirmou em entrevista pessoal que:

“Códigos de ética e afins são coisas muito bonitas, mas de pouca valia. Ética e honestidade são coisas de berço, ou se têm ou não se têm”.

Ressalta-se que esta sua assertiva é subsidiada por mais de meio século de atividade pericial por todo o Brasil, de forma que seria impossível imaginar quanto sentido há nessa afirmação de tão nobre profissional que atua há tanto tempo e com tanta experiência pericial.

A questão agrava-se num país em que as CPI's quase sempre são ineficazes, a justiça é morosa e delitos de todos os tipos são constantemente desvendados, mas raramente esclarecidos, havendo correntes que afirmam tratar-se de um mal necessário à evolução social.

^(*) Eng.º civil e mecânico EPUSP. Um dos mais renomados e experientes peritos nacionais, que acumula mais de 50 anos de atividade pericial.

Perícias, não raro, relacionam-se a conflitos que discutem grandes somas de recursos financeiros indenizatórios, fazendo-se com que seus pareceres finais possam ser submetidos a “negociatas” em favor de benefícios adicionais, ou seja, prática criminal de corrupção ativa ou passiva praticados pelos agentes desprovidos de ética e que caracteriza um expoente de elevada gravidade.

Mas há, também, desvirtuações relacionadas aos honorários, falsificação de fatos, atritos com clientes, atuações indevidas, ingenuidades e outros casos já discutidos anteriormente que igualmente ameaçam a lisura de algumas atuações periciais.

GOMIDE [2002] tem um entendimento que resume com toda propriedade a questão da ética e da honradez, enquanto requisitos fundamentais para a validade das perícias:

“A perícia vale o que vale o perito”.

Nesse sentido torna-se essencial admitir-se que as falhas existem e que há muito que ser melhorado, tratando-se de tarefa difícil que provavelmente envolverá gerações. Em função da ética ser uma qualidade construída ao longo de toda a formação da personalidade, ou como diz ROSSI, “*de berço*”, é difícil imaginar que possa ser melhorada por um programa ou método, mas é certo que se identificada a sua desvirtuação deva ser severamente penalizada.

No entanto, constata-se que, apesar de muito se ouvir a respeito de desvirtuações éticas praticadas, muito pouco se ouve sobre penalidades aplicadas. Tal fato induz ao entendimento de que o papel fiscalizador, regulador e penalizador que cabe aos Conselhos Regionais Profissionais não esteja sendo cumprido com rigor e eficiência que o assunto merece e que falta denúncia e cobrança da sociedade.

De fato, há uma convivência social, a ser revertida com fortes ações de denúncias, cobranças e efetivas penalizações às irregularidades, incluindo-se o da própria classe profissional, que precisa parar de “fazer de conta” que as mesmas inexistem e agir de forma austera e combativa à sua melhoria.

c. Desafio institucional

Já a questão institucional é mais plausível de ser discutida, em função das instituições de classe serem bem desenvolvidas, estruturadas e possuírem forte penetração na sociedade.

No entanto, dadas as suas características históricas e tradicionais anteriormente expostas, concentram suas atuações priorizando-se as perícias avaliatórias em relação às perícias técnicas e tecnológicas, cujos estágios evolutivos estão muito defasados em relação ao desenvolvimento.

Há que se equilibrar esses estágios, e ações nesse sentido já têm sido promovidas, cabendo apenas maior priorização, intensificação e sistematização das perícias técnicas.

Outra ação desejável das instituições é que ampliem o foco de priorização predominantemente voltado às perícias essencialmente judiciais, com relativa menor consideração às demais perícias de engenharia, especialmente quanto aos trabalhos periciais de consultoria privada ou pública extrajudiciais.

Vale ressaltar que cada vez mais a Justiça oficial vem aumentando seus prazos para a solução de lides, sendo “natural” uma ação consumir até cinco anos para ser solucionada em primeira instância e mais outros tantos para ser decidida em recurso superior, de forma que muitos agentes vêm procurando e adotando meios alternativos de solução de conflitos.

De fato, nos EUA e diversos países europeus desenvolvidos, a solução de conflitos pelo meio extrajudicial, denominado de “*Gentleman’s agreement*” ou “Acordo de Cavalheiros” elaborada com ou sem o auxílio das Câmaras de Mediação e Arbitragem, têm ganhado significativa utilização.

Também, configura-se como outro importante papel das instituições a ser potencializado os questionamentos dos cabimentos de determinados fatores sistêmicos susceptíveis de crítica direta, em especial, quanto à complexidade de preconizações, legislações e obrigações impostas ao setor de construção, existentes de sobra, as vezes até em duplicidade ou incoerentes entre si e que sobram por todo este País.

Antes de se procurar acolhimento passivo a tantas imposições, cabe questionar suas respectivas coerências e necessidades com a realidade dos novos tempos. Há que se promover saneamentos seletivos e maior participação ativa na formulação de novas imposições, de forma a se buscar a simplicidade.

Veja-se o problema de incoerências das normas entre si como, por exemplo, o Novo Código Civil a vigorar a partir de Janeiro de 2003, que mesmo antes de entrar em vigor já se conflita com o Código de Defesa do Consumidor em vários aspectos como, por exemplo, a questão dos prazos de garantia e decadência. Veja-se o arcabouço de leis e preconizações prolixas e redundantes, cujas complexidades formam um calabouço a qualquer entendimento.

Ao mesmo tempo em que esta situação possa parecer favorável à ocorrência de conflitos e, por conseqüência, de perícias, em verdade, trata-se de obstáculo para que o País caminhe na dinâmica exigida pelos novos tempos globalizados, só significando atraso e perda de competitividade internacional. Definitivamente, peritos competentes não precisam desse tipo de favorecimento.

4.7.3. A dinâmica e essência da nova postura

Entende-se que, em face de tantas complexidades e desafios impostos tão repentinamente pelos novos tempos, seja difícil a assimilação de tantas responsabilidades que se fazem necessárias.

Todas as ações, quer de novos paradigmas aos novos tempos, com este ou aquele modelo, quer de desafios neste ou naquele enfoque, podem ser resumidas em uma única atitude que se apresenta como nova postura aos peritos, e a todos os profissionais da atualidade:

“A NECESSIDADE DE APRENDER A APRENDER”.

Esta qualidade, por sua vez, é um dos papéis mais importantes das instituições de ensino, mas nem todas conseguiram cumprir no passado e algumas ainda não o

fazem adequadamente no presente e cujos profissionais, peritos ou não, atuantes na realidade dos novos tempos, têm extrema dificuldade de entender e praticar.

Em suma, entende-se que este seja o único “*core-competence*”, nova postura, paradigma ou desafio a ser perseguido para o sucesso profissional e desenvolvimento do segmento, do setor e do País.

A figura n.º 13 resume esses principais desafios e a nova postura adequada aos peritos nos novos tempos.

