MAURÍCIO BRUN BUCKER

**GERENCIAMENTO DE CONFLITOS, PREVENÇÃO E
SOLUÇÃO DE DISPUTAS EM EMPREENDIMENTOS
DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

**Dissertação a ser apresentada
à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
para obtenção do Título de Mestre em Engenharia Civil**

**Área de Concentração:
Engenharia de Construção Civil e Urbana**

**Orientador:
Prof. Dr. Francisco Ferreira Cardoso**

**São Paulo
2010**

Este exemplar foi revisado e alterado em relação à versão original, sob responsabilidade única do autor e com a anuência de seu orientador.

São Paulo, 21 de junho de 2010.

Assinatura do autor _____

Assinatura do orientador _____

FICHA CATALOGRÁFICA

Bucker, Maurício Brun

Gerenciamento de conflitos, prevenção e solução de disputas em empreendimentos de construção civil / M.B. Bucker. -- São Paulo, 2010.

178 p.

Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil.

1. Solução de conflitos (Construção) 2. Conflito (Gerenciamento) 3. Conflito (Construção) 4. Construção civil (Gerenciamento I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Construção Civil II. t.

AGRADECIMENTOS

Ao prof. Dr. Francisco Ferreira Cardoso, por sua orientação, sua direção e contribuições;

Ao prof. Dr. Ubiraci Espinelli Lemes de Souza pela amizade, incentivo, convite para voltar a Escola, sugestões e orientações no exame de qualificação;

Ao Dr. Júlio César Bueno, pelas observações e sugestões feitas no exame de qualificação;

Ao prof. Dr. Walter Piva Rodrigues, pelos comentários e observações, em particular aos *Dispute Boards*;

À prof. Dra. Fátima Cristina Bonassa Bucker pelos ensinamentos, revisões, traduções, discussões, compreensão e apoio;

Ao Gustavo Bonassa Bucker pelas ilustrações e paciência com o pai;

À Luiza Bonassa Bucker, à sua mãe Fátima, seu irmão Gustavo, sua avó Irani por sua solidariedade, resignação pelas férias perdidas, carinho e suporte.

RESUMO

A indústria da construção é responsável por grande parcela da economia em todas as nações, quase sempre excedendo 10% do PIB - Produto Interno Bruto e sendo, inúmeras vezes, o setor responsável pelo maior número de empregos. Nas últimas décadas a globalização, com as suas exigências de adequação do Brasil aos padrões de competição internacionais em todas as áreas, as exigências de consumidores mais atentos, com mais liberdades e mais direitos (Código do Consumidor), a velocidade das mudanças sociais e culturais, tudo isto catalisado pela tecnologia da informação têm provocado um grande número, que não para de crescer, de disputas na construção civil.

A insatisfação com os métodos tradicionais de solução dos conflitos na indústria da construção civil, fez com que grande variedade de alternativas fosse e continuasse a ser explorada. A investigação das técnicas e procedimentos usados para gerenciar os conflitos, prevenir e solucionar as disputas, deles originados, nos empreendimentos de construção civil, é necessária para a definição e criação de mecanismos que contribuam para seu eficaz gerenciamento, evitando a perda de tempo e dinheiro com intermináveis discussões e litígios nos tribunais.

A existência de conflitos nos empreendimentos da construção é um fato e decorre diretamente da natureza das suas atividades: a singularidade de cada empreendimento, cada um deles constitui uma experiência sempre primeira e única, o tamanho e duração das obras, a complexidade dos documentos contratuais, as mudanças das condições, a limitação dos recursos, problemas financeiros, projetos inadequados, questões trabalhistas, despreparo dos gestores nestes temas.

A revisão bibliográfica dos mecanismos existentes em outros países e no Brasil, comparando-os, serve de embasamento para outras pesquisas, seja na proposição de um sistema de gestão para estes conflitos e de solução para as disputas, adequado às características do Brasil, ou, ainda, na condução de um estudo de caso onde as técnicas poderão ser utilizadas e sua eficiência comprovada, ou ainda uma pesquisa para determinar as perdas provocadas por estas disputas.

ABSTRACT

The construction industry is responsible for great portion of the economy in all countries, almost always exceeding 10% of the GDP - gross domestic product and being countless times the largest employer.

In the last decades the globalization, demanding Brazil adaptation to the international patterns of competition in all areas, the more attentive consumer's demand with more freedoms and more rights (Consumer's Code), and the speed of social and cultural changes, all of those, catalyzed by the information technology, have been provoking a great and growing number of disputes in the building site.

The dissatisfaction with traditional methods of conflict resolution in the construction industry led to the use of a wide range of different alternatives, and new ones continue to be explored. The investigation of these new and alternative techniques and procedures used to manage conflicts, to prevent and resolve disputes in the civil construction projects is necessary for the definition and creation of mechanisms to contribute to the effective project management, avoiding waste of time and money with endless discussions and litigations in the tribunals.

Because of the characteristic of their activities: the singularity of each project, each one of them is a first and only experience, the size and duration of the works, the contractual documents complexity, the variations, the resources limitation, financial problems, inadequate projects and labor subjects, the existence of conflicts in construction projects is a fact.

Bibliographical revision and comparison of the techniques adopted in Brazil and other countries serves as basis for other researches, such as the proposition of a conflict management plan appropriated to Brazilian industry characteristics, or as a case study in which techniques can be used and its efficiency proven or, still as a research to determine the losses caused by these disputes.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAA	American Arbitration Association
AAA-NCDRC	American Arbitration Association's National Construction Dispute Resolution Committee
ABA	American Bar Association
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACCL	American College of Construction Lawyers
ADR	Alternative Dispute Resolution
AGC	Associated General Contractors of America
AIA	American Institute of Architects
ASCE	American Society of Civil Engineers
BIM	Building Information Modeling
BOO	Build, Own, Operate
BOT	Build, Operate, Transfer
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CCDC 2	Canadian Construction Document Committee contract de 1994
CCIS	Center for Construction Industry Studies –Texas University
CEE/CBIC	Comissão de Estatística e Economia da CBIC
CIB	Conseil International du Bâtiment pour la Recherche l'Étude et la Documentation
CIB	International Council for Research and Innovation in Building and Construction
CII	Construction Industry Institute
CMR	Construction Management at Risk
CPR	International Institute for Conflict Prevention and Resolution
DATS	Técnicas Alternativas de Solução de Disputas
D/B	Design-Build
DBB	Traditional Design-Bid-Build
DBO	Design-Build-Operate
DRBF	Dispute Resolution Board Foundation
ENAA	Engineering Advanced Association of Japan
ENTAC	Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído

EPC	Engineering, Procurement, Construction
EPC	Engenharia, Procura e compra, Construção
EPUSP	Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
FIDIC	Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils
FFC	Federal Facilities Council
FGV	Fundação Getúlio Vargas
GEPE-TGP	Grupo de Ensino, Pesquisa e Extensão Universitária em Tecnologia e Gestão de Produção na Construção Civil da EPUSP
GDP	Gross Domestic Product
GMP	Guaranteed maximum price
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRE	Instituto Brasileiro de Economia da FGV
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development
ICE	Institution of Civil Engineers
ICC	International Chamber of Commerce
JICA	Japan International Cooperation Agency
JBIC	Japan Bank for International Cooperation
MITI	Ministério de Comércio Indústria Internacionais do Japão
NAS	National Academy of Sciences
NIST	National Institute of Standards and Technology
NRC	National Research Council
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PeBBu	Performance Based Building Thematic Network
PCM	Pure or Agency Construction Management
PIB	Produto Interno Bruto
PMI	Project Management Institute
Sibragec	Simpósio Brasileiro sobre Gestão e Economia da Construção
TKLS	Turnkey Lump Sum
UMIST	University of Manchester Institute of Science and Technology

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Participação do Valor Adicionado Bruto ao PIB pela construção civil e pela indústria da construção civil (macro-setor).....	31
Figura 2 – Participação (%) do PIB da Construção Civil no PIB total Brasil 2000 a 2008.	32
Figura 3- Brasil 2003-2007 financiamentos imobiliários, segundo o valor e o número de unidades financiadas.....	34
Figura 4 – Modelo genérico para sistemas contratuais apresentado por Grilo e Melhado (2002).	50
Figura 5 – Modelo de estruturação do empreendimento tradicional, ou sequencial.....	52
Figura 6 - Modelo de estruturação gerenciamento da construção (puro).....	55
Figura 7 – Gerenciamento da construção com risco para a gerenciadora.	56
Figura 8 – Estrutura organizacional projeto-construção – <i>design-build</i>	57
Figura 9 – Alocação de risco nas modalidades de pagamento (adaptado de Grilo e Melhado 2002).	66
Figura 10 – A pirâmide do conflito - adaptado de (LIPSKY; SEEBER; FINCHER, 2003).	77
Figura 11 – O espectro do conflito adaptado de (FENN; LOWE; SPECK, 1997).	80
Figura 12 – Relacionamento entre conflitos, disputas e reivindicações - adaptado de (KUMARASWAMY, 1997)	83
Figura 13 – Quadro resumo das pesquisas apresentado por (FENN; LOWE; SPECK, 1997).....	87
Figura 14 – Desalinhamento dos objetivos do empreendedor e do construtor – adaptado de (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002)	88
Figura 15 Relação dos métodos de solução de disputas com o custo da solução e grau de hostilidade (adaptado de Richter 2009 p.53)	93
Figura 16 – Conflito contínuo – adaptado de (FENN; LOWE; SPECK, 1997) ...	95

Figura 17 Taxonomia dos métodos de gerenciamento de conflitos e solução de disputas proposta por (FENN; LOWE; SPECK, 1997)(p. 514).....	96
Figura 18 Modelo “escada” proposto por (FINDLEY, 1997) adaptado por (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002)(p.38).	97
Figura 19 –“Escada” das técnicas de solução de disputas estabelecidas pelo CCDC 2 Contract.	98
Figura 20 - Diagrama do processo de solução de disputas proposto por Gebken II - (GEBKEN II, 2006) – p. 40.	100
Figura 21 – Fluxograma do gerenciamento de conflitos em organizações conforme Slaikeu (SLAIKEU; HASSON, 1998) p. 147.....	101
Figura 22 – Modelo de organização e implementação das técnicas de gerenciamento de conflitos e solução de disputas proposto.	105

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Apresentação do tema.....	14
1.2	Justificativa da escolha do tema.....	17
1.3	Pertinência e oportunidade do tema.....	22
1.4	Objetivo	26
1.5	Metodologia	27
1.6	Delimitações e público alvo	28
1.7	Estruturação do trabalho.....	29
2	A INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL, O EMPREENDIMENTO E SEUS AGENTES	31
2.1	Contexto.....	31
2.2	Empreendimentos na construção	35
3	ASPECTOS DOS CONTRATOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL RELACIONADOS AOS CONFLITOS	39
3.1	Introdução.....	39
3.2	Diferenças dos contratos de construção civil dos demais contratos comerciais.....	41
3.2.1	Modelos de contrato padrão FIDIC.....	44
3.2.2	Modelos padrão ENAA	46
3.2.3	Formatos de contrato ICE	46
3.2.4	Modelos de contrato padrão AIA.....	47
3.3	Sistemas contratuais em empreendimentos de construção civil	49
3.3.1	Sequencial (tradicional) - <i>Traditional Design-Bid-Build (DBB)</i> ..	51
3.3.2	Gerenciamento da construção - <i>Pure ou Agency Construction Management (PCM)</i>	53
3.3.3	Construção por administração com risco para a gerenciadora - <i>Construction Management at Risk (CMR)</i>	55
3.3.4	Projeto-construção - <i>Design-Build (D/B)</i>	56

3.3.5 EPC Engenharia/Procura e compra/Construção ou "chave-na-mão" - <i>Engineering Procurement Construction</i> (EPC).....	58
3.3.6 Projeto/construção/operação - <i>Design-Build-Operate</i> (DBO) ...	59
3.3.7 Construção-Operação-Transferência da propriedade ou <i>Build-Operate-Transfer</i> (BOT)	60
3.4 Organização dos contratos de acordo com forma de pagamento...	61
3.4.1 Reembolso do custo acrescido de taxa - <i>Cost Plus</i>	62
3.4.2 Custeio meta - <i>Target Cost</i>	62
3.4.3 Preço fixo ou global- <i>Lump Sum</i>	63
3.4.4 Preço global com provisão para contingências - <i>Provisional Lump Sum</i>	64
3.4.5 Preço máximo assegurado - <i>Guaranteed Maximum Price</i>	64
3.4.6 Preço unitário - <i>Unit Price</i> ou <i>Measure Works</i>	65
3.4.7 Formas mistas de pagamento - <i>Mix and Match</i>	65
3.5 Condições de Pagamento	66
3.5.1 Remuneração por serviço concluído no período de tempo - <i>Progress Payment</i>	67
3.5.2 Remuneração por meta atingida - <i>Milestone payments</i>	68
3.6 Variações de escopo dos serviços	68
3.7 Alterações do prazo, reajustes financeiros e término do contrato .	71
4 CONFLITOS E DISPUTAS NOS EMPREENDIMENTOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL	74
4.1 Introdução e definições	74
4.2 Conflitos e disputas na construção civil	78
4.3 Fontes dos conflitos nos empreendimentos	84
4.3.1 Incertezas do empreendimento	89
4.3.2 Questões organizacionais	90
4.4 Modelos de organização e implementação de técnicas de gerenciamento de conflitos e solução de disputas em empreendimentos da construção civil	91
4.4.1 Tradicional	93
4.4.2 Modelo apresentado por Fenn	94

4.4.3	Modelo apresentado por Findley e Peña Mora	96
4.4.4	Modelo apresentado por Gebken II	99
4.4.5	Modelo apresentado por Slaikeu	101
4.4.6	Modelo proposto	102
5	GERENCIAMENTO DOS CONFLITOS E PREVENÇÃO DE DISPUTAS EM EMPREENDIMENTOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL	105
5.1	Introdução	105
5.2	Gestão e alocação de riscos	106
5.2.1	Reajustes de preços	115
5.2.2	Laudo preliminar de geotecnia (<i>Geotechnical Baseline Report GBR</i>)	117
5.2.3	Cláusula de solidariedade com as obrigações do contrato principal	118
5.3	Depósito dos projetos e documentos do contrato <i>Escrow bid documents</i>	119
5.4	Diferentes mecanismos contratuais	120
5.4.1	Organização do empreendimento	120
5.4.2	Programas de incentivo	121
5.4.3	Engenharia e documentação competentes	122
5.4.4	Controle de prazo e orçamento	122
5.4.5	Monitoramento da produtividade no canteiro de obras	123
5.5	Cláusulas adequadas de solução de disputas	124
5.6	Educação, treinamento e desenvolvimento	124
5.7	Parceria	125
5.8	Negociação	127
5.9	Terceira parte neutra - <i>Standing Neutral</i>	129
5.10	DB - <i>Dispute Boards</i> – Conselhos	129
5.10.1	<i>Dispute Board</i> no modelo FIDIC e no modelo ICC	137
5.10.2	Natureza e aplicação dos comitês	140
6	SOLUÇÃO DE DISPUTAS	147
6.1	Mediação	152
6.2	Conciliação	154

6.3	Adjudicação.....	155
6.4	Arbitragem	156
7	CONCLUSÕES	158

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do tema

A indústria da construção civil tem grande importância econômica e social no Brasil e na maioria dos países. Quando considerada toda sua cadeia produtiva, em regra, é a maior empregadora e o setor que tem a maior participação no Produto Interno Bruto - PIB (COMISSÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA DA CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, 2009; GEBKEN II, 2006; INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA DA FGV, 2002; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2002, 2006, 2009; NAS NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, 2004; NEWHEY, 1992).

Os conflitos na construção civil são bastante comuns, existindo autores que defendem constituírem uma característica inerente a essa indústria (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002), sendo endêmicos: “Construction conflicts are, after all, endemic in the industry” (CHEUNG *et al.*, 2000; LAVERS, 1992, 1997; SMITH, 1992).

Há uma convergência entre os autores no sentido de os conflitos serem inevitáveis na vida organizacional e, ainda, apresentarem aspectos positivos, em especial em embates comerciais que são a base da livre competição e do empreendedorismo (HARMON, 2003; HELLARD, 1992; HUGHES, 1994; PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002).

Essa presença inevitável do conflito nos empreendimentos da construção civil reflete as diferenças entre esta indústria e as demais: os empreendimentos são sempre projetados e construídos uma única vez, são desenvolvidos ao ar livre, com variáveis dificilmente, ou até mesmo não controláveis, como o clima, as condições

do solo, interferências políticas, sua consecução demora longo tempo e requer grandes investimentos¹ (CARDOSO, 1996).

Os conflitos estão presentes em todos os campos da construção civil e são causados pelo tamanho e duração do empreendimento, complexidade dos documentos contratuais, mudanças das condições, dificuldade e pobreza nas comunicações, limitação dos recursos, problemas financeiros, projetos inadequados, questões trabalhistas e motivos de força maior (CHEUNG *et al.*, 2000; CLEGG, 1992; DIEKMANN; NELSON, 1985; EILENBERG, 2003; ILTER; DIKBAS, 2009; KILIAN, 2005; OLADAPO; ONABANJO, 2009; POH, 2005; SEMPLE; HARTMAN; JERGEAS, 1994; SEPPALA, 2000).

Noutras palavras, refletem o atual estágio de complexidade dos empreendimentos da construção civil, que requer a gestão de uma série interdependente de sistemas e componentes, os quais incluem, por exemplo, informações, materiais, ferramentas, equipamentos e um grande número de pessoas trabalhando para diferentes agentes, a saber, construtor, projetista, fornecedor, empreiteiros²: A complexidade e a incerteza crescentes das operações intensificam, ainda mais, o fenômeno de dependência das empresas de construção face aos subempreiteiros e aos

¹ Ainsi, la complexité des processus de production est due à certaines de ses particularités plus techniques, qui se rajoutent à la complexité technique intrinsèque de chaque opération, telles que :

- l'unicité de chaque opération (la combinaison unique des ressources : main d'oeuvre et matériaux / composants / produits) ;
- la diversité entre les différentes opérations, leur taille et durée importantes ;
- l'existence d'un grand univers d'acteurs, et qui en plus peuvent travailler ensemble selon différentes formes de "contractualisation" (de marchés) ;
- le caractère occasionnel et la temporalité restreinte des rapports entre ces acteurs, qui normalement n'existent que pendant chaque opération. (p. 152)

² La complexité tous azimuts et la variabilité croissante des opérations augmentent encore le phénomène de dépendance à chaque fois plus important des entreprises de construction vis-à-vis des sous-traitants et des industriels / fournisseurs. En effet, même si une série de mesures, qui sous-entendent déjà des formes de rationalisation de la production, ont été mises en oeuvre par les entreprises de construction, aussi bien brésiliennes que françaises, depuis déjà une vingtaine d'années, pour essayer de maîtriser / de réduire la variabilité, celles-ci deviennent de plus en plus inefficaces face à l'accroissement de la variabilité et de la complexité des ouvrages. (p. 187)

industriais/fornecedores. De fato, o aumento do conteúdo técnico das obras não se apresenta como o único aspecto relativo à sua crescente complexidade. Se a condução de um processo de produção sempre havia se mostrado um ato complexo em si, certas tendências, como a redução da dimensão das operações e o desenvolvimento da heterogeneidade dos produtos, assim como o aumento do número de atores, acabam por aumentar ainda mais essa complexidade (CARDOSO, 1996).

Os conflitos podem reduzir os níveis de desempenho do empreendimento, induzido por falta de interação, frustração e não alinhamento das percepções das partes e dos seus objetivos. Entretanto, alguns autores consideram que a tensão entre as partes no contrato, inevitável, pode ser, em certa medida, funcional³ (FENN, 1994; GEBKEN II; GIBSON, 2006; SMITH, 1992).

Os conflitos não solucionados podem escalar para embates entre as partes as quais procurarão, de algum modo, superar, eliminar, o motivo causador. As disputas na indústria da construção são longas, complexas e sua solução, dispendiosa. Podem causar prejuízos de longo prazo nas relações comerciais entre as partes. Entretanto, muitas disputas poderiam ser evitadas (ou ao menos contidas) mediante a formalização de um contrato claro e justo, contendo disposições sobre os mecanismos de solução de disputas⁴ (CHAMBERS, 2006).

³ Given that the existence of a degree of conflict is necessary, is it essentially negative? Certainly, the authors generally concentrate on the damaging effects of conflict. All of the papers on avoidance of disputes predicated upon negative consequences following from them. Turner-Wright sees “diminishing project performance levels induced by non-interaction, frustration and non aligned perceptions of each other’s and the project goals” and Colledge comments on the poor recent record of the industry “with respect to its performance and achievement of time and cost objectives”. The NEDO reports have also seen conflict as a damaging factor in the construction process and these are cited by Colledge as well as by Smith and others. But Smith sees the tension of the contractual relationship as not only inevitable but to some extent functional (LAVERS, 1992) (p. 7).

⁴ Disputes in the construction industry are often lengthy, complex and expensive to resolve. They can also cause long-term damage to the commercial relationship between the parties. However, many disputes could be avoided (or at least contained) by ensuring that a formalised contract is made, which is drafted clearly and fairly and contains provisions for early dispute resolution and effective contract management (CHAMBERS, 2006)(p.7).

Para as construtoras, a compensação atrasada ou inadequada nas disputas, motivadas por serviços adicionais ou pelos impactos causados por atrasos ou pela necessidade de aceleração das obras, pode resultar em grandes prejuízos, ou até mesmo na falência da empresa. Os investidores também estão sujeitos a aumentos inesperados e sem controle de custos dos empreendimentos, que destroem os orçamentos, requerem o aporte de mais recursos e prejudicam a rentabilidade dos investimentos. Os engenheiros e arquitetos também são afetados pela necessidade de esforços adicionais para resolver disputas ou se defender de imputações de erros ou omissões no seu trabalho.

Uma das formas de se enfrentar estes problemas é a de se antecipar à sua ocorrência, ou seja, realizar o gerenciamento dos conflitos do empreendimento, evitando-os ou procurando reduzir a quantidade de conflitos que poderiam se transformar em litígio (PINNELL; BUSCH, 1994) (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002) (FENN; LOWE; SPECK, 1997).

As técnicas empregadas para gerenciar os conflitos, prevenir e solucionar as disputas dos empreendimentos da construção civil constituem o tema desta dissertação e serão abordadas sob o enfoque da engenharia, em particular das tecnologias e da gestão da produção da Construção Civil, TGP-CC.

1.2 Justificativa da escolha do tema

O tema gerenciamento de conflitos, prevenção e solução de disputas na construção civil tem sido debatido com maior intensidade desde 1992, com trabalhos publicados a partir da Primeira Conferência Internacional de Gerenciamento e Solução de Conflitos na Construção Civil - *UMIST The University of Manchester Institute of Science and Technology*, realizada em Manchester, UK de 25 a 27 de setembro de 1992 (FENN; GAMESON, 1992).

No Brasil, ainda é uma novidade, com raríssima publicação de trabalhos monográficos. De consulta aos anais dos ENTAC Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído e dos SIBRAGEC Simpósio Brasileiro sobre Gestão e Economia da Construção, ambos os eventos bianuais e intercalados, reunindo os pesquisadores da área de Gestão e Economia da Construção (PITHAN *et al.*, 2004), verifica-se que os trabalhos que cuidaram dessa temática fizeram-no de maneira indireta.

No entanto, a ausência de estudos especializados no Brasil não significa que o tema não seja relevante. As disputas na construção civil, quando não resolvidas em tempo, tornam-se muito onerosas sob vários aspectos: financeiro, pessoal, tempo e do custo de oportunidade. As despesas visíveis (por exemplo, advogados e peritos, procedimentos do processo de solução) são significativas. As perdas menos visíveis, tais como as equipes profissionais obrigadas a dispor de tempo com a disputa, a perda de outras oportunidades de negócios e, além destas, os custos intangíveis (por exemplo, a deterioração das relações comerciais entre os participantes, valores perdidos em uma ineficiente solução do conflito) também são expressivos, apesar das dificuldades de serem adequadamente apropriados ⁵ (CARDOSO, 1996).

Nos Estados Unidos há estimativas de profissionais bastante respeitadas de que os litígios na construção aumentaram a uma taxa de 10% ao ano entre 1992 e 2002, (GEBKEN II, 2006; PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002) e naquele último ano as perdas foram estimadas em U\$ 5 bilhões de dólares, valor superior ao orçamento da Transposição do Rio São Francisco, o maior empreendimento da construção civil brasileira, no presente.

As técnicas para gerenciamento de conflitos, prevenção e solução de disputas começaram a ser desenvolvidas e aplicadas, com maior ênfase, para resolver o

⁵ En plus, il y avait des risques associés à des ruptures des délais contractuels, qui étaient très fréquents dans ce type d'opération. Ces ruptures pouvaient signifier des prolongations de délais ou même des arrêts de travaux, avec des conséquences dramatiques pour les frais indirects (de chantier, de maîtrise, "prorata", etc.), et même pour les frais directs (frais financiers des stocks des matériaux & composants, le coût de la main-d'oeuvre opérationnelle non utilisée, etc.) (p.122).

problema do exponencial crescimento dos conflitos na construção civil, mas é necessário entender as causas desse crescimento.

Diversas hipóteses justificam a evolução, todas inter-relacionadas: globalização, maior complexidade dos empreendimentos, diversidade de métodos de concepção dos empreendimentos⁶, diversidade na estipulação dos contratos quanto a formas de pagamento⁷, novas tecnologias de comunicação e informação, melhoria da capacidade gerencial dos empreendimentos, novas tecnologias de construção, maior “criatividade” financeira dos investidores, legislações mais protetivas do consumidor, necessidade de se conhecer melhor os riscos do empreendimento, ampliação das coberturas por seguros.

Também ocorreram mudanças de legislação como, no Brasil, a promulgação da Lei 8.078 em 11 de setembro de 1990, o Código de Defesa do Consumidor. No Reino Unido as mudanças nos códigos fizeram com que fosse mais fácil encaminhar reivindicações. O juiz inglês John Newey QC, *Senior Official Referee, London, England*, explica essas mudanças, ponderando que sem dúvida uma razão para o aumento dos processos judiciais e das arbitragens na construção civil foram a edição de novas regras legais, facilitando a propositura de ações. Outra razão foi o aumento da consciência do poder de reivindicação. As outras razões sugeridas pelo autor são o emprego de novas tecnologias ainda não conhecidas e desenvolvidas e o desaparecimento do “*site agent*”, espécie de engenheiro residente autônomo contratado pelo empreendedor e responsável por todas as operações do empreendimento, e que não tinha medo de “ensinar o caminho das pedras” aos profissionais⁸ (NEWHEY, 1992).

⁶ Vide, a respeito, tópico 3.3 Sistemas contratuais em empreendimentos.

⁷ Vide, a respeito, tópico 3.4 Organização dos contratos de acordo com forma de pagamento.

⁸ “One undoubted reason for more construction litigation and arbitration has been the changes in Common and Statute Law which have made it easier to bring claims. Another reason has been increased “claims consciousness”. Other reasons suggested are the use of new and sometimes imperfectly understood technologies and the disappearance of the old fashioned Site Agent who exercised real control over everything which went on and was not afraid to give hints to professionals.” (p. 21)

A globalização também afeta a indústria da construção civil de muitas maneiras. Uma bastante óbvia é que os empreendimentos passaram a ser vistos como mercado para as empresas estrangeiras expandirem suas operações. Isto vale tanto para as grandes construtoras brasileiras, que hoje têm a maior parte de seu faturamento vindo de contratos internacionais, como para as estrangeiras, que passam a atuar no país, seja pela aquisição das empresas nacionais, como tem acontecido na área habitacional, ou por meio de fundos e incorporadoras.

No Brasil, grande número de empreendimentos de infraestrutura financiados por entidades internacionais, tais como o Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento, *Japan International Cooperation Agency* (JICA), passa a adotar métodos alternativos de solução de conflitos em seus contratos padrão.

“O processo de globalização da economia, associado aos novos meios de comunicação e transporte, tem o condão de generalizar as práticas que são bem sucedidas em todo o mundo. E a crise do poder judiciário parece um fenômeno universal, com queixas semelhantes por parte dos jurisdicionados em todo o mundo. Demoras, custo elevado, alegações descabeladas ou absurdas feitas por advogados visando ganhar tempo, falta de recursos dos estados – em fase de encolhimento – para aumentar o aparato judiciário, vetustez das práticas deste, todos esses aspectos aparecem nas críticas que se faz à solução judicial das divergências. E uma das respostas que se encontrou foram os juizados informais para pequenas causas, a arbitragem, a mediação, a conciliação, a negociação, sob diferentes formas” (BAPTISTA, 1997).

Em razão de não haver, no Brasil, publicação de pesquisas sobre as perdas provocadas pela falta de prevenção, de gerenciamento efetivo, bem como decorrentes de medidas inadequadas, demoradas e onerosas para a solução das disputas na indústria da construção civil, não é possível estimar o seu custo. Mas, comparando-se com a situação de outros países (FFC FEDERAL FACILITIES COUNCIL, 2007; GEBKEN II; GIBSON, 2006; MCCONE, 2002; TREACY, 1995; TUCKER, 2005; TULACZ; ARMISTEAD, 2007), a conclusão é que tais perdas são importantes e devem ser controladas ou minoradas por meio de conhecimento e utilização das técnicas citadas por Baptista (1997), atualmente muito empregadas, com sucesso, nos outros países.

Constata-se a relevância do tema pelo interesse do principal grupo de estudos internacionais na área de construção civil: o *Conseil International du Bâtiment pour la Recherche l'Étude et la Documentation* (CIB), que fez realizar, em 1992, a primeira conferência internacional, International Construction Conflict Management & Resolution Conference, na cidade de Manchester, UK, na universidade UMIST - *University of Manchester Institute of Science and Technology*. A conferência foi coordenada pelo professor Peter Fenn (FENN; GAMESON, 1992) e resultou na criação de um grupo de estudos batizado TG15 - Construction: Conflict Management and Resolution.

O trabalho daquele grupo resultou num livro lançado no CIB *World Congress in Gayle* em 1998, editado por Peter Fenn, Michael O'Shea and Edward Davies (1998), denominado Construction Conflict Management and Dispute Resolution: An International Review (FENN; O'SHEA; DAVIES, 1998), no qual foram analisados os sistemas nacionais de solução de disputas, assim como as ferramentas necessárias para prevenir e gerenciar os conflitos nos empreendimentos da construção civil, tratando dos seguintes sistemas jurídicos nacionais: Austrália, Canadá, China, Inglaterra, País de Gales, Estônia, Hong Kong, Iraque, Irlanda, Itália, Japão, Malásia, Holanda, Oman, Portugal, Quebec, Romênia, Escócia, Suécia, Suíça e Estados Unidos da América.

Em julho de 2000, trinta delegados de catorze países reuniram-se novamente em Manchester e transformaram aquele grupo de estudos do CIB em um grupo de trabalho, passando a chamá-lo de CIB W103 - Construction Conflict: Avoidance and Resolution (CIB-W103 INTERNATIONAL COUNCIL FOR RESEARCH AND INNOVATION IN BUILDING AND CONSTRUCTION, 2001). Durante o encontro do CIB, em setembro de 2006, em Atlanta, EUA, o Comitê de Programas do CIB criou uma nova Comissão de Trabalhos, a CIB W113 *Working Commission on Law & Dispute Resolution in Property, Construction & the Built Environment* (CIB-W113 INTERNATIONAL COUNCIL FOR RESEARCH AND INNOVATION IN BUILDING AND CONSTRUCTION, 2009), indicando Paul Chynoweth da Universidade de Salford e Ronald Graig da Universidade de Loughborough como seus coordenadores. Referida comissão substituiu a W103 e a W087 (Post-Construction Liability and Insurance).

A ASCE - Sociedade Americana de Engenheiros Civis lançou, em agosto de 2009, o “Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction”, revista acadêmica e profissional com a missão de servir como referência técnica e de pesquisa aos advogados praticantes da área da construção civil engajados nas áreas pública e privada, assim como engenheiros projetistas, engenheiros construtores e executivos responsáveis pelo gerenciamento de empreendimentos (SINGH, 2009). Na China as técnicas alternativas de disputas na construção também vêm experimentando significativo crescimento (CHAN, 1997; CHAN, 2004).

1.3 Pertinência e oportunidade do tema

Em 2008, o National Institute of Standards and Technology (NIST), agência federal norte americana vinculada ao U.S. Department of Commerce, requisitou ao National Research Council of the National Academie of Science, entidade responsável pelo aconselhamento nas matérias técnicas e científicas do governo federal norte americano desde 1863, formasse um comitê “ad hoc” de especialistas para propor medidas para o avanço da competitividade e produtividade na indústria da construção civil norte americana (COMITEE ON ADVANCING THE COMPETITIVENESS AND EFFICIENCY OF THE U.S. CONSTRUCTION INDUSTRY, 2009).

Um dos resultados daquele trabalho foi a apresentação de cinco atividades as quais, se implementadas, podem proporcionar avanço significativo na eficiência da indústria da construção civil dos Estados Unidos e melhorar a qualidade, a precisão dos prazos, a economicidade e a sustentabilidade dos empreendimentos nos dois a dez anos seguintes:

1. Difundir o desenvolvimento e o uso da tecnologia de interoperabilidade das aplicações de projeto, também chamada Building Information Modelling (BIM). Conforme o Professor Eduardo Toledo dos Santos, da Escola Politécnica da USP,

BIM é um conceito que fundamentalmente envolve a modelagem das informações do edifício, criando um modelo digital integrado de todas as disciplinas, abrangendo todo o ciclo de vida da edificação. A modelagem 3D paramétrica e a interoperabilidade são características essenciais que dão suporte a esse conceito (SANTOS, 2009).

2. Aumentar a eficiência do local de trabalho promovendo melhores e efetivas interfaces entre o pessoal, os processos, os materiais, os equipamentos e as informações. Observe-se que o tema da prevenção, gerenciamento e solução dos conflitos está inserido neste contexto.
3. Difundir o uso da pré-fabricação, pré-montagem, modularização, processos e técnicas de fabricação fora do canteiro;
4. Buscar inovação, difusão do uso de instalações modelo;
5. Realizar medição efetiva do desempenho para dirigir a eficiência e sustentar a inovação.

Os autores divergem com relação à produtividade da indústria da construção norte-americana. Algumas análises da indústria como um todo mostram a produtividade declinando há mais de 30 anos; outros estudos mostram melhora da produtividade em vários empreendimentos e em várias atividades.

Entretanto, há consenso no sentido de haver imenso campo para melhorar a produtividade na construção. Há estudos documentando perdas de 25% a 50% com a coordenação dos trabalhos e com o gerenciamento, movimentação e instalação dos materiais (TULACZ; ARMISTEAD, 2007), os quais apontam perdas de US\$ 15,6 bilhões por ano pela falta de interoperabilidade (NIST NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY, 2004), e custos entre US\$ 4 bilhões e US\$ 12 bilhões por ano para solucionar disputas e reivindicações associadas aos empreendimentos da construção civil (FFC FEDERAL FACILITIES COUNCIL, 2007).

A Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e o Departamento de Engenharia de Construção Civil vêm desenvolvendo expressiva atividade em pesquisa e prestação de serviços à comunidade, visando atender aos interesses da sociedade, em sintonia com o panorama científico e tecnológico nacional e internacional. É nesse contexto que se coloca a atuação do Grupo de Ensino, Pesquisa e Extensão Universitária em Tecnologia e Gestão de Produção na Construção Civil GEPE-TGP, com objetivo de desenvolver e repassar tecnologias e ferramentas de gestão adequadas aos agentes da cadeia produtiva da construção civil (AGOPYAN, 2005; GEPE-TGP GRUPO DE TECNOLOGIA E GESTÃO DA PRODUÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL, 2008).

O GEPE-TGP atua segundo diferentes linhas de pesquisa, espelhando os trabalhos por ele conduzidos. São elas:

“1. Gestão de Projetos: A gestão de projetos compreende o desenvolvimento de inovações metodológicas voltadas ao planejamento, organização, direção e controle do processo de projeto, o que envolve a formulação de estratégias para a gestão de projetos, o desenvolvimento e a coordenação de projetos, sua avaliação e retroalimentação, além de atividades ligadas diretamente à gestão das equipes de projeto, como a contratação de projetos, a definição de escopos, etapas e sistemas de informação para projeto, e a gestão das interfaces com os clientes⁹.

2. Competitividade, qualidade e modernização produtiva: Visa ao estudo e ao aprimoramento de conceitos, metodologias e ferramentas relacionados com a competitividade setorial e com a cadeia produtiva, tratando das articulações entre agentes, das transformações setoriais, das formas de concorrências e dos programas setoriais de cunho institucional, incluindo o desenvolvimento de indicadores para subsidiar a tomada de decisões. Atua fortemente em projetos relacionados aos sistemas de gestão e metodologias de avaliação e de certificação, cobrindo as dimensões qualidade, segurança, meio ambiente e responsabilidade social, visando ao aprimoramento dos sistemas de gestão e à sua aplicação em empreendimentos, empresas e processos; visa também ao desenvolvimento, aprimoramento, integração e análise de impactos de metodologias de avaliação e de certificação de sistemas de gestão e de empreendimentos. Também atua em projetos de inovação tecnológica, visando estudar metodologias e ferramentas voltadas à implantação das novas tecnologias no sistema de produção das empresas construtoras, tais como as

⁹ Assim, o item 1 da proposta do National Research Council: desenvolvimento da tecnologia BIM e suas interfaces está contido nesta linha.

técnicas de prevenção, gerenciamento e solução de conflitos, tema desta pesquisa ¹⁰.

3. Inovação e racionalização nos processos construtivos: Trabalha com projetos em três temáticas principais. A primeira - racionalização de processos construtivos - objetiva a evolução tecnológica dos processos construtivos usualmente empregados na produção de edifícios, incorporando princípios e ferramentas de gestão através da proposição de meios de racionalização da produção de estruturas, vedações verticais e horizontais e revestimentos ¹¹. A segunda tem foco nas inovações tecnológicas visando ao desenvolvimento de novas tecnologias construtivas no processo de produção de edifícios, com enfoque para a produção dos subsistemas anteriormente destacados ¹².

4. Gestão da produção: Trabalha com projetos em três temáticas principais. A primeira - gestão com base em indicadores - está voltada à formulação e utilização de indicadores para subsidiar a tomada de decisões nas diferentes etapas do processo de produção (por exemplo, indicadores de produtividade, de perdas, de segurança e de qualidade dos produtos), bem como na concepção (por exemplo, indicadores relativos à tipologia arquitetônica da edificação e ao projeto urbanístico) e uso/manutenção das obras de construção civil (por exemplo, indicadores de incidência e severidade das intervenções pós-entrega e relativos à satisfação do cliente ¹³). A segunda temática - planejamento, organização e gestão da produção - visa ao desenvolvimento e à implantação de conceitos, metodologias e ferramentas para a organização e a gestão de sistemas de produção, passando pela programação dos serviços, orçamento e racionalização das ações que permeiam a produção, desde a concepção do canteiro de obras até a finalização do edifício, que contribuam para a melhoria de eficiência e o aumento de competitividade das empresas de construção. A terceira temática volta-se ao tema do canteiro de obras sustentável, objetivando o desenvolvimento de metodologias e ferramentas para a redução de perdas, incluindo as oriundas da etapa de projeto e a mitigação dos impactos no ambiente decorrentes do processo de produção” (GEPE-TGP GRUPO DE TECNOLOGIA E GESTÃO DA PRODUÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL, 2008).

¹⁰ A melhora da eficiência do local de trabalho promovendo melhores e efetivas interfaces entre o pessoal, os processos, os materiais, os equipamentos e as informações, item 2, está inserida e aderente a esta linha de pesquisa. Daí a pertinência, importância e atualidade da discussão destas tecnologias para prevenção, gerenciamento e solução dos conflitos.

¹¹ O item 3 das recomendações do NRC: maior uso da pré-fabricação, pré-montagem, modularização, processos e técnicas de fabricação fora do canteiro, está aqui posicionado.

¹² O item 4 das recomendações do NRC: inovação, difusão do uso de instalações modelo, encaixa-se nesta temática.

¹³ O item 5 das atividades apresentadas pelo NRC: medição efetiva do desempenho para dirigir a eficiência e sustentar a inovação, está perfeitamente inserida neste temática.

A adequação das atuais linhas de pesquisa do Grupo com as atividades que se colocadas em prática podem proporcionar avanço significativo na eficiência da indústria da construção civil dos Estados Unidos, neste trabalho recém publicado pelo National Research Council of the National Academie of Science (COMITEE ON ADVANCING THE COMPETITIVENESS AND EFFICIENCY OF THE U.S. CONSTRUCTION INDUSTRY, 2009), demonstram o acerto e atualidade das pesquisas desenvolvidas e em andamento no GEPE-TGP.

A oportunidade de pesquisar e apresentar essas ferramentas, que possibilitam a redução de perdas provocadas pelos conflitos nos empreendimentos da construção civil dentro deste Grupo de Pesquisas, mostra-se então especial e desafiadora.

1.4 Objetivo

Este trabalho tem como objetivo apresentar e discutir mecanismos e procedimentos, concebidos especialmente para os empreendimentos de construção civil, de gerenciamento dos conflitos e de prevenção e solução das disputas, originados durante a fase de execução dos contratos, contribuindo com a formulação de uma taxonomia dos conflitos, suas fontes e características e com a sistematização dos métodos alternativos de solução de disputas, comumente referidos por ADR (*Alternative Dispute Resolution*), aplicáveis a esses contratos.

Para tanto, constitui o objeto do trabalho, primeiro, apreciar as modalidades de contratos e os métodos ou disposições relativas à repartição e gestão dos riscos inerentes aos empreendimentos. Segundo, identificar e descrever os conflitos e suas fontes, bem como os mecanismos para seu gerenciamento e para a prevenção de disputas que deles pudessem se originar. Terceiro, analisar os instrumentos utilizados internacionalmente e no Brasil, sem recurso ao Poder Judiciário, para a solução desse tipo de disputas.

1.5 Metodologia

Para o desenvolvimento dos estudos sobre os mecanismos para gerenciamento de conflitos, prevenção e solução de disputas nos empreendimentos de construção civil, necessária análise comparativa de alguns dos diversos sistemas empregados em outros países, inclusive os mecanismos e terminologia adotados pelo CIB-W113. Importante também o debate conceitual, a partir das disciplinas envolvidas, a fim de trazer o enfoque do estudo para o Brasil, para o ambiente da engenharia civil e do gerenciamento de empreendimentos, em particular para o TGP da Escola Politécnica da USP.

Considerando-se os métodos de abordagem dedutivo (quando uma proposição teórica geral é aplicada a um caso particular); indutivo (no qual se busca uma regra geral a partir da análise de um caso particular); dialético (em que se busca uma conclusão a partir da contraposição entre uma tese e uma antítese); ou comparativo (no qual duas situações são arrostadas, buscando-se as similitudes e distinções) (BARRAL, 2003), pode-se dizer que a pesquisa é preponderantemente comparativa. Por outro lado, quanto ao procedimento geral utilizado para investigar o problema, pode-se distinguir no mínimo três tipos de pesquisa, a bibliográfica; a experimental; e a descritiva. Neste trabalho, a pesquisa é bibliográfica (KÖCHE, 1997).

Assim, busca-se examinar as publicações disponíveis na área de gestão de conflitos e prevenção e solução de disputas na construção civil, inclusive aquelas produzidas durante congressos e simpósios internacionais sobre o tema (CIB-W113 INTERNATIONAL COUNCIL FOR RESEARCH AND INNOVATION IN BUILDING AND CONSTRUCTION, 2009; DRBF DISPUTE RESOLUTION BOARD FOUNDATION 2007; FIDIC, 2000; ICC, 2004), identificando as teorias produzidas, analisando-as e avaliando sua contribuição para auxiliar a compreender o problema objeto da investigação. Em sua grande maioria, os simpósios e congressos internacionais têm como principal tônica a discussão de formas e cláusulas contratuais padronizadas com o objetivo de avaliar sua efetividade para o

gerenciamento dos conflitos e solução das disputas de maneira a reduzir os impactos negativos desses fenômenos durante a realização do empreendimento. Por essa razão, as modalidades contratuais e as alternativas para sua estruturação são apresentadas.

1.6 Delimitações e público alvo

O tema gerenciamento de conflitos, prevenção e solução de disputas pode ser abordado a partir dos aspectos sociológicos, psicológicos, filosóficos, religiosos e muitos outros além da engenharia e do jurídico. Pode ser estudado nas organizações, na família, nas relações de trabalho, nas relações internacionais, nas educacionais. Pode ser analisado, ainda, sob o enfoque do conflito e poder, das fases do conflito, do conteúdo, das conseqüências, das suas causas.

O corte epistemológico deste trabalho é a apreciação dos conflitos no âmbito de empreendimentos de construção civil, valendo-se de definições e conceitos da área de Engenharia. Entretanto, dada a natureza multidisciplinar do tema, também são de valia estudos das áreas de Administração e Direito, tendo em vista a contigüidade do tema com essas áreas, a Administração com os estudos da dinâmica dos Conflitos nas Organizações; o Direito, as áreas de Obrigações e Processo Civil (BENDERSKY, 2003; CARMONA, 2009; CONSTANTINO; MERCHANTE, 1996; MOFFITT; BORDONE, 2005; SLAIKEU; HASSON, 1998)

O público alvo são os profissionais envolvidos no projeto e construção dos empreendimentos da construção civil, aqui genericamente chamados de engenheiros, mas também composto pelos arquitetos, técnicos em edificações, tecnólogos, estagiários.

1.7 Estruturação do trabalho

O trabalho está estruturado em sete capítulos, o primeiro, introdução e o sétimo, conclusões.

Na introdução, o tema é apresentado, sua escolha é justificada, é estabelecida uma correlação entre esta pesquisa e as Técnicas de Gestão da Produção na Construção Civil, são declarados os objetivos, estabelecida a metodologia e identificado o público alvo.

No segundo capítulo, o tema é contextualizado com uma breve descrição da indústria da construção civil, dos empreendimentos e seus agentes, com o objetivo de formular a idéia da necessidade técnica de mecanismos de gerenciamento de conflitos e solução de disputas adequados e típicos para os empreendimentos de construção civil.

No terceiro capítulo são apresentados os principais tipos de contratos na construção civil, aqueles de maior importância hoje no Brasil e aqueles que têm um futuro promissor; alguns contratos “standards” internacionais também são considerados, sempre à luz das possibilidades de prevenção, gerenciamento e solução de seus conflitos. Como no Brasil a possibilidade de uso das ADR - *Alternative Dispute Resolution*, Técnicas Alternativas de Solução de Disputas - DATS, advém necessariamente do contrato entre as partes, justifica-se a presença de um capítulo dedicado aos contratos.

Os conceitos de conflitos e disputas são apresentados no quarto capítulo; são discutidas as causas dos conflitos, suas fontes. São apresentadas as classificações das técnicas para gerenciar conflitos, prevenir e solucionar as controvérsias. Os modelos de gerenciamento de conflitos são comentados, assim o tema das ADR *Alternative Dispute Resolution*, Solução Alternativa de Controvérsias, é tratado.

No quinto capítulo as técnicas para gerenciamento dos conflitos e prevenção de disputas em empreendimentos de construção civil são apresentadas.

No sexto capítulo são estudadas as metodologias de solução das disputas na construção civil, exceção ao aparato estatal que não será considerado. As conclusões são apresentadas no sétimo capítulo.

2 A INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL, O EMPREENDIMENTO E SEUS AGENTES

2.1 Contexto

A importância da Indústria da Construção Civil, entendida como o setor da construção civil (edificações, obras viárias e construção pesada), acrescido dos segmentos fornecedores de matérias-primas e equipamentos para a construção e dos setores de serviços e distribuição ligados à construção, pode ser constatada através dos números.

RESUMO CONTAS NACIONAIS: PIB e VAB TOTAL BRASIL, VAB INDÚSTRIA e VAB CONSTRUÇÃO CIVIL
TAXA % DE CRESCIMENTO DO PIB TOTAL, VAB CONSTRUÇÃO CIVIL e PARTICIPAÇÕES %

ANO	PIBpm BRASIL (em R\$ milhões)	VALOR ADICIONADO BRUTO - VABpb (em R\$ milhões)			TAXA REAL DE CRESCIMENTO (%)		PARTICIPAÇÃO DO VABpb CONSTRUÇÃO CIVIL	
		BRASIL	CONSTRUÇÃO CIVIL	INDÚSTRIA	BRASIL - PIBpm	CONSTRUÇÃO CIVIL - VABpb	VABpb TOTAL BRASIL (%)	VABpb INDÚSTRIA (%)
2000	1.179.482	1.021.648	56.364	283.321	4,3	2,0	5,5	19,9
2001	1.302.136	1.118.613	59.486	301.171	1,3	(2,1)	5,3	19,8
2002	1.477.822	1.273.129	67.219	344.406	2,7	(2,2)	5,3	19,5
2003	1.699.948	1.470.614	68.935	409.504	1,1	(3,3)	4,7	16,8
2004	1.941.498	1.666.258	84.868	501.771	5,7	6,6	5,1	16,9
2005	2.147.239	1.842.253	90.228	539.283	3,2	1,8	4,9	16,7
2006	2.369.484	2.034.421	96.287	584.952	4,0	4,7	4,7	16,5
2007	2.661.344	2.287.858	111.201	636.280	6,1	4,9	4,9	17,5
2008	3.004.881	2.556.303	128.206	698.939	5,1	8,2	5,0	18,3

Fonte: IBGE - Sistema de Contas Nacionais Brasil.

Contas Nacionais Trimestrais: Nova Série 2006. Banco de dados agregados - SIDRA/IBGE

Elaboração: Banco de Dados-CBIC.

Figura 1 – Participação do Valor Adicionado Bruto ao PIB pela construção civil e pela indústria da construção civil (macro-setor).

A participação do macro setor no total do Produto Interno Bruto da economia brasileira gira em torno de 18%. Isso equivale a dizer que em 2008 o chamado *ConstruBusiness* movimentou aproximadamente R\$699 bilhões, enquanto o setor da construção isoladamente (que participa com 5,0% do PIB) adicionou valor à economia no montante de R\$128,3 bilhões (CEE/CBIC, 2005; COMISSÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA DA CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, 2005, 2009).

Em 2007, as 110 mil empresas do setor da construção ocuparam mais de 1,8 milhões de pessoas, tiveram gastos totais com o pessoal ocupado de R\$ 30,6

bilhões, dos quais R\$ 20,7 bilhões foram em salários, retiradas e outras remunerações, o que significou uma média mensal de 2,3 salários mínimos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009).

**PARTICIPAÇÃO (%) DO PIB DA CONSTRUÇÃO CIVIL
NO PIB TOTAL BRASIL - 2000 a 2008**

Ano	Construção Civil no Brasil (%)
2000	5,5
2001	5,3
2002	5,3
2003	4,7
2004	5,1
2005	4,9
2006	4,7
2007	4,9
2008*	5,0

Fonte: IBGE - Sistema de Contas Nacionais Brasil.

Contas Nacionais Trimestrais: Nova Série 2008.

Elaboração: Banco de Dados-CBIC.

(*) Resultados calculados a partir do Contas Nacionais Trimestrais.

Figura 2 – Participação (%) do PIB da Construção Civil no PIB total Brasil 2000 a 2008.

As empresas de construção realizaram obras e serviços no valor de R\$ 128,0 bilhões e obtiveram receita operacional líquida de R\$ 122,7 bilhões, com um crescimento em termos nominais de mais de 50% entre 1998 e 2007. Desse montante, R\$ 51,3 bilhões foram construções para o setor público, o equivalente a 40,1% do total das construções, percentual abaixo do observado em 2006 (42,5%). Na comparação com 2006, as construções executadas cresceram 16,9%, assinalando um aumento real de 10,9% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009).

Nos Estados Unidos da América, a construção também representa um dos maiores setores da economia. Até o início de 1980, a indústria da construção era responsável pela maior parte do Produto Interno Bruto (PIB) e tinha o maior retorno financeiro entre todas as indústrias. As novas construções são responsáveis por aproximadamente 8% do PIB americano, e projetos de apoio contribuem com mais 5% do PIB americano. O volume anual total das atividades do setor da construção é estimado como sendo bem acima de US\$ 500 bilhões. Mais de um milhão de

empresas atuam no setor da construção americana, e o número de pessoas lá empregadas é estimado em 10 milhões (HALPIN; WOODHEAD, 2004).

Em agosto de 2009, a análise de valor das ações posiciona as construtoras brasileiras Cyrela Realty e MRV entre as dez maiores de toda a América em valor de mercado, entre as companhias de capital aberto, conforme estudo divulgado pela empresa de consultoria Economática (UOL, 2009). A lista foi elaborada com base no valor de mercado do fechamento do pregão de 27 de agosto de 2009, de todas as construtoras com ações negociadas em Bolsa nos países do continente americano, com exceção do Canadá (ECONOMATICA, 2009).

A Cyrela Realty, com um valor de mercado próximo a US\$ 4,898 bilhões, aparece no terceiro lugar da lista, superada apenas pelas americanas Fluor Corp (US\$ 9,729 bilhões) e a Jacobs Engineering (US\$ 5,551 bilhões). A MRV, com um valor de mercado de US\$ 3,12 bilhões, aparece em nono lugar, em uma lista na qual, além das duas brasileiras, estão oito construtoras norte americanas. Na lista das 20 maiores estão seis brasileiras, três mexicanas e 11 norte americanas. Além da Cyrela Realty e da MRV, as brasileiras PDG Realty (US\$ 2,34 bilhões) aparece em 14º lugar; a BR Malls Par (US\$ 2,061 bilhões), em 15º; a Gafisa (US\$ 1,989 bilhão), em 17º; e a Multiplan (US\$ 1,975 bilhão), em 18º (ECONOMATICA, 2009).

Segundo a Economática, a Cyrela Realty lidera a lista das maiores construtoras de edificações das Américas, já que as americanas Fluor Corp e Jacobs Engineering se dedicam ao setor de construção pesada.

Este crescimento das empresas da área habitacional pode ser acompanhado pelo impressionante aumento dos imóveis financiados, possibilidade ampliada com a efetiva diminuição e controle da inflação nos últimos anos, como mostra a Figura 03.

Figura 3- Brasil 2003-2007 financiamentos imobiliários, segundo o valor e o número de unidades financiadas.

As oportunidades e necessidades para a construção civil no Brasil são enormes. O déficit habitacional do país apurado pelo Ministério das Cidades (MCidades) em parceria com a Fundação João Pinheiro (FJP), tendo como base a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD/IBGE) de 2007, foi calculado em 6,273 milhões de domicílios (SECRETARIA NACIONAL DE HABITAÇÃO, 2007). O governo federal lançou um ambicioso programa para construir um milhão de moradias, chamado Minha Casa, Minha Vida.

Ainda pelo Governo Federal, lançado em janeiro de 2007, o PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) encerrou seu segundo ano atingindo 15% da meta global de investimentos públicos e privados previstos até 2010. Dados do comitê de monitoramento do Gabinete Civil da Presidência da República mostram que, nos dois primeiros anos do programa, os investimentos privados e públicos (o que inclui desembolsos da União e das estatais) foram de R\$ 98,2 bilhões. A execução do Orçamento da União nos dois últimos anos é a menor parte, R\$ 16,9 bilhões em recursos pagos. Nesse valor estão as despesas liquidadas e de restos a pagar de 2007 e 2008 até o dia 31 de novembro. De acordo com o comitê de monitoramento, os gastos com parte das 2.198 ações que integram o PAC foram completados com investimentos de R\$ 24 bilhões em empreendimentos de geração e transmissão de energia elétrica e mais R\$ 57,3 bilhões nos setores de petróleo e gás (BRITO, 2008).

A estimativa revisada de investimentos em obras de infraestrutura social e urbana, energética, de logística e transporte (os três eixos que formam o PAC) é de R\$ 636,2 bilhões no quadriênio 2007-2010. Segundo o governo, 56% do programa estão nas mãos de estatais, como a Petrobras, proprietária da maior parte, a Eletrobrás, a partir das subsidiárias Furnas, Chesf, Eletronorte e Eletrosul, e a Valec, entre outras. O setor privado, afirma o governo, é titular de 17% dos investimentos totais de R\$ 1,111 trilhão, somados aí os R\$ 636,2 bilhões para o quadriênio 2007-2010, mais os R\$ 474,9 bilhões de aportes em infraestrutura previstos para além de 2010 (BRITO, 2008).

Por meio destes números é possível avaliar a importância e o desafio que o setor da indústria da construção civil tem pela frente nos próximos anos.

As técnicas para gerenciamento de conflitos e prevenção e solução de disputas são aplicadas no ambiente dos empreendimentos da construção civil. O próprio grupo de *Claims Avoidance & Resolution Committee* do *Construction Institute* da ASCE *American Society Construction Engineering* afirma que “*Construction is a dispute waiting to happen*”, ou seja, a construção civil é uma disputa esperando por acontecer (CLAIMS AVOIDANCE AND RESOLUTION COMMITTEE ASCE, 2007). Isto para afirmar que existe um grupo dedicado para tratar do tema das reivindicações, prevenção e solução de disputas em empreendimentos da construção civil na principal associação de engenheiros dos Estados Unidos.

2.2 Empreendimentos na construção

A indústria da construção civil tem importância singular no mundo, emprega uma grande parte da população ativa, em geral com pouca instrução, se vale de vultosos recursos financeiros (*capital intensive*) alcançando valores de investimentos anuais acima de três trilhões de dólares (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002).

Ao contrário da indústria de produção seriada, a construção civil tem ciclos de produção temporários e únicos (não se repetem) (KERZNER, 2002), sempre vinculados a um determinado local (terreno). Os processos produtivos das empresas de construção são organizados segundo ciclos intermitentes em que a unidade de produção é o empreendimento (FABRÍCIO, 2002; MELHADO, 1994; MELHADO, 2001).

A definição para o vocábulo “empreendimento” constante da norma NBR ISO 9000:2000 Sistemas de gestão da qualidade: fundamentos e vocabulário (item 3.4.3 do texto da norma) (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2000) é:

“processo único que consiste em um conjunto de atividades coordenadas e controladas, com datas de início e conclusão, realizado para atingir um objetivo em conformidade com requisitos especificados, incluindo as limitações de tempo, custo e recursos”.

Para realizar esse processo único e temporário, a indústria da construção civil fraciona e distribui as atividades entre um grande número de agentes, profissionais especializados, os quais ingressam, realizam suas tarefas, e se retiram do empreendimento, cada qual em uma fase específica, propiciando a diminuição dos riscos de ociosidade da mão-de-obra e dos equipamentos, frente às alterações dos ciclos produtivos.

O processo de contratação dos fornecedores envolve uma série de diferentes especialistas para contribuir em momentos específicos. Os agentes têm habilidades e formação diversas, experiências prévias em organizações distintas, em regiões geográficas e em épocas diferentes. O grau de entendimento entre esses agentes é sempre menor do que o desejado. Há vários problemas perenes que podem se verificar no desenvolver do empreendimento¹⁴(MURDOCH; HUGHES, 2008).

¹⁴ The process of building procurement involves a series of different specialists in contributing to the work at different times. These people have widely differing skills; they often work for different organizations, in different geographic locations and at different times. The level of understanding between them is often less than would be desirable. There are several perennial problems that can stand in the way of effective team building to construction projects (p.11).

Por isso mesmo, essa forma de organização com prováveis desalinhamentos de metas entre os agentes correlaciona-se diretamente à existência de muitos conflitos na construção. A incompatibilidade dos objetivos é responsável por freqüentes desentendimentos na execução do empreendimento, levando a atitudes antagônicas.

O empreendimento de construção civil apresenta quatro etapas, ou fases, principais: a realização dos estudos de viabilidade e determinação de um programa; o desenvolvimento dos projetos, a escolha e contratação das empresas construtoras; a organização e a execução dos serviços, a execução da obra e finalmente a entrega da obra e seu uso, operação e manutenção durante a vida útil (MELHADO, 1994; PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002).

Os participantes do empreendimento podem ser divididos em quatro grandes grupos, a saber, o empreendedor, o projetista, o construtor e os usuários. Esse último grupo, quando se trata de empreendimentos direcionados a consumo como prédios de apartamentos, são os adquirentes das unidades condominiais. Esses agentes correspondem às partes no contrato. Nos modelos de contrato FIDIC¹⁵, as partes no contrato correspondem ao *employer*, o empreendedor, ou proprietário; e ao *contractor*, o contratado, ou o construtor.

A participação e a importância de cada um dos agentes durante as fases são muito variáveis; entender as diversas possibilidades de organização e estruturação do empreendimento se mostra fundamental, pois os diferentes arranjos podem criar ou reduzir os conflitos.

A compreensão dos papéis, das atribuições, das garantias que devem ser conferidas, bem como das responsabilidades de cada um dos agentes é necessária

¹⁵ Vide, abaixo, item 3.2.1

Modelos de contrato padrão FIDIC.

para que possam ser estabelecidas condições contratuais adequadas a cada específico empreendimento¹⁶.

Pesquisadores avançaram neste tema utilizando um modelo de redes de relacionamento sociais no trabalho: *Social Network Model* que analisa estes relacionamentos nos empreendimentos de construção buscando a criação de equipes de alto desempenho (CHINOWSKY; DIEKERMANN; GALOTTI, 2008).

Como os empreendimentos são grandes, exigem esforços complexos desses múltiplos agentes, criando um ambiente propenso aos conflitos, se faz necessário criar técnicas específicas para prevenir e solucionar as disputas, sem o que as expectativas de prazo, custo e as exigências dos contratantes não são alcançadas (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002). Para tanto, é preciso, em primeiro lugar, entender a organização, sua hierarquia, as inter-relações entre os agentes, tentando identificar as incertezas que podem tornar o empreendimento vulnerável aos conflitos; em segundo lugar, necessário identificar e definir a função, as atribuições, as responsabilidades e os interesses de cada um dos agentes, indicando-os com precisão nos contratos, que devem prever, ainda, os produtos intermediários e finais e os prazos de cada entrega, seus valores parciais.

É fato que a escalada na complexidade técnica dos canteiros de obras, levando à crescente especialização profissional, conduz, na mesma medida, à complexidade dos instrumentos contratuais. A função dos contratos é justamente regular os papéis e atribuições das partes, bem como dispor sobre os mecanismos a serem utilizados para se enfrentar as situações de conflito (MURDOCH; HUGHES, 2008)¹⁷.

¹⁶ Nesse sentido, "the roles and responsibilities of each of the members of the project team should be considered carefully, if we are to avoid some of the problems associated with assembling temporary teams of professionals. There are dangers in oversimplifying the problems associated with the need to enter into complex and difficult relationships" (MURDOCH; HUGHES, 2008)(p. 11).

¹⁷ One result of the specialization and professionalization of the construction process is the fragmentation. The reasons for this fragmentation are associated with the fact that a variety of different people come together on a project, temporarily, each with his or her set of objectives and expectations, each from a separate firm. (...) Understanding the cumulative effects of technical complexity leading to the proliferation of professional institutions, professionalization leading to

3 ASPECTOS DOS CONTRATOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL RELACIONADOS AOS CONFLITOS

3.1 Introdução

Para o gerenciamento dos conflitos, a prevenção e a solução das disputas nos empreendimentos da construção civil é imprescindível um bom contrato. Um bom médico cirurgião opera com rapidez, organização, harmonia, limpeza e eficiência. Obviamente, os pacientes prefeririam um mundo onde as cirurgias não fossem necessárias. Mas, sujeitos às infecções, às doenças, aos acidentes e outros males, precisa-se de bons cirurgiões que saibam o que fazer, quando e como fazê-lo. Do mesmo modo, um bom advogado assessora as pessoas para exigir a realização das promessas não cumpridas. O mundo seria muito melhor se não fosse necessário se preocupar com a quebra dos contratos. Mas se considerada a existência de pessoas que agem de maneira suspeita, sem honradez e até mesmo de forma desonesta, bons contratos são necessários para garantir que as pessoas e empresas entreguem aquilo que prometeram¹⁸ (CLOUGH; SEARS, 2005; HUGHES, 1994).

Os empreendimentos da indústria da construção civil abrangem uma variedade de tipos, desde a construção de uma extensão em uma residência privada até a

organizational complexity, and organizations complexity leading to legal complexity, is crucial the developing an appreciation of the problems deeply embedded in construction industry practice. (...) The purpose of a contract and appointment documents is to regulate these confrontations and to provide a basis whereby one party can enforce the promise of another (p. 14).

¹⁸ Tradução livre de "A good surgeon operates quickly, cleanly and efficiently. Obviously, patients would prefer a world where surgery was not necessary. But, since we are prone to infection and disease, we need good surgeons who know what to do, when and how to do it. In the same way, a good lawyer helps people to enforce broken promises. The world would be a better place if there were no need to sue for breach of contract. But granted that there are people who behave distrustfully, dishonourably or even dishonestly, good contracts are needed to ensure that firms and individuals deliver what they promise" (HUGHES, 1994).

implantação de uma transposição de um rio, com centenas de quilômetros de canais, dezenas de túneis, estações de bombeamento, usinas hidroelétricas, comportas e outros equipamentos. Entretanto o padrão de referência de qualquer contrato de construção civil é que o empreendimento seja realizado com a qualidade requerida, cumprindo o prazo e o orçamento estabelecidos.

Existem muitas maneiras para se atingir, ou pelo menos tentar atingir essa meta. Por exemplo, uma delas é o que os autores descrevem como “o modelo de contrato de construção mais tradicional para os empreendimentos maiores” (JENKIS; STEBBINGS, 2006) denominado “*design-bid-build*”, “*build only*” ou, ainda, tradicional ou sequencial (DBB), em que o proprietário assume o gerenciamento integral e contrata separadamente (e em sequência) os serviços de engenharia, a aquisição de equipamentos e materiais e a construção considerada isoladamente. Modelo alternativo a esse é o “*design-build*” (DB) ou ‘*turnkey project*’ (“chave na mão”), em que o projeto e sua construção são desenvolvidos sob a responsabilidade de uma única contratada. Apesar de bastante popular, como o contrato é baseado em um projeto preliminar, surgem muitas dificuldades quando é detalhado e as necessidades do proprietário ficam melhor definidas.

O modelo sequencial ou tradicional, a partir do incremento das complexidades tecnológicas e gerencial dos empreendimentos, mostra-se inadequado. As novas exigências referentes a prazos, por exemplo, os relacionados a obras em estabelecimentos que apenas podem interromper as atividades durante o final de semana, como se dá com as reformas de instalações de bancos, lojas de *shopping centers*, postos de abastecimento de combustíveis; as recentes normas de qualidade e desempenho das construções; a necessidade de recursos financeiros para obras de infra-estrutura tem incentivado o surgimento de novas formas de contratação e organização do empreendimento.

“Os sistemas contratuais exercem uma notável influência na gestão do empreendimento, na medida em que definem as relações contratuais e funcionais entre os agentes. Sistemas contratuais inadequados podem conduzir a acréscimos nos custos e atrasos, reivindicações e disputas, bem como perda da qualidade do investimento nos empreendimentos. A obtenção de resultados ótimos em termos de prazos, custos e qualidade demanda a seleção de sistemas contratuais compatíveis com as características técnicas

do empreendimento, segundo as necessidades do cliente e do construtor. Os arranjos funcionais, nos diferentes sistemas contratuais, pressupõem diferentes formas de relacionamento entre os participantes do empreendimento” (GRILO; MELHADO, 2002).

Na tentativa de prevenir os problemas, outros modelos de contratos de construção foram sendo concebidos; os mais significativos, em conjunto com os primeiros, são apresentados no item 3.3., que os define a partir do método de estruturação do empreendimento (*project delivery*). A literatura internacional adota, ainda, outros termos: *project delivery systems*, *project procurement system*, *building procurement* ou *project delivery method*, para designar o processo de projetar e construir um empreendimento para um contratante ou “o conjunto de atividades realizadas por um cliente para obter um edifício” (KUMARASWAMY; DISSANAYAKA, 1998).

3.2 Diferenças dos contratos de construção civil dos demais contratos comerciais

Deve se conjecturar o porquê de as disputas na construção civil serem peculiares e merecerem tratamento diferenciado. Certamente existe uma série de fatores distintivos dos conflitos na construção civil dos demais tipos, justificando os mecanismos específicos concebidos para o gerenciamento dos conflitos e a prevenção ou solução das disputas.

Inicialmente, os conflitos na construção civil são freqüentemente muito complexos do ponto de vista técnico, demandando intensiva e profunda investigação dos acontecimentos e gerenciamento eficiente do processo de reivindicações e reajustes. Por isso é importante que desde as negociações iniciais do contrato esteja presente a preocupação em se detalhar as características do empreendimento, as obrigações das partes, os meios e métodos de avaliação das reivindicações, etc., tudo a fim de propiciar eficiente administração do contrato e rápida solução das disputas (GAITSKELL, 2006; MURDOCH; HUGHES, 2008). Em segundo lugar, as disputas na construção civil exigem, invariavelmente, uma solução rápida, mesmo se

temporária, a fim de que os serviços não sejam obstados ou interrompidos, permitindo que os trabalhos na obra prossigam. É interesse de todas as partes envolvidas que o empreendimento seja concluído no prazo estipulado, ou, pelo menos, no menor prazo possível e recorrer a mecanismos que demorem em decidir as disputas, por exemplo, de soluções técnicas corretivas dos projetos originais, necessárias para conclusão dos serviços certamente não é prático (JENKIS; STEBBINGS, 2006).

Revela-se, ainda, outro aspecto, o de os empreendimentos na construção civil geralmente envolverem muitos agentes. “Isto acontece porque há uma série de funções com habilidades especializadas de profissionais que contribuem e por vezes são imprescindíveis ao processo. A maior parte dos estudiosos da indústria parte do ponto de vista da sua formação profissional, daí existirem tantas descrições diferentes no setor, dadas por especialistas das diferentes disciplinas. Como consequência sempre há muita confusão, acrescida de fatores externos, do sítio onde a obra será implantada e as novidades que sempre aparecem, mesmo se exaustivamente estudados e sondados com antecedência”¹⁹ (MURDOCH; HUGHES, 2008).

A divisão das tarefas provoca o fracionamento das responsabilidades, mesmo que o contrato seja com um único empreiteiro ou construtor e isto se espalha na cadeia de suprimentos. Pode-se tomar exemplos em grandes empreendimentos, como o fornecedor da parte mecânica de uma hidro-turbina, subcontratada com um fabricante de país diferente do local do contrato original, até o simples fornecedor de uma coifa, escolhida pela proprietária, numa reforma residencial que descumpra com o prazo e a qualidade ofertados. Daí a necessidade dos mecanismos de prevenção e solução dos conflitos agruparem e consolidarem procedimentos para o gerenciamento das interfaces destes contratos.

¹⁹ This arises because there are many specialized skills and professional with a useful contribution to the process. Most who study the industry do so from the point of view of the profession to which they aspire. Because of this, there are many different descriptions of the construction sector, drawn from different specialist disciplines. This produces a certain amount of confusion, which is compounded by the fact that construction involves such a wide range of activity that the industry's external boundaries are also unclear (MURDOCH; HUGHES, 2008)(p.1).

A globalização, com o envolvimento de empresas de diferentes jurisdições, com enormes diferenças culturais e diferentes sistemas legais nos grandes empreendimentos internacionais também é um fator complicador.

Cada um dos agentes envolvidos chega ao canteiro de obras com diferentes expectativas tanto em relação ao contrato como em relação ao modo de resolver seus conflitos. Estes são aspectos que todos que trabalham com estas disputas devem estar preparados e que terão particular relevância em qualquer mecanismo formal para solução de disputa, onde, por exemplo, os diferentes processos formais que as jurisdições sob o sistema romano-germânico ou sob a *common law* exigem, podem causar enormes dificuldades se desconsiderados na elaboração dos contratos.

A adoção de contratos padronizados na área da construção civil está disseminada internacionalmente, sendo ainda pouco utilizada nos contratos submetidos à legislação brasileira ou para serem cumpridos no Brasil. Existem tentativas de tradução do mais importante destes padrões, os contratos modelo FIDIC *Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils*, ou em inglês *International Federation of Consulting Engineers*, ou ainda, em português Federação Internacional dos Engenheiros Consultores, e alguns cursos e seminários para treinamento em sua utilização já foram aqui realizados (CORBETT, 2008).

Alguns desses têm sido utilizados internacionalmente por muitos anos e algumas vezes foram e são objetos de litígios. Os mais importantes são aqueles publicados pela FIDIC, pela *Engineering Advancement Association of Japan* (ENAA), pela *Institution of Civil Engineers* ICE e ainda pelo *American Institute of Architects* (AIA)(AMERICAN INSTITUTE OF ARCHITECTS, 2009). Um breve resumo de cada um deles, com uma ênfase maior no padrão FIDIC, é apresentado a seguir.

3.2.1 Modelos de contrato padrão FIDIC

FIDIC é a abreviatura da *Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils* (Federação Internacional dos Engenheiros Consultores). Fundada em Ghent, na Bélgica, em 1913 pelas Associações Nacionais de Engenheiros Consultores da Bélgica, França e Suíça. Ela cresceu muito desde sua constituição e hoje representa associações de mais de cinquenta países ao redor do mundo. A FIDIC tem atualmente a sede de seu Secretariado em Lausanne, na Suíça. <http://www1.fidic.org/federation/>. O Brasil não conta com associação ativa na FIDIC.

Já em 1913, um dos cinco primeiros comitês criados foi o “Contract Documents Committee”, que tinha como termos de referência monitorar os documentos contratuais de interesse dos engenheiros consultores com relação aos objetos e trabalhos na construção, instalação e início dos trabalhos, manutenção das instalações em operação e suprimento de materiais; informar empreiteiros, fornecedores e oficiais dos documentos contratuais recomendados pela FIDIC (ADRIAANSE, 2007).

Entretanto, somente em 1957 foi publicado seu primeiro contrato padrão, a primeira edição do *Red Book* para trabalhos de construção civil em empreendimentos internacionais. Desde então estes contratos têm se tornado nomes familiares aos profissionais da engenharia internacional. O *Red Book* foi seguido em 1963 pelo que é mais conhecido com *Yellow Book for Electrical and Mechanical Works*, incluindo a instalação no canteiro de obras (ADRIAANSE, 2007; BUNNI, 2008)

Em 1995, foi lançado o *Orange Book*, incluindo “*the conditions of contract for design-build (DB) and turn key*”, para atender os contratos tipo “chave na mão”.

Em 1999, a FIDIC lançou sua coleção com quatro tipos de contratos, em substituição aos modelos até então existentes. Esta nova série consiste em três formatos padrão para empreendimentos de grande porte e um para pequenos trabalhos (CORBETT, 2008):

- *Conditions of Contract for Building and Engineering Works Designed by the Employer* (**Red Book**) que serve para os contratos DBB, segundo o qual o proprietário desenvolve (ou contrata projetista) os projetos diretamente e depois contrata a construtora para executar o projeto feito pela engenharia;
- *Conditions of Contract for Plant and Design-Build for Electrical and Mechanical Plant, and for Building and Engineering Works, Designed by the Contractor* (**Yellow Book**) onde a responsabilidade pelos projetos executivos é da construtora;
- *Conditions of Contract for EPC/Turnkey Projects* (**Silver Book**), *Engineer-Procure-Construct* para empreendimentos de elevado custo onde o desempenho é importante; e
- *Short Form of Contract* (**Green Book**) modelo de contrato para empreendimentos menores.

O conhecimento, treinamento e aprendizado dos contratos FIDIC para os operadores da construção civil é importante na medida em que esses padrões são a primeira escolha da maioria dos organismos internacionais de financiamento de empreendimentos.

As instituições que adotam esses modelos, em particular o *Red Book*, para as condições gerais de contratação de empreendimentos de construção por elas financiados são, por exemplo, o Banco de Desenvolvimento da Ásia (*Asian Development Bank*, ADB), o Banco Africano de Desenvolvimento (*African Development Bank*, AfDB), o Banco Caribenho de Desenvolvimento (*Caribbean Development Bank*, CDB), a Comissão da Comunidade Européia (*Commission of the European Communities*, CEC), o Banco Europeu para Reconstrução e Desenvolvimento (*European Bank for Reconstruction and Development Bank*, EBRD), o Banco Europeu de Investimento (*European Investment Bank*, EIB), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (*Inter-American Development Bank*, IDB), o Banco Mundial, BIRD (*International Bank for Reconstruction and Development*, IRBD) e o Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento – PNUD (*United Nations Development Programme*, UNDP).

3.2.2 Modelos padrão ENAA

A Engineering Advancement Association of Japan (ENAA), associação japonesa sem fins lucrativos criada em agosto de 1978, mantida pelo MITI – Ministério de Comércio Indústria Internacionais do Japão e outras agências nacionais e locais, universidades e centros de pesquisa. Essa associação para o progresso da engenharia conta com a colaboração de mais de 1.500 especialistas das entidades participantes.

Em 1986, a ENAA desenvolveu um modelo tipo “turnkey”, específico para construção de Plantas industriais, o “Model Form International Contract for Process Plant Construction”.

Em 1996, a ENAA publicou o “Model Form International Contract for Power Plant Construction”, modelo de contrato internacional para plantas de usinas de energia (JENKIS; STEBBINGS, 2006).

3.2.3 Formatos de contrato ICE

O Instituto dos Engenheiros Civis - ICE foi fundado em 1818 e está sediado no Reino Unido. O ICE conta com mais de 80.000 membros, engenheiros civis qualificados, no Reino Unido, China, Rússia e 140 outros países (ICE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS, 2009). Conta com a maior biblioteca especializada em Engenharia e Construção do Reino Unido, e possivelmente do mundo, com mais de 100.000 títulos, uma livraria com os principais lançamentos da área e uma editora associada, Thomas Telford (TELFORD, 2009).

O ICE publica duas famílias de modelos de contratos padrão:

- ICE Conditions of Contract e
- NEC New Engineering Contract.

As condições de contrato do ICE (ICE Conditions of Contract) constituem-se em cláusulas padrão produzidas por um comitê com representantes da ICE, da CECA - *Civil Engineering Contractors Associations* e ACE - *Association of Consulting Engineers*.

Já o NEC, *New Engineering Contract*, novo padrão de contrato de engenharia, publicado inicialmente em 1993, com segunda edição em 1995 e terceira edição em 2005 como NEC. O termo NEC é utilizado referindo-se a toda uma família de contratos que inclui o ECC, *Engineering Construction Contract*, assim como os contratos de fornecedores, de prestadores de serviços profissionais, um contrato resumido e ainda uma opção *NEC partnering*, ou seja, contrato de parceria.

3.2.4 Modelos de contrato padrão AIA

O Instituto dos Arquitetos Americanos, AIA - *American Institute of Architects*, fundado em 1857 e com sede em Washington, DC, publica mais de 100 tipos de contratos e formulários administrativos (AMERICAN INSTITUTE OF ARCHITECTS, 2009).