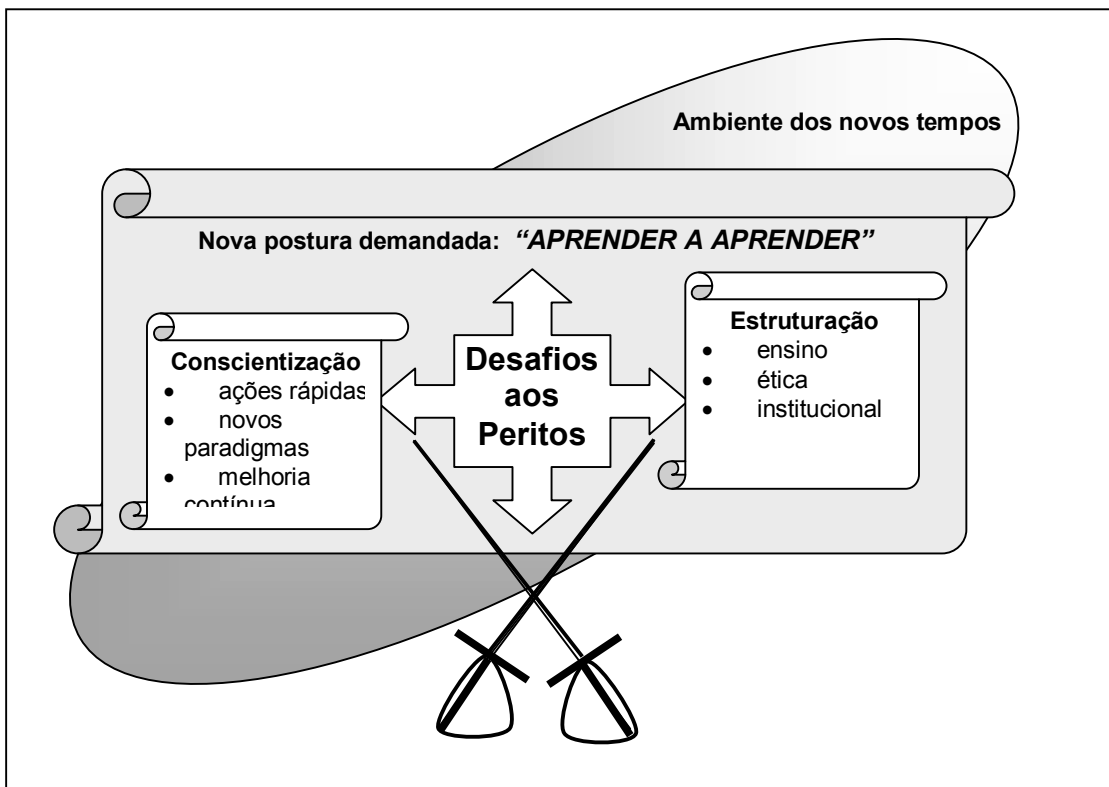


Figura n.º 13 – Os desafios dos peritos nos novos tempos.

4.8. Analogia ilustrativa com casos práticos.

As sinopses periciais apresentadas a seguir foram selecionadas de casos práticos que tiveram a participação do autor na sua atividade profissional e objetivam traçar um paralelo ilustrativo com o trabalho desenvolvido, enquanto práticas periciais que contaram com algumas das ações propostas e possibilitaram destacado êxito.

Assemelham-se aos “*best practices*” que seguiram as diretrizes dos novos paradigmas e que resultaram em importantes vantagens aos agentes envolvidos. Configuram-se em exemplos das respectivas viabilidades, se assim praticadas consoantes com as exigências dos novos tempos, sem ter a pretensão analítica de representarem estudos de casos práticos detalhados.

Propositadamente, foram selecionados somente casos periciais em que o perito não estivesse a serviço do Juiz, nem exercendo mediação ou arbitragem, a fim de que possa ser enfatizada quão diversa pode ser a atuação pericial extrajudicial.

Cada citação é apresentada de forma sintetizada, com resumos de seus dados característicos principais, respectivas ilustrações e comentários que se relacionam com a presente discussão, seja do paradigma da polivalência de conhecimento e especialização aplicados ao trabalho, ou do paradigma das inovações e serviços complementares predecessórios e sucessórios.

Os casos práticos apresentados a seguir são:

- **Caso prático nº. 01 – Conjunto de perícias administrativas**
- **Caso prático nº. 02 – Perícia em desabamento de painel publicitário**
- **Caso prático nº. 03 – Perícia de sistema estrutural de edifício**
- **Caso prático nº. 04 – Perícia em colapso de piso industrial**
- **Caso prático nº. 05 – Perícia em sinistro de incêndio de prédio comercial**
- **Caso prático nº. 06 – Perícia em vagas de garagens de edifício residencial**

4.8.1. Caso prático nº. 01 <i>Conjunto de perícias administrativas</i>	Épocas / Local: Diversas / São Paulo
Tipologia: Perícias extrajudiciais e de consultoria privada	
Cliente: Rádio Eldorado, Rádio América, Igrejas, Pia Sociedade de SP, ASTA Médica, TCESP, Fóruns, Nossa Caixa, Prefeituras Municipais, Condomínios e outros.	
Objeto periciado: Sedes prediais administrativas, paróquias, laboratórios, indústrias, edifícios, equipamentos públicos e outros, construídos e em utilização ou em construção.	
Descrição sucinta: Trabalhos periciais de natureza administrativa, para a obtenção de adimplência, regularização e licenciamentos junto aos diversos órgãos reguladores das condições de adequação e regularidade predial, documental e de segurança, de certificações obrigatórias para funcionamento, instalação e exercício das atividades.	
Relação com os novos tempos e seus fatores sistêmicos determinantes: As exigências impostas obrigam que sejam atendidas, sob pena de embargo ou interdição das atividades desenvolvidas no complexo predial. Os fatores sistêmicos que determinam essas obrigatoriedades são de natureza essencialmente legal dos três poderes governamentais e normativos, cuja maioria já fora discutida, dentre outros. São impostos pelo ambiente externo através dos seus órgãos (CONTRU, PMSP, SEHAB, Bombeiros, CETESB e órgãos ministeriais).	
Aplicação dos paradigmas propostos: A atuação em gama tão diversa por um único perito (autor) exigiu-lhe a assunção de especialização em perícias genéricas, com farta utilização de consultores especializados em função de cada assunto demandado, nos moldes do paradigma da polivalência de conhecimentos e especialização. Qualquer que tenha sido o caso e licenciamento, a maioria dos casos exigiu a execução de obras e serviços técnicos complementares para a regularização pretendida. Em mais de uma dezena deles, foi possível a atuação pericial nos moldes do paradigma de inovações com serviços complementares, com execução complementar da coordenação de reparações e adequações.	
Resultados: A adoção do paradigma de polivalência de conhecimentos e especialização permitiu a realização de trabalhos periciais bem diferenciados, dando-lhe uma boa vantagem competitiva nesses tempos competitivos, com o devido subsídio de diversos consultores especializados, cujas contribuições elevaram a qualidade dos trabalhos. Analogamente, a adoção do paradigma de inovações e serviços complementares, proporcionou valor agregado ao serviço, atendimento de várias necessidades do cliente como sistema completo, racionalização, maior remuneração na prestação do serviço e, em suma, vantagens reais para todos os envolvidos.	