O AIA tem mais de 120 anos de experiência na elaboração destes modelos de contrato para a construção civil, pois em 1888 foi feita a primeira publicação do *Uniform Contract* para regular a relação entre proprietário e construtor. Em 1911 o AIA publicou sua primeira padronização geral das condições de contratação para a construção. A edição de 2007 do AIA Document A201 é a sexta geração destas cláusulas gerais.

Os documentos do AIA são agrupados em famílias e séries. Documentos da mesma família correspondem aos sistemas contratuais ou *project delivery method*. As

séries, por outro lado, são os tipos de contratos com relação às partes contratantes e as necessidades específicas dos empreendimentos, descritas em anexos. Eles são relacionados entre si por uma terminologia e procedimentos comuns e também por adotarem as previsões de um em outro por simples referência. Assim, por exemplo, os termos relevantes do A201-2007 são adotados por referência em diversos contratos incluindo A101-2007, A102-2007 A401-2007 e B103-2007.

Os documentos em uma série refletem o propósito do documento. Por exemplo, cláusulas de contrato entre o proprietário e construtora são encontrados na série A, as de administração do contrato na série G.

Essa divisão pode ser apresentada esquematicamente (AMERICAN INSTITUTE OF ARCHITECTS, 2009):

AIA Contract Documents Series and Families at a Glance

AIA Contract Documents Series

- *A Series: Owner/Contractor*
- *B Series: Owner/Architect*
- *C Series: Other Agreements*
- *D Series: Miscellaneous Documents*
- *E Series: Exhibits*
- *G Series: Contract Administration/Project Management Forms*

AIA Contract Documents Families

- *Conventional (A201)*
- *Construction Manager as Adviser (CMA)*
- *Construction Manager as Constructor (CMc)*
- *Design-Build*
- *Digital Practice Documents*
- *Integrated Project Delivery (IPD)*
- *Interiors*
- *International*
- *Small Projects*

3.3 Sistemas contratuais em empreendimentos de construção civil

Grilo e Melhado (2003) adotaram os seguintes conceitos para auxiliar no entendimento dos aspectos dos sistemas contratuais:

“Sistema contratual (“project delivery system”): sistema para contratação e organização das atividades de projeto e construção, necessárias à obtenção de uma edificação por um cliente;

Forma de contratação (“type of contract”): modalidade de acordo no empreendimento, compreendendo a modalidade de pagamento e o arranjo funcional empregados;

Arranjo funcional (“functional grouping”): arranjos organizacionais das equipes de projeto, construção e gerenciamento;

Método de seleção (“selection procedure”): método de seleção dos projetistas, construtores e consultores especialistas;

Desempenho do empreendimento (“construction quality”): eficácia na entrega do produto, eficiência no projeto e na construção, e a conformidade aos requisitos e expectativas do cliente” (GRILO; MELHADO, 2002) .

Os contratos de construção apresentam-se sob diversas estruturas organizacionais, dependendo das peculiaridades e necessidades de cada empreendimento específico. As mais comuns adotadas para empreendimentos de grande porte são (ADRIAANSE, 2007; MURDOCH; HUGHES, 2008; PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002):

- A. *Traditional Design-Bid-Build (DBB)*
- B. *Pure or Agency Construction Management (PCM)*
- C. *Construction Management at Risk (CMR)*
- D. *Design-Build (D/B)*
- E. *Engineering Procurement Construction (EPC)*
- F. *Design-Build-Operate (DBO)*
- G. *Build-Operate-Transfer (BOT)*

Essa classificação leva em conta a extensão das responsabilidades atribuídas pelo proprietário da obra à contratada, que pode variar desde a simples obrigação de construir até a de explorar o empreendimento durante um certo período de tempo, mediante concessão temporária de uso. O objeto do contrato de construção descreve quantas das tarefas do empreendimento são atribuídas à contratada. Gordon indica a existência de três grandes segmentos de trabalho a serem feitos: o projeto, o financiamento e a construção do empreendimento. Cada um deles pode ser dividido em duas fases. O projeto pode ser dividido em concepção, ou desenvolvimento, quando as soluções criativas são consolidadas em um projeto básico e projeto detalhado, ou executivo, quando os documentos para a construção são produzidos. A construção pode ser dividida em planejamento da construção, quando os especialistas técnicos podem analisar e melhorar o projeto e a implementação, quando os trabalhos da construção são realizados. O financiamento pode ser dividido em financiamentos de curto e longo prazo²⁰.

Uma classificação a partir do modelo dos sistemas contratuais é apresentada por Grilo e Melhado (2002) adaptado de Kumaraswamy e Dissanayaka (1998).

Figura 4 – Modelo genérico para sistemas contratuais apresentado por Grilo e Melhado (2002).

²⁰ There are six tasks that make up the design, construction, and finance of a project. The scope of the construction contract describes how many of these tasks are going to be assigned to the contractor. This can range from having the contractor only construct the project to having them design, construct, short-term finance, long-term finance, and operate the project (GORDON, 1991).

Conforme apresentado na Figura 4, o sistema contratual compreende a definição da modalidade de pagamento, o método de seleção e o arranjo funcional empregados no empreendimento. Nos próximos tópicos os componentes são detalhados.

Noutros termos, consideradas as fases do empreendimento, cada modalidade contratual abrange a atribuição de responsabilidade, à contratada, por atividades até uma determinada etapa do empreendimento. Cada modalidade de contratação pode envolver riscos menores ou maiores para a contratada. Na medida em que parcela maior de atividades – e responsabilidades – são concentradas na esfera de atribuições da contratada, menor é a quantidade de conflitos que alcançam o proprietário, pois a contratada é sua principal – ou única – interface de contato. Essa concentração de responsabilidades em uma única empresa contratada exige, além de estrutura financeira capaz de alocar os recursos financeiros e organizacionais para contratar e gerenciar uma variada cadeia de fornecedores, também experiência para prevenir o surgimento e para gerenciar os conflitos havidos durante a consecução da obra.

3.3.1 Sequencial (tradicional) - *Traditional Design-Bid-Build (DBB)*

Modalidade em que o proprietário assume o gerenciamento integral e contrata separadamente os serviços de engenharia (projeto), a aquisição de equipamentos e materiais e a construção propriamente dita (GORDON, 1991). Nesse formato, os vários contratados atuam separadamente, sem nenhuma responsabilidade pelo todo da obra – a conclusão do empreendimento, a operação e a manutenção são responsabilidade exclusiva do proprietário.

O sistema de contratação tradicional caracteriza-se, portanto, por três agentes: empreendedor, projetista e construtor, dois contratos e três etapas (projeto-concorrência-construção), pode ser melhor compreendido na Figura 05 onde são apresentados os relacionamentos entre os agentes.

A principal vantagem dos contratos no padrão DBB é que o proprietário pode antever, com maior precisão, os custos e benefícios do empreendimento, já que deve executar e concluir cada uma das etapas antes de passar à contratação da etapa sucessiva. Assim, o projeto parte de um estudo de viabilidade, passa pelo levantamento de custo ou orçamento preliminar, seguido de um projeto básico e depois de um projeto executivo. Essas etapas quando bem cumpridas, com levantamentos de campo muito bem realizados, permitem um melhor planejamento do empreendimento.

Figura 5 – Modelo de estruturação do empreendimento tradicional, ou sequencial.

Outra vantagem desta estrutura é que o proprietário tem uma relação contratual direta com cada um dos projetistas, com a construtora e com os fornecedores de equipamentos e por consequência controla o processo do projeto por inteiro e poderá assegurar que o empreendimento atingirá seus objetivos. Em contrapartida, o proprietário é quem assume a maior parte dos riscos do empreendimento, ele também assume a responsabilidade de comissionar a construção²¹ (que inclui, por exemplo, o acompanhamento da fabricação e instalação de equipamentos tais como

²¹ O “comissionamento” assegura que os sistemas e componentes da construção obtida ao final de um empreendimento de construção civil sejam projetados, fabricados, instalados, testados, operados e mantidos de acordo com as especificações. Essa atividade pode ficar a cargo do proprietário mesmo, como nesse caso da modalidade de contrato tradicional de construção DBB ou ser

bombas, turbinas, reatores em conformidade com as especificações do projeto; capacitação técnica de equipe de operação); de fazer o “*start up*” (“dar a partida”) e conduzir a operação (GÓMEZ *et al.*, 2006).

A principal desvantagem deste modelo é que a separação das fases de projeto e construção resulta em prazos maiores para a conclusão do empreendimento. Ainda existe o problema da fragmentação das obrigações entre os diversos agentes dificultando a determinação das responsabilidades - uma área comum de conflitos. O proprietário mantém consigo a atribuição de evitar e gerir os eventuais conflitos havidos durante a execução dessa diversidade de contratos.

A legislação das licitações públicas brasileiras, Lei 8.666 de 1993, adota esta modalidade contratual, objetivando, mediante a seleção entre vários fornecedores, a obtenção da melhor condição financeira. Nas obras licitadas pelo poder público, federal, estadual e municipal, o vencedor é aquele que apresenta o menor preço. Entretanto, o problema grave que se coloca é o desapego dos governantes na observância das diversas fases para a execução do empreendimento, em especial o desenvolvimento de projetos que possibilitem minimamente o conhecimento dos trabalhos, sua caracterização e um orçamento realista.

3.3.2 Gerenciamento da construção - *Pure ou Agency Construction Management* (PCM)

Essa é uma modalidade de contrato de construção por gerenciadora, ou por administração. O proprietário seleciona e contrata a gerenciadora (PCM) assim como a ou as empresas projetistas (A/E). Este método é preferido quando grandes incertezas envolvem a implantação do empreendimento, que devem ser superadas durante a execução da obra. A gerenciadora tem uma grande flexibilidade no

transferido para a empresa contratada em outras modalidades tal como no contrato EPC (*Engineering Procurement Construction*), também designado por contrato *turnkey*.

cronograma e em mudanças das atividades com a finalidade de viabilizar a conclusão do contrato.

A gerenciadora contrata os fornecedores em nome do proprietário. Por isso, é necessário que o sistema assegure competitividade a esses serviços contratados pela gerenciadora, que, normalmente, realiza tomada comparativa de preços a cada nova contratação.

A gerenciadora não corre riscos financeiros já que os contratos são celebrados em nome do proprietário e não responde pelo custo final da obra. Entretanto, a principal questão em jogo é a sua reputação no mercado e, por isso, ela procura não cometer erros a fim de manter-se no mercado.

Em virtude de a gerenciadora contratar direta e separadamente os fornecedores, da mesma forma do que ocorre na modalidade do *Traditional Design-Bid-Build*, verifica-se a fragmentação das obrigações entre os diversos contratados com a conseqüente dificuldade na determinação das responsabilidades. A gerenciadora tem a atribuição de evitar e gerir os eventuais conflitos havidos durante a execução dessa diversidade de contratos, mas, como não tem nenhuma responsabilidade pelos custos finais, pode eventualmente optar pela solução financeira para os conflitos.

Dessas ponderações, vê-se que a desvantagem dessa modalidade reside exatamente na insegurança com relação ao custo final do empreendimento, diante, inclusive, da possibilidade de uma vontade “menor” de economizar da gerenciadora em relação a uma construtora contratada diretamente.

As projetistas, por outro lado, exercem a mesma função que no tradicional DBB, mas as comunicações são alteradas uma vez que elas devem ser passadas para a gerenciadora, esta estruturação é apresentada na Figura 06.

Figura 6 - Modelo de estruturação gerenciamento da construção (puro).

3.3.3 Construção por administração com risco para a gerenciadora - Construction Management at Risk (CMR)

A construção por administração com risco para a gerenciadora também é chamada de construção com preço garantido, *GMP construction management with a guaranteed price*, e é a modalidade na qual se estipula um preço máximo para a conclusão da empreendimento. Cuida-se da modalidade de contrato de construção por gerenciamento com a característica adicional da limitação do preço final, ela pode ser melhor entendida na ilustração da Figura 07.

Muitos proprietários visam diminuir seu risco a partir da garantia de um preço máximo para os trabalhos (GMP). Com este preço máximo estabelecido, o processo fica entre um tradicional *design-bid-build process* e um contrato por administração pura, PCM (GORDON, 1991).

Figura 7 – Gerenciamento da construção com risco para a gerenciadora.

Nesse sistema, a gerenciadora é responsável pelo término e entrega do empreendimento com um custo total menor ou igual ao preço máximo contratado (GMP, *Guaranteed maximum price*) – por isso, o interesse da gerenciadora nos resultados vão se tornando maiores na medida que os custos vão se aproximando do GMP. Por isso mesmo, a abordagem da gerenciadora na solução de conflitos é diferente daquela adotada no contrato de gerenciamento puro, em especial quando o valor despendido passa a ficar próximo do GMP. A gerenciadora tende a recrudescer nas negociações com fornecedores a fim de assegurar a observância do limite dos custos, causando, muitas vezes, conflitos.

3.3.4 Projeto-construção - *Design-Build* (D/B)

Sob o modo de contrato projeto-construção ou *Design-Build*, o proprietário do empreendimento define o anteprojeto e contrata todas as demais etapas, até o término da construção, com uma só empresa. A contratada fica obrigada a desenvolver o projeto executivo e os complementares e a executar a construção, diretamente ou por subcontratados seus. Como compete à contratada selecionar a empresa de projeto e de construção, forma-se uma equipe única; o contrato e, por consequência, a responsabilidade por sua execução, é somente da contratada. Em

geral, o critério de pagamento é por preço global, garantido por seguro de risco e fiança bancária.

A vantagem nessa modalidade de contratação, do ponto de vista do contratante, reside na concentração da responsabilidade pela totalidade da execução do empreendimento, de maneira a não haver reivindicações responsabilizando a projetista ou falhas de concepção. Ademais, o fato de o projeto e a construção estarem sob um mesmo contrato diminui os atritos durante a execução, resultando em economia de tempo, redução do cronograma total derivada da possibilidade de justaposição de atividades, e, com isto ganhos financeiros para o empreendimento (GRILO; MELHADO, 2003; PALANEESWARAN; KUMARASWAMY, 2000).

De outro lado, há a necessidade de garantir a qualidade, pois quando se trabalha com preço global e as especificações ficam por conta da contratada, aumentam-se os riscos de não serem atingidos os objetivos desejados pelo proprietário, pois a contratada busca a economia para maximizar seus resultados.

A estrutura organizacional no modelo de contrato projeto-construção, ou DB é apresentada na Figura 08.

Figura 8 – Estrutura organizacional projeto-construção – *design-build*

Analizando o cenário brasileiro, alguns autores indicam ainda, outros fatores inibidores da disseminação dessa modalidade contratual, “a falta de confiança dos clientes; o conflito de interesses com as gerenciadoras influentes nas concorrências do setor privado; as restrições da legislação pública que limitam os vínculos entre os projetistas e os construtores; e, finalmente, a carência de competências internas às construtoras para gerenciamento do projeto” (GRILO; MELHADO, 2003)

3.3.5 EPC Engenharia/Procura e compra/Construção ou “chave-na-mão” - *Engineering Procurement Construction* (EPC)

O contrato sob a modalidade de engenharia-procura e compra-construção - EPC, também referido por contrato “chave-na-mão” ou *turnkey*, seria, para alguns autores (MOHAMAD, 2009), idêntico ao contrato sob o tipo *Design-Build*. Entretanto, essas duas modalidades são diferentes entre si.

Assim como sob o modo de contrato *Design-Build*, o proprietário do empreendimento define o anteprojeto e contrata todas as demais etapas, até o término da construção. Entretanto, o contrato EPC difere do contrato *Design-Build* porque a contratada, referida por “epecista”, deve entregar a obra pronta e em funcionamento. Nessa modalidade, a contratada assume a responsabilidade de “comissionar” a obra concluída do empreendimento²² e fazer o “*start up*” (“dar a partida”). A contratada não fica obrigada a operar o empreendimento, mas garante o seu desempenho, como definido no contrato (GÓMEZ *et al.*, 2006).

A proprietária (contratante ou *employer*) transfere para a contratada (chamada “epecista” ou *contractor*) os riscos e a responsabilidade da entrega da “facilidade”,

²² O “comissionamento” inclui, dentre outras atividades, o acompanhamento da fabricação e instalação de equipamentos tais como centrais de ar condicionado, elevadores, escadas rolantes bombas, turbinas, reatores em conformidade com as especificações do projeto; capacitação técnica de equipe de operação.

termo que compreende todas as facilidades colocadas à disposição do usuário do empreendimento para que ele realize sua atividade, na data contratual, em funcionamento e com o desempenho estabelecido no contrato.

Assim como na modalidade Design-Build, o preço é global (*lump sum*). Por isso, eventuais conflitos durante a execução do contrato ficam sob a responsabilidade da contratada, que responde, também, pelos custos daí derivados.

3.3.6 Projeto/construção/operação - *Design-Build-Operate* (DBO)

O modo de contratação projeto/construção/operação ou *Design Build Operate* (DBO) difere do EPC na medida em que a contratada tem a atribuição de, após o término das obras, operar e, em alguns casos, fazer a manutenção do empreendimento (DBOM). O proprietário define os requisitos do projeto e da obra de acordo com as necessidades que devem ser atendidos pela contratada.

Assim, a obrigação da contratada é mais extensa do que a obrigação do “epecista”, compreendendo, além da responsabilidade pelo projeto, execução das obras, “comissionamento” da obra concluída do empreendimento, treinamento de equipe, início de funcionamento, operação e manutenção durante um certo termo, tudo conforme requisitos de desempenho estipulados com o proprietário.

A partir do início da operação, a contratada passa a receber uma tarifa, definida contratualmente, que vigora durante todo o prazo contratual. O prazo do contrato pode ser definido segundo a vida útil do empreendimento ou conforme necessário para assegurar adequada remuneração para a contratada.

Todas as atribuições, responsabilidades e ônus, inclusive financeiros, desde projeto até a operação, recaem sobre a contratada, que busca obter a melhor economia e resultados do empreendimento e, por isso, deverá administrar o contrato de maneira a minimizar os conflitos e resolvê-los de maneira eficiente.

3.3.7 Construção-Operação-Transferência da propriedade ou *Build-Operate-Transfer* (BOT)

O contrato sob a modalidade de construção/operação/transferência da propriedade ou *build operate transfer* – BOT difere da forma DBO porque a contratada aporta recursos financeiros, tecnologia e estrutura próprios, explora o empreendimento e, ao término do prazo contratual, entrega-o ao proprietário, o que pode se dar mediante uma taxa de reversão.

Esse tipo de contrato difundiu-se como mecanismo de financiamento privado para obras públicas de infraestrutura ²³ (MOHAMAD, 2009).

A contratada financia a execução das obras desde a fase de projeto, o “comissionamento”, treinamento de equipe, a operação e manutenção durante o prazo contratual e recebe rendimentos de sua exploração comercial ou, ao menos, um pagamento mínimo assegurado pelo poder público – proprietário – à contratada privada a fim de garantir a recuperação do investimento realizado²⁴ (MOHAMAD, 2009). Tipicamente o prazo é de dez ou vinte anos.

A transferência da obra concluída ao proprietário ocorre após o prazo estipulado que pode não ser o suficiente para garantir o retorno do investimento da contratada, podendo se dar que a contratada receba uma parcela de pagamento quando proceder a entrega ao proprietário.

²³ Build-operate-transfer (BOT) contracts are designed to bring private investment into the construction of new infrastructure plants. Under BOT, the private sector finances, builds, and operates a new infrastructure facility or system according to performance standards set by the government.

²⁴ Under the BOTs, the private sector provides capital to build the new facility. In return, the public sector agrees to purchase a minimum level of output to ensure that the private operator recovers its costs during the operation.

Nessa modalidade de contrato, todas as responsabilidades e todos os ônus financeiros recaem sobre a contratada que deverá buscar soluções rápidas e econômicas para os conflitos entre ela e seus fornecedores durante o termo do contrato.

As necessidades de fortes investimentos em infra-estrutura, sem que o poder público possa investir com riscos elevados, provocou um crescimento rápido da utilização deste modelo nos anos 80 e 90 nos países asiáticos (RAFTERY *et al.*, 1998) e é esperado que também ocorra o mesmo com o Brasil na próxima década.

3.4 Organização dos contratos de acordo com forma de pagamento

Qualquer que seja a estrutura do contrato, os trabalhos podem ser pagos de várias formas diferentes. Este é um ponto importante na discussão do contrato: a forma de pagamento a ser realizado pelo proprietário à contratada ao longo do processo de construção, entrega, operação e manutenção do empreendimento. A modalidade de pagamento contemplada no contrato de construção pode ser uma fonte de conflitos entre as partes²⁵ (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002), mas também pode ser um instrumento de alocação de riscos. Os principais tipos de contrato, considerando a forma do pagamento, são (JENKINS, 2006):

- A. Reembolso do custo acrescido de taxa - *Cost Plus*
- B. Custeio meta - *Target Cost*
- C. Preço global - *Lump Sum*
- D. Preço global com provisão para contingências - *Provisional Lump Sum*
- E. Preço máximo assegurado - *Guaranteed Maximum Price*

²⁵ Directly relating to project structure is contract type. In this text we focus on contract types as they differ on the “basis of payment”. Thus, the classification of contract types is based on this characteristic. Lump sum, unit price, guaranteed maximum price, cost plus, and fixed fee are all examples of contract types. Each of these contracts has advantages and disadvantages and can be the source of conflict.

- F. Preço unitário - *Unit Price* ou *Measure Works*
- G. Formas mistas de pagamento - *Mix and Match*

3.4.1 Reembolso do custo acrescido de taxa - *Cost Plus*

O contrato sob a forma de preço de custo acrescido de taxa ou *cost plus* envolve o pagamento do custo efetivo incorrido pela contratada, em geral conforme medições de serviços e despesas periódicas, acrescido de uma margem de lucro.

Esse formato é utilizado, por exemplo, em contratos de projetos inovadores envolvendo tecnologia inédita ou de engenharia complexa, tornando proibitiva a contratação por preço global dada a dificuldade de se estipular, de antemão, os custos efetivos a serem incorridos.

Essa modalidade pode gerar conflitos entre as partes contratantes com respeito à totalidade, à efetividade, à razoabilidade dos custos alegados pela contratada em face do contratante.

3.4.2 Custeio meta - *Target Cost*

O proprietário pode estipular metas ou limites de custos totais ou parciais do contrato e essa modalidade é designada como *Target cost*, ou “custeio meta” do empreendimento.

Conforme a designação desse tipo de contrato indica, a contratada deve ater-se a metas de custos pré-estipuladas no contrato de comum acordo entre as partes, tendo, a remuneração de sua margem de lucro diretamente vinculada ao *targed cost*.

Em casos nos quais o custo efetivo incorrido pela contratada exceder a meta de custo definido, o contratante e a contratada dividem a responsabilidade pelos gastos extras, observando uma proporção também pré-definida contratualmente.

Esse tipo de contrato pode prever o pagamento de um tipo de bonificação ou gratificação para a contratada que mantiver seus custos e desembolsos sob controle e em patamares inferiores ao da própria meta.

Ademais de poderem advir conflitos relacionados à efetividade e razoabilidade dos custos incorridos, outra área comum de disputa é se e em que extensão a meta de custos deve ser revista quando houver variação qualitativa ou quantitativa no contrato, solicitada pelo contratante.

3.4.3 Preço fixo ou global- *Lump Sum*

Essa é a modalidade de contratação por preço global. A contratada fica obrigada a entregar o objeto contratual mediante o pagamento – total ou em parcelas periódicas – de um preço certo, global. O preço global deve contemplar e incluir todos os custos diretos e o BDI – Benefícios e Despesas Indiretas, que deve contemplar os valores necessários para arcar com: (1) a administração central, em parcela rateada para o empreendimento em causa; (2) o custo de capital financeiro contraído do mercado; (3) a margem de incerteza; (4) a carga tributária e (5) o lucro (lucro bruto ou margem de contribuição).

A principal vantagem desse tipo de contrato é a certeza acerca do custo e a facilidade de administração do contrato.

Os conflitos podem surgir da apreciação se uma certa atividade encontra-se ou não incluída no objeto contratual, bem como de variações de atividades assinaladas ou requeridas da contratante durante o prazo contratual, questionando-se a partir de

que limite a inclusão de atividades não contempladas no início do contrato podem ou devem resultar na revisão do preço global contratado.

3.4.4 Preço global com provisão para contingências - *Provisional Lump Sum*

O preço global provisionado importa na provisão de um preço global para determinadas contingências, definidas contratualmente, de maneira que o advento de tais hipóteses tenha, de antemão, um tratamento a ser conferido. Essa provisão mitiga a ocorrência de conflitos derivados da incerteza de remuneração devida por contingências.

3.4.5 Preço máximo assegurado - *Guaranteed Maximum Price*

O preço máximo garantido é o limite máximo de pagamento que o proprietário concorda em suportar. Esse sistema envolve duas etapas para formalizar a contratação: a primeira, um anteprojeto e trabalhos preparatórios e, a segunda, com o desenvolvimento dos projetos executivos e início efetivo das obras. No primeiro estágio, os serviços contratados são remunerados à base de *cost plus* e, depois disso, o contrato se converte em contrato sob preço máximo garantido.

O proprietário mantém o direito de abandonar o empreendimento ou substituir a contratada se, após o primeiro estágio, o orçamento mostrar-se proibitivo. Essa pode ser uma importante fonte de conflitos.

3.4.6 Preço unitário - *Unit Price* ou *Measure Works*

Nesse sistema de serviços a preço unitário ou de medição de serviços, a contratada recebe sua remuneração calculada pelo preço unitário das atividades efetivamente desempenhadas durante o período compreendido na medição. O preço total do empreendimento é definido pela totalidade das tarefas e atividades necessárias para a sua consecução.

Nessa modalidade de contratação, os conflitos podem surgir da metodologia utilizada nas medições periódicas. Assim, os chamados critérios de medição precisam estar bastante claros quando da contratação, como exemplo de discussão na medição de preços unitários de serviços: a instalação dos tanques de combustível em um posto de serviços, dada a impossibilidade de abertura de valas verticais no terreno, como deve ser medido o volume de terra escavado, efetivamente necessário para que o tanque seja enterrado, por exemplo, ou simplesmente pela seção horizontal do tanque multiplicado pela profundidade ou pelo volume total escavado, o que depende do terreno, da perícia do operador e da possibilidade de se conseguir uma medição maior.

3.4.7 Formas mistas de pagamento - *Mix and Match*

Alguns contratos contemplam formas mistas de pagamento, correspondendo às peculiaridades de cada uma das etapas ou atividades a serem desempenhadas.

Um empreendimento que ilustra esta possibilidade é o do Channel Tunnel, ligação ferroviária submarina entre a França e a Inglaterra, no qual os trabalhos na escavação e infraestrutura dos túneis, as passagens de emergência entre os túneis e o túnel de serviço e os diversos dutos e casa de máquinas enterrados foram pagos em um sistema “target cost”; os terminais (edifícios e plataformas) e os equipamentos mecânicos e elétricos foram pagos pelo preço global, finalmente os

trens (material rodante) foram pagos em um sistema de reembolso dos custos (JENKINS, 2006) .

Empreendedor			
Arquiteto, Construtor, etc.			
Tipo de contrato	Preço global	Preço unitário	Administração

Figura 9 – Alocação de risco nas modalidades de pagamento (adaptado de Grilo e Melhado 2002).

Assim como na estruturação do empreendimento, as diferentes modalidades de pagamento, que podem ser contratadas, envolvem a alocação de riscos. Este tema é tratado no capítulo 4, onde são analisadas as formas de melhor distribuir estes riscos evitando-se o surgimento de disputas, a figura 9 apresenta a alocação de risco nas modalidades de pagamento.

3.5 Condições de Pagamento

Como os empreendimentos da construção, via de regra, têm prazos de realização longos, é muito raro que o pagamento da contratada seja feita em uma única parcela. Ademais, tais empreendimentos são capital intensivo, cujas necessidades financeiras são elevadas, tornando o fluxo de caixa um instrumento vital para seu sucesso. Ambas as partes devem estar preparadas para fazer frente aos custos elevados e de longa duração de desembolso.

O proprietário realiza pagamentos intermediários à contratada, a fim de assegurar a manutenção desse fluxo de caixa, mas ela precisa assegurar-se, por um lado, de estar pagando por serviços realmente executados e, por outro, de que o saldo do contrato ainda é incentivo suficiente para a contratada finalizá-lo.

Estes pagamentos intermediários podem ser pactuados de diversas formas, algumas vezes combinadas. As principais são:

- A. Remuneração por serviço concluído - *Progress Payment*
- B. Remuneração por meta atingida - *Milestone Payment*

3.5.1 Remuneração por serviço concluído no período de tempo - *Progress Payment*

Os serviços efetivamente realizados são medidos em intervalos de tempo previamente ajustados, normalmente mensais. Dessa maneira, o progresso em cada atividade é verificado – medido - certificado em um Boletim de Medição, registrado e pago.

Essa modalidade de verificação dos serviços realizados e remuneração correspondente, em geral, à base dos preços unitários estipulados em contrato, assegura a manutenção do equilíbrio contratual porque a contratada recebe os pagamentos equivalentes a tudo o quanto realizou e o proprietário. Por outro lado, não se vê obrigado a efetuar desembolsos e por conta de serviços futuros ou de realização incerta. Esse aspecto positivo dessa modalidade de pagamento, entretanto, pode se tornar fonte de conflito quando as partes não estão concordes acerca das atividades cumpridas e que podem ser medidas – pagas; ou quando são executados serviços adicionais cujos preços unitários não tenham sido previamente acertados ou os quais não tenham sido autorizados pelo proprietário.

3.5.2 Remuneração por meta atingida - *Milestone payments*

Nessa modalidade, os pagamentos são liberados pelo proprietário na medida em que são atingidas certas metas, normalmente eventos relevantes para a construção, como a conclusão de etapas de projeto, construtivas, de instalação de equipamentos, por exemplo. Esse mecanismo estimula a contratada a manter o ritmo acelerado a fim de cumprir essas metas previamente ajustadas.

Nessa modalidade contratual, os conflitos podem advir da previsão de valores elevados para as tarefas iniciais, superiores aos efetivos, ocasionando um desequilíbrio financeiro do contrato – a contratada necessitará de recursos ao final do contrato, mas poderá ter consumido parcela substancial do preço total em suas fases iniciais. Caso isso ocorra, procurará receber pagamentos adicionais do proprietário, ensejando o conflito.

3.6 Variações de escopo dos serviços

A expressão “variação de escopo dos serviços” refere à mudança de objeto durante a fase de execução do contrato²⁶. Pode ser definida no contrato²⁷ ou na lei

²⁶ In theory, every construction contract will define the project to be build, whether by reference to a set of drawings and/or technical specifications or where the contractor is to carry out the design, by reference to performance specification, In practice however, the employer's requirements will often change or, occasionally, the contractor may propose a change to the employer. It is therefore customary to incorporate a requirement in a construction contracts that the contractor must execute the changes (or variations) (MURDOCH; HUGHES, 2008) (p.35). Means that in effect that the engineer may issue variations about almost anything (p. 213)

²⁷ Por exemplo, alguns padrões de contrato de construção adotados internacionalmente contemplam a definição, a extensão e as conseqüências das variações de serviços. “The ICE definition of a variation appears in clause 51. It includes additions, omissions, substitutions, alteration, changes in quality, form, character, kind, position, dimension, level or line, and changes in any specified sequence, method or timing of construction. (p. 213)

(MURDOCH; HUGHES, 2008). Corresponde aos serviços ou atividades adicionais realizadas pela contratada, não contemplados inicialmente no contrato e que se tornaram necessários ou úteis para a consecução do objeto contratual em decorrência de fatos ou circunstâncias imprevistos ou imprevisíveis no momento da contratação. Tais variações podem ser agrupadas em dois grandes conjuntos:

A. Quantitativas

B. Qualitativas

As variações quantitativas importam na extensão do objeto contratual, mediante acréscimo de atividades ou de serviços incluídos no orçamento em quantitativos menores. Diferem das qualitativas porque nestas últimas o serviço ou atividade ou estavam inicialmente contemplados e sua execução deve ser realizada por outro meio ou adotando outra tecnologia, com outros materiais, com outro pessoal, diversos do previsto, ou os serviços simplesmente não estavam previstos. Cuida-se de uma alteração do método construtivo ou da inclusão de serviço novo em virtude da constatação, em concreto, de circunstâncias novas ou diversas das inicialmente consideradas, as quais impossibilitam a adoção dos métodos tradicionais ou do método, tecnologia, pessoal, ou material estimados no contrato. Essas alterações causam impacto nos custos do empreendimento, podem ocasionar variações no prazo contratual, podendo ser um foco de conflito entre as partes (COLLEDGE, 1992).

É comum o contrato prever preços unitários para os serviços a serem realizados e, portanto, a variação quantitativa não induzirá a discussões sobre os custos diretos incorridos, a não ser sobre a necessidade efetiva da realização dos adicionais, ao que o proprietário poderá se opor, ou sobre os custos indiretos suportados pela contratada, os quais podem não ser diretamente remunerados pelo simples pagamento dos custos unitários dos adicionais realizados. O mesmo não se dá com as variações qualitativas, cujos custos não foram previstos e cuja realização acaba sendo imposta por fatores supervenientes ao contrato²⁸ (ADRIANSE, 2007).

²⁸ Construction contracts make detailed provisions for the employer to extend the time for completion of the work. The need to extend the construction period arises from either (a) events external to the

As reivindicações de remuneração de serviços adicionais e de extensão dos prazos contratuais são as principais fontes de conflitos em contratos de construção. As disputas relativas a variações concernem, num primeiro caso, na verificação da inclusão, ou não, dos alegados serviços extras no âmbito do objeto contratual originalmente estipulado entre as partes, hipótese em que a contratada não faria jus a nenhuma remuneração adicional posto que o custo das atividades realizadas estaria contemplado na planilha de atividades e, por conseguinte, no preço contratado; o segundo caso é a cálculo do reajuste do preço, que conduz a questões relativas à aplicação das tarifas e preços contratuais, ajustados pela consideração das despesas indiretas; o terceiro aspecto é o impacto dessa variação no cronograma contratual²⁹ (ADRIAANSE, 2007). Além disso, deve ser considerado se a atividade, embora não expressamente listada, não seria parte de outra, considerada na planilha, caso em que, igualmente, a contratada não faria jus a recebimento de adicional³⁰ (ADRIAANSE, 2007).

contract or (b) because changes in design or the construction method are required. These may arise as a consequence of extra work needed to accommodate changes made or required on behalf of the employer. For such a provision to be effective, it must permit a variation of the work itself rather than the contract, since the basic rule at common law is that one party cannot unilaterally vary a contract, (p. 183); (...) By comparison a contract such as the FIDIC (4th edn) defines variations more closely and clearly: (a) increase (or decrease) in the quantity of work, (b) commission of such work, (c) changes in character, quality or kind of work, (d) changes in levels, lines, positions and dimensions of any part of the work (e) execution of additional work of any kind necessary for the completion of the works (f) changes in any specified sequence of timing of construction of any part of the work, (p. 188) (ADRIAANSE, 2007)

²⁹ Disputes in relation to variations concern in the first instance whether the alleged variation is in truth within the original scope of the contract (in which case the contractor is not entitled to any additional payment). The second issue is determination of the appropriate adjustment to the price – this throws up questions of applicability of contract rates and prices and the appropriate mark-up for overheads. The third issue is the impact of the variation on the contract programme (JENKIS; STEBBINGS, 2006) (p. 37)

³⁰ The starting point is to look at the contract and discover exactly what the contractor has agreed to do in the first place. It must be noted that just because work is not covered in the bills of quantities or specification, that does not necessarily mean that the contractor is entitled to be paid for it as an extra (...) employer is not bound to pay for things that everyone must have understood are to be done but

Verifica-se, portanto, ser vasta a possibilidade de conflitos derivados das variações contratuais, estando ou não incluída no contrato cláusula impondo à contratada a obrigação de realizar todas as tarefas e serviços necessários à completa consecução do objeto contratual.

No direito público brasileiro, a execução de adicionais pela contratada privada depende, em regra, de aditivo contratual prévio com valor limitado a vinte e cinco por cento do total do contrato administrativo. Entretanto, ocorre, na prática, a realização de serviços que podem ser classificados como variações qualitativas e, nessa situação, discute-se se seria aplicável a limitação legal para a variação de preço no patamar de vinte e cinco por cento. Outro aspecto a ser considerado é que, por vezes, os serviços são executados no canteiro, frente a uma necessidade imediata que torna impossível aguardar-se pela negociação e assinatura de um aditivo com o poder público. Nessas situações, a remuneração dependerá de ser evidenciada a ruptura do equilíbrio da equação financeira do contrato e poderá exigir, caso o contratante público não aceite negociar a revisão do contrato, a propositura de demanda judicial.

3.7 Alterações do prazo, reajustes financeiros e término do contrato

Os contratos de construção civil são pactuados para a consecução de um determinado objetivo em um certo prazo de tempo, o prazo do contrato. O prazo contratual ajusta-se aos objetivos perseguidos, podendo referir-se apenas ao prazo das obras civis, ou abranger também outras atividades que tenham ficado a cargo da contratada, como, por exemplo, o prazo para a operação dos empreendimentos quando se tratar de contratos tipo BOT.

A ocorrência de variações pode acarretar a necessidade de ajustes no prazo contratual, prorrogando-o ou reduzindo-o. A modificação do prazo contratual se dá

which happen to be omitted from the quantities. Note however that under JCT 05, work omitted from the bill of quantities triggers an automatic variation. (p.189)

por meio de aditivo, mas pode acontecer de a contratada não ter a capacidade de executar os serviços nos prazos avençados, incorrendo em violação contratual por inobservância de seu termo. Por isso, a estipulação e revisões dos prazos contratuais pode ser fonte de conflitos nos contratos de construção, já que o proprietário pode exigir reparações financeiras de prejuízos que eventuais atrasos na conclusão do contrato possam lhe ter causado.

Os contratos de construção civil, dado seu longo termo, podem sujeitar-se a certos reajustes financeiros a serem computados com base em índices inflacionários periodicamente apurados, com base na remuneração do financiamento aportado pela contratada, com base na variação, usualmente elevação, do preço de tarifas em contratos DBO ou BOT. O critério para o reajuste, o período no qual é aplicável, consta de definição contratual. Entretanto, fatos supervenientes como escalada inflacionária, por exemplo, podem motivar pleitos por reajustes financeiros em condições excepcionais e não contempladas contratualmente. Essa hipótese pode fazer surgir conflitos entre as partes.

Os serviços de construção consideram-se terminados ou completos quando a edificação ou o empreendimento já se encontra em situação de ser utilizado para sua finalidade precípua, ainda se estiverem pendentes certos reparos ou acabamentos que em nada comprometam sua destinação ou uso essencial. Normalmente o contrato disciplina as condições de término dos serviços e obras civis, comprovação desse término, entrega e aceite. O conceito de término da obra – em inglês, *completion* – é vago. Não se pode considerar que a contratada tenha adimplido totalmente o contrato se qualquer item dos serviços ainda se encontrar pendente. Do ponto de vista prático, entretanto, o atraso na entrega de um empreendimento de grande porte em virtude da não realização de itens que possam ser considerados irrelevantes pode causar mais inconvenientes do que acarretar benefícios para o proprietário. Por isso, os contratos de edificação determinam à contratada realizar os serviços até, ao menos, um certo estágio descrito como conclusão prática ou conclusão substancial dos serviços³¹, ou seja, os contratos

³¹ A contractor cannot truly be said to have totally performed the contract if a single item of work is missing or defective. From a practical point of view, however, to delay the handover of something as

disciplinam as condições sob as quais os serviços se consideram completos em situação de serem entregues ao proprietário (MURDOCH; HUGHES, 2008).