4.8.2. Caso prático nº. 02 <i>Perícia em desabamento de painel publicitário</i>	Época / Local: 2002 / São Paulo
Tipologia: Perícia extrajudicial de caracterização de acidente, de consultoria privada e posteriormente de assistência técnica judicial.	
Cliente: Laboratório farmacêutico junto a corredor viário de São Paulo.	
Objeto periciado: Painel e partes atingidas (600 m ²) da edificação e seus complexos de instalações.	
Descrição sucinta: O painel (<i>outdoor</i>) de lona sintética de 15 m ² , estrutura em poste metálico principal e estruturas complementares, não suportou os esforços atuantes dos ventos de um dia chuvoso e veio a desabar sobre parte da edificação em atividade industrial, causando graves danos morais, físico-pessoais, materiais, produtivos e outros graves prejuízos de diversas naturezas. A perícia revelou problemas de dimensionamento, de projeto e de execução da empresa fornecedora e executora, além de recebimento por parte da contratante.	
Relação com os novos tempos e seus fatores sistêmicos determinantes: Tratou-se de um exemplo clássico de TCR's mal aplicadas, de gestão generalizadamente inadequada e ausência total de controle de qualidade, que resultaram em graves consequências. As TCR's eram a liga metálica super leve mal dimensionada e a lona sintética importada, cujo conjunto foi mal projetado e executado com falhas de soldas generalizadas. A gestão e o controle de qualidade praticamente inexisteram em todas as etapas do processo, tanto da parte contratada como da contratante. Em busca da competitividade, a contratada vendeu inovações, mas que foram implementadas sem as corretas metodologias, resultando em grave catástrofe com oito vítimas e prejuízos de elevada monta.	
Aplicação dos paradigmas propostos: A atuação pericial envolveu as análises especializadas de dimensionamento, projeto, fabricação e instalação de estruturas metálicas. As questões periciais genéricas foram atendidas pela especialização do autor e a especialidade "metálicas" foi desenvolvida em parceria com o consultor, prof. M. Eng. Théophilo Trabulsi Filho, com subsídios do IPT, o que configuraram a plena adoção do paradigma de polivalência de conhecimentos e especialização. Imediatamente após os registros periciais, foram associados os serviços de coordenação geral da reparação, que envolveu as etapas de demolição sistematizada, projetos executivos de recomposição e reforma das edificações e instalações atingidas, licitação das obras, fiscalização e gerenciamento, executados em regime de urgência visando à recuperação da total normalidade, o que configurou plena adoção do paradigma de inovações e serviços complementares de recuperação.	

Caso prático nº. 02 – continuação ...

Resultados:

Mediante a implementação do paradigma de polivalência de conhecimentos e especialização foi possível ao perito autor atuar em assuntos que extrapolaram de diversas formas a sua especialidade de perícias genéricas e de projetista, dando-lhe uma boa vantagem competitiva nesses tempos difíceis. As parcerias estabelecidas com outras especialidades para o fornecimento de diversos subsídios foram fundamentais, para configurarem qualidade e elevado nível de execução de todos os trabalhos.

Analogamente, a adoção do paradigma de inovações e serviços complementares, proporcionou valor agregado ao serviço, atendimento de várias necessidades do cliente como sistema completo, racionalização, maior remuneração na prestação do serviço e, em suma, com vantagens reais para todos os envolvidos.

Observações:

O caso segue nas competências jurisdicionais, havendo todas as possibilidades de responsabilização da empresa contratada, cuja ocorrência, se verificada, será suficiente para levá-la à falência. Trata-se de um caso típico de adversidades do ambiente externo dos novos tempos e seus fatores determinantes que, do lado negativo, são capazes de selar o destino de agentes desatentos às suas importâncias.



Figura nº. 14 – Ilustrações do caso prático nº. 02

4.8.3. Caso prático nº. 03 <i>Perícia de desempenho de sistema estrutural de edifício</i>	Época / Local: 2000 / São Paulo
Tipologia: Perícia extrajudicial preventiva e de consultoria privada.	
Cliente: Órgão do Poder Judiciário.	
Objeto periciado: Sistema estrutural de concreto armado de edifício comercial de 17 pavimentos e 15.000 m ² de área total construída.	
Descrição sucinta: O edifício fora concebido para a sobrecarga de utilização de atividades comerciais normais. Ao ser assumido pelo órgão passou a ter uma sobrecarga de utilização muito maior devido ao acúmulo de processos, que trouxe comprometimento da segurança estrutural. Os trabalhos periciais incluíram instrumentação e monitoração de fissuras e deformações dos componentes estruturais e verificações estruturais teóricas para diversas situações de “lay-outs” desejados. A perícia revelou invasão dos coeficientes de segurança previstos em norma e um conjunto de limitações e precauções ao respectivo uso atual e ao pretendido.	
Relação com os novos tempos e seus fatores sistêmicos determinantes: Os fatores sistêmicos determinantes que se relacionam ao caso referem-se à relativa obsolescência da edificação e à norma utilizada para o projeto da sua estrutura (NB-1) vigente à época. Com mais de trinta anos de atividade e sistema estrutural antigo, o edifício tem restrições quanto ao uso diferenciado que lhe é conferido na atualidade e ao que se pretende.	
Aplicação dos paradigmas propostos: A atuação pericial envolveu total demanda do assunto especializado de cálculo e dimensionamento estrutural, estranho à especialidade deste autor perito. No entanto, a sua realização foi possibilitada com altíssima qualificação, mediante a estreita associação deste com dois consultores especializados em ERCA, os engs. Osvaldo Y. Yamaguti e Shigueto Mori, com subsídios fornecidos por laudo anterior da BNA Engenheiros Consultores S/C Ltda, do Grupo Falcão Bauer, o que configurou plena adoção do paradigma de polivalência de conhecimentos e especialização. Após a conclusão do laudo pericial foram executados serviços complementares de prevenção, com estreita parceria de consultoria arquitetônica, estrutural e pericial para a concepção de todos os “lay-outs” arquitetônicos dos mobiliários necessários às atividades ali desenvolvidas, adequadamente propostos e de forma a manterem as sobrecargas de utilização dentro dos coeficientes de segurança da norma atualizada e coerentes com a capacidade de suporte seguro da mesma. Configura-se assim plena adoção do paradigma de inovações e serviços complementares de prevenção.	

Caso prático nº. 03 – continuação ...

Resultados:

Mediante a implementação do paradigma de polivalência de conhecimentos e especialização foi possível ao perito autor atuar em assuntos que extrapolam a sua especialização, ainda que dentro da habilitação, dando-lhe uma boa vantagem nesses tempos de alta competitividade. As parcerias estabelecidas com outras especialidades para o fornecimento de diversos subsídios foram fundamentais, para configurarem qualidade e elevado nível de execução de todos os trabalhos.

Analogamente, a adoção do paradigma de inovações e serviços complementares, proporcionou valor agregado ao serviço, atendimento de várias necessidades do cliente como sistema completo, racionalização, maior remuneração na prestação do serviço e, em suma, com vantagens reais para todos os envolvidos.

Observações:

As recomendações e propostas pelo trabalho pericial e serviços preventivos complementares foram implementadas juntamente com outras reformas, de forma que o edifício relativamente antigo voltou à sua normalidade.



Arquivos com estantes sobrecarregadas



Vistas geral do edifício – Av. Paulista

Figura nº. 15 – Ilustrações do caso prático nº. 03

4.8.4. Caso prático nº. 04 <i>Perícia em colapso de desempenho de piso industrial</i>	Época / Local: 2001 / São Paulo
Tipologia: Perícia extrajudicial de caracterização de vícios e danos, de consultoria privada e posteriormente de assistência técnica judicial.	
Cliente: Indústria química.	
Objeto periciado: Pisos industriais de ambientes agressivos diversos, com área total de 2.700 m ² .	
Descrição sucinta: Pisos industriais são questões peculiares, de difícil solução, até mesmo para os mais renomados especialistas em função das agressividades a que estão sujeitos, de forma que inúmeras TCR's se apresentam como supostas soluções definitivas. Convencidas por uma dessas novidades importadas, a Indústria promoveu a substituição de diversas áreas, cada qual por um tipo dito adequado às respectivas agressividades. Em menos de um mês apresentaram várias anomalias patológicas e em poucos meses todos os pisos entraram em colapso de desempenho, tendo que ser retirados e substituídos. Os trabalhos periciais incluíram levantamentos, análise das agressividades, das especificações, do dimensionamento, do projeto e instalação, revendo graves problemáticas, irregularidades e falhas em todas as etapas do processo, de responsabilidade da empresa contratada e falhas na compra e recebimento por parte da contratante.	
Relação com os novos tempos e seus fatores sistêmicos determinantes: Tratou-se de mais um exemplo clássico de TCR mal aplicada, de gestão generalizadamente inadequada e ausência total de controle de qualidade, que resultaram em graves prejuízos materiais, produtivos, administrativos e financeiros. Um poderoso “marketing” sobre a TCR importada conseguiu ultrapassar as barreiras do SGQ da empresa e convence-la de que um piso (inadequado para tal) fosse a solução procurada há muito tempo. O resultado foi a instalação de um piso de excelente qualidade para diversos tipos de utilização, mas não para aquela utilização. O fator sistêmico determinante da competitividade conseguiu efetuar a venda da inovação, mas esta não possuía as especificações adequadas para o uso pretendido e foram instaladas sem as metodologias corretas e sem gestão adequada, o que resultou em graves prejuízos de diversas naturezas.	
Aplicação dos paradigmas propostos: A atuação pericial envolveu vários assuntos, para os quais a especialização de perícias foi plenamente suficiente ao deslinde da questão, por tão óbvio que se apresentavam as incógnitas procuradas, o que configurou a adoção do paradigma de polivalência, neste caso, sem carecer de consultorias especializadas.	

Caso prático nº. 04 – continuação ...

Imediatamente após os registros periciais, foram oferecidos, aceitos e aguardam execução os serviços de coordenação geral da reparação, que envolverá as etapas de especificação e projeto de implantação harmonizada com a atividade produtiva da empresa, o que, se viabilizada, configurará plena adoção do paradigma de inovações e serviços complementares de recuperação.

Resultados:

A adoção do paradigma de inovações e serviços complementares poderá proporcionar valor agregado ao serviço pericial, atendimento de duas necessidades do cliente como sistema completo, racionalização, maior remuneração na prestação do serviço e, em suma, vantagens reais para todos os envolvidos, se efetivada.

Observações:

O caso aguarda os trâmites judiciais para ser continuado, havendo todas as possibilidades de responsabilização da empresa contratada, cuja ocorrência, se verificada, será suficiente para causar-lhe significativos prejuízos, tanto mais que são pleiteadas indenizações por lucros cessantes da contratante. Trata-se de um caso típico de adversidades do ambiente externo dos novos tempos e seus fatores determinantes, que do lado negativo são capazes de selar o destino de agentes desatentos às suas importâncias.



Vistas internas do piso industrial danificado

Figura nº. 16 – Ilustrações do caso prático nº. 04

4.8.5. Caso prático nº. 05 <i>Perícia em sinistro de incêndio em prédio comercial</i>	Época / Local: 1995 / Guarulhos
Tipologia: Perícia extrajudicial de caracterização de sinistro e de consultoria privada.	
Cliente: Rede varejista de artigos de couro e similares.	
Objeto periciado: Prédio comercial de três pavimentos (loja, administração e depósito), com área total de 400 m ² , situado no centro comercial de Guarulhos.	
Descrição sucinta: O incêndio teve início após o fechamento da loja e atingiu todos os elementos constantes em seu interior. À perícia coube o esclarecimento de suas causas e avaliação da segurança do sistema estrutural atingido. Foi constatado que o excesso de utilidades elétricas sobrecarregou as antigas instalações elétricas e que o sistema estrutural estava comprometido. As altas temperaturas atingidas durante o incêndio alteraram as características de resistência das antigas armaduras, de forma que todas as lajes careciam de reforço para a garantia da segurança.	
Relação com os novos tempos e seus fatores sistêmicos determinantes: As instalações elétricas eram antigas e inadequadas enquanto infraestrutura para tantos equipamentos da modernidade, tais quais, splits e condensadores, centenas de lâmpadas dicróicas, equipamentos de informática e afins. Além da obsolescência, havia desatendimentos aos fatores sistêmicos do CDC, com irregularidades por parte de quem vendeu e instalou diversos equipamentos, além da desatenção de quem comprou e, ainda, inobservância de aspectos legais de segurança do trabalho e de proteção e combate contra incêndio.	
Aplicação dos paradigmas propostos: A atuação pericial envolveu as análises especializadas de engenharia elétrica e de estruturas. As questões periciais genéricas foram atendidas pela especialização do autor e as especialidades foram desenvolvidas em parceria com a DEMKI Engenharia Ltda e o consultor, prof. M. Eng. Théophilo Trabulsi Filho, com subsídios do laboratório de análise EPT, o que configuraram a plena adoção do paradigma de polivalência de conhecimentos e especialização. Imediatamente após os registros periciais, foram associados os serviços de coordenação geral da reparação, que envolveu as etapas de demolição sistematizada, projetos executivos de recomposição e reforma das edificações e instalações atingidas, licitação das obras, fiscalização e gerenciamento, executados em regime de urgência visando à recuperação da total normalidade, o que configurou plena adoção do paradigma de inovações e serviços complementares de recuperação.	
Resultados: Mediante a implementação do paradigma de polivalência de conhecimentos e	

Caso prático nº. 05 – continuação ...

especialização foi possível ao perito autor atuar em assuntos que extrapolaram de diversas formas a sua especialidade de perícias genéricas e de projetista, dando-lhe uma boa vantagem competitiva em épocas de serviços tão escassos. As parcerias estabelecidas com outras especialidades para o fornecimento de diversos subsídios foram fundamentais, para configurarem qualidade e elevado nível de execução de todos os trabalhos.