A aferição da conclusão dos serviços, em conformidade com a descrição contratual, depende da vistoria realizada pelo proprietário e pode, também, ser razão de conflito entre as partes, em especial quando o contrato define os requisitos para a conclusão prática das obras em contraste com a conclusão total e definitiva³² (MURDOCH; HUGHES, 2008).

Ao término da construção, o empreendimento é entregue ao proprietário, exceto nos casos em que a contratada houver assumido obrigações para serem cumpridas após o término das obras civis tal como se dá nos contratos tipo DBO, EPC e BOT, quando a entrega se dá em momento mais tardio. Portanto, a conclusão dos serviços de construção pode ou não acarretar no término do contrato.

complex as a large building for a trivial breach would cause enormous inconvenience. As a result, most building contracts require the contractor to bring the works to a state described by such expressions practical completion (JCT contracts) or substantial completion (ICE, 7), p. 192

³² Whether or not a building is complete in this sense is normally a decision for the contract administrator, based on an inspection of the works and the exercise of judgement. P.192

4 CONFLITOS E DISPUTAS NOS EMPREENDIMENTOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

4.1 Introdução e definições

Embora algumas vezes utilizados como sinônimos, as acepções dos termos conflito, de um lado, e disputa, de outro, são diferenciadas no âmbito deste trabalho.

No dicionário Houais de Sinônimos e Antônimos, o termo conflito tem mais de uma acepção, enquanto discussão, altercação, atrito, briga, debate, disputa; enquanto divergência, antagonismo, incompatibilidade, inconformidade, oposição <c. de opiniões>; enquanto guerra ou luta conflagração, combate, contenda, embate, pugna (INSTITUTO ANTONIO HOUAISS DE LEXICOGRAFIA E BANCO DE DADOS DA LÍNGUA PORTUGUESA S/C LTDA., 2003). Do ponto de vista jurídico, “vocábulo originado do latim *conflictus*, de *confligere*, é aplicado na linguagem jurídica para indicar embate, oposição, encontro, pendência, pleito. Dá, por essa forma, o sentido de entrechoque de idéias ou de interesse, em virtude do que se forma o embate ou a divergência entre fatos, coisas ou pessoas” (SILVA, 1991).

A palavra disputa também tem origem do latim: *disputare*, e conforme o Dicionário Aurélio: “S.f. 1. Altercação, briga, rixa, contenda. 2. Discussão, debate, contestação. 3. Competição, rivalidade, luta.” (AURÉLIO, 1986), o verbo disputar significa: “lutar, esforçar-se por obter, concorrer, pleitear, sustentar, procurar obter em concorrência, rivalizar, competir”, fica mais próximo do que acontece numa relação entre empresas contratantes na construção, que esforçam-se para obter seus objetivos.

Os conflitos se dão quando se verificam ações incompatíveis de pessoas, grupos ou organizações, de maneira que uma das partes busca impedir, obstruir, afetar, de alguma forma, a ação da outra parte. Os conflitos nem sempre têm caráter destrutivo porque podem ser o mote para a melhoria, o desenvolvimento, a criação de uma

nova posição das partes frente a seus interesses. Os destrutivos podem progredir e se agravar, desvincular-se de suas causas, tornando-se disputas.

O conflito destrutivo é caracterizado por uma tendência à expansão e à intensificação. Como resultado, tal conflito frequentemente se torna independente de suas causas iniciais e é mais provável de continuar após elas terem se tornado irrelevantes ou esquecidas. A expansão ocorre em várias dimensões do conflito: o tamanho e o número das questões imediatamente envolvidas; o número de motivos e participantes implicados em cada lado da questão; o tamanho e número dos princípios e precedentes que parecem estar em risco; os custos com os quais os participantes estão dispostos a arcar em relação ao conflito; o número das normas de conduta moral que se derrogam no comportamento para com o outro lado; e a intensidade de atitudes negativas para com o outro lado (DEUTSCH, 2004).

Conflito corresponde a uma divergência de posições, de entendimentos, de interesses entre duas partes que se relacionam; tão logo essa divergência possa se referir a um objetivo específico, há uma disputa. Conflito é um processo; uma disputa pode ser um dentre vários produtos do conflito. Conflito é o processo de expressar insatisfação, não concordância, expectativas frustradas em relacionamentos nas organizações; a disputa é o produto do conflito. O conflito é o processo e estado de insatisfação; a disputa é o produto de um conflito não resolvido. Enquanto o conflito é um processo em andamento, não tangível, a disputa é tangível e concreta³³(CONSTANTINO; MERCHANTE, 1996).

A distinção entre conflito e disputa pode ser de magnitude. Os conflitos são mais amplos, profundos e sistemáticos, enquanto as disputas são únicas, envolvem um objeto preciso. Conflito é sempre visto como mais amplo (envolvendo mais pessoas), mais profundo (estendendo-se além dos aspectos superficiais em questões de valor, identidade, suspeitas ou necessidades), e mais sistemático (alcançando além de

³³ Conflict is a process; a dispute may be one of several products of conflict. Conflict is the process of expressing dissatisfaction, disagreement, or unmet expectations with any organizational interchange; a dispute is one of the products of conflict. (...) The conflict is the process and state of dissatisfaction; the dispute is the product of unresolved conflict. Whereas conflict is often ongoing, amorphous, and intangible, a dispute is tangible and concrete – it has issues, positions, and expectations for relief.

uma simples interação ou reclamação). Em geral na vida real esta linha divisória raramente é tão óbvia³⁴ (MOFFITT; BORDONE, 2005).

No contexto organizacional, conflito é a expressão da insatisfação ou desentendimento com a interação, processo, produto ou serviço. Alguém, ou algum grupo, está descontente com outra pessoa, ou outro grupo. Esta insatisfação pode ser resultado de múltiplos fatores, diferentes expectativas, objetivos concorrentes, conflito de interesses, comunicações deficientes ou inexistentes, relacionamentos interpessoais insatisfatórios (SLAIKEU; HASSON, 1998). Os conflitos fazem parte da vida e dos negócios. Os conflitos, em si, não se apresentam como um problema. No âmbito das organizações, certos conflitos podem conduzir a efeitos positivos. Conflitos não resolvidos, esses sim são prejudiciais e podem ocasionar prejuízos e destruir relações comerciais. Os sistemas de gestão de conflitos procuram canalizar os conflitos para uma direção produtiva, por exemplo, e não apenas administrar a solução; esses sistemas disseminam a responsabilidade pela solução em todos os níveis da organização. Por isso, a gestão de conflitos é vista como um processo mais amplo que a gestão de disputas (LIPSKY; SEEBER; FINCHER, 2003).

No seio as organizações, conflito pode ser visto como um atrito organizacional que produz uma combinação mal sucedida nas expectativas. Conflitos nem sempre direcionam a disputas; algumas vezes são ignorados, algumas vezes reprimidos, e algumas vezes considerados pouco importantes para serem levados em consideração. Disputas são um sub-sistema dos conflitos que requerem solução, ativadas por um sentimento de injustiça, uma ação contra a organização, ou até mesmo uma simples queixa formal. Ao aceitar esta distinção entre conflito e disputa é possível progredir naturalmente à divergência na forma de gerenciá-los³⁵ (LIPSKY; SEEBER; FINCHER, 2003), ou, numa representação gráfica, conforme figura 10.

³⁴ Conflicts are often seen as broader (involving more people) deeper (extending beyond surface issues into questions of value, identity, fear or need) and more systematic (reaching beyond a single interaction or claim) (p. 3)

³⁵ It is our belief that conflict management is much more comprehensive than dispute management. At the root of this conclusion is a distinction between conflicts and disputes. Conflicts can be seen as nearly any organizational friction that produces a mismatch in expectations of the proper course of action for an employee or a group of employees. Conflicts do not always lead to disputes; sometimes

Figura 10 – A pirâmide do conflito - adaptado de (LIPSKY; SEEGER; FINCHER, 2003).

No âmbito da Gestão do Empreendimento, conflitos são um caminho da estrutura dos empreendimentos e podem ocorrer em qualquer nível na hierarquia da organização, usualmente como decorrência de objetivos conflitantes. O Gerente de Empreendimentos é um administrador de conflitos. Embora os conflitos sejam inevitáveis, é possível planejar as soluções (KERZNER, 2002; MEREDITH; SAMUEL J. MANTEL JR., 2003). Às vezes os conflitos são insignificantes e produzem efeitos benéficos e podem ser mantidos na medida em que não comprometam os objetivos gerais e o andamento do projeto. Um exemplo desse tipo de conflito pode ser o debate entre dois projetistas sobre a melhor alternativa para resolução de um problema, cada um deles buscando evidências para embasar sua própria hipótese³⁶ (KERZNER, 2002).

they are ignored, sometimes suppressed, and sometimes deemed unimportant enough to be left alone. Disputes are a subset of the conflicts that require resolution, activated by the filing of a grievance, a lawsuit against an organization or even a simple written complaint. Accepting this distinction between conflicts and disputes allows the argument naturally to progress to a divergence in the attempt to manage them (p. 8).

³⁶ Sometimes conflict is meaningful and produces beneficial results. These meaningful conflicts should be permitted to continue as long as project constraints are not violated and beneficial results are being received. An example of this would be two technical specialists arguing that each has a better way of solving a problem, and each trying to find additional supporting data for his hypothesis (p. 286).

4.2 Conflitos e disputas na construção civil

A partir da Primeira Conferência Internacional de Gerenciamento e Solução de Conflitos na Construção Civil - UMIST *The University of Manchester Institute of Science and Technology*, realizada em Manchester, UK de 25 a 27 de setembro de 1992 (FENN, 1992), o CIB constituiu um Grupo de Trabalho Internacional TG 15, em 1993, especificamente para estudar o gerenciamento de conflitos e solução de disputas na construção civil. O grupo de trabalho foi batizado como *International Task Group TG15 – construction conflict: management and dispute resolution*. A partir de uma taxonomia proposta, o resultado foi compilado em livro (FENN; O'SHEA; DAVIES, 1998).

O pano de fundo para aquela conferência era de três ordens, a primeira, a constatação do crescimento do número de conflitos na construção civil, inclusive internacionalmente; o segundo, a expressa insatisfação com os métodos tradicionais de resolução de disputas, em especial com os métodos jurisdicionais e mais especialmente com os procedimentos arbitrais; a terceira, novas concepções sobre métodos para se lidar com conflitos durante os contratos, incluindo educação³⁷, novas estruturas contratuais, gestão efetiva dos aspectos causadores de conflito³⁸, desenvolvimento de novos métodos para solução das disputas (LAVERS, 1997).

A partir do entendimento de serem, os conflitos, pandêmicos e existirem onde houver uma incompatibilidade de interesses; de poderem ser gerenciados e possivelmente evitados, bem como da comparação de conflito com disputa, que pode ou não emergir do conflito, com diferentes aspectos jurídicos, requerendo solução a partir da intervenção de uma terceira parte, foram propostas certas

³⁷ Hancock states that “problems and conflicts within the construction industry are a result of misunderstanding and a lack of perception founded in our education of construction industry professionals” (p. 5)

³⁸ The majority of Conflict papers, however, concentrate on management of conflict rather than avoidance itself, either expressly by advocating the adoption of management systems or techniques or implicitly by recommending approaches which could be utilized in a management strategy (p. 9).

diretrizes para os pesquisadores que haveriam de apresentar a situação de seus respectivos países ³⁹, inclusive uma taxonomia.

A diretriz proposta dividia conflitos e disputas e em adição categorizou as técnicas usadas para o gerenciamento dos conflitos e a solução das disputas. Esta segunda divisão foi proposta considerando-se as soluções coercitivas (compulsória, obrigatória, executada segundo as autoridades legais) e as não coercitivas (conciliação, mediação negociação), o que foi adotado por todos os pesquisadores (FENN; GAMESON, 1992; FENN; O'SHEA; DAVIES, 1998; FENN, 1994).

Peter Fenn, David Lowe e Christopher Speck asseveram que conflito e disputa são noções distintas. Conflito existe onde quer que se possa apurar uma incompatibilidade de interesses e, por isso mesmo, é pandêmico. As disputas requerem soluções, devem ser entendidas conforme diversos tipos de questões relativas à sujeição do caso à jurisdição. O processo de solução de disputas pode envolver a intervenção de terceiros. Nesse sentido, classificam os conflitos conforme os modos possíveis para sua gestão a fim de que a possível disputa seja resolvida. Os conflitos apresentam aspectos positivos relacionados com os riscos assumidos nas relações comerciais enquanto que as disputas entre as partes no contrato de construção afetam o empreendimento e, por isso, devem ser solucionadas. Finalmente, sustentam que algumas formas de contratação são mais suscetíveis a gerar disputas que outras (FENN; LOWE; SPECK, 1997).

A Figura 11 combina estas definições de conflitos, reivindicações (*claims* que será apresentado a seguir) e disputas, e ilustra o “espectro do conflito” que vai da notificação de uma reivindicação de um lado à solução de uma disputa do outro. A curva de “intensidade do conflito” ilustra o aumento da hostilidade entre as partes enquanto o conflito progride pelos vários estágios de uma reivindicação que não resolvida, progride para uma disputa e prossegue através dos vários estágios de

³⁹ Conforme referido na Introdução, item 1.2., foram analisados os regimes jurídicos nacionais da Austrália, Canadá, China, Inglaterra, País de Gales, Estônia, Hong Kong, Iraque, Irlanda, Itália, Japão, Malásia, Holanda, Oman, Portugal, Quebec, Romênia, Escócia, Suécia, Suíça e Estados Unidos da América.

solução de disputa até finalmente ser resolvida. Um modelo descrevendo o custo do conflito através dos mesmos estágios terá uma curva semelhante à “intensidade do conflito” e é apresentada na Figura 15 no capítulo 4.

Figura 11 – O espectro do conflito adaptado de (FENN; LOWE; SPECK, 1997).

Conforme Kathleen M. J. Harmon, os empreendimentos de construção civil devem ser colaborativos para terem sucesso. Quando uma parte no contrato não trabalha no sentido de se alcançar o objetivo comum, então o conflito, que é parte de todos os contratos de construção, desenvolve-se para uma disputa. A resolução da disputa, em tempo, assegurará os objetivos das partes e não comprometerá o êxito do empreendimento (HARMON, 2003).

Edward Gibson e Richard Gebken investigam em que medida as negociações mais aprofundadas durante a fase de elaboração do projeto e do contrato para o empreendimento podem reduzir os conflitos e, por conseguinte, as disputas durante a fase de execução (GIBSON; GEBKEN II, 2005). Os mesmos autores, citados por Adebayo Oladopo e Babajide Onabanjo, sustentam que as prioridades das partes expressas no contrato de construção são, por natureza, mutuamente excludentes e conflitantes, o que responde pela adversidade nos contratos de construção (OLADAPO; ONABANJO, 2009).

O conflito, em qualquer nível, apresenta-se como um fenômeno psicológico complexo. Ian M. Eilenberg prossegue indicando que as relações de interdependência no contrato de construção, cada parte com suas próprias expectativas e objetivos, torna inevitável a emergência de conflitos. Então, necessário se estabelecer sistemas para evitar que os conflitos escalem para o estágio de disputas, estado para que, também, é preciso se desenvolver um método a auxiliar as partes, uma vez que se depararem com uma disputa, a encontrar uma solução (COSER, 1956; EILENBERG, 2003).

Dessas referências pode se concluir, portanto, que a disputa se mostra como uma escalada da severidade do conflito, considerando-se a disputa como uma categoria de conflito. A terminologia se presta a enfatizar a diferença de gravidade entre os vários estágios de oposição entre as partes⁴⁰ (GOULD *et al.*, 1999), a escalada de hostilidades quanto então apenas em conflito em comparação de quanto estão em meio a uma disputa⁴¹ (POH, 2005).

Nesse sentido, Peter Fenn pondera que o conflito existe onde houver uma incompatibilidade de interesses e a disputa surge quando o conflito se torna irreconciliável⁴². As causas das disputas são de várias ordens e podem ser

⁴⁰ Many terms in the field of conflict and dispute are used interchangeably. There is little difference in definition between the key terms. The following definitions are provided by the Oxford Concise Dictionary: "Conflict" means "fight; struggle; disagreement"; "Claim" means "demand as one's right; assert"; "Disagreement" means "have a difference of opinion; fail to agree; quarrel"; Dispute" means "argue; debate; quarrel; question the truth or validity of". Subtle differences between these terms serve to emphasize the escalation in hostilities from a mere difference of opinion to a full blown dispute. Essentially, these terms can be used to identify discrete stages in the build up to a dispute (p. 29).

⁴¹ The "intensity of conflict" curve illustrates the increasing strength and intensity of feeling between the parties as the conflict progresses through the various stages of a claim, which if unresolved, develops into a dispute and proceeds through the various dispute resolution stages until it is ultimately resolved. (A model depicting the increasing cost of a conflict through the same stages would be more or less identical to the "intensity of conflict" curve) (p. 11).

⁴² Conflict exists where there is an incompatibility of interest. When a conflict becomes irreconcilable and the mechanisms for avoiding it are exhausted, or inadequate, techniques for resolving the dispute are required (p. 514).

classificadas de diversas maneiras, sistematizadas por autores que são citados por Fenn⁴³. (FENN; LOWE; SPECK, 1997).

Para Mohan Kumaraswamy e Yogeswaran a disputa surge quando uma assertiva de uma parte é rejeitada pela outra e essa rejeição não é admitida (KUMARASWAMY; YOGESWAREN, 1997). A definição de disputa proposta pelo *Institution of Civil Engineers Arbitration Procedure* é bastante próxima, trazendo ainda o termo “*claim*” ou reivindicação. Henry Brown e Arthur Marriot definem a disputa como um tipo de conflito em que se manifesta de maneira autônoma e envolve o desentendimento sobre aspectos que precisa ser solucionados com a intervenção de terceiros ⁴⁴ (BROWN; MARRIOT, 1999). Nesse sentido, Richard John Gebken II pondera que a disputa corresponde a uma questão que não é passível de ser solucionada pelo pessoal do canteiro de obras, mas necessita da intervenção de terceiros para ser equacionada ⁴⁵. Esse autor destaca que, enquanto os conflitos são inevitáveis no contrato de construção civil, as disputas podem ser evitadas ou ao menos mitigadas mediante progressos contratuais ou mecanismos adequados de gestão das desavenças. Entretanto, quando as disputas surgem, há uma plethora de alternativas para solucioná-las ⁴⁶ (GEBKEN II, 2006).

⁴³ Vide abaixo, item 4.3

⁴⁴ A dispute defined as a class or kind of conflict, which manifests itself in distinct, justifiable issues. It involves disagreement over issues capable of resolution by negotiation, mediation or third party adjudication.

⁴⁵ For this study, the author followed (DIEKMANN; GIRARD, 1995) definition for dispute. They characterizes a dispute as “any contract question or controversy that must be settled beyond the jobsite management staff (DIEKMANN; GIRARD, 1995) (p. 355).” This definition is also similar to that adopted by the Construction Industry Institute (1995). It defines a dispute as, “a problem or disagreement between the parties that cannot be resolved by on-site project managers (Construction Industry Institute 1995, p. 1) (p. 27)

⁴⁶ While many have highlighted the inevitability of construction conflict ; (CHEUNG *et al.*, 2000; HO; LIU, 2004; STIPANOWICH, 1997), disputes, on the other hand, can be prevented or at least minimized through improvements (e.g., sufficient pre project planning, adequate scope definition, partnering, etc.) and proper claims management procedures. However, when disputes do arise, there are a plethora of options and alternatives for resolution methods (p. 28)

Reivindicação ou *claim* pode ser definida como uma solicitação feita por um contratado (construtora ou empreiteiro) de uma compensação além do valor combinado no contrato por serviços adicionais ou perdas resultantes de eventos que não estavam incluídos no contrato inicial, assim ela refere-se especificamente ao caso em que um problema, ou uma questão, tenha sido documentado e apresentado para revisão pela outra parte e ainda possa ser resolvido na esfera do pessoal de produção (GEBKEN II, 2006).

Para esclarecer estas diferenças, Kumaraswamy (1997) desenvolveu um gráfico útil para definir as relações entre conflitos, reivindicações, e disputas. A Figura 12 mostra como os conflitos podem originar disputas e reivindicações, mostra ainda que as reivindicações podem converter-se em disputas se não forem solucionadas. Por esse modelo o conflito, definido como divergência de objetivos, prioridades, ou interesses entre as partes, é a origem tanto das disputas quanto das reivindicações (ABDUL-MALAK; EL-SAADI; ABOU-ZEID, 2002).

Figura 12 – Relacionamento entre conflitos, disputas e reivindicações - adaptado de (KUMARASWAMY, 1997)

John Murdoch e Will Hughes buscam compreender a gênese dos conflitos ponderando que surgem porque as pessoas se tornam intransigentes (do ponto de vista comportamental) e as disputas emergem quando o conflito se torna uma alteração, mas principalmente quando a discussão envolve pretensões, direitos e

julgamentos. Para se identificar o tipo de conflito é necessário examinar a posição das partes e, particularmente, as obrigações e direitos de cada qual conforme o contrato, já que as alegações de descumprimento contratual constituem imensa fonte de disputas. (MURDOCH; HUGHES, 2008).

4.3 Fontes dos conflitos nos empreendimentos

Como consequência de os empreendimentos de construção, de maneira geral, serem bastante complexos, não se submeterem ao modo de produção em série, serem realizados apenas uma vez caracterizando experiência única, serem normalmente executados em um local onde as condições do terreno não são inteiramente previsíveis e as condições climáticas menos ainda, não é incomum a existência de conflitos ao longo da construção.

Existem muitas razões para a ocorrência de conflitos. Podem advir de simples interesses antagônicos ou desalinhados, falta ou falha de comunicação, problemas de choque de personalidade entre os administradores do empreendimento e o proprietário, até causas mais intrinsecamente relacionadas ao empreendimento em si, como modificações do projeto e alterações de serviços, escassez de materiais, de mão de obra ou de recursos financeiros ocasionando atrasos; ou ainda derivar da compreensão equivocada acerca dos direitos e deveres das partes contratantes, em especial quando o cliente é leigo em matéria de construção civil. As disputas contratuais tendem a surgir quando uma parte sustenta que a outra não cumpriu suas obrigações, por isso é muito importante que ambas tenham clara compreensão daquilo que estão convencionando⁴⁷.

⁴⁷ Of course, one participant who may well have no perceptions of this kind is the client, whether a corporate client or an individual. Such people are frequently new in the building process and find it full of surprises! ...The client needs to be told in plain English the extent and nature of what is being promised, and by whom it is being promised. If the client understands this, many disputes can be avoided. (...) Contractual disputes tend to arise when one party alleges that the other party has not kept the bargain. Since the performance or non performance of obligations is at the root of any

Conforme Koh Cheo Poh, importantes causas podem derivar da falha de um, ou mais membros da equipe envolvida no empreendimento: (POH, 2005)

- Falhas na execução do seu trabalho de forma eficiente e dentro do prazo;
- Falha em se expressar de forma clara,
- Falha em entender as implicações das instruções.

Murdoch e Huges ponderam que o contrato de construção civil, tal como qualquer outro tipo de contrato, envolve promessas e compromissos a serem adimplidos pelos signatários com o objetivo de produzir uma obra de engenharia sob condições de preço, de prazo e técnicas estipuladas contratualmente. As disputas podem surgir a partir de descentendimentos sobre a interpretação das cláusulas contratuais, sobre aplicação ou não de uma lei ou regulamento ao contrato, ou, ainda sobre condições não claramente previstas ou mesmo imprevistas, em especial aquelas relacionadas com as efetivas condições do local de implantação da obra as quais podem ser muito distintas daquelas previstas originalmente (MURDOCH; HUGHES, 2008).

Diferentes especialistas têm classificado as fontes dos conflitos e disputas na construção a partir de abordagens particulares (GOULD *et al.*, 1999; KUMARASWAMY, 1997; MOTSA, 2006), como ilustra a Figura 13 que apresenta um resumo feito por (FENN; LOWE; SPECK, 1997).

Trabalhos mais recentes tem apresentado novos modelos para discorrer e classificar as fontes dos conflitos e disputas, McCone, 2002 divide inicialmente em duas áreas: questões organizacionais e incertezas. As questões organizacionais são subdivididas então em três disciplinas: estrutura (estruturas organizacionais internas e externas, sistemas contratuais, tipos de contratos inadequados, documentos contratuais, termos de contrato, lei), processo (desempenho, qualidade, pressões concorrência, pagamentos, atraso, interrupções, aceleração, administração, canais de comunicação formal, distribuição das informações, relatórios e comunicações

contractual dispute, it follows that the contracting parties must have a very clear understanding of what they are undertaking (MURDOCH; HUGHES, 2008), p. 348 - 349.

deficientes) e pessoal (desentendimentos, expectativas irreais, cultura, linguagem, comunicações, incompatibilidade de objetivos, gerenciamento, negligência, hábitos de trabalho, e falta de espírito de equipe). As incertezas são subdivididas em duas disciplinas: externas (mudanças, variações, questões ambientais, impactos sociais, econômicos, riscos políticos, tempo, regulações, incertezas e imprevisibilidades) e internas (definição de escopo incompleta, erros de projeto, terreno com condições desconhecidas, métodos construtivos e força de trabalho) (MCCONE, 2002).

Killian e Gibson analisaram as fontes de conflito nos empreendimentos do *U.S. Naval Facilities Engineering Command* entre os anos de 1982 e 2002 e resumidamente apontaram como causas principais de origem das litigações do lado do governo: com 18% Procedimentos de Gerenciamento do Empreendimento, com 14% Comunicação, com 7% Erros de projeto e também com 7% ações do pessoal de contratação. Do lado das empresas contratadas (contractor) as principais causas: 20% Contratação, com 15% Gerenciamento do empreendimento, com 6% erros nas propostas para a licitação e 4% comunicação (KILIAN, 2005).

Estas pesquisas estenderam-se para outros países: Nigéria (OLADAPO; ONABANJO, 2009) e Turquia (ILTER; DIKBAS, 2009).

Pesquisa Autor	Fontes dos Conflitos e Disputa na Construção
Bristow e Vassilopoulos, 1995	<u>Seis Áreas</u> : expectativas irreais; documentação do contrato; comunicações; falta de espírito de equipe; e mudanças.
Conlin <i>et al.</i> , 1996	<u>Cinco Áreas</u> : pagamento; performance; atraso; negligência; qualidade; e administração.
Heath <i>et al.</i> , 1994	<u>Sete Áreas</u> : termos do contrato; pagamento; variações; nomeações; renomeações; tempo; e informações.
Hewit, 1991	<u>Seis Áreas</u> : mudanças de escopo; mudança de condições; atrasos; interrupções; aceleração; e encerramento.
Rhys Jones, 1994	<u>Dez Áreas</u> : gerenciamento; cultura; comunicações; economia nos projetos; pressões da concorrência; lei; expectativas irreais; contratos; e força de trabalho.
Semple <i>et al.</i> , 1994	<u>Quatro Áreas</u> : aceleração; acesso; tempo; e mudanças
Sykes, 1996	<u>Duas Áreas</u> : desentendimentos; e imprevisibilidade.

Figura 13 – Quadro resumo das pesquisas apresentado por (FENN; LOWE; SPECK, 1997)

É freqüente a assunção de serem comuns os objetivos dos contratantes num empreendimento. Entretanto, além de diferenças organizacionais, culturais, de expectativas, as partes buscam alcançar metas distintas, conforme sua posição no contrato – se projetista, empreiteiro, empreendedor⁴⁸.

De um lado, o empreendedor tem como objetivos:

1. Cumprir as metas de retorno sobre o investimento
2. Minimizar os custos de operação e manutenção
3. Minimizar as falhas e períodos fora de operação
4. Adquirir produtos de alta qualidade
5. Obter flexibilidade de projeto para demandas futuras

⁴⁸ It is often assumed that those who work on building projects all have a common objective, but it has been shown, and indeed it is fairly self-evident upon reflection, that most people bring with them very different sets of objectives (MURDOCH; HUGHES, 2008).

6. Minimizar as interrupções das operações existentes
7. Evitar impactos negativos no meio ambiente e na população
8. Reduzir os prazos de projeto e construção em relação ao tempo de uso da edificação
9. Superar as expectativas dos consumidores

Por outro lado, o construtor vislumbra outras metas:

1. Obter lucro e outros resultados financeiros.
2. Satisfazer o cliente e fidelizá-lo
3. Gerenciar o Fluxo de Caixa
4. Limitar as dívidas de longo prazo
5. Desenvolver os empregados e criar satisfação
6. Otimizar o nível de emprego

Os objetivos antes referidos não são comuns às partes no contrato de construção civil, mas podem ser identificados certos objetivos comuns às partes. Em primeiro lugar o de ser executado o empreendimento; depois os relativos à expectativa comum de que os termos contratados sejam observados, especialmente o orçamento, prazo, projeto e qualidade e segurança da obra. Além disso, os envolvidos no contrato, certamente, almejam reduzir as reivindicações e litígios durante a obra.

Figura 14 – Desalinhamento dos objetivos do empreendedor e do construtor – adaptado de (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002)

A divisão das fontes de conflitos e disputas proposta por McCone (MCCONE, 2002) com base nos estudos anteriores e levando-se em consideração as incertezas do empreendimento, que traz a noção do risco, que é tratada no item 5.2 dessa dissertação, e considerada importante para a prevenção das disputas e gerenciamento dos conflitos é adotada por esse motivo.

Assim, as fontes dos conflitos são divididas em:

- Questões organizacionais:
 - Problemas com os participantes (agentes)
 - Estrutura do empreendimento
 - Problemas com os processos de produção
- Incertezas do empreendimento:
 - Incertezas externas
 - Incertezas internas

4.3.1 Incertezas do empreendimento

As incertezas estão presentes em todos os empreendimentos de construção civil, como já tratado anteriormente, por suas condições diferenciadas: complexidade, tempo de execução, realizado uma única vez, em um terreno diferente, dependendo de condições climáticas, mesmo que resolvidas todas suas questões organizacionais, os empreendimentos terão muitas incertezas e os riscos terão que ser administrados. As características da indústria da construção civil fazem com que as incertezas sejam inerentes aos empreendimentos.

As incertezas externas são aquelas que devem ser consideradas, e contabilizadas, mas não podem ser controladas, pois resultam de forças externas, por outro lado, as incertezas internas são circunstâncias imprevistas em que há uma tentativa de levá-las em conta mas que não são identificadas em razão da falta de informação, ou informação errada (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002).

As incertezas externas variam desde as condições climáticas, que por vezes mostram-se inclementes, aos riscos políticos, que sempre existem e em países com instituições pouco consolidadas são maiores, e ainda aos motivos de força maior, ou “*acts of God*”. A natureza está presente em todos os canteiros, chuvas, neve, vento, fogo e temperaturas extremas são alguns dos fatores que afetam negativamente os empreendimentos, para mitigar estas incertezas é usual inserir cláusulas contratuais que tratam destas questões, por exemplo criando condições de se medir e pagar um valor pelos dias, ou horas perdidos, em razão destas interferências. Existem diversas maneiras de se alocar os riscos associados com a maioria das incertezas externas, mas elas tem que ser identificadas e consideradas quando da contratação de maneira a evitar as disputas de quem é o responsável e quem paga pelo que.

As incertezas internas vão desde erros de projeto, condições geológicas do terreno desconhecidas, definições de escopo incompletas, estão sempre ligadas a uma falha no conhecimento do problema, as informações não foram completas.

4.3.2 Questões organizacionais

As questões ligadas à organização do empreendimento são subdivididas em três aspectos: problemas com os participantes, a estrutura do empreendimento e os processos de produção.

Com relação aos agentes envolvidos no empreendimento os conflitos e disputas podem ter origem: em desentendimentos entre o pessoal de cada agente, nas expectativas irreais, na linguagem, na cultura, nas comunicações, nos objetivos incompatíveis, no gerenciamento. O conhecimento dos agentes envolvidos e das responsabilidades de cada um deles contribuem para diminuir os conflitos, no item 3.3. são apresentados os agentes e as diversas possibilidades de organização dos empreendimentos levando-se em conta este aspecto.

A estrutura do empreendimento pode evitar, ou causar, conflitos e disputas seja por conta de contratos inapropriados, termos incorretos, a própria organização interna

do empreendimento e a forma de se relacionar com as entidades externas, os diversos sistemas contratuais são apresentados no capítulo 3.

Finalmente os problemas relacionados com o processo: o desempenho exigido, a qualidade, os atrasos, os pagamentos, as interrupções, as comunicações formais, “os tipos e número de problemas de processo não tem fim” (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002), o mesmo acontece com as fontes de conflito relacionadas a como o empreendimento é conduzido com foco na administração do contrato, os termos do contrato e ainda o gerenciamento do empreendimento (*project management*).

Existem dois conceitos importantes que devem ser considerados, o primeiro é que todas as causas, ou fontes, dos conflitos e disputas estão inter-relacionadas, por exemplo: as condições de incertezas externas podem, e devem, ser previstas no contrato, que por sua vez considera como é organizado o empreendimento, e como os riscos são divididos entre os participantes, não há como isolar uma fonte das demais, e daí deriva o segundo conceito de que cada empreendimento tem suas fontes de conflito específicas⁴⁹. O conhecimento genérico das possíveis origens dos conflitos e disputas é necessário para que os representantes dos agentes envolvidos no empreendimento possam antecipar aquelas que podem vir a ocorrer no seu empreendimento específico.

4.4 Modelos de organização e implementação de técnicas de gerenciamento de conflitos e solução de disputas em empreendimentos da construção civil

⁴⁹ A review of the reasons behind disputes in the construction industry appears to show that conflict is an intrinsic aspect of this industry, as each project has its own set of organizational issues and project uncertainty. These conditions also make each project unique, making the development of a unique theory on the sources of conflict and dispute in construction a challenging task. Therefore, it remains the responsibility of each project team to assess its specific project characteristics to develop a joint creative and effective approach to dealing with and resolving conflicts before they can lead to disputes (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002) (p.6)

Apresentadas as causas de conflitos, a pergunta que se coloca é quais os meios, os métodos para gerenciá-los de maneira a torná-los construtivos, evitando sua escalada para uma disputa ou, caso isso se mostre impossível, para resolução rápida e eficaz da disputa. A regulamentação, ou seja, o estabelecimento de regras a serem aplicadas quando identificada a causa do conflito a fim de evitar sua escalada; a intervenção de terceiros são modalidades indicadas para a solução de disputas.

É evidente que o conflito pode ser limitado e controlado por formas institucionais (e.g., o acordo coletivo, o sistema judicial), papéis sociais (mediadores, conciliadores, árbitros, juízes, policiais), normas sociais (imparcialidade, justiça, igualdade, não violência, integridade de comunicação), regras para conduzir negociações (quando começar e terminar negociações, como estabelecer uma pauta de discussão, como apresentar demandas, etc.) e procedimentos específicos (comunicação velada versus explícita, sessões públicas versus privadas etc.). p. 75 (DEUTSCH, 2004).

No âmbito dos contratos de construção civil, tem se tratado reiteradamente, a prevenção total do conflito mostra-se impossível, já que o empreendimento de construção civil é, por natureza, uma atividade de riscos distribuídos entre as partes. o que pode influenciar diretamente o surgimento de conflitos e de disputas.

Modelos para o entendimento, prevenção e solução das disputas nos empreendimentos são apresentados por diversos autores: (FENN; LOWE; SPECK, 1997; FINDLEY, 1997; GEBKEN II, 2006; MCCONE, 2002; MITROPOULOS; HOWELL, 2001; PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002; SLAIKEU; HASSON, 1998).

Os métodos de solução de disputas variam das técnicas tradicionais da ação judicial e da arbitragem às alternativas, ADRs *alternative dispute resolution*, incluindo mediação, adjudicação, conciliação, negociação, DBR *dispute resolution board*, que serão detalhadas a seguir. Na figura 15 é apresentada uma curva que representa a “intensidade do conflito” ilustra o aumento da hostilidade entre as partes e dos custos para a solução da disputa e a posição em que cada método ocupa nesta relação (RICHTER, 2000).

Figura 15 Relação dos métodos de solução de disputas com o custo da solução e grau de hostilidade (adaptado de Richter 2009 p.53)

4.4.1 Tradicional

Tradicionalmente, os conflitos durante a execução dos empreendimentos, seriam primeiro submetidos ao engenheiro do proprietário para serem solucionados. Sua decisão era considerada não vinculante para as partes, caso em que haveria de se recorrer ao procedimento jurisdicional para solucionar a disputa – ou arbitragem, ou ação judicial. Esse método, portanto, compreendia dois degraus – o primeiro, pelo engenheiro no canteiro de obras e, o segundo, por um terceiro institucionalizado – árbitro ou juiz.

A solução pelo engenheiro, justamente por ser técnica, era vista como o meio mais lógico, porque o seria calcado em juízo técnico, embasado, de um profissional experiente e conhecedor do empreendimento. Entretanto, na medida em que os empreendimentos se tornaram maiores, mais complexos tecnicamente, exigindo investimentos de maior monta, o engenheiro do proprietário, de um lado, não mais

reunia todas as expertises necessárias para solucionar, com seu conhecimento técnico próprio, todos os conflitos que passaram a surgir no decorrer da construção e, por outro lado, passou a ter sua neutralidade colocada em xeque pois sua figura estava diretamente – como está até hoje – ligada ao proprietário, fazendo com que, muitas vezes, atuasse em franca defesa dos interesse de seu contratante. Dessa forma, o papel e a importância desse profissional perdeu o significado (MCCONE, 2002).

Nesse método, caso a decisão do engenheiro não fosse acatada pelas partes, a única alternativa seria, então, buscar um método jurisdicional de resolução de disputas, ou o recurso ao Judiciário ou arbitragem. O primeiro, a litigância em juízo, de há muito é tido por muito dispendioso, trabalhoso e de desfecho demorado e incerto. A arbitragem se mostrava preferida, em especial em empreendimentos internacionais de grande envergadura, ocasionando, a adoção maciça desse método, o congestionamento das cortes mais renomadas de arbitragem, conforme pesquisa levada a cabo pela American Bar Association nos anos oitenta, que passou a ser vítima dos mesmos sintomas de morosidade e incerteza dos quais padecia o método judicial⁵⁰ (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002).

4.4.2 Modelo apresentado por Fenn

Justamente em razão da morosidade, dos custos e da incerteza da decisão judicial e dos problemas com a arbitragem como única alternativa institucionalizada à demanda judicial, novos métodos para evitar e resolver disputas passaram a ser desenvolvidos para terem aplicação específica em contratos de construção civil, designados por *dispute avoidance and resolution techniques – DART*.

⁵⁰ The problems experienced with arbitration are reflected in the results of an American Bar Association (ABA) sponsored survey completed in the mid-1980

Peter Fenn e outros apresentaram, em 1997, um sistema baseado na distinção entre conflitos e disputas. O primeiro passo seria administrar os conflitos e, numa escalada, passar para discussões informais, negociação, arbitragem ou demanda judicial / outros métodos tais como mediação, conciliação, adjudicação. A figura 16 abaixo demonstra seu pensamento (FENN; LOWE; SPECK, 1997):

Figura 16 – Conflito contínuo – adaptado de (FENN; LOWE; SPECK, 1997)

Ainda neste trabalho (FENN; LOWE; SPECK, 1997) apresentaram uma proposta de taxonomia que seria adotada pelo CIB como guia para apresentação dos trabalhos para a CIB W-103, que é apresentada de forma adaptada na Figura 17.

Gerenciamento dos conflitos	Conflict management
Não vinculante	Non-bidding
Comitê de Recomendação de Soluções	Dispute review boards
Comitê de Determinação de Soluções	Dispute review advisors
Negociação	Negotiation
Matérias de qualidade	Quality matters
Gestão da qualidade total	Total quality management
Informações coordenadas do empreendimento	Co-ordinated project information
Qualidade assegurada	Quality assurance
Sistemas de suprimentos	Procurements systems
Solução de disputas	Dispute resolution
Não vinculante	Non-bidding
Conciliação	Conciliation
Tribunal executivo	Executive tribunal
Mediação	Mediation
Vinculante	Binding
Adjudicação	Adjudication
Arbitragem	Arbitration
Determinação por especialista	Expert determination
Litigação	Litigation
Negociação	Negotiation

Figura 17 Taxonomia dos métodos de gerenciamento de conflitos e solução de disputas proposta por (FENN; LOWE; SPECK, 1997)(p. 514).

4.4.3 Modelo apresentado por Findley e Peña Mora

Douglas Findley e Feniosky Peña-Mora propõem uma técnica dividida em seis degraus de uma “escada”, os quais não necessitam, necessariamente, ser seguidos um após o outro, mas que podem ser adotados a partir do degrau que parecer mais

adequado em um dado conflito ou um dado empreendimento (Figura 18)(FINDLEY, 1997; PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002).

Figura 18 Modelo “escada” proposto por (FINDLEY, 1997) adaptado por (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002)(p.38).

Partem, igualmente, do reconhecimento de o conflito ser parte integrante dos empreendimentos de construção civil, de forma a ser preciso adotar meios de gestão prematura desses conflitos evitando sua escalada para disputa. Nessa fase, a prevenção e a negociação se incluem. A partir daí, indicam a intervenção de terceiro, que pode proferir decisão não vinculante (*non-binding*) ou vinculante (*binding*)⁵¹. Ponderam que esse método em seis etapas é flexível o suficiente para

⁵¹ A tradução literal para o vocábulo *binding* é *obrigatório ou vinculante*. No Dicionário Black’s Law Dictionary (BLACK, 1891), a acepção do vocábulo *bind* é dada por **Bind**. *To obligate; to bring or place under definite duties or legal obligations, particularly by a bond or covenant. To affect one in a constraining or compulsory manner with a contract or a judgement. So long as a contract, an adjudication or legal relation remains in force and virtue, and continues to impose duties and obligations, it is said to be “biding”*. No sistema jurídico nacional, algumas medidas são consideradas

propiciar o desenvolvimento de um modelo específico ao empreendimento, seja observando o modelo contratual do FIDIC, seja o modelo do Banco Mundial, nos quais a escalada não inclui todos os degraus e permitem às partes decidir sobre o método de resolução da disputa que mais lhes convier.

Para exemplificar esta possibilidade de adaptação do modelo a cada empreendimento é apresentada a Figura 19 com as condições de solução de disputas previstas pelo *Canadian Construction Document Committee contract* de 1994 (CCDC 2) (MCCONE, 2002).

Figura 19 – “Escada” das técnicas de solução de disputas estabelecidas pelo CCDC 2 Contract.

obrigatórias, vinculantes, no sentido de serem exigíveis ou coercitivas, como as decisões judiciais ou arbitrais e mesmo contratos ou títulos de crédito, todos os quais designados como títulos executivos. A solução alcançada após um procedimento de mediação – considerado *non-binding* por essa classificação (e, portanto, *não-obrigatório* ou *não vinculante*, na tradução literal) será sim obrigatória e vinculante para as partes a menos que seja formalmente contestada. Por isso, essa designação de procedimentos “*biding*” e “*non-binding*” pode causar dificuldades de interpretação. Mais adiante, no capítulo 6, os métodos serão classificados como contenciosos (*controversial*) e não contenciosos (*non-controversial*) a partir de uma classificação apresentada por Murdoch (MURDOCH; HUGHES, 2008). Outra possibilidade é classificar as soluções como imperativas e como não imperativas. “Falar em solução imperativa de conflitos corresponde a afirmar que o processo civil constitui monopólio estatal.... Consiste este na capacidade de decidir imperativamente e impor decisões.” Ou seja, somente por meio do processo estatal pode ser alcançada uma solução imperativa, impositiva às partes. As demais soluções irão depender, em última instância, do processo civil para lhes conferir essa imperatividade (DINAMARCO, 2003). P. 36

4.4.4 Modelo apresentado por Gebken II

Richard John Gebken II sugere a adoção progressiva dos métodos alternativos de solução de disputas – os quais não incluem, portanto, o recurso à jurisdição estatal – desde a negociação, mediação, conciliação, avaliação por terceiro imparcial, decisão por perito, adjudicação, até arbitragem. Pondera que, embora a arbitragem fosse o método preferivelmente adotado, hoje se tem optado por meios menos combativos e mais baratos. Propõe um gráfico, com o qual pretende validar duas idéias centrais, a primeira de que as disputas são inevitáveis no âmbito de empreendimentos de construção civil e, segundo, que nenhum método é absoluto e eficiente em todas as situações, ao contrário, o segredo é compreendê-los e aplicá-los associando seus benefícios (GEBKEN II, 2006).

Em sua tese Gebken II identificou e reuniu informações sobre os custos incorridos em razão da presença de disputas em empreendimentos. Em colaboração com o *American Arbitration Association's National Construction Dispute Resolution Committee* (AAA-NCDRC), com o *American College of Construction Lawyers* (ACCL), com o *International Institute for Conflict Prevention and Resolution* (CPR), e a *National Academy of Construction* (NAC) o *Center for Construction Industry Studies* (CCIS) (CCIS, 2010) da Universidade do Texas, coletou dados de 61 empreendimentos de 56 organizações, em diversos estados dos Estados Unidos, através de questionários eletrônicos, por *email* ou *web-based* e entrevistas pessoais, sem utilizar métodos estatísticos na sua escolha.

A principal contribuição deste trabalho foi o desenvolvimento de uma metodologia para tratar os custos diretos, indiretos e ocultos associados aos esforços na solução das disputas. Procurou demonstrar que: 1. O custo e o tempo necessários para solucionar as disputas nos empreendimentos são significativa e positivamente afetados pela aplicação e adequação no tempo das varias técnicas alternativas de solução de disputas; 2. Os custos das transações são significativamente afetados pela função de cada uma das partes na disputa (proprietário x construtor ou gerenciadora), nesta pesquisa o construtor gastou mais que duas vezes o valor dispendido pelos empreendedores; 3 Os custos são afetados pela complexidade das disputas, as mais complexas chegam a custar o dobro que as mais simples.

Figura 20 - Diagrama do processo de solução de disputas proposto por Gebken II - (GEBKEN II, 2006) – p. 40.

4.4.5 Modelo apresentado por Slaikeu

No âmbito das organizações, os conflitos podem ser solucionados mediante o estabelecimento de uma filosofia colaborativa ligada às missões da organização. Karl Slaikeu e Ralph H. Hasson propõe quatro princípios e um processo para solução dos conflitos organizacionais. Os princípios são o primeiro, conhecer os quatro métodos que o ser humano normalmente adota para lidar com conflitos, prevenir, usar força, usar autoridade, obter colaboração; o segundo, criar opções de prevenção e solução prematura; o terceiro, estabelecer relações de colaboração mediante sete variáveis a serem acompanhadas, políticas, responsabilidades, documentação, seleção, treinamento, suporte e avaliação; e o quarto, usar o modelo da mediação para construção do consenso. A partir daí, oferece um esquema⁵² de prevenção de conflitos, iniciando em resolução prematura, passando por suporte, negociações e, por último, disputa (SLAIKEU; HASSON, 1998).

Figura 21 – Fluxograma do gerenciamento de conflitos em organizações conforme Slaikeu (SLAIKEU; HASSON, 1998) p. 147

⁵² Este esquema pode ser considerado como um “sistema para prevenção e solução disputas”, pois forma um conjunto de métodos interconectados formando um todo organizado, com o mesmo objetivo, e estas técnicas são organizadas de formas que exista uma sinergia entre elas.

4.4.6 Modelo proposto

A partir da combinação dos diversos modelos para representar o encadeamento das várias possibilidades de gerenciamento dos conflitos, prevenção e solução das disputas nos empreendimentos de construção civil propõe-se um novo modelo, condensando as principais metodologias tratadas neste trabalho, de organização e implementação dessas técnicas.

É possível combinar, de forma eficaz, os vários métodos de prevenção e solução, em processos mais compreensivos, onde os benefícios da sinergia existente entre eles possam ser melhor aproveitados (AMERICAN BAR ASSOCIATION - SECTION OF DISPUTE RESOLUTION, 2004; HARMON, 2003; HARMON, KATHLEEN M. J., 2006).

Uma abordagem mais eficiente é a de um “sistema de solução de disputas”, que vem sendo arquitetado por diversos especialistas (ALSHAWI; HOPE, 1989; CONSTANTINO; MERCHANTE, 1996; HO; LIU, 2004; KENNEDY, 1997; NAS NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, 2004; SLAIKEU; HASSON, 1998). Uma possibilidade desta visão sistêmica é representada na Figura 22.

Necessário entender que a Figura 22 apresentada não é um fluxograma puro, uma vez que aparecem técnicas de gerenciamento de conflitos em uma forma genérica, que englobariam uma série de outras atividades e possibilidades, tratadas nos capítulos correspondentes de forma detalhada. O que se procura mostrar é que os conflitos em azul claro estão sempre presentes nos empreendimentos, eles quando não gerenciados podem originar as reivindicações (*claims*) em azul médio ou as disputas em azul escuro. Os conflitos podem ser gerenciados e as principais técnicas são apresentadas em vermelho, e estão detalhas no capítulo 5 itens 5.1 a 5.4.

As reivindicações apresentadas ao proprietário, ou empreendedor, podem ser aceitas e o valor pode atender a construtora, ou não e daí originar uma disputa.

As técnicas para prevenir as disputas estão representadas em verde e podem ser vistas nos itens 5.5 a 5.9 e no capítulo 5.

Os *Dispute Boards* constituem-se na opção mais promissora em termos de efetividade, prazo e custos e por este motivo merecem um cor diferenciada, amarelo, e ainda um item 5.10 bastante mais desenvolvido que os demais.

Em seguida aparecem as técnicas alternativas de solução de disputas: negociação, mediação e adjudicação⁵³ que são não contenciosas em azul piscina e finalmente a contenciosa, arbitragem. O método jurisdicional, embora não seja objeto deste estudo, está indicado em roxo. Vale destacar que a partir da decisão arbitral ou da sentença de mérito, transitada em julgado, a matéria de mérito não poderá mais ser contestada.

⁵³ O método adjudicação é um método típico do direito inglês, ainda não utilizado no Brasil.

Figura 22 – Modelo de organização e implementação das técnicas de gerenciamento de conflitos e solução de disputas proposto.

Figura 22 – Modelo de organização e implementação das técnicas de gerenciamento de conflitos e solução de disputas proposto.

5 GERENCIAMENTO DOS CONFLITOS E PREVENÇÃO DE DISPUTAS EM EMPREENDIMENTOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

5.1 Introdução

Inúmeros são os eventos que podem ensejar o surgimento de conflitos durante a execução dos contratos dos empreendimentos de construção civil. A maioria dos centros de tensão em contratos é conhecida das partes, tanto do proprietário como da contratada. Da experiência, o proprietário está ciente de que grandes empreendimentos são ambientes geradores de conflitos. “De fato, mal entendidos, objetivos incompatíveis, modificações ou definição incompleta de objetivos, problemas de execução, são fatores presentes em grandes empreendimentos, que desafiam sua execução no prazo estipulado”⁵⁴ (AWAKUL; ANGULANA, 2002; PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002).

A prevenção da disputa inicia-se com bom projeto, especificações detalhadas, documentos contratuais completos, avaliação de riscos, e outros mecanismos visando reduzir as incertezas e organizar de maneira cooperativa as atividades. Também inclui controle constante e consistente dos projetos de arquitetura e engenharia, divisão de riscos, programas de incentivo, programa de controle de custos, revisão por profissionais (engenharia de valor) e revisão das técnicas

⁵⁴ From the experience, the owner was aware that large, fast track, multiparty projects are conflict-prone environments. Indeed, misunderstandings, incompatible objectives, change, incomplete scope definition, performance issues, and disruption were all encountered on this project, challenging the completion date of the project. (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002), (p. 45).

construtivas (construtibilidade)⁵⁵ (ATKINSON, 2006; CHAMBERS, 2006; PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002).

As incertezas são a diferença entre a quantidade de informação idealmente necessária para a realização do empreendimento e a quantidade de informação disponível ou processada pelas partes. A incerteza impede que os detalhes do empreendimento sejam planejados antes do início dos trabalhos, implicando na necessidade de solução dos problemas no dia a dia, conforme surjam. Por isso mesmo, a combinação de técnicas para limitar ou afastar as incertezas do empreendimento, reduzir problemas contratuais, controlar condutas oportunistas, melhorar a capacidade de resolução de conflitos no âmbito do canteiro, adotar métodos alternativos de solução de disputas resulta, também, num outro modelo para prevenção de conflitos e solução de disputas⁵⁶ (COBAR COLORADO BAR ASSOCIATION, 2002; MITROPOULOS; HOWELL, 2001).

5.2 Gestão e alocação de riscos

⁵⁵ Thus, prevention of disputes begins with a good design, comprehensive specifications, complete contract documents, risk assessment, and other features of job organization. It also includes tight and consistent management of architectural design and engineering, risk sharing, incentive programs, cost and schedule control, peer review, value engineering, and constructability review. (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002) (p. 45)

⁵⁶ Based on the comparative analysis of 24 construction disputes, this paper presents a process model that explains the development of disputes. The model examines the combined effect of project uncertainty, contract, working relations, and problem solving effectiveness on the development of disputes. The model develops a classification of problem situations, and identifies the problem-solving requirements and the potential for dispute in each situation. The model indicates that the prevention of complex, high cost disputes depends more on the planning and problem solving ability of the project organization, and less on the contractual terms. The paper identifies the following actions that can reduce the number and severity of claims: reduction of project uncertainty, reduction of contractual problems, reduction of opportunistic behavior, increased the project organization's problem-solving ability, and use of alternative dispute resolution methods to reduce resolution costs (MITROPOULOS; HOWELL, 2001)(p. 223).

A identificação dos riscos inerentes ao contrato, sua divisão equitativa entre proprietário e contratada é um meio de se evitar conflitos futuros no contrato de construção civil.

Os riscos do empreendimento podem ser transferidos, divididos, aceitos, gerenciados, ou minimizados, mas não podem ser ignorados. Os riscos na construção são sempre específicos do empreendimento e são alocados para as diferentes partes conforme as condições contratuais (RAHMAN; KUMARASWAMY, 2004).

O estudo dos riscos no gerenciamento de empreendimentos de construção civil é de grande importância para assegurar que tenham êxito, em especial quando se trata de projetos complexos e contratos de longa duração para empreendimentos de grande envergadura (JASELSKIS; RUSSELL, 1992).

Os empreendimentos de construção civil, ao se tornarem mais complexos, passaram a envolver um número maior de participantes na tentativa de se partilhar o transferir os riscos derivados das incertezas. Cardoso (1996) ao estudar as práticas das empresas construtoras disse:

“Observou-se que, na maioria das medidas postas em prática, a empresa de construção estabelece procedimentos de domínio e redução da incerteza / da complexidade pelas quais ela seja, de uma certa maneira, “auto-suficiente”. No entanto, tais ações se mostravam cada vez mais ineficazes face ao aumento das incertezas e da complexidade. Isso acabou por levar as empresas a transferirem o par incerteza – complexidade para outros atores do canteiro: seja para os industriais / fornecedores, através da produção fora do canteiro; seja fazendo apelo à subempreita. De fato, mais do que transferir a incerteza e a complexidade, os pedidos de ajuda a esses atores “externos” visam conferir ao canteiro um domínio cada vez maior dos fenômenos aleatórios que apareciam ao longo do desenrolar do processo de produção, e das disfunções que podem deles derivar. A complexidade acaba aumentando o nível de incertezas, e é igualmente o domínio destas que a empresa busca

através da transferência da variabilidade e da complexidade".⁵⁷
(CARDOSO, 1996).

O risco é justamente a medida das probabilidades e conseqüências de não ser atingido o objetivo de um dado contrato ou empreendimento e pode ser compreendido como a função da probabilidade de verificação do evento e seu impacto na consecução do empreendimento. Outro elemento do risco é sua causa – em que medida caracteriza uma ameaça e em que medida tal causa pode ser evitada mediante algumas medidas de proteção. O risco aumenta com a severidade da ameaça, mas diminui com medidas de proteção. O resultado dessa equação é que a boa gestão de empreendimento deve ser estruturada identificando as ameaças e dispondo sobre medidas de proteção para neutralizar tais ameaças. Se as medidas protetivas forem adequadas e eficientes, as ameaças serão neutralizadas e o risco pode ser reduzido a níveis aceitáveis⁵⁸ (KERZNER, 2002).

⁵⁷ Nous voyons que dans la majorité des mesures mises en oeuvre, l'entreprise de construction établit des démarches de maîtrise et de réduction de la variabilité / de la complexité où elle est d'une certaine manière "autosuffisante". Cependant, ces actes deviennent de plus en plus infructueux face à l'accroissement important de ces deux aspects. Cela finit par pousser les entreprises à transférer le couple variabilité - complexité vers d'autres acteurs du chantier : soit aux industriels / fournisseurs, à travers la production hors chantier (comme dans le cas des composants du "séquentiel"); soit en ayant recours à la sous-traitance. En fait, plus qu'à transférer la variabilité et la complexité, ces appels aux industriels / fournisseurs et aux sous-traitants visent à accorder au chantier une maîtrise à chaque fois plus poussée des aléas qui apparaissent tout au long du déroulement du processus de production, et des dysfonctionnements qui peuvent en découler. En effet, la complexification finit par augmenter le niveau d'incertitude des opérations, et c'est également la maîtrise des incertitudes que l'entreprise recherche à travers le transfert de la variabilité et de la complexité (CARDOSO, 1996)(p. 188-189).

⁵⁸ Conceptually, risk for each event can be defined as a function of likelihood and impact, that is $Risk = f(\text{likelihood}, \text{impact})$. In general, as either the likelihood or impact increases, so does the risk. Both likelihood and impact must be considered in risk management..Another element of risk is its cause. We denote this source of danger as the hazard. Certain hazards can be overcome to a great extent by knowing them and taking action to overcome them. (...) This leads to the second representation of risk: $Risk = f(\text{Hazard}, \text{safeguard})$. Risk increases with hazard but decreases with safeguards. The implication of this equation is that good project management should be structured to identify the hazards and to allow safeguards to be developed to overcome them. If suitable safeguards are available, then the risk can be reduced to an acceptable level. (KERZNER, 2002)(p.653)

Os riscos podem ser internos, relacionados ou derivados do contrato e surgir na fase preparatória do contrato ou durante sua execução, tais como alterações de projeto ou de cronograma, como também externos e decorrer de atos governamentais, problemas ambientais, trabalhistas, casos fortuitos, aumento geral de preços praticados no setor. Sete tipos gerais de riscos podem ser identificados como riscos físicos, de construção, de projeto, políticos, financeiros, legais e ambientais (LEWIS; CHEETHAM; CARTER, 1992). O risco compromete o desempenho das partes no contrato, pode conduzir ao acréscimo de custos ou de prazos ou pode, ainda, impor a frustração do cumprimento do objetivo contratual. Por isso mesmo a administração dos riscos é mecanismo relevante para evitar conflitos⁵⁹.

O Project Management Institute - PMI caracteriza os riscos em externos e internos, os primeiros situados além do controle do proprietário, da contratada ou do administrador do empreendimento, e os internos, os quais podem ser controlados mas que, de toda forma, apresentam certo grau de incerteza que pode afetar o sucesso do contrato e o êxito do empreendimento. Assim considerados, podem ser subdivididos em cinco categorias(KERZNER, 2002):

1. riscos externos não previsíveis, incluindo atos governamentais, fenômenos da natureza;
2. riscos externos previsíveis, como o custo financeiro e taxas de empréstimos, disponibilidade de matérias primas;
3. riscos internos, não técnicos, como problemas trabalhistas, de segurança e saúde do trabalho, gestão de fluxo de caixa;
4. riscos internos técnicos, como alterações tecnológicas, mudanças de projeto; e

⁵⁹ Risk management is about risk identification and allocation. (KERZNER, 2002)(p. 692).

5. riscos legais, compreendendo licenças, ações ou medidas judiciais, subcontratos, violações contratuais.

O processo de tomada de decisões, qualquer que seja o empreendimento, envolve a avaliação das certezas, incertezas, e dos riscos envolvidos. A diferença entre as incertezas e os riscos é que na primeira, não há estimativa de probabilidade de sua ocorrência, enquanto se pode atribuir probabilidades para os riscos e, assim, balizar o processo de tomada de decisões, procurando adotar medidas que busquem reduzir o impacto ou a magnitude do evento, caso venha a ocorrer. Por isso, importante que as estratégias para gestão dos riscos sejam definidas prematuramente no empreendimento (KERZNER, 2002).

A administração dos riscos típicos e inerentes aos contratos de construção civil envolve a identificação do risco particular e significativo no caso concreto que possa prejudicar o sucesso da execução do contrato. As políticas de gestão de riscos podem mitigar os conflitos e incluem a clara identificação e quantificação desses riscos, alocação proporcional entre os contratantes, definição do tempo e custos adequados para prevenção direta pelas partes envolvidas ou por pessoal contratado para esse fim (LEWIS; CHEETHAM; CARTER, 1992).

Os riscos caracterizam fontes de conflitos quando uma ameaça se concretiza, uma das partes sofre um impacto financeiro derivado desse risco, sua alocação e as responsabilidades não está equitativamente distribuída entre as partes. Nessas circunstâncias a parte afetada procurará recuperar as perdas e o resultado será conflito e disputa. Por isso mesmo, a adoção de técnicas de administração de riscos deve se dar logo nas fases preliminares do empreendimento, quando a capacidade de gestão do contrato é maior. Entretanto, é impossível afastá-lo completamente porque, no outro extremo, a eliminação total pode implicar no abandono do empreendimento. A chave está em se compartilhar os riscos, proporcionalmente, entre as partes (LEWIS; CHEETHAM; CARTER, 1992).

O processo de administração dos riscos é proativo, portanto, e pode ser dividido em fases, as quais são estabelecidas diferentemente pelos diversos autores, mas sempre levando em consideração as etapas de busca do conhecimento do risco, de

avaliação das suas conseqüências e de repartição ou alocação dos ônus correspondentes.

Assim, uma divisão possível consiste em identificar três fases, a saber, identificação, que consiste na consideração da natureza específica e das circunstâncias particulares que envolvem o empreendimento de forma a apurar quais as possíveis causas que poderão afetar o sucesso do empreendimento; análise, que corresponde à quantificação do impacto dos riscos identificados na fase precedente no sucesso do empreendimento, no custo e taxa de retorno do capital utilizando-se, por exemplo, programas de computador especificamente desenvolvidos; e resposta, que consiste em se decidir qual o tratamento a ser conferido ao risco, evitá-lo, reduzi-lo ou transferi-lo, o que inclui, também, sua alocação entre as partes no contrato (LEWIS; CHEETHAM; CARTER, 1992).

Outra forma de serem avaliadas as etapas do processo de administração dos riscos é considerá-lo como uma estratégia a ser adotada desde a concepção do empreendimento, aplicada e acompanhada durante todo o período de execução do contrato até seu término⁶⁰, dividindo-o em quatro fases: planejamento; identificação e análise; tratamentos e monitoramento. A fase de planejamento compreende a definição dos métodos e estratégias para o desenvolvimento das fases sucessivas de identificação e análise, tratamento e monitoração. A segunda fase, de identificação e análise, consiste no exame das fases críticas do empreendimento a fim de apurar a existência de riscos, a identificação, e do sucessivo exame dos riscos identificados, estimando sua probabilidade de ocorrência e extensão de seu impacto no empreendimento. A terceira fase, de tratamento ao risco, consiste na seleção e implantação de estratégias para controle dos riscos em níveis adequados aos objetivos do empreendimento que inclui a especificação das ações a serem adotadas, indicação de responsáveis, quantificação dos custos associados. O tratamento do risco inclui a consideração das alternativas de evitar, assumir ou

⁶⁰ Risks decisions are often taken only for the life of the construction project, nor for the life of the building. The risk decision-making process is structured accordingly, because contractors tend not to accept responsibilities (apart from those covered under the typical terms of retention clauses) after the construction phase...(GRUNEBERG; HUGHES; ANCELL, 2006), (p. 697).

transferir os riscos identificados na fase precedente, sendo, a última delas, a transferência dos riscos, a melhor opção. Finalmente, a última fase, de monitoramento dos riscos que consiste na sistemática avaliação da efetividade e eficiência dos métodos de tratamento, incluindo atualização da etapa de identificação, se necessário (KERZNER, 2002).

A decisão sobre o tratamento a ser conferido ao risco é altamente relevante tanto para o sucesso do empreendimento como para se evitar disputas futuras. As opções, como indicado acima, incluem as alternativas de assumir o risco, que consiste em uma atitude de conscientemente aceitar os níveis de risco associados ao empreendimento sem adotar nenhuma medida especial para evitar ou mitigar seus efeitos, mas apenas provisionar recursos para enfrentar suas conseqüências, caso venha a se efetivar; de evitar ou controlar o risco que consiste em adotar os meios necessários para eliminar as ameaças ou substituí-las por outras menos gravosas a fim de que o risco não se materialize ou seja menos agressivo; e, finalmente, sua transferência, que consiste em realocar o risco entre as partes contratantes ou atribuí-lo a um terceiro, situado fora do sistema (KERZNER, 2002; MURDOCH; HUGHES, 2008; NIELSEN, 2008).

Exemplos de transferência de risco incluem seguros, garantias bancárias, garantias de desempenho, as chamadas *performance bonds*, depósitos em garantia, fianças bancárias, dentre outras modalidades possíveis de garantia. As decisões de manter, realocar ou obter garantias contra as conseqüências deletérias dos riscos dependem da avaliação das conseqüências de cada ameaça ou risco individualmente considerado. Assim, o proprietário pode decidir manter consigo os riscos tidos como administráveis, de baixa probabilidade ou de baixo impacto; pode transferir aqueles com relação aos quais terceiros estejam em melhor posição para administrar; pode requerer garantias em face de riscos situados além da capacidade de gestão do proprietário ou de terceiros (NIELSEN, 2008).

Tenham as partes escolhido dividir ou transferir o risco como se dá, por exemplo, com a contratação de seguros, haverá um custo correspondente⁶¹. Esse custo pode corresponder ao prêmio de seguro, o pagamento adicional à contratada que tenha aceito assumir parcela maior de risco ou uma provisão para fazer frente às conseqüências financeiras que possam advir de eventual realização desses riscos. Qualquer que seja a decisão, a identificação e a estimativa adequada suportará a decisão sobre assumir ou transferir os riscos, alocando-o equitativamente entre as partes, evitando a verificação de conflitos durante o contrato⁶² (LEWIS; CHEETHAM; CARTER, 1992).

Portanto, verifica-se a importância da administração dos riscos como método para evitar conflitos entre as partes no contrato de construção civil já que a precisa identificação e alocação dos riscos fará com que as partes possam se precaver e também administrar internamente os riscos que tenham assumido sem que, após sua ocorrência, vejam-se na contingência de serem obrigadas a postular a reparação das conseqüências – imprevistas – derivadas do risco não previsto ou não administrado. Mediante a distribuição balanceada dos riscos da construção entre as partes, as incertezas podem ser administradas e superadas com maior facilidade, propiciando maior interação e melhores condições para solucionar negociar uma solução para circunstâncias supervenientes inesperadas.

⁶¹ Risk handling options and the implemented approaches have broad cost implications. The magnitude of these costs are circumstance-dependent. The approval and funding of handling options and specific approaches should be done by the project manager or Risk Management Board (or equivalent) and be part of the process that establishes the program cost, and performance and schedule goals. The selected handling option and approach for each selected risk issue should be included in the program's acquisition strategy. Once acquisition strategy includes the risk handling strategy for each selected risk issue, the cost and schedule impacts can be identified and included in the program plan and schedule, respectively. (KERZNER, 2002) (p. 684).

⁶² Whether the choice is to retain or transfer risk, there will be a const implication. This cost may take the form of an insurance premium, a payment to the contractor for risks accepted or a cost allowance for risks retained. Whatever the option chosen for a particular risk, the process will have quantified the likelihood and effects of that risk, allowing the adequate and equitable assessment of payments and allowances (LEWIS; CHEETHAM; CARTER, 1992), (p. 81).

A forma de cálculo dos preços é questão fundamental na repartição dos riscos pois significa definir quem suportará a diferença que possa advir entre o preço orçado e o efetivo quando da ocorrência de um evento derivado do risco. Os contratos de construção podem ser pactuados adotando modalidade de preço global, preço unitário, por administração, ou ainda uma combinação desses formatos.

Na modalidade de preço global, a contratada estima um valor total, fixo, concordando em se submeter a esse preço até o final do contrato e, portanto, qualquer economia apurada será em benefício da contratada; em contrapartida, e segundo essa modalidade de preços fixos, eventuais acréscimos de custos derivados de fatores imprevistos, também serão suportados pela contratada em benefício, então, do proprietário. Por outro lado, o preço de custo mantém, no proprietário, o risco por todas as flutuações e imprevistos. Portanto, a definição dos preços é um método de alocação dos riscos contratuais, exemplificado na Figura 9 do item 3.4 com a variação do risco de acordo com a forma de pagamento das atividades.

Programas de incentivo visam premiar a eficiência da contratada em contrapartida ao alcance de metas de prazos e custos previamente estipulados em contrato. Por esse mecanismo, contratada tem seus objetivos alinhados aos do proprietário, diminuindo a incidência de conflitos derivados da vinculação das partes aos preços e prazos contratados.

Alem dos critérios de determinação dos preços visando minimizar conflitos futuros derivados de riscos comuns e previsíveis, algumas cláusulas contratuais e metodologias padronizadas foram desenvolvidas, como, por exemplo, cláusulas de reajuste financeiro de contratos de longo prazo, em especial em países com economias instáveis; previsão de um relatório geotécnico preliminar a fim de minimizar os riscos geotécnicos; cláusula de solidariedade entre o contratado e seus subcontratados, dividindo entre todos, igualmente, as consequências pelos atrasos na execução do empreendimento (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002).

Atualmente, uma disposição muito comum em contratos de engenharia no exterior, em especial nos Estados Unidos, Austrália e no Reino Unido, é a que prevê a

instalação de um comitê independente – no inglês, Dispute Board - formado por profissionais técnicos, normalmente engenheiros, não relacionados às partes, com a função de atuar com imparcialidade e acompanhar todas as fases do contrato, decidindo sobre pontos obscuros, duvidosos, que possam dar margem a conflitos, com a primeira atribuição de evitar o conflito ou, sendo impossível, de solucionar a disputa que venha a se instalar no âmbito do contrato. Esse comitê é formado por três membros, um deles indicado pelo proprietário, um pela contratada e o terceiro selecionado pelos dois primeiros, todos os quais devem ter experiência anterior em obras de engenharia, especialmente na área em que o empreendimento se inclua, em acompanhamento de contratos e em gerenciamento de conflitos e solução de disputas (EILENBERG, 2003).

5.2.1 Reajustes de preços

A fixação dos preços contratados assim como a exata previsão de limites de variação de serviços – de preços, por conseguinte – é ponto fundamental para se evitar conflitos durante a execução do empreendimento.

A previsão de um processo para o reajustamento dos preços contratados, seja como produto de variações de serviços, seja em decorrência de processos inflacionários ou de variação dos preços de insumos, deve contemplar, de um lado, a apropriação clara dos custos a fim de se estabelecer os preços unitários praticados no contrato, os quais podem ser replicados caso seja necessário estendê-los; de outro, deve prever índices de reajuste de acordo com a variação inflacionária - em tal caso, se prevê a aplicação sobre todo o saldo do preço no momento do reajuste, que, inclusive, pode ser periódico -, como também pode contemplar a aplicação de índices de acordo com a variação do custo do insumo - em tal caso, o reajuste pode ser ponderado conforme a maior ou menor relevância desse insumo no preço final. Essas modalidades de reajuste financeiro são bastante comuns no Brasil, em especial em decorrência da experiência inflacionária vivida em décadas recentes.

Por outro lado, as partes podem convencionar a variação máxima de preço admitida no âmbito do contrato. Essa prática é prevista no Brasil e consta, inclusive, como uma previsão da Lei 8.666/93 que rege os contratos com o poder público⁶³.

⁶³ O artigo 65 da Lei 8.666/93 disciplina as causas para modificação dos contratos públicos e trata das hipóteses de modificação dos preços contratados. A alteração pode ser unilateral, por iniciativa da Administração, quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de objeto; por consenso entre as partes, quando necessário modificar a forma de pagamento, por causas supervenientes, mantido o valor inicial atualizado e, “d) para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração da obra, serviço ou fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de conseqüências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual. (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)”. Nos parágrafos do artigo 65 está disposto que: “§ 1o O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para os seus acréscimos.; § 2o Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder os limites estabelecidos no parágrafo anterior, salvo: (Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998); II - as supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes. (Incluído pela Lei nº 9.648, de 1998); § 3o Se no contrato não houverem sido contemplados preços unitários para obras ou serviços, esses serão fixados mediante acordo entre as partes, respeitados os limites estabelecidos no § 1o deste artigo.; § 4o No caso de supressão de obras, bens ou serviços, se o contratado já houver adquirido os materiais e posto no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente corrigidos, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.; § 5o Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data da apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso.; § 6o Em havendo alteração unilateral do contrato que aumente os encargos do contratado, a Administração deverá restabelecer, por aditamento, o equilíbrio econômico-financeiro inicial.; § 7o (VETADO); § 8o A variação do valor contratual para fazer face ao reajuste de preços previsto no próprio contrato, as atualizações, compensações ou penalizações financeiras decorrentes das condições de pagamento nele previstas, bem como o empenho de dotações orçamentárias suplementares até o limite do seu valor corrigido, não caracterizam alteração do mesmo, podendo ser registrados por simples apostila, dispensando a celebração de aditamento.”

5.2.2 Laudo preliminar de geotecnia (*Geotechnical Baseline Report GBR*)

Outro fator relevante de risco, principalmente em obras de infra-estrutura, é, justamente, o geológico, geotécnico. Quando mais as partes estiverem cientes das condições geológicas do terreno onde será implantado o empreendimento, mais clara poderá ser a divisão dos riscos e, portanto, menor a chance de surgimento de conflitos, no futuro, como resultado das incertezas geológicas⁶⁴.

A análise dos riscos derivados das condições do solo é importante fator para divisão das responsabilidades entre o proprietário e a contratada, em especial em empreendimentos de obras subterrâneas ou de infraestrutura⁶⁵ (KOCHEN, 2009; STAVEREN; KOEFF, 2004).

O laudo preliminar de geotecnia municia as partes com informações das condições do solo. Em geral é elaborado e custeado pelo proprietário. De posse das informações acerca das condições esperadas no local do empreendimento, as partes estarão em melhor posição para definir os termos do contrato, inclusive atinentes à alocação dos riscos do empreendimento (MURDOCH; HUGHES, 2008)⁶⁶.

⁶⁴ Um exemplo de *Geotechnical Baseline Report GBR*, Laudo preliminar de geotecnia, é apresentado no site da *The University of Texas at Austin Department of Civil, Architectural and Environmental Engineering*, e cuida do *Devil's Slide Tunnel Project* para o Departamento de Transportes da Califórnia (HTNB, 2005).

⁶⁵ A risk analysis results in the definition of appropriate contractual baseline parameters. These baselines are the borderlines between the subsoil responsibilities of owner and contractor. The benefits of the GBR will be illustrated by an example from a recent Dutch infrastructure project (STAVEREN; KOEFF, 2004)(p.777-785)

⁶⁶ For exemple, the nature of the site is often a source of contention. While the site itself is clearly visible at ground level, it can hold many surprises once excavation starts, It is not enough merely to look at a site in order to ascertain the site conditions. The part where the building is going to sit is actually several metres below the part that is visible. Adequate site investigation is a constant source

5.2.3 Cláusula de solidariedade com as obrigações do contrato principal

A complexidade dos empreendimentos da construção civil faz com que envolvam um grande número de contratados e subcontratados o que pode acarretar maiores riscos para o proprietário que poderá vir a ser responsabilizado por um dos contratados que se veja impedido de realizar seus serviços em virtude do atraso ou inadimplemento de outro contratado. A fim de evitar esse tipo de risco, os contratos podem contemplar disposições que obrigam todos os subcontratados a cumprir, pelo menos, as obrigações de prazo, qualidade, garantias, estipuladas no contrato principal.

Em inglês, essa disposição é referida por *third party beneficiary clause*. A referência a uma parte beneficiária, nesse caso, dá-se porque todos os contratados e subcontratados são vistos entre si como contratantes uns dos outros, tornando-os beneficiários dos serviços prestados por cada um – clientes – e, portanto, ficando impedidos de impor todos os riscos somente ao proprietário. Em alguns casos, relata Peña-Mora, os subcontratados podem tentar propor uma ação de perdas e danos em face de outro contratado, participante do empreendimento, ainda se nenhum contrato os estiver vinculando (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002).

No Brasil⁶⁷, a única disposição legal acerca de solidariedade necessária em contratos está contida na lei de licitações, Lei 8.666/93, que contempla a

of problems in the industry. Whose responsibility is it? In order to answer that question, one must look at the clauses in the contract. Do they represent what is intended? It is depressing to realize how many clients are shocked to discover the extent of their liability for the site conditions once the problems arise (MURDOCH; HUGHES, 2008)(p. 351).

⁶⁷ O Código Civil Brasileiro contém regras sobre estipulação a favor de terceiros e sobre promessa de fato de terceiros nos artigos 436 e 439, mas essas possibilidades são diferentes daquilo a que se refere o *third party beneficiary clause*. A estipulação a favor de terceiros se dá quando alguém se compromete a fazer algo em benefício de um terceiro, ou seja, de quem não é parte na relação

solidariedade entre os integrantes de consórcios de empresas contratado pelo poder público. No mais, é prática a adoção de cláusulas de responsabilidade solidária em contratos de grande envergadura, que deve ser expressa⁶⁸. Além disso, vale anotar que, caso o contrato preveja ou autoriza sub contratação, é comum haver cláusula de responsabilidade exclusiva do contratado principal pela totalidade do contrato, independentemente de haver transferido a execução de parte do objeto a terceiros.

5.3 Depósito dos projetos e documentos do contrato *Escrow bid documents*.

Esse mecanismo consiste no depósito dos projetos e documentos relativos ao empreendimento, inclusive o relatório preliminar de geotécnica, nas mãos de um terceiro neutro, que ficará como depositário, com a obrigação de manter sigilo sobre o conteúdo de tais documentos – esse é o *escrow agent* – ou guardá-lo no cofre de um banco. Os documentos, então, são mantidos para serem consultados e as partes só tem acesso a eles para resolver uma questão em disputa.

contratual; por outro lado, no compromisso por fato de terceiro, uma parte se compromete a que um terceiro – ou seja, uma pessoa que não é parte no contrato – realizará determinada tarefa, ficando obrigado por esse cumprimento. Em contratos de construção, o contratado principal fica obrigado pelo cumprimento das obrigações de todos os seus sub contratados, mas, considerando a situação brasileira, o contratante não pode exigir de um sub contratado o cumprimento do contrato todo.