Analogamente, a adoção do paradigma de inovações e serviços complementares, proporcionou valor agregado ao serviço, atendimento de várias necessidades do cliente como sistema completo, racionalização, maior remuneração na prestação do serviço e, em suma, com vantagens reais para todos os envolvidos.

Observações:

O caso nem chegou às esferas jurisdicionais, tendo sido encerrado com a reforma e retomada das atividades.



Figura nº. 17 – Ilustrações do caso prático nº. 05

4..6. Caso prático nº. 06 <i>Perícia em vagas das garagens e de desempenho do sistema estrutural de condomínio residencial</i>	Época / Local: 1999 / São Paulo
Tipologia: Perícia extrajudicial de caracterização de vícios construtivos, de consultoria privada e posteriormente de assistência técnica judicial.	
Cliente: Condomínio residencial com 24 pavimentos, +/-5.000 m ² de área total construída e 76 apartamentos, situado no bairro de Moema.	
Objeto periciado: Garagens de dois subsolos e do térreo com total de 76 vagas e sistema estrutural (ERCA).	
Descrição sucinta: O edifício fora concebido com uma vaga de estacionamento para cada um dos 76 apartamentos, mas alterações entre projeto aprovado e registrado segundo a Lei de incorporações e o realmente executado fizeram com que as dimensões de várias vagas fossem excessivamente diminuídas inviabilizando seus respectivos usos. A perícia revelou que do total de 76 vagas, 56 vagas não atendiam às condições mínimas do COE, partindo-se, então, para a apuração de responsabilidades. O sistema estrutural foi concebido com grandes vãos e peças relativamente muito esbeltas, além de uma relação exagerada entre pequena área do pavimento tipo e elevada altura total do edifício. A perícia revelou um conjunto generalizado de trincas e fissuras decorrentes de movimentações estruturais excessivas que, mesmo não comprometendo por enquanto a segurança, proporcionam graves prejuízos psicológicos e pequenos prejuízos materiais.	
Relação com os novos tempos e seus fatores sistêmicos determinantes: Trata-se de um caso típico de gestão inadequada na condução do empreendimento, com relação à desobediência das dimensões mínimas das vagas estabelecidas pelo COE e falhas de projeto estrutural. A atuação pericial relativa às vagas das garagens envolveu a elaboração do “<i>as built</i>” de todas as vagas das três garagens, concluindo-se que, após aprovação foram introduzidas um conjunto de alterações dos lay-outs arquitetônicos e estruturais à revelia das preconizações do COE. Quanto ao sistema estrutural, ficou evidente ter havido um exagero na esbeltez das suas peças componentes, com falhas na estabilidade global em função da sua elevada altura em relação à modesta área do pavimento tipo.	
Aplicação dos paradigmas propostos: A atuação pericial envolveu as análises especializadas de arquitetura e de estruturas. As questões periciais genéricas foram atendidas pela especialização do autor, a	

Caso prático n.º 06 – continuação ...

especialidade de arquitetura foi desenvolvida em parceria com o arquiteto TERA, C, e a de estruturas com o consultor Osvaldo Y. Yamaguti, o que configuraram a plena adoção do paradigma de polivalência de conhecimentos e especialização.

Nos moldes do paradigma de inovações com serviços complementares, há uma proposta pré-aprovada para a concepção de soluções mitigadoras e reparadoras de forma a oferecer, se possível, o número de vagas necessárias com as devidas dimensões e condições estabelecidas pelo COE.

Resultados:

As parcerias estabelecidas com outras especialidades para o fornecimento de diversos subsídios foram fundamentais, para configurarem qualidade e elevado nível de execução de todos os trabalhos.

Aguardam-se os trâmites jurisdicionais, para determinação das responsabilidades, especialmente quanto à assunção dos custos de regularização.

Observações:

Os problemas relativos às vagas dificilmente serão completamente solucionados de forma que alguns apartamentos deverão ficar sem vaga na garagem. Muito provavelmente deverão ser estabelecidas indenizações para esses casos o que recairá num caso de avaliação complexa, pois, quanto vale um apartamento sem vaga na garagem, principalmente localizando-se em Moema? Tem-se aqui um exemplo de quão graves podem ser as conseqüências de gestões inadequadas nos novos tempos.