⁶⁸ A Lei de Licitações determina, no artigo 33 que “Quando permitida na licitação a participação de empresas em consórcio, observar-se-ão as seguintes normas: (...) V - responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato.”. Por outro lado, o Código Civil Brasileiro regulamenta as consequências da previsão de solidariedade no cumprimento das obrigações no artigo 264 “Há solidariedade, quando na mesma obrigação concorre mais de um credor, ou mais de um devedor, cada um com direito, ou obrigado, à dívida toda.” O artigo 265, por outro lado, impõe a necessidade de cláusula contratual expressa criando o vínculo de co-obrigação entre os contratantes, “A solidariedade não se presume; resulta da lei ou da vontade das partes.”.

Mudanças ao contrato podem ser adicionadas depois de negociadas e assinadas pelas partes, assim como quaisquer condições suplementares acordadas posteriormente.

Este “congelamento” dos documentos originais cria uma fonte de informações valiosas quando os desentendimentos surgem em temas como produtividade, detalhes de projeto e seleção dos equipamentos (MCCONE, 2002). Assim estes documentos podem funcionar para os dois lados, por exemplo, em uma reivindicação de diminuição

5.4 Diferentes mecanismos contratuais

A adoção de estratégias durante o processo de seleção da contratada, e de disposições contratuais claras, que assegurem a repartição dos riscos inerentes ao empreendimento, estabeleçam canais de comunicação eficientes, assegurem a transparência de informações e acesso a todas as partes no contrato, são métodos eficazes para a prevenção de conflitos.

5.4.1 Organização do empreendimento

Os métodos de seleção da empresa a ser contratada podem se mostrar como importante contribuição para reduzir as possibilidades de conflitos durante a execução do futuro contrato. Em inglês a expressão utilizada para essa seleção é *project award*.

A seleção de uma empresa que apresente competências técnicas necessárias e suficientes para desempenhar todas as tarefas e atividades que ficarão a seu cargo, mediante a requisição, inclusive, de propostas técnicas que (i) demonstrem que a

contratada detém conhecimento do empreendimento e dos potenciais problemas técnicos, ambientais, sócio econômicos que poderão advir durante a implantação; (ii) antecipem a metodologia que a contratada pretende colocar em prática na execução dos serviços; e (iii) apresente a equipe técnica que ficará responsável pelo empreendimento, tanto no canteiro de obras quando nos escritórios da contratada. Essa pré qualificação reduz a margem de incertezas para o proprietário acerca das habilidades dos técnicos, do manejo adequado do problema, de soluções criativas que podem ser colocadas em prática (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002).

5.4.2 Programas de incentivo

Os programas de incentivo são as estipulações de bônus ou gratificações a serem pagas à contratada em caso de determinadas metas de produção, prazo, custos serem alcançadas no termo. Noutros termos, é um prêmio assegurado a ser pago em contrapartida a um determinado desempenho, desejado, esperado e definido no contrato.

Essa modalidade de estipulação contratual elimina ou reduz a incidência de conflitos destrutivos entre o proprietário e a contratada porque ambas as partes deverão envidar esforços para atingir exatamente o mesmo objetivo. Há diferentes tipos de programas de incentivo em empreendimentos de construção civil; por exemplo, a matriz de incentivo fundada em redução de custos; a definição contratual de uma espécie de honorários por êxito, que é estipulado e pode se referir também ao orçamento ou cronograma; uma remuneração proporcional à redução do cronograma.

Esses mecanismos têm caráter premial para a contratada; de outro lado, reduzem o risco de atrasos e de requerimentos de dilação do prazo contratual para a realização de serviços adicionais, não previstos. A contratada terá maior interesse em concluir o quanto foi orçado e planejado, ao menor custo e melhor prazo a fim de receber a remuneração extra prevista no contrato.

5.4.3 Engenharia e documentação competentes

A elaboração de documentos detalhados, precisos, devidamente discutidos entre as partes envolvidas é importante medida para evitar conflitos durante a consecução do empreendimento. Por isso, o proprietário deve se preocupar em produzir documentos de alta qualidade, redigidos com clareza a fim de evitar mal entendidos, e conflitos, no futuro. Por documentos compreende-se não somente os instrumentos contratuais, mas todos os relativos ao empreendimento, desde pré projetos, projetos, análises técnicas, relatórios prévios de geotécnica, estudos ambientais, orçamentos ou estimativas de insumos e custos.

5.4.4 Controle de prazo e orçamento

A observância do cronograma físico-financeiro é fator de importância para evitar conflitos e disputas após a conclusão do contrato baseadas em extensão de prazo contratual, alocação adicional da equipe técnica ou mesmo utilização de insumos não previstos. Entretanto, além de observar o cronograma físico financeiro diretamente entre as partes – proprietário e contratada – é sempre necessário fiscalizar se a contratada faz o mesmo com seus subcontratados, ou seja, se os cronogramas de atividades e de desembolsos são respeitados e, o mais importante, se os pagamentos são efetivamente realizados. Para tanto, o proprietário pode exigir as comprovações de regularidade de pagamentos, em especial, de empregados e sub contratados, de contribuições sociais e de tributos, bem como a apresentação de demonstrações contábeis, relativas ao empreendimento, devidamente auditadas. No Brasil, a exigência apresentação mensal de certidões negativas de tributos e contribuições bem como a comprovação de recolhimento das contribuições sociais e

de depósitos ao FGTS, em conjunto com as faturas de medições mensais, é prática corrente em contratos de construção civil.

5.4.5 Monitoramento da produtividade no canteiro de obras

Há várias importantes razões para o monitoramento da produtividade. A medida da produtividade serve de parâmetro para a elaboração de orçamentos e cronogramas mais precisos e confiáveis para o empreendimento e, com isso, reduz os riscos de futura necessidade de revisão de custos e prazos do contrato. Ferramenta, portanto, útil para evitar conflitos no decorrer da execução do contrato (SOUZA, 1996).

“Em termos das atividades de Planejamento, pode-se comentar tanto a Programação do Andamento da Obra quanto o Orçamento. Na Programação, o conhecimento da produtividade permite uma definição mais precisa do prazo necessário para cada atividade que compõe a execução da obra: permite, ainda, trabalhar-se com níveis mais microscópicos de programação, isto é, a programação do dia a dia da execução de um serviço, contemplando-se a quantificação e alocação dos operários. No que se refere ao Orçamento, a inclusão da visão analítica de produtividade variável nas composições unitárias poderia trazer um ganho de qualidade na gestão muito mais significativo; certamente um bom orçamento seria útil tanto para uma precisão maior no prognóstico dos custos quanto em termos do subsídio a diversas decisões a serem tomadas quanto às obras” (p.96).

Igualmente importante é a previsão acerca do controle de produtividade nos contratos de construção civil, propiciando a apuração, com maior precisão, de eventuais custos adicionais. Esse estilo de administração de empreendimentos, baseado em controle de produtividade, diminui a necessidade de pedidos de adicionais ao final do empreendimento⁶⁹ (FOSTER, 2000; REVAY, 2000).

⁶⁹ Equally important is the notice provision of the contract. When a project manager is aware of the productivity trend, cause and effect are more readily established, thereby facilitating mitigation. Credible calculations of additional cost can be recorded and, if warranted, submitted to the client as a request for additional compensation. This style of project management invariably diminishes the need

5.5 Cláusulas adequadas de solução de disputas

A fim de evitar discussões sobre qual método de solução a ser adotado em caso de sobrevir uma disputa, os contratos devem prever, com clareza, o mecanismo a ser adotado; por exemplo, misto ou escalonado, disciplinando, ainda, o procedimento a ser seguido, qualquer que seja a opção.

Os contratos padronizados – FIDIC, Banco Mundial, por exemplo, – contêm cláusulas padrão de solução de disputas. Além da disposição sobre a solução das disputas, em contratos internacionais é necessário prever, também, qual a lei aplicável ao contrato, qual a lei aplicável à solução de disputa e em que local se dará essa solução.

Essas definições são relevantes, em especial quando se trata de contratos envolvendo partes estrangeiras.

5.6 Educação, treinamento e desenvolvimento

A indústria da construção civil é tradicionalmente conhecida como um foco de conflitos e disputas. As relações se instauram em um ambiente altamente competitivo em que as partes resistem para dividir equitativamente os riscos inerentes à sua atividade. Por isso mesmo, a modificação desse paradigma, com a prevalência de meios negociados para gerenciamento de conflitos, prevenção e solução das disputas, mediante a adoção de posturas cooperativas, depende do aperfeiçoamento dos técnicos responsáveis pelas direção, coordenação e

for claim submissions long after completion of the work, when much of the fact has faded into history(FOSTER, 2000) .

gerenciamento dos empreendimentos, os quais devem estar afeitos às novas técnicas de gestão e de prevenção de riscos e conflitos.

O planejamento para solucionar disputas mediante o aperfeiçoamento de atitudes e de habilidades interpessoais inicia-se pelo processo educacional. A proliferação de novos métodos de gestão demanda postura pró ativa dos administradores e o rompimento da barreira interesse próprio frente ao interesse comum de todas as partes (BISHOP, 1992).

Assim, se segue que o desenvolvimento de habilidades pessoais mediante treinamento formal em prevenção e solução de disputas, comunicação e negociação se tornou uma importante ferramenta para o sucesso dos métodos alternativos de solução de controvérsias na construção civil. Esses novos sistemas devem ser ensinados a todos os níveis de pessoal no canteiro de obras e ser entendido pelo pessoal chave de cada parte de forma a maximizar os benefícios⁷⁰ (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002).

5.7 Parceria

Um método para evitar conflitos bastante comentado entre os autores estrangeiros é o *partnering*, ou, em vernáculo, parceria na montagem e na condução de empreendimentos.

⁷⁰ Thus, it follows that the development of personal skills through formal training in dispute prevention and resolution, communication and negotiation becomes a key ingredient of any successful ADR program. As this knowledge moves down to the parties responsible for conducting actual negotiations the overall process will speed up because adversarial and adjudicative approaches are less likely to play a part in the resolution of problems. In addition, new delivery systems like PEpC and innovative operating philosophies like partnering represent important changes in the mindset of people in charge, so they require training. (...) All these new systems and tools must be taught at all levels and understood by key players in order to maximize their benefits. (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002)(p.109).

Por esse mecanismo, as partes estabelecem uma parceria ou associação com o objetivo específico de realizar o empreendimento, cada qual aportando seu capital pessoal – financeiro, intelectual, técnico, insumos – pelo qual será remunerado na forma estipulada em contrato. Teoricamente, as participações nessa parceria são equivalentes ao montante da contribuição aportada por cada um. Ao final do empreendimento, os *partners*, parceiros ou associados, rateiam o lucro apurado, ou dividem as perdas (ANVUUR; KUMARASWAMY, 2007; LOVE, 1997).

Esse sistema é visto como produtivo e importante em razão de produzir sinergias positivas entre os participantes, os quais tem seus interesses alinhados para a consecução do objetivo da parceria, comum a todos. Esse objetivo pode compreender apenas um ou vários empreendimentos. É vista como um vínculo de longo prazo e, por isso mesmo, importante para evitar o surgimento de conflitos – em vista dos laços perenes, as partes tendem a adotar postura mais cooperativa. Esse é um método que transforma a relação contratual das partes – transitória e egoísta – em uma relação estável, de longo prazo, que abriga uma equipe chave única, dedicada a todos os participantes igualmente ⁷¹ (GROTON, 2000; GROTON; RUBIN, 2004).

Parceria é a construção de um time comprometido com um único resultado – a conclusão do empreendimento, de maneira rápida, eficaz, lucrativa para todas os parceiros. A parceria de longo prazo estabelece a necessidade de alianças mais duradoras baseada em confiança e em valores e objetivos compartilhados. Os objetivos esperados desse tipo de relacionamento inclui a melhoria de eficiência, produtividade, qualidade e controle de custos, bem como aumento de oportunidades e inovação. Quando para um empreendimento específico, a parceria é estabelecida no início do contrato, sob a liderança da parte que deverá assumir as responsabilidades pela gestão, mediante a intervenção de um facilitador que deverá

⁷¹ Partnering is a project and risk management tool that seeks to change the attitudes concerning the relationships between the owner and contractor to promote mutual rather than bifurcated goals ~Appel 1993; DiDonato 1993; Augustine 1994; (ZACK, 1998) 1995; Groton 1997; Keil 1999!. The primary objective of partnering is the prevention of disputes ~Appel 1993!. (p. 122).

colocar as partes em contato, favorecendo a comunicação, o conhecimento recíproco, bem como o do empreendimento comum a ser realizado (GROTON, 2000), (BRESNEN; MARSHALL, 2000; NYSTRÖM, 2005; WOOD; ELLIS, 2005)

Os contratos de parceria para empreendimentos específicos podem ser equiparados às sociedades em conta de participação, às associações de propósito específico, nas quais ambos os lados do contrato – proprietário e contratada formam a parceria. Distingue-se do consórcio que é a modalidade pela qual várias empresas estabelecem uma associação para o propósito específico de convergirem esforços para serem contratados; noutros termos, no consórcio, a parceria se estabelece com apenas uma das partes no contrato, a contratada. Todas essas modalidades de parceria não constituem pessoa jurídica autônoma, todos os parceiros mantêm seu status e personalidade jurídica próprios, com capacidade, inclusive, para se lançar a outros empreendimentos de maneira individual e independente, em separado de seus parceiros.

5.8 Negociação

A negociação é empreendida pelas partes no intuito de superar um conflito em sua emergência. As partes procuram, de um lado, obter o melhor resultado a partir de suas posições, mas de outro visam, efetivamente, alcançar um ponto de consenso, restabelecendo o alinhamento de interesses e objetivos tal como foi possível no momento da contratação. Assim, sempre que uma solução pode ser negociada prontamente quanto o conflito surge, a escalada do problema é evitada. A negociação se mostra como o mais eficiente instrumento de solução de controvérsias depois que os mecanismos de prevenção falharem. Sempre que a negociação for baseada em interesses – e não em posições fixas – a possibilidade de ser alcançado o consenso é maior. E essa é uma grande vantagem da negociação – além de preservar a relação comercial, coloca nas mãos das próprias partes o teor, a forma, a extensão da composição da disputa. (PEÑA-MORA; SOSA;

MCCONE, 2002). P. 132. Esse meio representa baixos custos porque não envolve terceiros e baixo grau de confronto entre as partes, mas nem sempre é exitoso ⁷².

Os procedimentos de negociação podem ou não estar previstos no contrato⁷³; variam entre negociação escalonada, negociação estruturada ou negociação facilitada, cada uma delas apresentando uma vantagem. Na negociação escalonada, as conversas se dão em níveis hierárquicos crescentes, aos quais a negociação vai se elevando na medida em que não alcance sucesso num nível hierárquico inferior. Assim, a negociação se inicia entre as pessoas diretamente envolvidas, no canteiro de obras. Quando adotado, deve se definir quais os níveis hierárquicos envolvidos e por quanto tempo será tentada uma solução mediante a negociação (GEBKEN II, 2006) .

As negociações facilitadas – isto é, cujas etapas, procedimentos, pessoas envolvidas, duração estão previstas no contrato – apresentam a vantagem de propiciar às partes e aos negociadores total conhecimento, desde o início do processo, de como se desenvolverá e de quais os objetivos devem ser atingidos em cada etapa e, assim, podem propiciar condições melhores de êxito⁷⁴.

⁷² Aside from the prevention of disputes entirely, negotiation is often viewed as a low cost, cooperative endeavor and favored over more adversarial and expensive processes. (...) Despite the acknowledged benefits of negotiation, it is a process that is not universally successful. (p. 30)

⁷³ A adoção de procedimentos contratuais, estruturados, de negociação não afasta a possibilidade de as partes buscarem uma solução negociada para seus conflitos, isso mesmo sem nenhuma previsão contratual e em qualquer fase do conflito ou da disputa. Noutras palavras, as partes podem concordar em retomar negociações findas ou superadas, mesmo se tenham resultado infrutíferas, quando já houver uma disputa submetida, por exemplo, à medição, arbitragem ou mesmo ação judicial.

⁷⁴ The advantage of structured negotiation is twofold. On the one hand, negotiations become a formal procedure in which a centralized structure is created to cope with the dispute. The most important benefit is that people in dispute can control the process. (PEÑA-MORA; SOSA; MCCONE, 2002) (p. 141.).

5.9 Terceira parte neutra - *Standing Neutral*

Uma terceira parte, ou seja, um novo agente que deve ser diverso e independente dos contratantes, é incorporada ao empreendimento para avaliar e resolver descentendimentos, quando e se eles aparecerem. A intervenção desse terceiro pode se dar com a finalidade de prevenir ou resolver um conflito ou mesmo de solucionar uma disputa já instaurada. Tendo em vista ser usual a adoção desse mecanismo para a prevenção e solução dos conflitos, antes de sua escalada para uma disputa, o tema será abordado neste capítulo. De todo modo, os comitês também são utilizados para a solução das disputas que não possam ser evitadas.

A terceira parte a ser integrada pode ser um avaliador ou perito neutro, um comitê do proprietário, um *dispute review board (DRB)*. Os DRB são tratados, a seguir, com maior detalhamento.

5.10 DB - *Dispute Boards* – Conselhos

Os chamados *dispute boards* surgiram nos Estados Unidos, na década de 1960, como uma tentativa de alcançar uma solução rápida, equitativa, eficiente e técnica para disputas surgidas durante execução de contratos de engenharia de grande porte. O mais antigo uso desse sistema que se tem notícia deu-se na construção do Boundary Dam in Washington, em que foi instalado um “*Joint Consulting Board*”, ou, em vernáculo, comitê consultivo conjunto, com essas atribuições. Na década de 1980, foi adotado em um grande empreendimento internacional em Honduras e, conforme estatísticas disponíveis, até o ano de 2006, o número de contratos conhecidos nos quais se previu a atuação de *dispute board* ultrapassou mil e

quinhentos (1.500) contratos de valores superiores a 98 bilhões de dólares⁷⁵ (BUNNI, 2009; CHAPMAN, 1999; CHARRET, 2008, 2009).

Com a multiplicação de empreendimentos de engenharia civil de grande porte pelo mundo, passou a ser adotado em diversos países. Em 1995, o FIDIC previu, em seus contratos padrão, esse mecanismo para prevenção de conflitos e solução de disputas⁷⁶ (BUNNI, 2009), posto que, até então, a atribuição de solucionar os desentendimentos entre as partes no canteiro de obra competia ao engenheiro do proprietário, cuja postura não era, no mais das vezes, imparcial. Esse sistema foi definitivamente incorporado ao modelo FIDIC em 1996 com a publicação das novas versões dos seus contratos-tipo. O maior impulso para a consolidação desse sistema veio ainda em 1995, quando o Banco Mundial publicou a primeira edição de documentos padronizados para contratos de engenharia civil a serem utilizados quando houver financiamento do Banco, introduzindo como cláusula mandatória o uso dessa modalidade de prevenção de conflitos e solução de disputas. Mais recentemente, em setembro de 2004, a Câmara de Comércio Internacional incluiu os *dispute boards* como meio de solução de disputas no âmbito de suas atividades, fazendo publicar regras específicas para instalação e funcionamento de *dispute boards* sob seus auspícios, os quais podem, ao menos em tese, ser adotados para

⁷⁵ The DRBF (Dispute Resolution Board Federation) website provides a comprehensive database on projects around the world which have used DRB's, identifying the Contractor and Employer, contract value, and the numbers of disputes heard, settled or referred to other dispute resolution procedures. The database lists 1.532 projects started from 1975 to 2006, with a total contract value of US\$98b. Of the 1860 disputes heard, 92,4% had been settled, and only 2,8% had been referred to bidding dispute resolution procedures (CHARRET, 2009)(p. 4).

⁷⁶ It became clear during the 1980's and early 1990's that society requires and needs not only appropriate dispute resolution mechanisms but also a method of avoiding disputes in the first place. It was against this background that FIDIC introduced the use of Dispute Boards in the Orange Book in 1995 and later into the 1992 fourth edition of the Red Book through its Supplement, published in 1996. Until then, the procedure for dispute resolution in the FIDIC Red Book was based on a decision of the Engineer, as can be seen from Section 2 of this paper. The 1999 suite of FIDIC's three major contracts: the 1999 Red Book; the 1999 Yellow Book; and the 1999 Silver Book, have all adopted this new concept of Dispute Boards, requiring it to be a first step in the dispute resolution mechanism, albeit in different forms, as can be seen below (BUNNI, 2009)(p. 3).

quaisquer tipos de contratos, não mais restritos aos contratos de engenharia⁷⁷ (MACPHEE; JEKINS, 2006; THOMPSON; VORSTER; GROTON, 2000).

O termo *dispute board* pode ser traduzido literalmente como comitê de disputas. Alguns autores brasileiros adotam diferentes nomenclaturas para esse comitê, alguns referindo por “junta de revisão de litígios”, “comitê de gerenciamento de pendências”, “comitê de recomendação de soluções”, “comitê de determinação de soluções”, “comitê misto de soluções”, as quais têm origem nas regras do FIDIC ou da ICC (COSTA, 2003; FARRER, 2006). Entretanto, cada uma dessas designações refere a um tipo diferente de atuação do comitê. E a grande maioria dos estudiosos prefere continuar utilizando a expressão em inglês (CAIRNS; MADALENA, 2006; ETCHARREN, 2006; KOCH, 2005a; MADERO, 2006; VAZ, 2006; WALD, 2005). Wald (2005) os define da seguinte maneira:

“Os dispute boards (DB) são os painéis, comitês, ou conselhos⁷⁸ para a solução de litígios cujos membros são nomeados por ocasião da celebração do contrato e que acompanham a sua execução até o fim, podendo, conforme o caso, fazer recomendações (no caso dos Dispute Review Boards – DRB) ou tomar decisões (Dispute Adjudication Boards – DAB) ou até tendo ambas as funções (Combined Dispute Boards – CDB), conforme o caso, e dependendo dos poderes que lhes foram outorgados pelas partes” (WALD, 2005).

Um comitê de disputas, ou um comitê de recomendação de soluções, pode ser melhor descrito como um “trabalho-de-campo” para solução de disputas, tipicamente composto por três pessoas independentes e imparciais selecionadas pelos contratantes. A diferença significativa entre DRB’s e a maioria das outras técnicas de solução de disputas (e possivelmente a razão dos DRB’s terem alcançado tanto

⁷⁷ Although dispute review boards have been primarily a feature of international construction projects to date, there has been increasing interest in extending their use to other industries/sectors. The ICC, for instance, has drafted its dispute review boards rules with a view to their being used on “a wide range of contracts in different industries.” (p.2)

⁷⁸ “Nos Estados Unidos e na Inglaterra, a expressão usada é *board*, que também entrou na terminologia francesa, utilizando, todavia, também a palavra *Comité*. Em português, manteríamos a palavra inglesa ou suas iniciais (DB) ou Conselho de solução de litígios, ou simplesmente Conselho”(WALD, 2005)(p. 18). Neste trabalho são adotadas as expressões originais em inglês, que tem sido a forma adotada pelos autores nacionais.

sucesso internacionalmente) é que o DRB é indicado no início do empreendimento, e através de visitas regulares ao canteiro de obras, é ativamente envolvido na construção. Ele se torna parte da estrutura do empreendimento e por isso pode influenciar, durante o período contratual, no desempenho das partes contratantes⁷⁹ (CHAPMAN, 1999).

Os comitês de disputas são instituídos por força e na forma do contrato de construção civil que deverá prever, também, as regras para a indicação dos integrantes, caso não tenham sido indicados desde logo no contrato, as condições e regras de instalação e funcionamento, suas atribuições e poderes, as obrigações e deveres das partes, tanto frente ao comitê quanto em face das opiniões, recomendações ou decisões que possam ser tomadas por esse corpo técnico⁸⁰ (OWEN; TOTTERDILL, 2008).

Sob a estrutura dos contratos modelo FIDIC, assim como se dá com os contratos de construção civil nos Estados Unidos e na Austrália, por exemplo, os *dispute boards* podem ter o poder de proferir decisões vinculantes, e, quando atuam nessa qualidade, são referidos por *Dispute Adjudication Board* ou, em vernáculo, comitê de adjudicação de disputas.

⁷⁹ A Dispute Board or DRB (Dispute Review Board) can best be described as a 'job-site' dispute adjudication device, typically comprising three independent and impartial persons selected by the contracting parties. The significant difference between DRB's and most other ADR techniques (and possibly the reason why DRB's have had such success) is that the DRB is appointed at the commencement of a project and, by undertaking regular visits to site, is actively involved throughout construction. It becomes part of the project and thereby can influence, during the contract period, the performance of the contracting parties (CHAPMAN, 1999)

⁸⁰ The powers, rules and procedures for a dispute board must be defined in the contract, or other agreement between the parties, which establishes the board. The details may be governed by clauses in the contract or agreement, or by reference to published standard procedures. A general definition is A dispute board is a tribunal which is established to endeavour to avoid or resolve any disputes which may arise between the parties to a particular contract. For brevity, the usual abbreviations for the alternative forms of dispute board, which are described later in this chapter, are. DB for any dispute board... DRB for the general term Dispute Resolution Board or DRB for a Dispute Review Board, which issues a non-binding recommendation DAB for a Dispute Adjudication Board, which issues a decision which must be implemented (OWEN; TOTTERDILL, 2008)(p.4).

É necessário asseverar que a legislação brasileira não contempla a possibilidade de conferir caráter vinculante a uma decisão de um comitê de disputas, exceto se instituído na qualidade e na forma de um tribunal arbitral, sob as regras da Lei 9.307 de 23/09/1996, que dispõe sobre a arbitragem. Esse mecanismo, de toda forma, pode ser utilizado sob a lei brasileira como um instrumento para evitar, para gerenciar ou mesmo para cooperar na solução amigável de conflitos em empreendimentos de construção civil, em especial os de grande porte. Dessa maneira, mesmo sem poderes para adjudicar uma decisão vinculante, ou seja, sem poderes jurisdicionais, o comitê proferirá recomendações para solucionar os possíveis conflitos. Sob essa modalidade de atuação, o comitê pode ser designado como comitê de recomendações de soluções.

O comitê, então, deve vir previsto no contrato como um instrumento para assistir as partes contratantes mirando evitar ou resolver eventuais disputas durante a execução do contrato, sob perspectiva técnica ou puramente de negócio, evitando se transformem em demandas judiciais. Noutros termos, pode ser visto como mais uma atividade do canteiro de obras e a principal diferença desse sistema com os demais métodos alternativos de solução de disputas é que, por estar envolvido no empreendimento desde seu início, passa a ser parte dele e pode influenciar o comportamento das partes⁸¹ (CHAPMAN, 1999). É composto, tipicamente, por profissionais renomados, engenheiros com conhecimento técnico reconhecido e respeitado no tipo específico de construção contemplado no contrato, que deverão atuar imparcialmente, mesmo tendo sido indicados pelas partes e sendo por elas remunerados. O comitê pode ser formado por um ou mais profissionais, de acordo com a envergadura do empreendimento, a quantidade e a complexidade dos contratos, mas é aconselhável que sempre seja composto por número ímpar de

⁸¹ A Dispute Board or DRB (Dispute Review Board) can be better described as a "job-site" dispute adjudication device, typically comprising three independent and impartial persons selected by the contracting parties. The significant difference between DRB's and most other ADR techniques (and possibly the reason why DRB's have had such success) is that the DRB is appointed at the commencement of a project and, by undertaking regular visits to site, is actively involved throughout construction. It becomes part of the project and thereby can influence, during the contract period, the performance of the contraction parties. It has real time value (CHAPMAN, 1999)(p. 1).

integrantes, evitando empate de decisões, em geral são três. A competência para apreciar eventuais conflitos derivados de subcontratos deve ser prevista tanto no momento de instituição do comitê, no contrato principal, como nos subcontratos que forem celebrados (CHAPMAN, 1999).

O primeiro e mais marcante benefício na previsão e instalação de um comitê permanente, em funcionamento desde o início do contrato, é o de evitar conflitos. A simples existência e disponibilidade imediata de um corpo de consultores com conhecimento técnico reconhecido e de confiança das partes, imparcial, com familiaridade com o empreendimento, facilita a comunicação, o entendimento e a cooperação na busca de uma solução de consenso⁸² (DRBF DISPUTE RESOLUTION BOARD FOUNDATION 2007).

A rápida superação de problemas, evitando a implantação de um conflito ou mesmo de uma disputa entre as partes, significa manter o contrato em curso de normalidade de tarefas e de pagamentos. Outro benefício é a capacidade de os integrantes do comitê observar as condições do canteiro de obras e proferir recomendações adequadas à solução do problema ou do impasse, com neutralidade, mas devidamente embasadas tecnicamente inclusive em virtude de terem, praticamente, testemunhado o desenrolar dos fatos – em contratos de construção a velocidade e a consistência na tomada de decisões são particularmente importantes⁸³ (CHAPMAN, 1999). Sua ação é flexível e objetiva, visando atender aos interesses das partes contratantes, e apresenta várias vantagens com relação a outros meios de

⁸² The primary benefit is claim avoidance. The very existence of a readily available dispute resolution process that uses a panel of a mutually selected, technically knowledgeable and experienced neutrals familiar with the project tend to promote agreement on problems that would otherwise be referred to arbitration or litigation after a long and acrimonious period of posturing.... The DRB encourages the parties to settle claims and disputes in a prompt, businesslike manner. ... The parties are led to focus on early identification and resolution of problems and, in the event of an impasse, use the DRB for prompt assistance.... The DRB process has been found to be more successful than any other method of alternative dispute resolution for construction disputes. (DRBF manual)

⁸³ Technical difficulties and their contractual ramifications can readily be appreciated and, should the DRB be required to make a decision, on a dispute, its close knowledge of the project and of the issues, should permit quick, well informed, even-handed and consistent responses. (...) (p. 6) In construction contracts speed and consistency in decision –making is particularly important. (p. 3)

prevenção de disputas, já que, por exemplo, desenvolvimento dos trabalhos pode ser continuamente acompanhado, permitindo a profunda compreensão das ocorrências e eventuais desentendimentos das partes, facilitando a apuração da verdade dos fatos e da origem do dissenso; os integrantes mantêm contato pessoal com os profissionais chave das partes, estabelecendo relação de confiança recíproca facilitando o alcance da solução; embora as recomendações não tenham caráter vinculante, dada a neutralidade aliada ao conhecimento técnico dos profissionais, elas serão consideradas para futuras decisões de conflitos que não possam ser resolvidos no âmbito dos comitês (DRBF DISPUTE RESOLUTION BOARD FOUNDATION 2007).

O comitê pode ser instalado tão logo o contrato seja assinado e deve ser informado acerca de todas as condições do contrato e do empreendimento, cronogramas, riscos, a fim de que os membros se familiarizem com o projeto e com a obra e estejam aptos a seguir o desenvolvimento dos trabalhos e proferir recomendações quando necessário. Durante a execução do contrato, os membros recebem cópias de documentos, projetos, relatórios a fim de estarem sempre atualizados para, efetivamente, acompanhar a implantação do empreendimento. Essa é uma das grandes vantagens de um comitê de natureza permanente em comparação com um comitê instalado apenas após a efetiva ocorrência da disputa.

As recomendações de soluções são proferidas após reuniões entre as partes e o comitê, nas quais é conferida oportunidade para que todos manifestem suas pretensões e posições, e os aspectos do desentendimento são esclarecidos. Não é necessária a submissão de manifestações por escrito em especial porque todos os documentos necessários à exata compreensão dos fatos terá sido entregue antes ao comitê ou como parte de suas informações periódicas ou cotidianas, ou especialmente para informá-los e conferir subsídios para se manifestarem sobre o tópico em debate. Nem todos os desentendimentos precisam, necessariamente, ser levados ao conhecimento do comitê, pois as próprias partes podem superá-los.

Embora deva adotar postura proativa no sentido de seus integrantes manterem-se sempre informados e atualizados sobre o projeto e o empreendimento, o comitê deve aguardar a provocação das partes para emitirem recomendações; não lhe

competem nem proferir opiniões técnicas sobre como o contrato deva ser cumprido, tampouco buscar identificar conflitos ou desentendimentos não revelados pelas partes (OWEN; TOTTERDILL, 2008). Os integrantes do comitê não devem atuar nem como representantes, nem como assistentes, tampouco como consultores das partes.

Os integrantes do comitê são selecionados pelas partes conforme suas competências profissionais, técnicas, mas também seu conhecimento na gestão de contratos, assim como na administração de conflitos. É importante que o membro seja experiente na disciplina em que a disputa ocorra, porque, com esse conhecimento prévio das dificuldades enfrentadas pelas partes, estará mais capacitado para indicar como o problema deva ser resolvido. Ademais, é preciso ter a compreensão dos direitos, obrigações e responsabilidades das partes, dado que os contratos nos quais se prevê a instalação de um *dispute board* são normalmente de grande porte, altamente complexos. Outro requisito é o domínio das técnicas de resolução de conflitos e afeição a procedimentos formais, pré definidos – pelas partes ou um terceiro – e os quais devem ser observados cotidianamente.

Além disso, qualquer profissional indicado para compor um comitê deve informar a existência de possíveis situações de conflito de interesses ou de possível favorecimento a uma das partes. A imparcialidade e a independência são fundamentais e o profissional, além de o ser deve assim ser visto e considerado por todas as partes e pelos demais integrantes (OWEN; TOTTERDILL, 2008). A neutralidade é requisito tão fundamental que alguns termos de nomeação incluem proibição expressa a que qualquer dos indicados tenha sido, antes, contratado ou servido, a qualquer título, qualquer uma das partes (CHAPMAN, 1999).

Uma vez contemplado no contrato, indicados os membros, o comitê se forma mediante a assinatura de um termo em separado, denominado, no sistema do FIDIC, de contrato tripartite porque envolve as partes e os peritos indicados. Na sistemática do direito brasileiro, cuidando-se de comitê de recomendações de solução, esse documento não é da essência da existência do comitê, porque não proferirá decisões vinculantes às partes, mas apenas recomendações de soluções.

Os custos de instalação e manutenção de um comitê de disputas durante todo o tempo do contrato oscilam entre 0,05% e 0,3% do valor total do contrato, o que pode representar um custo suportável se comparado com os custos de outros procedimentos contenciosos de solução de disputas, incluindo a arbitragem. Isso sem se considerar os custos derivados de atrasos e paralisação da obra e de faturamentos que podem ser causados por demora na solução de disputas submetidas à arbitragem ou à jurisdição estatal. Por isso, esse sistema pode ser visto como um prêmio de seguro contra outros métodos mais dispendiosos e demorados (CHAPMAN, 1999).

5.10.1. *Dispute Board* no modelo FIDIC e no modelo ICC

A compreensão das diferenças entre os modelos de *dispute board* sob os contratos padrão FIDIC e sob as regras do ICC passa pela identificação das finalidades dessas duas instituições.

O FIDIC é uma entidade de congregamento profissional cujo objetivo é fomentar o exercício da profissão de engenheiros, representa globalmente a indústria de consultoria de engenharia. Por meio de seus grupos de trabalho, desenvolveu padrões contratuais, com os quais provê suporte aos profissionais e às empresas de engenharia. Esse é o contexto da inclusão dos *dispute boards* como sistema de prevenção e solução de conflitos na construção civil.

Por outro lado, a ICC – *International Chamber of Commerce*, ou Câmara de Comércio Internacional é uma entidade de negócios internacionais, voltada ao fortalecimento dessa área da economia, provendo serviços de solução de disputas derivadas de contratos comerciais internacionais.

Brevemente indicados os objetivos precípuos das duas instituições, pode-se compreender as diferenças de concepção do *dispute board* no âmbito dos contratos de engenharia do FIDIC quando comparados com os contratos comerciais em geral,

incluindo os de engenharia, da ICC e a diferença naturalmente decorre da natureza da missão das duas instituições. O grande papel e conquista do FIDIC foi o de ter criado os padrões de contrato internacional para construção e projetos de engenharia. Nesse caso, o mecanismo de solução de disputas é parte de um conjunto maior. A ICC, por outro lado, busca oferecer aos negócios internacionais as mais eficientes ferramentas para a solução de disputas comerciais de qualquer tipo⁸⁴ (KOCH, 2005a).

Conforme previsto no primeiro artigo do Regulamento dos *Dispute Boards* da ICC, os *Dispute Boards* estabelecidos de acordo com as Regras da ICC auxiliam as partes a resolverem seus desentendimentos e disputas comerciais ou de negócios. A regra ressalva, entretanto, a natureza do *Board* como entidade que não se confunde com um tribunal arbitral e cujas decisões, portanto, não são obrigatórias para as partes, exceto se houverem contratado se submeter às recomendações do *Board*. Ademais, o mesmo artigo estatui que a própria ICC pode fornecer serviços administrativos às partes⁸⁵. As regras da ICC contemplam três tipos diferentes de *Board* definidos nos artigos 4, 5 e 6, o *Dispute Review Board* (DRB) que emite recomendações às partes, as quais não são de observância e cumprimento obrigatório imediato mas passam a ser vinculantes se as partes deixarem de

⁸⁴ This difference naturally arises from the nature and mission of the two institutions. FIDIC's role and great achievement has been to bring the world standardized conditions of contract for international construction and engineering projects. Here the dispute resolution mechanism is but one element of a wider whole. The ICC, on the other hand, seeks to provide international business with the most efficient tools for resolving any type of commercial dispute. The effort was, thus, concentrated on designing a universally usable set of rules to govern Dispute Board procedures in any type of contractual setting, be it construction, licensing, manufacturing, software development etc., (p. 1)

⁸⁵ Article 1. Dispute Boards established in accordance with the Dispute Board Rules of the International Chamber of Commerce (the 'Rules') aid the Parties in resolving their business disagreements and disputes. They may provide informal assistance or issue Determinations. Dispute Boards are not arbitral tribunals and their Determinations are not enforceable like arbitral awards. Rather, the Parties contractually agree to be bound by the Determinations under certain specific conditions set forth herein. In application of the Rules, the International Chamber of Commerce ('ICC'), through the ICC Dispute Board Centre ('the Centre'), can provide administrative services to the Parties, which include appointing Dispute Board Members, deciding upon challenges to Dispute Board Members, and reviewing Decisions (ICC, 2004)

contestá-la no prazo estipulado; o *Dispute Adjudication Board* (DAB), cujas decisões são de vinculação e observância imediatas, mas que também podem ser desafiadas por arbitragem ou ação judicial, como estabelecer a regra contratual; e o *Combined Dispute Board* (CDB), normalmente com a função de emitir recomendações de soluções para as partes mas que também podem decidir sobre as disputas; entretanto, a observância e cumprimento depende das obrigações contratuais assumidas pelas partes de forma independente (ICC, 2004).

Conforme artigo 3º das Regras da ICC, o *Dispute Board* deve ser instituído tão logo as partes celebrem o contrato de construção, vigorando até o final da implantação do empreendimento. O conceito é se dispor de um *board* permanente que pode, justamente, beneficiar-se da vantagem de tomar parte do empreendimento desde seu início, quase como uma testemunha ocular dos fatos e do desenrolar do contrato, com o qual adquire familiaridade, o que lhe confere melhor capacidade para proferir uma recomendação ou decisão com neutralidade, mas devidamente embasadas tecnicamente⁸⁶.

Os contratos FIDIC prevêem a possibilidade de instalação do *Dispute Review Board*, que expedem recomendações de soluções às partes, e com as quais as partes podem não concordar – caso as partes deixem de manifestar expressa concordância com a recomendação no prazo estipulado, então ela prevalecerá e passará a ser de cumprimento obrigatório, equivalendo, o silêncio, à renúncia do direito de desafiar aquela recomendação em particular; e do *Dispute Adjudication Board*, que adota decisões sobre os conflitos as quais são impositivas e mandatórias para as partes, vigorando imediatamente até que seja revisada por acordo entre as partes ou por procedimento arbitral ou judicial, conforme o constante de cláusula contratual.

Verifica-se grande similitude entre ambos os sistemas, com uma maior amplitude de sua aplicação pretendida pela ICC, por um lado; e com a previsão de o conflito ter

⁸⁶ Vide acima nota 78.

sido submetido ao engenheiro do proprietário antes de ser levado ao *Board* nas regras do FIDIC ⁸⁷ (ETCHARREN, 2006; KOCH, 2005a; MADERO, 2006), por outro.

5.10.2 Natureza e aplicação dos comitês

A questão a ser colocada diz respeito à possibilidade de adoção desse sistema como um método preventivo de conflitos e de sua aplicação a contratos de menor monta ou mesmo a contratos de pequena monta, inclusive em sistemas jurídicos como o brasileiro, cuja jurisdição oficial é indenegável, exceto em se cuidando de arbitragem.

O sistema de comitês de disputas, seja de revisão, sejam mesmo os chamados de adjudicação⁸⁸, constituem-se em obrigações contratuais estipuladas e assumidas pelas partes, não envolvem o exercício de nenhum poder jurisdicional, como se dá com a arbitragem e com o recurso às vias judiciais estatais. Noutros termos, não envolve poder coercitivo de impor as recomendações ou decisões, tudo se passa na esfera privada das obrigações previstas no contrato. Por isso, a obrigatoriedade das recomendações e decisões proferidas pelo *Adjudication Board* é a mesma obrigatoriedade de cumprimento de qualquer outra cláusula contratual, com as mesmas conseqüências derivadas do inadimplemento. E em todas as situações, as recomendações e decisões adjudicadas pelos *Boards* são passíveis de serem revisadas por meio jurisdicional ou arbitral caso com elas não concordem as partes.

⁸⁷ One of the more visible differences about the referral process of the two systems is that FIDIC requires that all claims by the Contractor (Clause 20.1) or the Employer (Clause 2.5) must first be reviewed by the Engineer before they can be submitted to the DB Board under the procedures of Clause 20.2 Pursuant to Clause 3.5, the Engineer will attempt to reach a consensual solution by discussing the matter with both parties. Should that not work, the Engineer makes a determination which should be given effect until it is revised by the Dispute Board (KOCH, 2005b)(p.9).

⁸⁸ Os *adjudication boards* proferem *binding decisions*.

Por isso dizer-se que os pronunciamentos do *Board*, sejam recomendações, sejam decisões adjudicadas às partes, são baseados nas disposições contratuais e nas ocorrências no canteiro de obras e prevalecem em caráter interino até que decorra o prazo estabelecido pelas partes para sua impugnação ou seja pronunciada uma decisão jurisdicional. O grande motivo do sucesso desse mecanismo é agilidade, custo controlado e previsto no contrato, e, o mais importante, o fato de as decisões serem produzidas entre pares, isto é, entre engenheiros que foram indicados, são reconhecidos e gozam da confiança das partes (BENTLEY, 1992).

No Brasil, não se afasta a possibilidade de se incluir nos contratos a previsão de instalação de comitê de disputas, posto que as partes contratantes tem liberdade para dispor sobre os termos contratuais aos quais ficarão sujeitas. A lei brasileira permite-lhes definir cláusulas e condições contratuais que melhor atendam a seus interesses e objetivos, não as obrigando a observar modelos pré definidos na própria lei⁸⁹ e, desse modo, nada impede a instituição de um comitê.

Questão a ser colocada diz respeito à possibilidade jurídica, e à eficácia, de disposição relativa à instituição do comitê com poderes de revisão e de adjudicação.

Considerando a garantia legal de liberdade de estipulação contratual, poder-se-ia dizer que os contratantes estariam livres para instituir um comitê de adjudicação e conferir poderes suficientes para que proferisse decisão final e coercitiva sobre disputas advindas na execução de contratos de empreendimentos de construção civil⁹⁰.

⁸⁹ O Código Civil Brasileiro estabelece, no artigo 425 ser permitido às partes estipular contratos atípicos, ou seja, conforme cláusulas específicas diferentes daquelas definidos em legislação. Mesmo assim, as partes devem observar e cumprir as normas gerais para validade dos atos jurídicos, quer dizer, partes com capacidade jurídica para contratar, de um lado e, de outro, o objeto contratual deve ser lícito ou não proibido em lei. Essa é a regra sobre a validade dos atos jurídicos contida no artigo 166 do Código Civil, que prevê a nulidade do negócio jurídico quando, I - celebrado por pessoa absolutamente incapaz; II - for ilícito o seu objeto, (...) VI - tiver por objetivo fraudar lei imperativa; VII - a lei taxativamente o declarar nulo, ou proibir-lhe a prática, sem cominar sanção.

⁹⁰ O que, em inglês, é referido por *final and binding decision*.

No entanto, como no sistema brasileiro vigora a regra constitucional da universalidade e da indenegabilidade de jurisdição estatal, cuja única exceção, por ora, é a arbitragem⁹¹, a conferência de caráter impositivo ou coercitivo e de decisão definitiva aos pronunciamentos do comitê de solução de disputas encontra óbice no artigo quinto da Constituição Federal que prevê a indenegabilidade de jurisdição, o que inclui a jurisdição estatal bem como a arbitral por força das disposições da lei 9.307/96. Com as inovações da lei de arbitragem, as partes, por contrato, podem definir essa modalidade de resolução de disputas, mediante cláusula contratual expressa, em que se prevê a submissão do caso a um tribunal arbitral, cuja decisão é final e coercitiva⁹². Os mecanismos contratuais disponíveis às partes para a conferência de poderes decisórios ao comitê, não asseguram esse mesmo caráter definitivo às suas decisões.

Em estudos iniciais sobre o tema, alguns autores indicaram (WALD, 2005), como uma saída jurídica para se alcançar eficácia para as decisões do comitê de disputas, a outorga de mandato aos membros do comitê, os quais, nessa qualidade de procuradores das partes, alcançariam uma solução para a disputa que seria vinculativa às partes. Essa possibilidade impõe ponderações de duas ordens.

Primeiro, é fato que a lei brasileira admite a outorga de poderes a procuradores, inclusive com caráter irrevogável e para a prática de certos atos conforme for indicado em procuração, mas, tendo em vista que o procurador deve sempre agir em favor dos interesses do mandante, as decisões do comitê (agindo na qualidade de procurador comum dos contratantes) poderiam ser questionadas se uma das partes alegasse haverem, tais procuradores, atuado contrariamente a seus interesses.

⁹¹ A Lei 9.307/96, lei da arbitragem, define que as partes podem decidir submeter as disputas contratuais à arbitragem, desde que assim tenham convencionado no contrato, em cláusula expressa, denominada cláusula compromissória, definida, na lei como “a convenção através da qual as partes em um contrato comprometem-se a submeter à arbitragem os litígios que possam vir a surgir, relativamente a tal contrato.” (art. 4º).

⁹² Conforme disposição da Lei de Arbitragem, “A sentença arbitral produz, entre as partes e seus sucessores, os mesmos efeitos da sentença proferida pelos órgãos do Poder Judiciário e, sendo condenatória, constitui título executivo” (art. 31), o que exhibe o caráter definitivo e coercitivo do laudo arbitral

Dessa maneira, sempre restaria a possibilidade de recurso a um meio jurisdicional, quer estatal quer arbitral, para a solução definitiva da disputa⁹³. Além disso, caso atue como procurador das partes, o comitê deixa de ser imparcial que, por definição, é sua característica fundamental⁹⁴.

Por outro lado, e em segundo lugar, ainda se decisão alcançada pelo comitê (agindo na qualidade de procurador de ambos os contratantes em disputa) não fosse questionada, deve ser observado que os procuradores, ao alcançarem uma decisão de consenso, na qualidade de procuradores das partes, estariam, em realidade, concordando em firmar um novo acordo, modificando o contrato original mediante a previsão da alternativa para a superação ou solução da disputa. Referido acordo, então, revestir-se-ia de caráter obrigatório, ou seja, deveria ser cumprido tal como qualquer obrigação contratual deve ser observada e, em caso de inadimplemento, seria necessário o recurso a um meio jurisdicional – estatal ou arbitral.

Ponderações dessa mesma ordem foram objeto de debates quando da promulgação da lei de arbitragem, em especial quanto à falta de previsão legal para conferir efetividade às decisões de disputas alcançadas fora do âmbito da jurisdição estatal:

Basicamente, eram dois os grandes obstáculos que a lei brasileira criava para a utilização da arbitragem: primeiro, o legislador simplesmente ignorava a cláusula compromissória (o Código Civil de 1916 e o Código de Processo Civil de 1973 não exibiam qualquer dispositivo a esse respeito); ao depois, o diploma processual,

⁹³ Nesse sentido, a lei prevê que os atos do procurador praticados além dos limites dos poderes outorgados ou, ainda, em contrariedade aos interesses do outorgante, dependem de ratificação. A regra está no artigo 665 ao determinar que “o mandatário que exceder os poderes do mandato, ou proceder contra eles, será considerado mero gestor de negócios, enquanto o mandante lhe não ratificar os atos”. Essa regra deve ser lida em conjunto com a do artigo

⁹⁴ Traçando um paralelo com a necessária imparcialidade dos árbitros Lemes, 2001, assevera que “Para Mathieu de BOISSÉSON o árbitro, por não ser mandatário das partes, mas um verdadeiro juiz, deve estar dotado de perfeita independência de espírito. Esta independência de espírito traduz-se no *state of mind*. Destarte, enquanto a independência pode ser analisada por um conjunto de elementos objetivos, o traço marcante na imparcialidade é a subjetividade e, reitera-se, retrata um estado de espírito.” (LEMES, 2001)(p.58). Esta transcrição reforça o entendimento de que o mandatário, por não ser imparcial não pode ser árbitro, também não pode, na mesma medida e razão, compor o comitê.

seguindo a tradição de nosso direito, exigia a homologação judicial do laudo arbitral.

A cláusula arbitral ou cláusula compromissória – dispositivo contratual em que as partes prevêem que resolverão eventuais disputas surgidas em determinado negócio jurídico por meio de arbitragem – foi totalmente desprestigiada no direito interno brasileiro até o advento da Lei 9.307/96 (...)(CARMONA, 2009), (p. 4).

Por ora, dada a estrutura jurídica vigente no Brasil, a vinculação das partes às decisões ou pronunciamentos de um comitê de adjudicação dependerá, de um lado, de haver sido instituído na qualidade e na forma de tribunal arbitral, e então não será um comitê típico, ou, de outro lado, de ter suas conclusões ratificadas por manifestação das partes que conferirá a tais pronunciamentos ou decisões caráter de disposição contratual, então sim, obrigatória. Nada impede, entretanto, que por aperfeiçoamento legislativo possa vir a ser conferida eficácia cogente de decisão definitiva também a comitês de solução de disputas instituídos por contrato em empreendimentos de construção civil, subtraindo, tais decisões, da hoje imprescindível ratificação jurisdicional.

Tais considerações apresentam caráter eminentemente formal e legalista, mas do ponto de vista prático, a instituição de um comitê de disputas no âmbito dos contratos de empreendimentos de construção civil não apresenta o objetivo – ou a pretensão – de transformar seus membros em “juízes”, com possibilidade de emitirem decisões coercitivas.

Os comitês visam assegurar, por meio de medidas educativas, de relacionamento comercial, de preservação das estruturas contratuais, sejam alcançadas soluções técnicas⁹⁵ para as disputas, com as quais as partes envolvidas se disponham a concordar e acatar, por compreenderem ser a melhor alternativa para prevenir ou superar do conflito, assegurar a continuidade do contrato e do empreendimento, evitar ou mitigar prejuízos.

⁹⁵ As decisões jurídicas também são técnicas, mas o que se quer referir aqui é que os comitês de disputa buscam uma decisão predominantemente de engenharia e que eventualmente pode envolver aspectos financeiros, ou de interpretação de cláusula contratual. Ressalta, portanto, a necessidade de os contratos serem redigidos de maneira clara, especificando tanto quanto possível as obrigações de cada contratante, o que facilita e torna mais eficiente a atuação do comitê.

Considerado esse aspecto de que o comitê adota decisão de caráter eminentemente técnico, e considerando a utilidade dessa intervenção, em especial no caso brasileiro em que o julgamento jurisdicional é inafastável⁹⁶, uma decisão técnica dessa natureza pode valer como uma prova pericial pré constituída válida, suficiente para suportar o entendimento do juiz ou dos árbitros quando da prolação de uma decisão jurisdicional para o conflito. Entretanto, vale anotar, ainda, que o sistema judicial brasileiro assegura ao juiz plena independência no momento de avaliar as provas produzidas pelas partes podendo, inclusive, julgar contrariamente às conclusões do perito, hipótese não provável, mas legalmente possível ⁹⁷.

A prevenção e resolução do conflito mediante a adoção de uma técnica alternativa fornece um mecanismo para a administração do conflito que reconhece o relacionamento comercial entre as partes e confere a oportunidade de se manter a comunicação e de se preservar a relação contratual e o cumprimento das obrigações, mesmo durante a fase da solução da disputa. Se, por meio da manutenção de um bom relacionamento, é menos provável que os objetivos das partes sejam frustrados, então gerenciar o conflito e prevenir a disputa mediante a aplicação de mecanismos contratuais que dêem grande ênfase aos aspectos relacionais podem ser uma alternativa aos métodos contenciosos, ou adversariais, de solução ⁹⁸ (COLLEDGE, 1992).

⁹⁶ O direito de acesso à jurisdição é inafastável, conforme artigo quinto da Constituição Federal antes referido. Mas a submissão à via jurisdicionada não será necessária caso as partes concordem com a decisão proferida extra jurisdicionalmente.

⁹⁷ Essa regra de liberdade de apreciação de provas está no artigo 130 do Código de Processo Civil, que diz que "O juiz apreciará livremente a prova, atendendo aos fatos e circunstâncias constantes dos autos, ainda que não alegados pelas partes; mas deverá indicar, na sentença, os motivos que lhe formaram o convencimento". Tal disposição deve ser compreendida em conjunto com outro artigo do mesmo código, o 145, que determina a realização de prova pericial quando os fatos da causa dependem de conhecimento técnico ou científico.

⁹⁸ The resolution of conflict through the adoption of alternative dispute resolution techniques provides a mechanism for the management of conflict which recognizes the commercial relationship between the parties and provides an opportunity for maintaining the communication. If, by sustaining a "good" relationship, failure in the achievement of the parties objectives is less likely to occur, then avoidance of conflict, through the planned application of contractual mechanisms which give greater emphasis to

A adoção desse sistema em contratos de menor porte também se mostra possível e viável, desde que as partes contratantes tenham a capacidade de indicar para integrar o *board*, profissionais de competência e neutralidade, que sejam imunes às pressões da parte mais forte. Embora por questões de custo a opção seja pela criação do *board* apenas quando a disputa houver se verificado, justamente a integração dos profissionais durante o desenvolvimento do contrato é que lhes assegura dispor de informações, dados, conhecimentos necessários para proferir uma decisão com rapidez, consistência técnica de tal forma que não venham a ser contestadas, posteriormente, por procedimentos jurisdicionais.

6. SOLUÇÃO DE DISPUTAS

Os conflitos na construção civil, como de início destacado, são endêmicos (LAVERS, 1997) e podem ser compreendidos como a simples não comunhão de objetivos ou interesses⁹⁹ (GEBKEN II, 2006) das partes envolvidas. Quando da negociação e assinatura do contrato de construção, os interesses conflituosos são alinhados¹⁰⁰, momento em que as partes comungam suas vontades, mas todos mantendo os seus próprios interesses – no contrato de construção, o proprietário ou empreendedor objetiva concluir o empreendimento com a melhor qualidade e ao menor custo possível; a contratada objetiva receber sua remuneração, com a menor alocação de recursos e maior lucratividade possível (BROOKER; LAVERS, 1997).

Na contratação, as partes têm seus objetivos, embora próprios e díspares, coordenados pelas disposições e cláusulas que visam, justamente, assegurar que cada qual e ambas atinjam seus próprios objetivos, satisfaçam seus próprios interesses¹⁰¹. Entretanto, embora aspecto relevante, as partes não conferem a necessária atenção às disposições relativas aos métodos de solução de disputas. A falta de atenção para essas cláusulas pode ser provocada por uma série de diferentes fatores, por exemplo, a crença equivocada de que o conflito não ocorrerá

⁹⁹ Thus, we see that conflict, defined as a disagreement of objectives, priorities, or interest between parties is the root cause of both claims and disputes (GEBKEN II, 2006)(p. 28).

¹⁰⁰ O contrato, por definição, é um acordo de vontades, seja ou não formalizado por escrito.

¹⁰¹ Observation of pre contract meetings demonstrates that almost without exception the early stages of the post contract phase are a peaceful period of optimism and coordination. The pre construction meeting is a particularly pleasant experience where project participants meet and agree on the program ahead. The behavior of those present is typically cordial and cooperative. The primary reason for the pleasantries is that project participants feel secure in their contractually bound commercial agreement which they have made with each other. (...) As the project progresses, problems inevitably arise, demanding extra resources which are often not included in the consultancy fees, contractor price3s, contingencies or project programme floats. Inevitably someone has to pay extra costs and the resulting threat of financial loss or possibility of financial gain brings about the first instinctive behavioral response which is to prepare a case to support their own interests (LAVERS, 1997) (p. 504).

ou a pressa em se firmar o contrato que impede seja utilizado tempo de negociação para esse tipo de disposição ao invés de utilizá-lo de maneira aparentemente mais produtiva para negociar as condições comerciais (LOOSEMORE, 1994).

Os fatores que instabilizam a relação contratual em especial no contrato de construção civil, são de várias ordens ¹⁰², os quais configuram, justamente, os riscos do contrato. A divisão equitativa de riscos entre as partes pode romper a barreira entre os mecanismos isolados das partes de controle de seus próprios riscos para identificar e avaliar os riscos do empreendimento como um todo, considerando-os riscos comuns e, dessa forma, reduzir as fontes de litigiosidade. Boa prática de gestão pode prevenir os conflitos, mas sua eliminação é impossível (LOOSEMORE, 1999). A disputa ou litígio emerge, justamente, quando uma das partes busca fazer prevalecer seus próprios objetivos ou interesses, em prejuízo dos da outra parte que, por outro lado, também visa fazer o mesmo.

As etapas antes descritas para gestão de riscos, identificação, avaliação de suas consequências e alocação entre as partes, podem ser aplicados para se desenvolver um sistema de gestão dos conflitos.

A identificação dos itens de conflito em potencial nos estágios iniciais do empreendimento fornece não somente uma base para monitorar as áreas desafiadoras durante o contrato, mas também uma oportunidade para prevenir que se tornem fundamentos para conflitos. São identificáveis numerosas razões para os conflitos, tais como condições no canteiro de obra diferentes das previstas, expectativas irrealistas, modificação de escopo, atrasos, trabalhos e qualidade, clima, e muitos outros ¹⁰³ (GIBSON; GEBKEN II, 2005).

¹⁰² Vide capítulo 4.

¹⁰³ Identifying potential conflict items at the onset of a project provides not only a basis for monitoring challenging areas during a project but also an opportunity for preventing these issues from ever becoming the basis for a claim. Many researchers have examined the causes of construction conflict and have identified numerous reasons including: differing site conditions, unrealistic expectations, change of scope, delay, workmanship/quality, weather, and many others.

Vários são os métodos adotados para evitar, administrar ou solucionar as disputas no contrato de construção civil, desde os tradicionais métodos jurisdicionais até os métodos alternativos de solução de disputas.

Os conflitos, enquanto oposição de interesses, diferenças de visões, divergência de valores, ou mesmo desalinhamento de objetivos das partes sobre um determinado tópico, podem assumir caráter destrutivo se uma delas pretender tirar o maior proveito da situação e, para tanto, procurar sabotar a posição da outra; ao contrário, pode ser construtivo se as ambas assumirem postura cooperativa.

Em uma situação cooperativa, quando um participante se comporta de maneira a aumentar suas chances de alcançar o objetivo, ele aumenta as chances de que os outros, com quem ele está promovedoramente ligado, também alcancem seus objetivos. Em contraste, em uma situação competitiva, quando um participante se comporta de forma a aumentar suas próprias chances de sucesso, ele diminui as chances dos outros. (...) Resumidamente, negociações que envolvem conflitos de interesse são mais propensas a ter resultados aceitáveis para as partes envolvidas quando ocorrem em um contexto de relações cooperativas (DEUTSCH, 2004). (p. 44 e 79)

Considerado esse ponto de vista, por ilação lógica, os métodos para gerenciamento dos conflitos, prevenção e resolução de disputas devem tender a colocar as partes em postura cooperativa de tal forma colaborarem para que o conjunto seja beneficiado pela solução encontrada. Em busca desse objetivo, diversos métodos ou técnicas podem ser divisados.

O recurso à jurisdição estatal, ao lado da arbitragem, da mediação, da conciliação, apresentam-se como meios tradicionalmente adotados pelas partes para superação de suas diferenças, das quais, a jurisdição estatal, o processo, representa o método imperativo para a solução dos conflitos.

Falar em solução imperativa de conflitos corresponde a afirmar que o processo civil constitui monopólio estatal. É o Estado quem o conduz, por obra de agentes específicos que são os juízes e seus auxiliares e mediante o exercício do poder estatal. Consiste este na qualidade de decidir imperativamente e impor decisões – e o que faz o Estado-juiz no processo civil é precisamente isso: ele decide segundo certos critérios valorativos e produz resultados práticos até mesmo mediante emprego da força se for necessário. (...) O processo não resulta de

qualquer ajuste de vontades entre os litigantes e, para ter início, basta a iniciativa de um deles. (...) Existem possibilidades de solução de conflitos por terceira pessoa e sem a marca da imperatividade. São os chamados meios alternativos de solução dos conflitos, representados pela arbitragem, pela conciliação e pela mediação, de grande utilidade social e fortemente incrementados pelo direito moderno. O direito estimula a autocomposição por ato de boa-vontade de ambos os envolvidos (transação) ou de um deles (renúncia, submissão) mas, quando por nenhum desses meios se chega à pacificação, não há como eliminar o conflito com resignação e sem o processo civil (DINAMARCO, 2003).

Do trecho acima transcrito se pode depreender o porquê de, na atualidade, os métodos não jurisdicionais serem preferidos em especial para a solução das disputas no âmbito de contratos de construção civil. Em primeiro lugar porque o Estado designa funcionários para o exercício dessa função jurisdicional, os quais são especialistas em direito, mas não são versados em matérias técnicas de outras áreas do conhecimento; depois, porque o mesmo aparato estatal fica à disposição de toda a sociedade o que, por certo, acarreta uma sobrecarga de trabalho; além disso, o processo civil é, por definição, público, fazendo com que qualquer pessoa possa ter acesso às informações, documentos, debates travados entre as partes. Assim, tanto em razão da agilidade, da confidencialidade, como da possibilidade de serem envolvidos especialistas no processo de tomada de decisão, as partes em contratos de construção preferem submeter a solução de suas disputas a métodos não jurisdicionais ¹⁰⁴(BUNNI, 2005).

Métodos alternativos de solução de disputas – ADR – podem ser definidos como qualquer meio pelo qual as disputas são resolvidas na esfera privada sem recurso aos meios contenciosos sob a jurisdição estatal. Os métodos alternativos podem ser vistos em uma escala, não necessariamente linear e cujas etapas não precisam ser necessariamente vencidas umas após as outras, de progressão desde a auto

¹⁰⁴ ...the main advantages of arbitration have traditionally been privacy, speed of resolution, cost effectiveness, convenience, finality, certainty and choice of tribunal. However, in recent years, some unhappy experiences in arbitration especially in the construction field, have diminished the effect of these advantages, or at least some of them, in particular speed of resolution and const effectiveness. (p. 438).

composição e tutela privada¹⁰⁵, até a imposição de uma solução por terceiro, incluindo negociação, mediação, conciliação, avaliação por especialista, adjudicação, arbitragem¹⁰⁶. Alguns autores apontam a resolução do conflito no canteiro, incluindo negociação preliminar ou progressiva, *dispute review boards* (DRB) e outras formas de ADR que não envolvam terceiros, como uma alternativa de reduzir os custos e diminuir a litigiosidade¹⁰⁷ (GIBSON; GEBKEN II, 2005).

Esquemáticamente, podem ser divisadas três categorias de ADR: uma primeira categoria pode ser designada por método baseado na lei ou no direito, que envolve a participação de um terceiro que deve decidir a disputa com base na lei ou no contrato como se dá com os procedimentos judiciais, arbitragem; uma segunda que pode ser referida por método neutro baseado no efetivo interesse das partes, envolvendo a participação de um terceiro neutro para auxiliar as partes a alcançarem uma solução, tal como se dá nos casos de mediação, conciliação; finalmente, uma terceira, que não envolve terceiros, apenas as próprias partes envidam esforços para alcançar a resolução do conflito, tal como ocorre quando as partes estão em negociação (BENDERSKY, 2003).

¹⁰⁵ Observe-se que auto composição difere de auto tutela, esta última correspondendo à justiça de mão própria que é vedada pelos ordenamentos jurídicos civilizados.

¹⁰⁶ L'expression « mode alternative de règlement des différends » est la traduction littérale d'« alternative dispute resolution », qui, dans les pays anglo-saxons où cette approche a vu le jour, signifiait à l'origine « recherche d'une voie moins lourde, plus rapide et moins onéreuse que celle de la procédure contradictoire de la common law. Ce phénomène donna naissance à la notion d'Alternative Dispute Resolution (ADR), au sens originel du term, soit aux modes de résolution des différends alternatifs à la voi judiciaire... » (BROWN-BERSET; SCHERER, 2007) (p. 268).

¹⁰⁷ ADR is broadly defined as any method by which conflicts and disputes are resolved privately and other than through litigation in the public courts (Kovach 2004). ADR techniques can include both binding and non-binding procedures. The development of a virtual sliding scale of ADR techniques has evolved over the years including a progression from self-deterministic to third party imposed methods, including negotiation, mediation, conciliation, neutral evaluation, expert determination, adjudication, arbitration, and others (...).Some authors have encouraged on-site resolution of conflict including the use of stepped negotiations, dispute review boards (DRB), and other ADR options that do not rely upon third party binding decisions as one way to reduce the overall costs and acrimony of conflict resolution (GIBSON; GEBKEN II, 2005)(p. 5-6).

Por outro lado, os métodos alternativos de solução de disputas podem ser considerados amigáveis ou não contenciosos, quando as partes se colocam em posições coordenadas na busca de uma solução de consenso; ou contenciosos, ou seja, nos quais as partes se encontram em posições divergentes, geralmente opostas ou antagônicas e buscam uma solução que induza a vitória de um posicionamento sobre o outro.

Os métodos amigáveis, não contenciosos, para a solução de disputas, contam com a direta participação das próprias partes na construção de uma solução negociada, consensual, a ser adotada voluntariamente pelos envolvidos, porquanto todos colaboraram com sua elaboração. A solução, nos métodos contenciosos, é alcançada mediante a avaliação dos fatos e do contrato por um terceiro especialmente designado para essa tarefa e é imposta às partes que deverão acatá-la.

Os métodos amigáveis, consensuais ou não contenciosos são a negociação direta, a mediação, conciliação. Os demais métodos, a saber, adjudicação e arbitragem são antagonistas, contenciosos.

As disputas, quando não solucionadas de maneira rápida e eficaz, transformam-se em custos, tanto financeiros e diretos, como indiretos e de caráter pessoal, de oportunidades perdidas, de tempo despendido. Os métodos mais comuns de solução da disputa sem recurso ao meio jurisdicional estatal são negociação, conciliação, mediação, arbitragem (HARMON, K.M.J., 2006); e, em especial, nos contratos de construção civil, o estabelecimento dos dispute review board.

6.1 Mediação

As partes podem ter definido a mediação como método contratualmente eleito para solução de disputas. Pode ser ainda que, mesmo não havendo disposição contratual, mas não tendo obtido sucesso em suas negociações diretas, optem,

nesse momento, por submeter o conflito a um procedimento de mediação, encarregando um terceiro neutro e imparcial para intermediar as tratativas para um acordo, cooperando no sentido de alcançar um entendimento.

O mediador atua na busca da integração ou alinhamento das partes em torno de um ponto comum, ou procura conduzir cada qual a identificar aquilo que lhe pertence e o que pertence ao outro. Em qualquer das modalidades, o mediador não toma nenhuma decisão, não recomenda nem impõe solução, agindo apenas como um facilitador para que se possa chegar a uma solução¹⁰⁸ (HARMON, KATHLEEN M. J., 2006). Essa é uma característica fundamental da mediação que a distingue da conciliação.

A solução alcançada pelas partes como resultado da mediação será vinculante assim como qualquer outra disposição contratual. Tanto a mediação como a conciliação são referidos por autores norte americanos e ingleses como métodos “non binding”¹⁰⁹, que, em uma tradução literal significa não obrigatório, não vinculante¹¹⁰ (HARMON, KATHLEEN M. J., 2006). Entretanto, na medida em que as partes alcançaram o consenso sobre a solução a ser empregada e, tendo sido aceita pelas partes, passa a ter valor de contrato, ou seja, torna-se vinculante, de observância obrigatória, no mesmo patamar que todas as demais obrigações contratualmente estipuladas. As partes podem convencionar, inclusive, sobre um período preclusivo para a contestação da solução alcançada, que, caso não

¹⁰⁸ There are two basic types of mediators in the construction industry, facilitative and evaluative, and those that have different styles: 1 integrative, i.e., expand the pie, while others are 2 distributive, i.e., divide the pie. When they are in a facilitative mode, an effective mediator can challenge a position or argument without offering an opinion on the merits Picker 2002. The effective mediator is facilitative and integrative until the parties reach an impasse, then she can step into the evaluative and integrative mode, and if there is still an impasse, then step into the evaluative and distributive mode (p. 327)

¹⁰⁹ Vide, a propósito da expressão non binding, acima, nota 51.

¹¹⁰ Mediation is a voluntary, nonbinding process in which a neutral third party assists two or more disputing parties to come to an agreement as to how that dispute is to be settled. It is said to be the construction industry's premier method of resolving disputes Morgerman 2000. However, for mediation to function properly there needs to be an effective mediator to guide the disputants towards focusing on their actual objectives and creatively achieving their goals (p.326).

desafiada, torna-se definitiva. De todo modo, por ter sido adotada por consenso, o que pressupõe aceitação e concordância, tem mais chances de ser cumprida pelas partes do que uma decisão arbitral.

Embora seja um procedimento informal, há regras estipuladas por entidades internacionais, definindo as condutas a serem observadas durante todas as suas etapas, desde a escolha e indicação do mediador, até a definição da forma de pagamento dos seus honorários profissionais.

Pressuposto da mediação é a interação direta das partes que, por isso mesmo, não devem estar acompanhadas por advogados. O sucesso desse procedimento depende do grau de confiança ainda existente entre as partes, da boa-fé e da firmeza de propósitos no sentido de buscar, alcançar e implementar a solução.

As características de confidencialidade, baixo custo, de construção da solução da disputa pelas próprias partes, aliado ao desejo e possibilidade de ser preservado o relacionamento comercial subjacente, são altamente favoráveis à adoção desse modo de solução de disputas. Entretanto, a mediação não é aplicável em casos envolvendo necessidade de conferir interpretação a uma norma legal para o fim de se apurar a extensão de direitos ou obrigações das partes.

6.2 Conciliação

O procedimento de conciliação é similar ao de mediação, com a diferença que o conciliador deverá sugerir às partes uma proposta de acordo, trabalhando para implementá-lo. O conciliador, portanto, fornece visões diferentes que cada parte tem do problema a fim de que possam alcançar um caminho intermediário. Embora as partes tomem a decisão acerca da melhor alternativa para a composição amigável, o conciliador assume um papel ativo na construção dessa alternativa.

A diferença entre mediação e conciliação repousa no fato de que o conciliador atua de maneira ativa, indicando e discutindo os pontos fortes e fracos das partes, os prós e contras das respectivas posições, formulando novas idéias e propostas e não somente procurando persuadi-las a mudar suas posições no sentido de alcançar um ponto comum em que a composição se torne possível. Caso as partes não alcancem o consenso, o conciliador elabora uma proposta para solução amigável conforme lhe pareça mais razoável ou justo para colocar fim à disputa. Essa é uma distinção fundamental entre mediação e conciliação ¹¹¹ (BUNNI, 2005, 2008).

A conciliação é um procedimento, portanto, mais formal do que o da mediação e há regras e procedimentos estipulados por organismos internacionais para a ação do conciliador, dentre elas as regras da Câmara de Comércio Internacional - ICC ¹¹²

6.3 Adjudicação

O procedimento de adjudicação deriva de disposição contratual e as partes podem decidir submeter a disputa a uma pessoa ou a um comitê com essa atribuição. Diferentemente do que se dá com os procedimentos de negociação, mediação, conciliação, o terceiro, normalmente um especialista, aprecia os fatos, as alegações das partes e profere sua decisão, que consiste numa interpretação balizada dos fatos sob as regras contratuais e uma solução para a disputa. A distinção, portanto,

¹¹¹ ... the difference between mediation and conciliation lies in the role played by the neutral party. In one, he simply performs the task of persuading the parties in dispute to change their respective positions in hope of reaching a point where those positions coincide, a form of shuttle diplomacy without actively initiating any ideas as to how the dispute might be settled. In the other method, the neutral party takes a more active role probing the strengths and weakness of the parties' case, make suggestions, giving and creating new ideas which might induce them to settle their dispute. In this latter method, however, if the parties fail to reach agreement, the neutral party himself is then required to draw up and propose a solution which represents what, in his view, is fair and reasonable compromise of the dispute. This is a fundamental difference between mediation and conciliation (p 443).

¹¹² ICC ADR Rules, 2001.

reside em que as partes não constroem a decisão, mas ao contrário, ela é produzida pelo terceiro, que a apresenta às partes (HIBBERD; NEWMAN, 1999).

No sistema dos contratos FIDIC, a adjudicação tem efeito imediato, ou seja, a solução proferida pelo adjudicante deve ser cumprida pelas partes tão logo seja proferida. Entretanto, o contrato pode prever um prazo máximo para que as partes contestem essa decisão mediante a adoção de um método jurisdicional.

Por outro lado, a decisão adjudicada tem, para as partes, natureza de obrigação contratual, tendo em vista que o adjudicante, por não contar com nenhum poder jurisdicional, não tem poder coercitivo para exigir das partes o cumprimento de sua decisão. Nesse sentido, caso uma das partes não a cumpra, compete à outra recorrer ao método jurisdicional de execução das obrigações tal como previsto no contrato – arbitragem ou recurso ao poder judiciário estatal.

Esse método de solução de disputas se apresenta como um meio contencioso, porque as partes se colocam em posições antagônicas, cada qual defendendo e sustentando com argumentos e documentos de seu próprio ponto de vista e seus próprios objetivos (REDMOND, 2001).

O sistema jurídico brasileiro não contempla, até o presente, esse método alternativo de solução de disputa, mas sua adoção é muito utilizada na Inglaterra e em Cingapura

6.4 Arbitragem

Arbitragem é um mecanismo ou técnica de solução de disputas instaurada pelas próprias partes, mediante a intervenção de terceiro ou terceiros, expressamente autorizado, ou autorizados, pelos litigantes. Pela arbitragem, as partes convencionam submeter seus litígios ao julgamento de particulares de sua escolha.

As partes no contrato de construção civil podem optar por solucionar as disputas por meio de arbitragem. A disposição contratual mediante a qual as partes elegem esse método denomina-se *clausula compromissória*, com caráter obrigatório – ou seja, a escolha da via arbitral, por contrato, constitui-se em renúncia a jurisdição estatal. E conhecido como método alternativo de solução de disputas justamente por não se valer, para alcançar a solução do litígio, da intervenção dos meios jurisdicionais do estado.

A arbitragem desenvolve-se calcada nas opções contratuais das partes. A lei aplicável à arbitragem, o número de árbitros, o procedimento, se a arbitragem será *ad hoc* ou se obedecerá às regras de uma determinada instituição, como ocorre, por exemplo, quando se contrata a observância das regras da CCI. As partes têm grande liberdade de estipulação contratual sobre como se dará o procedimento, cuja grande vantagem é a possibilidade de serem definidos prazos curtos para as diversas etapas, de serem nomeados árbitros – ou arbitro – de formação técnica da especialidade subjacente à disputa. Outra vantagem dessa alternativa é o caráter jurisdicional e final da sentença arbitral, ou seja, a resolução definitiva da disputa.

Dos métodos alternativos de solução de disputas, esse é um sistema de hetero composição, porque envolve um terceiro; e um método contencioso, porque coloca as partes em posições antagônicas, de oposição de interesses, de argumentos, de objetivos imediatos. Essa litigiosidade pode comprometer o relacionamento comercial das partes e a harmonia para a continuidade do empreendimento caso a arbitragem se faça necessário antes da conclusão do empreendimento. Por isso, em algumas situações opta-se por método híbrido, escalonado, que deve, primeiramente, passar pela mediação para, somente depois e se infrutífera essa tentativa de solução colaborativa, passar para a arbitragem. Esse sistema é designado por *med-arb*.

7 CONCLUSÕES

Nas duas últimas décadas a indústria da construção, nos países desenvolvidos, experimentou grande avanço no desenvolvimento de métodos mais eficientes para prevenção e solução de suas disputas. Na verdade, especialistas frequentemente colocam a indústria da construção civil na fronteira do processo de inovação em solução de disputas¹¹³. No Brasil ainda não se experimenta esse desenvolvimento, pois a prática corrente ainda é de que somente decisões jurisdicionais, isto é judicial ou arbitral, sejam revestidas de caráter final, definitivo e coercitivo.

Essa distância pode ser ultrapassada com uma velocidade maior a partir da percepção de que as possibilidades para a solução das disputas na construção civil não são um menu de técnicas independentes e sim uma estrutura flexível que, utilizando uma visão estratégica busca, inicialmente, gerenciar o conflito, para que seus elementos positivos, em especial o de propiciar inovação, continuem se manifestando; depois, procura evitar que as disputas ocorram mediante intervenção prematura em suas causas ou imediatamente ao seu surgimento; finalmente, constitua um sistema sob medida para cada empreendimento em particular.

Os métodos alternativos de solução de disputas podem e devem ser combinados em processos mais compreensivos, como mostrado na Figura 22, nos quais os benefícios da sinergia e da completude podem ser melhor explorados e aproveitados. O modelo mais eficaz e útil é o de um “sistema de solução de disputas” com ênfase maior na prevenção e com flexibilidade para determinar o método alternativo para a solução da disputa, ou a combinação deles, para cada disputa, num esforço para encontrar o procedimento “menos invasivo” possível na relação contratual, e com maior probabilidade de sucesso. O que se busca com um sistema assim concebido é resolver as disputas na construção segundo a regra básica, própria, aliás, da construção civil, de redução de custos e prazo.