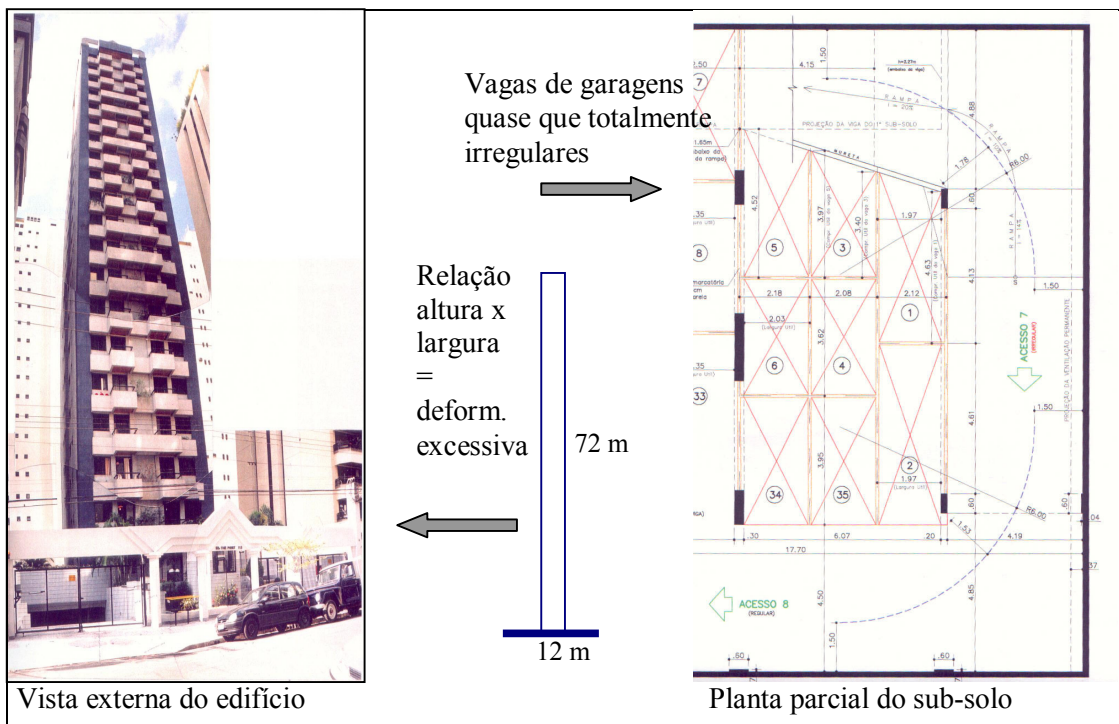


Figura n.º. 18 – Ilustrações do caso prático n.º. 06

4.8.7. Resumo dos casos práticos

O Quadro n.º 08 resume os casos práticos apresentados, relacionando-os aos respectivos fatores determinantes predominantes e aos novos paradigmas adotados.

Caso prático n.º.	Tipo de perícias demandadas	Fator determinante predominante	Novos paradigmas adotados
01. Adm.	Genérica, administrativas e outras, conforme o caso	Legal	Polivalência e especialização Inovações e serv. complementares predecessórios e sucessórios
02. Painei	Genérica, administrativa, construtiva, de segurança e avaliatória	TCR's e legal	Polivalência e especialização Inovações e serv. complementares sucessórios
03. Estrutura	Genérica e de segurança	Obsolência	Polivalência e especialização Inovações e serv. complementares predecessórios e sucessórios
04. Piso	Genérica, construtiva e avaliatória	TCR's e legal	Polivalência e especialização Inovações e serv. complementares sucessórios
05. Incêndio	Genérica, administrativa, construtiva, de segurança e avaliatória	Obsolência e legal	Polivalência e especialização Inovações e serv. complementares sucessórios
06. Garg. ERCA	Genérica, administrativa, construtiva, de segurança e avaliatória	Gestão e legal	Polivalência e especialização Inovações e serv. complementares sucessórios

Quadro n.º. 08 – Resumo dos casos práticos à luz dos fatores determinantes e novos paradigmas propostos

4.9. Conclusão

No consenso de que perícias devam merecer ações evolutivas para melhor adequação aos fatores determinantes e competitividade nos novos tempos, uma das formas que se apresenta para a formulação de novos paradigmas é a implementação de um plano de ação sistematizado e conjuntural fundamentado na prospectiva.

Efetuando-se a simulação da sua implementação, ainda que de forma parcial e particularizada, é possível construir-se dois novos paradigmas às perícias, julgadas adequadas aos novos tempos, fundamentados na (1) polivalência de conhecimentos e especialização e (2) nas inovações e serviços complementares, esses últimos ainda

enfocados em serviços predecessórios (prevenção e orientação) e sucessórios (mitigação e reparação).

Entretanto, esta evolução requer compulsoriamente dos peritos capacidade de vencer desafios de conscientização da necessidade de transformação e estruturação dos seus fundamentos profissionais de ensino, ética e institucionais, cada qual com suas peculiaridades, donde destaca-se o problema da ética com maior complicação conjuntural, enquanto problema não só de um seguimento ou setor, mas de uma Nação.

Com uma nova postura e proposta assim concebidas, espera-se melhor adequação dos peritos e das perícias aos novos tempos, cuja viabilidade pode ser percebida em alguns exemplos de casos práticos, onde se destacam a polivalência de atuação, plena utilização de especialistas e consultores, execução de serviços predecessórios e sucessórios e reais vantagens proporcionadas pelos paradigmas propostos.

CAPÍTULO 5.

CONCLUSÕES GERAIS

As exposições iniciais de caracterização dos estados das artes das perícias e dos peritos, em função do estágio em que se encontram, permitem fundamentos suficientes para afirmar que perícias técnicas de engenharia carecem de mais ações evolutivas em relação ao que tem sido feito, à semelhança daquelas que foram experimentadas pelas perícias avaliatórias.

Essa necessidade evolutiva é potencializada quando são conhecidos os modelos teóricos ideais da gestão da produção e, principalmente, quando são conhecidos os fatores sistêmicos determinantes fornecidos pelo ambiente externo dos novos tempos da globalização, com destaque para os componentes da competitividade (tecnologia, gestão e qualidade), exigências legais e preconizações diversas.

Com esses subsídios, fica evidenciado que peritos devem ser ágeis na promoção de um processo de aprimoração e desenvolvimento das perícias, a ser implementado de forma sistematizada e conjuntural, para o qual o presente trabalho antecipa contribuições mediante a proposta e simulação de um Plano de ação imediata aplicado segundo a metodologia e filosofias da prospectiva.

Os resultados da simulação desse Plano caracterizam um cenário atual repleto de adversidades e possíveis cenários futuros com equivalente ou maiores complexidades, os quais julga-se conveniente sejam enfrentados sob a égide de dois novos paradigmas: (1) o da polivalência de conhecimentos e especialização e (2) o das inovações e serviços complementares.

No entanto, a discussão da implementação dessas propostas demonstra que a evolução somente é possibilitada se peritos forem capazes de vencer grandes desafios de natureza pessoal humanística, profissional e institucional.

Seu escopo abrange uma revisão de valores e posturas, começando pela própria conscientização e indo até a reestruturação de todo o seguimento pericial, com ações junto ao ensino básico, especializações, melhoria da ética e promoções institucionais. Todo o processo pode ser resumido na simples, porém difícil nova postura de:

“Aprender a aprender”.

De fato, as vantagens provenientes da aplicação desses novos paradigmas são muitas e conduzem a ganhos reais de competitividade. São possibilitadas conquistas como a agregação de valor, até então de ocorrência rara para as perícias, elevação da qualidade dos trabalhos, ampliação do próprio campo de atuação pericial e expansão para a prática de serviços adjacentes que possam ser incorporados, sempre norteados pela maior eficácia e confiabilidade dos serviços prestados.

Tais benefícios podem ser verificados, enquanto início de um processo de validação, no conjunto de perícias reais apresentadas e assim praticadas pelo autor, além das citações de outras atuações de peritos conscientes. Para o perito autor e alguns outros praticantes, essas propostas demonstram-se altamente viáveis. No entanto, muito há que ser ainda experimentado, incluindo-se práticas com modelos variantes propostos, visando caracterizar as respectivas consagrações.

O propósito maior desta evolução é o alcance da efetiva essência da prestação de serviços (adaptado de MARIS [1999]), que objetiva:

“Encantar o cliente com soluções “MÁGICAS e nunca com situações TRÁGICAS”.