¹¹³ “the innovative edge regarding dispute resolution” (HINCHEY; SCHOR, 2002)(p.49)

A estrutura apresentada não tem a pretensão de ser prescritiva, mas de mostrar-se como um roteiro de abordagem para a solução dos conflitos, que pode se adaptar às necessidades específicas de cada empreendimento, reunindo e facilitando a adoção das melhores práticas para gerenciar os conflitos, prevenir e solucionar as disputas nos empreendimentos de construção civil.

Com esse objetivo, as técnicas e procedimentos, concebidos especialmente para os empreendimentos de construção civil, de gerenciamento dos seus conflitos, prevenção e solução das suas disputas, foram apresentados e discutidos.

Foi apresentado um modelo de organização e aplicação dessas técnicas e procedimentos, condensando as principais metodologias apresentadas, contribuindo com a formulação de uma taxonomia dos conflitos, suas fontes e características e com a sistematização dos métodos alternativos de solução de disputas, comumente referidos por ADR (*Alternative Dispute Resolution*), aplicáveis a esses contratos.

Inicialmente, foram apreciadas as modalidades de contratos e os métodos ou disposições relativas à repartição e gestão dos riscos inerentes aos empreendimentos. Ao depois, identificados e descritos os conflitos e suas fontes, bem como os mecanismos para seu gerenciamento e para a prevenção de disputas que deles pudessem se originar. Por último, analisados os instrumentos utilizados internacionalmente e no Brasil, sem recurso a poder jurisdicional, para a solução desse tipo de disputas.

Dentre as técnicas alternativas de solução de disputas no campo dos empreendimentos da construção civil, destacam-se as vantagens da aplicação dos comitês formados por engenheiros para recomendação de soluções (DRB – *dispute review board*), ou para determinação de uma solução (DAB – *dispute advisory board*). Apesar do grande êxito que tem alcançado em diversos países: Austrália, Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, China e Japão ainda é pouco conhecido e utilizado no Brasil¹¹⁴.

¹¹⁴ Um exemplo de sua utilização ocorreu na Linha 3 do Metrô de São Paulo

A divulgação desses métodos e sua adoção por maior número de empreendedores e construtores, com a redução de perdas derivadas das escalada do número e da complexidade dos conflitos nos empreendimentos da construção civil contribui para a melhoria de sua gestão e para a economia no setor.

São necessários estudos que demonstrem a importância de cada um dos mecanismos aqui abordados com relação às suas aplicações no Brasil, que podem ser encetados por meio de questionários, por exemplo, onde se determinem quais os métodos ou combinações destes têm mais eficácia; pesquisas que busquem quantificar os custos das transações necessárias para solução das disputas ocorridas; ou, ainda, para desenvolver a idéia de um sistema de gestão de no âmbito da construção civil adequado ao padrão legal, cultural e da técnica de engenharia nacionais.

Referências Bibliográficas:

ABDUL-MALAK, M. A. U.; EL-SAAD, M. M. H.; ABOU-ZEID, M. G. Process model for administrating construction claims. **Journal of Management in Engineering**, v.18, n.2, Apr. 2002, p.84-94. 2002.

ADRIANSE, J. **Construction contract law** 2nd Ed. New York USA: Palgrave Macmillan, 2007. 378 p.

AGOPYAN, V. A construção civil rompendo paradigmas. In: Seminário Inovação na Construção Civil UNIEMP 2005, São Paulo, 2005. p.

ALSHAWI, M. A.; HOPE, A. E. Expert systems and contractual disputes: extension of time under JCT 80. **Construction Management and Economics**, v.7, p.65-74. 1989.

AMERICAN BAR ASSOCIATION - SECTION OF DISPUTE RESOLUTION **Flexible framework for the prevention and resolution of Construction Disputes** Washington, DC, 2004. Disponível em: <http://www.abanet.org/dispute/essay/constructiondisputes.pdf> Acesso em: 30 dez. 2009.

AMERICAN INSTITUTE OF ARCHITECTS **About the American Institute of Architects** Washington, DC: AIA, 2009. Disponível em: <http://www.aia.org/about/index.htm> Acesso em: 20 dez. 2009.

ANVUUR, A. M.; KUMARASWAMY, M. M. Conceptual model of partnering and alliancing. **Journal of Construction Engineering and Management**, v.133, n.3, Mar. 2007, p.225-334. 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9000**: Sistemas de gestão da qualidade: fundamentos e vocabulário, 2000.

ATKINSON, D. **Avoiding disputes in construction** Arbitration, Adjudication and Mediation Kent UK, 2006. Disponível em: http://www.atkinson-law.com/cases/CasesArticles/AtkinsonLawArticles/Avoiding_Disputes.htm Acesso em: 28 dec. 2009.

AURÉLIO, B. D. H. F. **Novo dicionário Aurélio** 2a ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira S.A. v.1, 1986. 1838 p.

AWAKUL, P.;ANGULANA, S. O. The effect of attitudinal differences on interface conflicts in large scale construction projects: a case study. **Construction Management and Economics**, v.20, 15 feb. 2002, p.365-377. 2002.

BAPTISTA, L. O. Prefácio In: PUCCI, A. N. (Ed.). **Arbitragem comercial nos países do Mercosul**. São Paulo: LTr Editora Ltda., 1a. ed. v.1, 1997. p.7-11.

BARRAL, W. O. **Metodologia da pesquisa jurídica** 1a. ed. Florianópolis: Fundação Boiteux v.1, 2003. 208 p.

BENDERSKY, C. Organizational dispute resolution systems: a complementarities model. **Academy of Mangement Review**. 2003.

BENTLEY, B. Adjudication procedures: a temporary diversion? In: FENN, P.;GAMESON, R. (Ed.). **Construction conflict management and resolution: proceedings of the First International Construction Management Conference**. London E & F N Spon, 1st ed. v.1 1992. p.187-201.

BISHOP, D. F. L. Planning for disputes - educating construction management. In: FENN, P.;GAMESON, R. (Ed.). **Construction conflict management and resolution: Proceedings of the First International Construction Management Conference**. London E & F N Spon, 1st ed. v.1 1992. p.378-387.

BLACK, H. C. **Black's Law Dictionary** 1st ed. St. Paul, Minn., 1891. 1511 p.

BRESNEN, M.;MARSHALL, N. Partnering in construction: a critical review of issues, problems and dilemmas. **Construction Management and Economics**, v.18, p.229-237. 2000.

BRITO, A. **Em dois anos, PAC alcança 15% da meta**. Folha de São Paulo 29 dez. 2008 São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi2912200802.htm> Acesso em: 29 set. 2009.

BROOKER, P.;LAVERS, A. Perceptions of alternative dispute resolution as constrains upon its use in the UK construction industry. **Construction Management and Economics**, v.15, p.519-526. 1997.

BROWN-BERSET, D.;SCHERER, M. **Les modes alternatifs de règlement des différends dans le domaine de la construction** 2007 Disponível em: http://www.lalive.ch/data/publications/dbbmssc_Les_modes_alternatifs_de_reglement_des_differends_dans_le_domaine_de_la_construction_2007.pdf. Acesso em: 02 jan. 2010

BROWN, H.;MARRIOT, A. **ADR: principles and practice** 2nd ed. London Sweet & Mawell v.1, 1999. 752 p.

BUNNI, N. G. **The FIDIC forms of contract: the fourth edition of the Red Book, 1992, the 1996 Supplement, the 1999 Red Book, the 1999 Yellow Book, the 1999 Silver Book** 3rd ed, Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd., 2005. 843 p.

_____. Which form to use? In: *The FIDIC Contracts - A Pratical Guide to Using and Understanding the International Conditions of Contract*, São Paulo,2008 **ANAIS: FIDIC and Cornerstone Seminars**. 9-10 Out. 2008. p. 25

_____. A presentation on Dispute Boards with particular emphasis on FIDIC'S DAB Procedure. In: *International construction contracts and the resolution of disputes*, Istanbul,2009 **ANAIS: ICC - FIDIC**. 15 Oct. 2009. p. 28

CAIRNS, D. J. A.;MADALENA, I. El reglamento de la ICC relativo a los *Dispute Boards*. In: WALD, A. (Ed.). **Revista de Arbitragem e Mediação**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, v.3 ano 10, 2006. p.179-189.

CARDOSO, F. F. **Stratégies d'entreprises et nouvelles formes de rationalisation de la production dans le Bâtiment au Brésil et en France**. 1996. 479 p. Thèse (Doctorat) - Économie et Sciences Sociales, École Nationale Des Ponts Et Chaussées, Paris 29 janv. 1996.

CARMONA, C. A. **Arbitragem e processo : um comentário à Lei no. 9.307/96** 3a ed. rev. ampliada São Paulo: Editora Atlas S.A., 2009. 592 p. p.

CCIS **Center for Construction Industry Studies** Austin: University of Texas, 2010. Disponível em: http://www.ce.utexas.edu/org/ccis/pe_about.htm Acesso em: 23 fev. 2010.

CEE/CBIC, -. C. D. E. E. E. D. C. B. D. I. D. C. **Retrospectiva 2004 e perspectivas para 2005: A Conjuntura Nacional e o Setor da Construção Civil** 2005

Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/files/textos/001.pdf> Acesso em: 22/05/2006

CHAMBERS, G. Avoiding disputes. In: GAITSKELL, R. (Ed.). **Engineers' dispute resolution handbook**. London Thomas Telford Publishing, 1st ed. v.1, 2006. p.7-14.

CHAN, E. H. W. Amicable dispute resolution in the People's Republic of China and its implications for foreign-related construction disputes. **Construction Management and Economics**, v.15, 5 mar. 1997, p.539-548. 1997.

_____. **Legal Issues of Dispute Management in International Construction Projects Contracting** Hon Kong The Hong Kong Polytechnic University, Hung Hom, 2004. Disponível em: Acesso em: 06 set. 2009.

CHAPMAN, P. H. J. **Dispute Boards** London: FIDIC International Federation of Consulting Engineers, 1999. Disponível em: www1.fidic.org/resources/contracts/docs/chapman_25feb04.rtf Acesso em: 28 out. 2009.

CHARRET, D. **Special topic adjudication and dispute boards: the next wave in ADR?** Melbourne: FIDIC, 2008. Disponível em: http://www1.fidic.org/resources/contracts/charrett09_BDPS_news4.pdf Acesso em: 28 dez. 2009.

_____. **Dispute boards and construction contracts** Melbourne: Society of Construction Law & Dispute Resolution Board of Australia Inc, 2009. Disponível em: http://www1.fidic.org/resources/contracts/charrett09_dispute_boards.pdf Acesso em: 28 dez. 2009.

CHEUNG, S. O. *et al.* Factors affecting clients project dispute resolution satisfaction in Hong Kong. **Construction Management and Economics**, v.18, p.281-294. 2000.

CHINOWSKY, P.; DIEKERMANN, J.; GALOTTI, V. Social network model of construction. **Journal of Construction Engineering and Management ASCE**, v.134, n.10, Oct. 2008, p.804-812. 2008.

CIB-W103 INTERNATIONAL COUNCIL FOR RESEARCH AND INNOVATION IN BUILDING AND CONSTRUCTION **Construction Conflict: Avoidance and Resolution International Working Commission** Manchester: Department of Civil & Construction Engineering, UMIST, 2001. Disponível em:

<http://www2.umist.ac.uk/construction/research/management/w103/w103.htm> Acesso em: 12 maio 2006.

CIB-W113 INTERNATIONAL COUNCIL FOR RESEARCH AND INNOVATION IN BUILDING AND CONSTRUCTION **Working Comission on Law & Dispute Resolution in property, construction & the built environment** Manchester University of Salford, 2009. Disponível em: <http://www.cib113.com/> Acesso em: 28 dez. 2009.

CLAIMS AVOIDANCE AND RESOLUTION COMMITTEE ASCE **Best Practices on Construction Projects** Construction Institute - Claims Avoidance and Resolution Committee American Society Construction Engineering, 2007. Disponível em: http://content.asce.org/files/pdf/H_car_LAconferenceslides-1.ppt. Acesso em: 10 set. 2009.

CLEGG, S. R. Contracts Cause Conflicts. In: FENN, P.; GAMESON, R. (Ed.). **Construction Conflict Management and Resolution: Proceedings of the First International Construction Management Conference**. London: E & F N Spon, 1st ed. v.1, 1992. p.128-144.

CLOUGH, R. H.; SEARS, G. A. **Construction Contracting** 7th ed. New York: John Wiley & Sons, Inc v.1, 2005. 644 p.

COBAR COLORADO BAR ASSOCIATION **Manual On Alternative Resolution** Denver: Alternative Dispute Resolution Comittee, 2002. Disponível em: <http://www.cobar.org/index.cfm/ID/211/subID/1244/Manual-on-Alternative-Dispute-Resolution/> Acesso em: 28 dez. 2009.

COLLEDGE, B. Construction Contracts: towards a new relationship. In: FENN, P.; GAMESON, R. (Ed.). **Construction Conflict Mangement and Resolution: Proceedings of the First International Construction Management Conference**. London E & F N Spon, v.1, 1992. p.229-249.

COMISSÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA DA CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO **A Conjuntura Nacional e o Setor da Construção Civil em 2005: Análises e perspectivas**, 2005. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/files/textos/056.pdf> Acesso em: 22 mai. 2006.

Participação (%) do PIB da Construção Civil no PIB total Brasil - 2000 a 2008 Rio de Janeiro: CBIC, 2009. Disponível em: http://www.cbicdados.com.br/files/textos/Sala%20de%20Imprensa_13.pdf Acesso em: 28 ago. 2009.

COMITEE ON ADVANCING THE COMPETITIVENESS AND EFFICIENCY OF THE U.S. CONSTRUCTION INDUSTRY **Advancing the Competitiveness and Efficiency of the U.S. Construction Industry** The National Academies Washington, D.C.: The National Academies Press, 2009. Disponível em: <http://www.nap.edu/catalog/12717.html> Acesso em: 28 ago. 2009.

CONSTANTINO, C. A.;MERCHANTE, C. S. **Designing Conflict Management Systems - A Guide to Creating Productive and Healthy Organizations** 1st ed. San Francisco: Jossey-Bass, 1996. 252 p.

CORBETT, E. FIDIC's 1999 Rainbow - The Red, Yellow, Silver and Green Books - An Overview. In: The FIDIC Contracts - A Practical Guide to Using and Understanding the International Conditions of Contract., São Paulo 2008 **ANAIS: FIDIC and Cornestone Seminars**. 9-10 Oct. 2008. p. 22

COSER, L. **The functions of Social Conflict** 1st ed. New York, NY: The Free Press, 1956. 188 p.

COSTA, H. A. Resolução Alternativa de Conflitos no Setor Elétrico Nacional. In: AZEVEDO, A. G. (Ed.). **Estudos em Arbitragem, Mediação e Negociação**. Brasília: Grupo de Pesquisas Universidade de Brasília Faculdade de Direito, 1a ed. v.2, 2003. p.201-242.

DEUTSCH, M. A resolução do conflito. In: AZEVEDO, A. G. (Ed.). **Estudos em Arbitragem, Mediação e Negociação**. Brasília: Grupos de Pesquisa e Trabalho em Arbitragem, Mediação e Negociação, TRADUÇÃO: FRANCISCO SCHERTEL MENDES (Publicação original: *The Resolution of Conflict: Constructive and Destructive Processes* New Haven and London, Yale University Press, 1973 pg. 1-32, 349-400) v.3, 2004. p.29-98.

DIEKMANN, J. E.;GIRARD, M. J. Are Contract Disputes Predictable? **Journal of Construction Engineering and Management ASCE**, v.121, n.4, Dec. 1995, p.355-364. 1995.

DIEKMANN, J. E.;NELSON, M. C. Construction Claims: Frequency and Severity. **Journal of Construction Engineering and Management ASCE**, v.111, n.1, Mar 1985, p.74-81 1985.

DINAMARCO, C. R. **Instituições de Direito Processual Civil** 3a. ed. São Paulo: Malheiros Editores Ltda. v.1, 2003. 708 p.

DRBF DISPUTE RESOLUTION BOARD FOUNDATION **Practices and procedures manual** Seattle: DRBF, 2007. Disponível em: http://www.drb.org/manual_access.htm
Acesso em: 20 ago. 2009.

ECONOMATICA **Cyrela e MRV estão entre 10 maiores construtoras da América:**
Globo.com, 2009. Disponível em:
<http://g1.globo.com/Noticias/Mundo/0,,MUL1284612-5602,00-CYRELA+E+MRV+ESTAO+ENTRE+MAIORES+CONSTRUTORAS+DA+AMERICA+DIZ+ECONOMATICA.html>
Acesso em: 26 set. 2009.

EILENBERG, I. M. **Dispute Resolution in construction management** 1st ed. Sydney: University of New South Wales Press Ltd v.1, 2003. 197 p.

ETCHARREN, R. Z. Las Reglas CCI sobre *Dispute Boards*. In: WALD, A. (Ed.). **Revista de Arbitragem e Mediação**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, v.3 ano 10, 2006. p.190-201.

FABRÍCIO, M. M. **Projeto simultâneo na construção de edifícios**. 2002. 329 p. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica Universidade de São Paulo, São Paulo, 11 nov. 2002.

FARRER, R. Solução Alternativa de Disputas - Novas Tendências. In: GUILHERME, L. F. V. A. (Ed.). **Aspectos Práticos de Arbitragem**. São Paulo Editora Quartier Latin do Brasil v.1, 2006. p.311-324.

FENN, P.; GAMESON, R. **Construction Conflict Management and Resolution : Proceedings of the First International Construction Management Conference** 1st ed. London: E & F N Spon v.1, 1992. 438 p.

FENN, P.; LOWE, D.; SPECK, C. Conflict and dispute in construction. **Construction Management and Economics**, v.15, 23 May 1997, p.513-518. 1997.

FENN, P.; O'SHEA, M.; DAVIES, E. **Dispute resolution and conflict management in construction : an international review** 1st ed. London: E & FN Spon, 1998. 858 p.

FENN, P. E. **Construction conflict : management and resolution : 2nd Meeting : Selected papers**: CIB, 1994

FFC FEDERAL FACILITIES COUNCIL **Reducing Construction Costs: Uses of Best Dispute Resolution Practises by Project Owners**. Washington: National Research Council, 2007. Disponível em: http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=11846 Acesso em: 28 dez. 2009.

FIDIC. **The Fidic Contracts Guide: Conditions of Contract for Construction, Conditions of Contract for Plant and Design-Build, Conditions of Contract for EPC/Turnkey Projects** 1st ed. Lausanne: FIDIC - International Federation of Consulting Engineers v.1, 2000. 353 p.

FINDLEY, D. A. **Construction claims preparation under ADR**. Association for the Avancement of Cost Engineering Morgantown: AACE, 1997. Disponível em: https://www.aacei.org/PortalTools/Shopper/toc/toc_5220-97.pdf Acesso em: 15 set. 2009.

FOSTER, B. Monitoring job-site productivity. **The Revay Report**, v.9, n.2, May 2000, p.4 2000.

GAITSKELL, R. **Engineers' dispute resolution handbook** 1st ed. London UK: Thomas Telford Ltd, 2006. 157 p.

GEBKEN II, R. J. **Quantification of Transactional Dispute Resolution Costs for the U.S. Construction Industry**. 2006. 302 p. Thesis (Doctor of Philosophy) - Faculty of the Graduate School, The University of Texas at Austin, Austin TX, May 2006.

GEBKEN II, R. J.; GIBSON, G. E. Quantification of Costs for Dispute Resolution Procedures in the Construction Industry. **Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice**, v.132, n.3, July 2006, p.264-271. 2006.

GEPE-TGP GRUPO DE TECNOLOGIA E GESTÃO DA PRODUÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL **Apresentação do GEPE-TGP da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo USP** São Paulo: Departamento de Engenharia de Construção Civil, 2008. Disponível em: <http://gepe-tgp.pcc.usp.br/Documento%20GEPE%20TGP%20PCC%2002%202008.pdf> Acesso em: 06 set. 2009.

GIBSON, G. E.; GEBKEN II, R. J. Decision making, transactional costs and dispute resolution: Is there a better way? In: Sloan Industry Studies Annual Meeting, Royal Sonesta Hotel, Boston, 2005 Alfred P. Sloan Foundation. 14-16 dec. 2005. p. 16

GÓMEZ, L. A. *et al.* **Contratos EPC - Turnkey** 1a ed. Florianópolis Editora Visual Books, 2006. 112 p.

GORDON, C. M. **Compatibility of construction contracting methods with projects and owners**. 1991. 173 p. Thesis (Masters of Science) - Dept. of Civil Engineering, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge MA, Sep. 1991.

GOULD, N. *et al.* **Dispute Resolution in the Construction Industry: An Evaluation of British Practice** 1st ed. London: Thomas Telford Ltd, 1999. 224 p.

GRILO, L.; MELHADO, S. B. Novas formas de contratação e organização dos empreendimentos no segmento de construção de edifícios para terceiros. In: IX ENTAC ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO., Foz do Iguaçu, 2002 **ANAIS**. maio 2002. p. 10

_____. A implementação do design-build na indústria da construção de edifícios brasileira. In: III SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SIBRAGEC São Carlos, 2003 **ANAIS**. 16-19 set. 2003. p. 9

GROTON, J. P. Construction Disputes. In: ATLAS, N.; HUBER, S.; TRACHTE-HUBER, W. (Ed.). **Alternative dispute resolution**. Chicago , IL: ABA Publishing American Bar Association, 1st ed. v.1, 2000. p.201-216

GROTON, J. P.; RUBIN, R. A. An outline of construction disputes prevention and early resolution tools. In: Reducing Construction Costs: uses of "Best Resolution Practices" by project owners, Washington, DC, 2004. 23 sep. 2004. p. 13-16

GRUNEBERG, S.; HUGHES, W.; ANCELL, D. Risk under performance-based contracting in the UK construction sector. **Construction Management and Economics**, v.25, n.7, 7 july 2007, p.691-699. 2006.

HALPIN, D. W.; WOODHEAD, R. W. **Administração da Construção Civil** 2a.ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, LONGO, O. C.; SOUZA, V. C. M. D., 2004. 348 p.

HARMON, K. M. J. Conflicts between owner and contractors: proposed intervention process. **Journal of Management in Engineering ASCE**, July 2003. 2003.

_____. The Effective Mediator. **Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice - ASCE**, v.132, n.4, Oct. 2006, p.326-333. 2006.

_____. The Effective Mediator. **Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice**, v.VOL.132, n.4, October 2006, p.326-333 p. 2006.

HELLARD, R. B. Construction conflict: management and resolution. In: FENN, P.;GAMESON, R. (Ed.). **Construction Conflict Management and Resolution: Proceedings of the First International Construction Management Conference**. London: E & F N Spon, 1st ed. v.1, 1992. p.35-53.

HIBBERD, P.;NEWMAN, P. **ADR and Adjudication in Construction Disputes** 1st ed. London Blackwell Science Ltd v.1, 1999. 301 p.

HINCHEY, J.;SCHOR, L. Quest for the right questions in the construction industry. **Dispute Resolution Journal**, v.Aug-Oct 2002, p.49-57. 2002.

HO, S. P.;LIU, L. Y. Analytical Model for Analyzing Construction Claims and Opportunistic Bidding. **Journal of Construction Engineering and Management**, v.130, n.1, Jan/Feb. 2004, p.94-104. 2004.

HUGHES, W. Improving the relationship between construction law and construction management. In: Law and management, Univ of Kentucky, USA,1994. Oct. 1994. p. 7

ICC, I. C. O. C. **Dispute Board Rules**: International Chamber of Commerce. ICC n.: publication 829: 38 p. p. 2004.

ICE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS **About ICE** London: ICE, 2009. Disponível em: http://www.ice.org.uk/about_ice/index.asp Acesso em: 19 dez. 2009.

ILTER, D.;DIKBAS, A. An investigation of the factors influencing dispute frequency in construction projects. In: RICS Cobra Research Conference, University of Cape Town,2009 **ANAIS**. 10-11th Sep. 2009. p. 1496-1504

INSTITUTO ANTONIO HOUAISS DE LEXICOGRAFIA E BANCO DE DADOS DA LÍNGUA PORTUGUESA S/C LTDA. **Dicionário Houaiss de sinônimos e antônimos da língua portuguesa**. 1a. ed. Rio de Janeiro: Editora Objetiva Ltda., 2003. 954 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA DA FGV **O Macrosetor da Construção**
Rio de Janeiro, 2002. Disponível em:
<http://www.cbicdados.com.br/files/dadosmacro/2002/sumario.pdf> Acesso em:

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA **Pesquisa Anual da Indústria da Construção** Rio de Janeiro: IBGE, 2002. Disponível em:
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/paic/2002/paic2002.pdf>
Acesso em: 22 ago. 2009.

Brasil em síntese Rio de Janeiro, 2006. Disponível em:
http://www.ibge.gov.br/brasil_em_sintese/default.htm Acesso em: 22 ago. 2009.

Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2007 MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, O. E. G. Vol 17 81 p. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em:
<http://www.cbicdados.com.br/files/pesquisa/2007/paic2007.pdf> Acesso em: 22 ago. 2009.

JASELSKIS, E. J.;RUSSELL, J. S. Risk analysis approach to selection of contractor evaluation method. **Journal of Construction Engineering and Management ASCE**, v.118, n.4, Dec. 1992, p.814-821. 1992.

JENKINS, J. S., S. **International Construction Arbitration Law**.(Arbitration in Context Series) 1st Edition AH, Alphen aan den Rijn - The Netherlands: Kluwer Law International P.O. Box: 316, 2006. 442 pages p.

JENKIS, J.;STEBBINGS, S. **International Construction Arbitration Law**.(Arbitration in Context Series) 1st ed. AH, Alphen aan den Rijn - The Netherlands: Kluwer Law International 2006. 442 p.

KENNEDY, J. F. **Computer supported negotiation and dispute resolution in the large scale civil engineering and construction domain**. 1997. 124 p. Thesis (M.S.) - Dept. of Civil and Environmental Engineering, Massachusetts Institute of Technology, Jan. 1997.

KERZNER, H. **Project Management: a systems approach to planning, scheduling and controlling** 8th. ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. v.1, 2002. 891 p.

KILIAN, J. J. Construction Litigation for the U.S. Naval Facilities Engineering Command, 1982–2002. **Journal of Construction Engineering and Management ASCE**, v.131, n.9, Sep. 2005, p.945-952. 2005.

KOCH, C. Dispute Boards under the FIDIC Contracts and the ICC Rules - A Comparison. In: FIDIC-ICC The Resolution of Disputes under International Construction Contracts Paris 2005a **DOCUMENTS**: International Federation of Consulting Engineers FIDIC. 17-18 oct. 2005. p. 13

_____. Novo regulamento da CCI relativo aos *dispute boards*. In: WALD, A. (Ed.). **Revista de Arbitragem e Mediação**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, v.6 ano 2, 2005b. p.143-175.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de Metodologia Científica - Teoria da ciência e iniciação à pesquisa** 22a. Petrópolis RJ: Vozes v.1, 1997. 184 p.

KOCHEN, R. Gerenciamento de Riscos em obras subterrâneas de engenharia. **Engenharia Brasil**, v.595, p.100-107. 2009.

KUMARASWAMY, M. M. Conflicts, claims and disputes in construction. **Engineering Construction and Architectural Management**, v.4, p.95-111 1997.

KUMARASWAMY, M. M.; DISSANAYAKA, S. M. Linking procurement systems to project priorities **Building Research & Information**, v.26, n.4, 4 july 1998, p.223-238. 1998.

KUMARASWAMY, M. M.; YOGESWAREN, K. Encouraging Conflicts, Discouraging Disputes and Managing Claims. **Journal of Construction Management**, v.XII, p.15-30. 1997.

LAVERS, A. Construction Conflict: Management and Resolution Analysis and Solution. In: FENN, P.; GAMESON, R. (Ed.). **Construction Conflict Management and Resolution**. London: E & F N Spon, 1st ed. v.1, 1992. p.3-20.

_____. Special Issue on Law and Dispute Resolution in Construction. **Construction Management and Economics**, v.15, Guest Editorial, p.501-504. 1997.

LEMES, S. M. F. **Árbitro: princípios da independência e da imparcialidade** 1a. ed. São Paulo: LTr, 2001. 239 p.

LEWIS, J.; CHEETHAM, D. W.; CARTER, D. J. Avoiding conflict by risk management - the role of the client's project manager. In: FENN, P.; GAMESON, R. (Ed.). **Construction Conflict Management and Resolution: Proceedings of the First International Construction Management Conference**. London: E & F N Spon, 1st ed. v.1, 1992. p.72-94.

LIPSKY, D. B.; SEEGER, R. L.; FINCHER, R. D. **Emerging systems for managing workplace conflict: lessons from American corporations for managers and dispute resolution professionals** 1st ed. San Francisco Jossey-Bass v.1, 2003. 406 p.

LOOSEMORE, M. Problem behaviour. **Construction Management and Economics**, v.12, p.511-520. 1994.

_____. Responsibility, power and construction conflict. **Construction Management and Economics**, v.17, p.699-709. 1999.

LOVE, S. Subcontractor Partnering: I'll Believe It When I See It. **Journal of Management in Engineering ASCE**, Sep/Oct 1997, p.29-36. 1997.

MACPHEE, M.; JEKINS, J. **Dispute review boards** Fresfields Bruckhaus Deringer, 2006. Disponível em: http://www1.fidic.org/resources/contracts/drbs_freshfileds06.pdf Acesso em: 28 dez. 2009.

MADERO, C. Q. Introdução a los *Dispute Boards*. In: WALD, A. (Ed.). **Revista de Arbitragem e Mediação**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, v.10 ano 3, 2006. p.172-178.

MCCONE, D. S. **Dispute Resolution Strategies for Construction Projects**. 2002. 167 p. Thesis (Master of Science) - Department of Civil and Environmental Engineering, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Feb. 2002.

MELHADO, S. B. **Qualidade do projeto na construção de edifícios: aplicação ao caso das empresas de incorporação e construção**. 1994. 294 p. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica - Departamento de Engenharia de Construção Civil, Universidade de São Paulo, São Paulo, ago. 1994.

_____. **Gestão, Cooperação e Integração para um Novo Modelo Voltado à Qualidade do Processo de Projeto na Construção de Edifícios**. 2001. 235 p.

Tese (Livre-Docência) - Escola Politécnica - Engenharia de Construção Civil, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MEREDITH, J. R.;SAMUEL J. MANTEL JR. **Administração de Projetos uma abordagem gerencial** 4th ed. Rio de Janeiro LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2003. 425 p.

MITROPOULOS, P.;HOWELL, G. Model for Understanding, Preventing, and Resolving Project Disputes. **Journal of Construction Engineering and Management ASCE**, v.127, n.3, May 2003, p.223-231. 2001.

MOFFITT, M. L.;BORDONE, R. C. **The handbook of dispute resolution** 1st ed. San Francisco: Jossey-Bass v.1, 2005. 546 p.

MOHAMAD, N. W. B. **Built Operate and Transfer Method (BOT)** New Philosophy in Construction Industry Kuantan Malásia: University Malaysia Pahang, 2009. Disponível em: <http://fka.ump.edu.my/article.cfm?id=521> Acesso em: 26 dez. 2009.

MOTSA, C. D. **Managing Construction Disputes**. 2006. 96 p. Report (Master of Science) - Faculty of Civil Engineering, Universiti Teknologi Malaysia, 17 nov. 2006.

MURDOCH, J.;HUGHES, W. **Construction contracts: law and management** 4th ed. Oxon UK: Taylor & Francis Group, 2008. 401 p.

NAS NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. Uses of "Best Dispute Resolution Practices" by Project Owners. In: GOVERNMENT/INDUSTRY FORUM REDUCING CONSTRUCTION COSTS Washington, 2004 **DOCUMENTS**. September 23, 2004. p. 18

NEWY, J. The construction industry. In: FENN, P.;GAMESON, R. (Ed.). **Construction Conflict: Management and Resolution: Proceedings of the First International Construction Management Conference**. London: E & F N Spon, 1st ed. v.1, 1992. p.21-24.

NIELSEN, K. R. **Experienced based recommendation on risk allocation for both owners and contractors**. Cle Elum, WA, USA, p.15 pag. 2008

NIST NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY **Cost Analysis of Inadequate Interoperability in the U.S. Capital Facilities Industry**,

Gaithersburg: NIST, 2004. Disponível em: <http://www.bfrl.nist.gov/oae/publications/gcrs/04867.pdf> Acesso em: 29 dez. 2009.

NYSTRÖM, J. The definition of partnering as a Wittgenstein family-resemblance concept. **Construction Management and Economics**, v.23, June 2005, p.473-481. 2005.

OLADAPO, A.;ONABANJO, B. A study of the causes and resolution of disputes in the Nigerian construction industry. In: COBRA 2009 The Construction and Building Research Conference of the Royal Institution of Chartered Surveyors, University of Cape Town,2009 **PAPERS**: RICS COBRA. 10-11 sep. 2009. p. 7-22

OWEN, G.;TOTTERDILL, B. **Dispute Boards: procedures and practice** 1st ed. London Thomas Telford Publishing, 2008. 349 p.

PALANEESWARAN, E.;KUMARASWAMY, M. M. Contractor selection for design/build projects. **Journal of Construction Engineering and Management ASCE**, v.126, n.5, Sep/Oct. 2000, p.331-339. 2000.

PEÑA-MORA, F.; SOSA, C. E.;MCCONE, D. S. **Introduction to Construction Dispute Resolution**.(MIT-Prentice Hall Series on Civil, Environmental, and Systems Engineering) Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, 2002. 264 p.

PINNELL, S. S.;BUSCH, J. S. Dispute Management Programs: partnering, claims management and dispute resolution. In: 25th Annual Symposium PMI Project Management Institute, Vancouver,1994 **DOCUMENTS**: Pinnel/Busch Inc. Portland, Oregon USA. 17-19 out 1994. p. 10

PITHAN, D. N. *et al.* Análise dos artigos sobre gestão e economia da construção publicados nas edições do ENTAC de forma a caracterizar a produção científica dessa área no Brasil: resultados iniciais. In: X Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, São Paulo,2004 **RESULTADOS INICIAIS**. 18-21 jul. 2004. p.

POH, K. C. **The Causes of Construction Dispute on Client Organizations**. 2005. 103p. p. Thesis (Master of Science) - Faculty of Civil Engineering, Universiti Teknologi Malaysia, Sarawak Malaysia,May, 2005.

RAFTERY, J. *et al.* Globalization and construction industry development: implications of recent developments in the construction sector in Asia. **Construction Management and Economics**, v.16, p.729-737. 1998.

RAHMAN, M. M.;KUMARASWAMY, M. M. Potential for Implementing Relational Contracting and Joint Risk Management. **Journal of Construction Engineering and Management ASCE**, v.20, n.4, Oct. 2004, p.178-189. 2004.

REDMOND, J. **Adjudication in Construction Contracts** 1st ed. Oxford Blackwell Science Ltd., 2001. 262 p.

REVAY, S. O. Scheduling and Monitoring for Sucessful Projects. **The Revay Report**, v.19, n.3, Oct. 2000, p.4 2000.

RICHTER, I. E. The project neutral: Neutralizing risk, maintaining relationships and watching the botton line. **Construction Business Review**, v.8, n.2, p.52-54. 2000.

SANTOS, E. T. Building Information Modeling and Interoperability. In: XIII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital, São Paulo,2009 **ANAIS:** Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital (SIGRADI). 16-18 nov. 2009. p.

SECRETARIA NACIONAL DE HABITAÇÃO. **Déficit habitacional no Brasil 2007**. MINISTÉRIO DAS CIDADES: Fundação João Pinheiro, Centro de Estatística e Informações, v.1, 2007. 129 p.

SEMPLE, C.; HARTMAN, F. T.;JERGEAS, G. Construction Claims and Disputes: Causes and Cos/Time Overruns. **Journal of Construction Engineering and Management**, v.120 n.4, Dec. 1994, p.785-795. 1994.

SEPPALA, C. R. FIDIC's NetN (1999) Standard Forms of Construction Contract: an Introduction. **IBA Section on Business Law International Construction**, Sep. 2000, p.10-13. 2000.

SILVA, D. P. **Vocabulário Jurídico** 3a ed. Rio de Janeiro: Comanhia Editora Forense, 1991. 526 p.

SINGH, A. Moral Underpinnings of Law. **Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction ASCE**, v.1, Aug. 2009, p.115-117 2009.

SLAIKEU, K. A.;HASSON, R. H. **Controlling the costs of conflict: how to design a system for your organization** 1st ed. San Francisco: Jossey-Bass v.1, 1998. 234 p.

SMITH, M. C. G. Facing up to conflict in construction. In: FENN, P.;GAMESON, R. (Ed.). **Construction Conflict: Management and Resolution: Proceedings of the First International Construction Management Conference**. London: E & F N Spon, 1st ed. v.1, 1992. p.27-34.

SOUZA, U. E. L. **Metodologia para o estudo da produtividade da mão-de-obra no serviço de fôrmas para estruturas de concreto armado**. 1996. 280 p. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo,06 mai. 1996.

STAVEREN, M. T. V.;KOEFF, J. G. The Geotechnical Baseline Report as Risk Allocation Tool. In: HACK, R. A., R.; CHARLIER, R. (Ed.). **Engineering Geology for Infrastructure Planning in Europe - A European Perspective**. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, v.104, 2004. p.775-785.

STIPANOWICH, T. J. At the cutting edge: conflict avoidance and resolution in the US construction industry. **Construction Management and Economics**, v.15, May 1997, p.505-512. 1997.

TELFORD, T. **Thomas Telford Bookshop** London, 2009. Disponível em: <http://www.thomastelford.com/books/> Acesso em: 19 dez. 2009.

THOMPSON, R. M.; VORSTER, M. C.;GROTON, J. P. Innovations to Manage Disputes: DRB and NEC. **Journal of Management in Engineering ASCE**, v.16, n.5, Sep/Oct. 2000, p.51-59. 2000.

TREACY, T. B. Use of Alternative Resolution in the Construction Industry. **Journal of Management in Engineering ASCE**, v.11, n.1, Feb. 1995, p.58-63. 1995.

TUCKER, M. P. **An overview of alternative dispute resolution use in the construction industry.**, 2005. 62 p. Report (Master of Science in Engineering) - Faculty of the Graduate School, University of Texas at Austin, Austin TX,Aug. 2005.

TULACZ, G. J.;ARMISTEAD, T. Large corporations are attempting to meet the industry halfway on issues of staff shortages and risk. **ENR Engineering News Record**, Nov 2007. 2007.

UOL, E. Cyrela e MRV estão entre 10 maiores construtoras da América, diz Economática. **UOL Economia**, 28 de agosto de 1009 17 h 15. 2009.

VAZ, G. J. Breves considerações sobre os *Dispute Boards* no direito brasileiro. In: WALD, A. (Ed.). **Revista de Arbitragem e Mediação**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, v.10 ano 3, 2006. p.165-171.

WALD, A. A arbitragem contratual e os *Dispute Boards*. In: WALD, A. (Ed.). **Revista de Arbitragem e Mediação**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, v.6 Ano 2, 2005. p.9-24.

WOOD, G. D.; ELLIS, R. C. T. Main contractor experiences of partnering relationships on UK construction projects. **Construction Management and Economics**, v.23, March 2005, p.317-325. 2005.

ZACK, J. G. **Resolution of Disputes — The Next Generation**: APPA - Association of Higher Education Facilities Officers, 1998. Disponível em: <http://www.appa.org/Files/PDFs/Zack98.pdf> Acesso em: 28 dez. 2009.