Suplementarmente a mera obrigação acadêmica, o presente trabalho deseja representar um modelo sistêmico e conjuntural para a atuação pericial moderna e compatível com as demandas dos novos tempos.

Assim concebido, não tem caráter absoluto, mas, pelo contrário, é oferecido ao meio pericial, enquanto embrião precursor, para que gere discussões e tenha como retorno críticas construtivas que venham a aperfeiçoá-lo. Pode-se, assim, inaugurar um processo fundamentado de desenvolvimento e melhoria contínua.

Por fim, conclui-se que, muito mais do que uma simples necessidade setorial, o desenvolvimento das perícias é imprescindível às relações técnico-sociais da atividade econômica do País. Deve, por tanta responsabilidade, cumprir sua missão de esclarecimentos técnicos de fatos, bens, serviços e direitos como ciência profissional sistêmica, absolutamente ética, tecnicamente consistente e evoluída, com

visão ampliada e amplificada, para substituir cientificamente os empirismos, subjetividades e “achismos”, definitivamente inadmissíveis nos novos tempos.

“Um livro não se termina de escrever quando se quer, mas quando se pode”.

(Milton Santos, O espaço e o Cidadão, Ed. Nobel, 4ª. ed.).

São Paulo, dezembro de 2002.

Norberto Toshihiko Takahashi

Engenheiro civil e perito

CREA 181.424/D



Membro Titular nº. 1216
Instituto Brasileiro de
Avaliações e Perícias de
Engenharia - SP

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Perícias e peritos:

ABUNAHMAN, Sérgio Antonio. **Curso básico de engenharia legal e de avaliações** – 2^a. edição - São Paulo: Pini, 2.000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **Perícias de engenharia na construção civil** – NBR-13752. Rio de Janeiro, 1.997.

_____. **Avaliação de imóveis urbanos** – NBR-5676 (NB-502). Rio de Janeiro, 1990.

_____. **Avaliação de glebas urbanizáveis** – NBR-8951 (NB-899). Rio de Janeiro, 1985.

_____. **Avaliação de unidades pradronizadas** – NBR-8976 (NB-900). Rio de Janeiro, 1985.

_____. **Avaliação de imóveis rurais** – NBR-8799 (NB-613). Rio de Janeiro, 1985.

_____. **Avaliação de máquinas, equipamentos, instalações e complexos industriais** – NBR-8977 (NB-901). Rio de Janeiro, 1985.

_____. **Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção para incorporação de edifícios de condomínios** – NBR 12721. Rio de Janeiro, 1992.

_____. **Normas de avaliação de bens** – NBR 14653-1. Rio de Janeiro, 2001.

CÂMARA, Alexandre Freitas. **Arbitragem**: Lei (Federal) N.º 9.307/96 – Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 1.997.

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE SÃO PAULO – CREA-SP. São Paulo. Informações – **Estatísticas de cadastro do CREA**. Disponível em: <<http://www.creasp.org/informacoes/estatisticas.php3>>. Acesso em 13/06/02.

DANTAS, Rubens Alves. **Engenharia de avaliações** – 1^a. edição – São Paulo: Pini, 2.001.

FIKER, José. **Avaliação de imóveis - Manual de redação de laudos** – 1^a. edição – São Paulo: Pini, 2.000.

FIKER, José. **Manual prático de direito das construções em imóveis urbanos** – 1ª. edição – São Paulo: Pini, 2.001.

FIKER, José. **Manual prático de direito das construções** – São Paulo: Livraria e Editora Universitária de Direito, 2.001.

GOMIDE, Tito Lívio Ferreira. **As Perícias de engenharia em edificações**. Encarte técnico nº. 04/2002. Jornal do IBAPE - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo, n.º 60, jul-ago-set./2.002.

GRANDISKI, Paulo. **Análise exploratória de dados**. Jornal do IBAPE - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo, n.º 59, maio-jun./2.002, p.7.

INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA DE SÃO PAULO - IBAPE. **Norma básica para perícias de engenharia**. São Paulo, 1.994.

_____. Biblioteca – **Avaliações e perícias**. Disponível em: <<http://www.ibape-sp.com.br/bibavaperi.asp>>. Acesso em 11/06/02.

_____. **Código de ética profissional do IBAPE**. São Paulo, 1.999.

_____. **Fórum de discussão**. Disponível em: <<http://www.ibape-sp.com.br/forum>>. Acesso em 11/06/02.

_____. **Jurisprudências**. Disponível em: <<http://www.ibape-sp.com.br/juris>>. Acesso em 11/06/02.

_____. **Tabela de honorários**. Disponível em: <<http://www.ibape-sp.com.br/hrs>>. Acesso em 11/08/02.

MAIA NETO, Francisco. **Perícias judiciais de engenharia: Doutrina, prática e jurisprudência** - 3ª. edição revista e atualizada – Belo Horizonte: Del Rey, 1.999.

MAIA NETO, Francisco. **Roteiro prático de avaliações e perícias judiciais** - 5ª. edição revista e atualizada – Belo Horizonte: Del Rey, 2.000.

MEDEIROS JUNIOR, Joaquim da Rocha e FIKER, José. **A perícia judicial: Como redigir laudos e argumentar dialeticamente** – São Paulo: Pini, 1.996.

MENDONÇA, Marcelo Corrêa. **Engenharia legal: Teoria e prática profissional** – São Paulo: Pini, 1.999.

MENDONÇA, Marcelo Corrêa *et al.* **Fundamentos de avaliações patrimoniais e perícias de engenharia** – Curso Básico do IMAPE – 1ª. edição – São Paulo: Pini, 2.001.

MOREIRA, Alberto Lélío. **Princípios de engenharia de avaliações** – 5ª. edição – São Paulo: Pini, 2.001.

Perícia e auditoria ambiental. Pós graduação lato sensu. Instituto de pesquisas energéticas e nucleares – IPEN, nov. 2002. Informativo.

2º. SEMINÁRIO PAULISTA DE PERÍCIAS DE ENGENHARIA – IBAPE – SEESP, São Paulo, 2002. Participação.

SOLER, Andrés Nobel. **Manual de avaliação imobiliária** – 1ª. edição – São Paulo: Pini, 2.001.

2. Novos tempos: ambiente externo e fatores determinantes da competitividade, tecnologia, gestão e qualidade

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulários – NBR ISO - 2000.** Rio de Janeiro, 1.997.

BARROS, Mercia M. S. B. **Implantação de Inovações tecnológicas no Processo de Produção de Edifícios: Um Plano de Ação.** In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL GESTÃO E TECNOLOGIA NA PRODUÇÃO DE EDIFÍCIOS. São Paulo, EPUSP, 1.997. P.73-104

BARROS, Mercia M. S. B. **Metodologia para implantação de tecnologias construtivas racionalizadas na produção de edifícios.** São Paulo, 1.996. 422p. Tese de Doutorado – cap. 2, 3 e 5 – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

BRASIL. Workshop: **Necessidades de Ações de Desenvolvimento Tecnológico na produção da Construção Civil e da Construção Habitacional** – Texto Base. Brasília: MCT-SPTE, 2.000.

CARDOSO, Francisco F. **Estratégias Empresariais e novas Formas de Racionalização da Produção no Setor de Edificações no Brasil e na França**. Parte 1: O Ambiente do Setor e as Estratégias Empresariais. Estudos Econômicos da Construção, São Paulo, 1.996(2), pp.97-156.

CBIC – Câmara Brasileira de da Indústria da Construção. **Projeto selo CBIC de garantia imobiliária e da qualidade – Um novo modelo para o mercado imobiliário brasileiro**. São Paulo, out. 2002.

MARIS FILHO, Luiz Almeida. **O Brasil e os desafios do Século XXI**. Seminário, 88 Slides de data show. Anthropos University. New York, 2000.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 14^a. edição – São Paulo: Ed. Atlas, 1999.

PORTER, Michel E. **Vantagem competitiva: Criando e sustentando um desempenho superior**. 11^a. edição – Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1989.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA – SEDU – SPU / PBQP-H: Programa brasileiro da qualidade e produtividade do habitat. **Projeto 01.02.04 – Itens e requisitos do sistema de qualificação de empresas de serviços e obras – Construtoras – SiQ- Construtoras – Subsetor de edifícios**. Comissão Nacional: Gerentes Picchi, F. A; Cardoso, F.F. Brasília, abr. 2001.

SLACK, Nigel *et al.* **Administração da produção**. 1^a. edição – São Paulo: Ed. Atlas, 1999.

SOUZA, Roberto. **Metodologia para desenvolvimento e implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras de pequeno e médio porte**. São Paulo, 1.997. Tese de doutorado – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

TÉCHNE: Revista de Tecnologia e Negócios da Construção. **Habitação: Estudo do MDIC identifica principais gargalos da cadeia produtiva da construção**. São Paulo: Ed. PINI, n^o. 64, jul. 2002.

_____. **Engenheiro em mutação**. São Paulo: Ed. PINI, n^o. 66, set. 2002.

TRANJAN, Roberto Adami. **A empresa de corpo, mente e alma: Um método inédito e eficaz para elevar a performance organizacional**. 3^a. edição – São Paulo: Ed. Gente, 1997.

USP. Programa de Educação Continuada de Engenharia – PECE/EPUSP. **Apostilas das disciplinas do Curso de Pós Graduação de MBA/TGP - Tecnologia e Gestão na Produção de Edifícios**, Turma 2.001/2.002. São Paulo, 2.001.

WELCH, Jack (John A. Byrne). **Jack: definitivo: segredos do executivo do século**. 1^a. edição – Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2001.

3. Legislações:

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. São Paulo. Processo Legislativo – Plenário – Projetos Apresentados – **Projeto de Lei N.º 407/01 – Estabelece a Obrigatoriedade de Inspeção Predial Periódicas**. Disponível em <<http://www.camara.sp.gov.br>>. Acesso em 08.08.02.

____. **Projeto de Lei N.º. 692/01 – Dispõe sobre a anistia às construções irregulares**. Disponível em <<http://www.camara.sp.gov.br>>. Acesso em 10.11.02.

____. **Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo**. Disponível em <<http://www.camara.sp.gov.br>>. Acesso em 08.10.02.

CÓDIGO CIVIL – Lei (Federal) n.º 3.071, de 1º. de janeiro de 1916.

CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR – Lei (Federal) n.º 8.078, de 11 de setembro de 1990. “Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências”.

CÓDIGO DE ÉTICA PROFISSIONAL – Resolução n.º 205 do CONFEA – de 30 de setembro de 1.971.

CÓDIGO DE OBRAS E EDIFICAÇÕES DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO – ANEXO 17 – DECRETO N.º 32.329 – de 23 de setembro de 1.992. “Dispõe sobre Adaptação das Edificações existentes às Condições Mínimas de Segurança; Laudo de Segurança das Edificações e Auto de Vistoria das Edificações – AVS”.

CÓDIGO DE PROCESSO CIVIL – Lei (Federal) n.º 5.869, de 11 de janeiro de 1.973.

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL – promulgada em 05 de outubro de 1988.

DECISÃO NORMATIVA N.º 69 DO CONFEA – de 23 de março de 2001. **“Dispõe sobre aplicação de penalidades aos profissionais por imperícia, imprudência e negligência e dá outras providências”**.

DECRETO (ESTADUAL) N.º 46.076 – de 31 de agosto de 2002. **“Institui o regulamento de segurança contra incêndio das edificações e áreas de risco para fins da Lei n.º 684, de 30 de setembro de 1975 e estabelece outras providências”**.

ESTATUTO DA CIDADE - Lei (Federal) n.º 10.527, de 10 de julho de 2001. **“Regulamenta os arts. 182 e 183 da CF, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências”**.

GONÇALVES, Edward Abreu. **Segurança e medicina do trabalho em 1.200 perguntas e respostas**. 3ª. edição – São Paulo: LTR Editora Ltda, 2000.

Inspeção Predial Obrigatória Está Perto. Jornal do IBAPE - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo, n.º 59, maio-jun./2.002, p.6.

LEI (FEDERAL) N.º 5.194 - de 24 de dezembro de 1.966. **“Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências (com alterações da Lei n.º 6.619 de 16/12/02)”**.

LEI (FEDERAL) N.º 8.666 – de 21 de junho de 1993 ou **“Lei das licitações”**. **“Estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive publicidade, compras, alienações e locações nos âmbitos dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios”**.

LEI (FEDERAL) N.º 9.307 – de 23 de setembro de 1996. **“Dispõe sobre a Arbitragem e dá outras providências”**.

LEI (FEDERAL) COMPLEMENTAR N.º 101 – DE 5 DE MAIO DE 2000. **“Dispõe sobre a Responsabilidade e Improbidade Administrativa”**.

LEI DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO N.º 10.676/88 – de 07 de novembro de 1988 (Antigo) ou “**Lei do Zoneamento - LUOPS**”. “Aprova o Plano Diretor, institui o sistema de planejamento do Município de São Paulo e dá outras providências”

NOVO CÓDIGO CIVIL – Lei (Federal) n.º 10.406, de 10 de janeiro de 2002.

RESOLUÇÃO N.º. 307/02 DO CONAMA – “**Lei de responsabilidade sobre as sobras de construções**”.

SP ganha novo Plano Diretor. SP e Você – Secretaria de Comunicação da PMSP. São Paulo, nov. 2002. Planejamento. p.7. Informativo

TÉCHNE: Revista de Tecnologia e Negócios da Construção. **Legislação Ambiental.** São Paulo: Ed. PINI, n.º. 67, out. 2002.