



FCTUC DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Contratação Internacional de Empreitadas

Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil na
Especialidade de Construções

Autor

Luís Carlos Gouveia Rodrigues

Orientador

Fernando José Telmo Dias Pereira

Esta dissertação é da exclusiva responsabilidade do seu autor, não tendo sofrido correções após a defesa em provas públicas. O Departamento de Engenharia Civil da FCTUC declina qualquer responsabilidade pelo uso da informação apresentada

Coimbra, maio de 2016

AGRADECIMENTOS

Na elaboração deste trabalho deixo os meus sinceros agradecimentos a todos os que me apoiaram de alguma forma, e contribuíram direta ou indiretamente para que este passasse de um sonho à realidade.

Começo por agradecer ao meu orientador, o Professor Telmo Pereira, pela disponibilidade pelo acompanhamento, pela ajuda prestada e pelo apoio dado nos diversos momentos da dissertação, assim como pela transmissão de conhecimentos de engenharia que me facultou e ensinou, principalmente na vertente de direção e gestão de obras. Não quero deixar de agradecer também a todos os professores deste departamento pelos conhecimentos teóricos e também práticos, adquiridos nas suas aulas.

Agradeço especialmente à minha família toda, um obrigado particular ao meu Pai pelo gosto que adquiri por esta área, à minha Mãe por todo o suporte prestado, ao meu Irmão pelas brincadeiras, e sem dúvida ao meu Avô Mendes que iria estar certamente muito orgulhoso por este momento. Obrigado por toda a educação dada, pelos valores fortes que me passaram, e por tudo o que me fez tornar um homem. Obrigado pelo esforço a todos os níveis para que eu conseguisse ter um curso e uma profissão com a qual sempre sonhei.

Obrigado a Coimbra por todos os momentos aqui vividos e que ficarão para sempre. Obrigado a todos os meus colegas sem exceção, e aos amigos que me acompanharam em todo o meu percurso, que me apoiaram e que foram muito importantes para mim.

Um obrigado especial ao Eduardo, pela amizade de infância e pelos momentos vividos e partilhados ao longo do percurso académico, e que continue assim, a ser boa a nossa amizade, sempre. E por último um tão importante agradecimento especial à Sara, por todos os bons momentos proporcionados, pela companhia e por todos os detalhes que me fizeram ver, pensar e refletir, e que me fizeram dar passos importantes e determinantes em direção aos meus objetivos, aos meus sonhos, em direção ao futuro. Obrigado por tudo o que se passou e obrigado por tudo o que virá.

Obrigado a todos e obrigado a cada um de vós.

RESUMO

Ao longo dos anos, com a necessidade e procura de contratos de engenharia e de construção em mercados estrangeiros, num mercado cada vez mais global, tornou-se evidente a necessidade pertinente de regulamentar os contratos firmados para a realização de empreendimentos a nível global, ou seja “Contratação Internacional” de empreitadas. Desde o século XIX que existem contratos-tipo para trabalhos de construção, desde então foram evoluindo e diversificando cada vez mais.

Tomando como base de estudo os contratos da metodologia da FIDIC (*International Federation of Consulting Engineers* - Federação Internacional dos Engenheiros Consultores), este trabalho centra-se no estudo destes, das suas cláusulas, do seu papel, desempenho, e aplicação em casos práticos gerais, focando-se especialmente no Red Book (Livre Vermelho).

Além do estudo da FIDIC, pretende-se dar a conhecer outros tipos de metodologia de contratação como a metodologia NEC (*New Engineering Contract* - Novos Contratos de Engenharia), a metodologia JCT (*The Joint Contracts Tribunal* - Tribunal de Contratos Conjuntos) e a metodologia AIA (*The American Institute of Architects* - Instituto Americano dos Arquitetos).

O presente trabalho visa também, além de dar uma visão geral dos contratos de construção existentes e praticados a nível global, disponibilizar mais informação de base necessária a uma carreira internacional aos engenheiros civis que enverguem por esta área, principalmente na direção de obra no estrangeiro.

Para finalizar, sugere-se como trabalho futuro uma análise das condições existentes nos tipos de contratos mais utilizados por cada uma das restantes instituições.

ABSTRACT

Over the years, the need and demand for engineering procurement and construction in foreign markets in an increasingly global market, it became evident the relevant need to regulate contracts for the realization of global projects, or is "International Procurement" contracts. Since the nineteenth century there are standard contracts for construction work has since been evolving and increasingly diversified.

Taking as a basis for study contracts methodology of FIDIC (International Federation of Consulting Engineers), this work focuses on the study of these or of its provisions, its role, performance, and application in practical and concrete cases.

In addition to the study of FIDIC, it is intended to inform other contracting methodology as the NEC methodology (New Engineering Contracts), JCT methodology (The Joint Contracts Tribunal) and AIA methodology (American Institute of Architects).

This work also aims, in addition to giving an overview of the existing construction contracts and practiced globally, provide more basic information to an international career to civil engineers who exercise construction management in foreign countries.

Finally, it is suggested as a future work an analysis of existing conditions in the types of contracts most used by each of the other institutions.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	i
RESUMO	ii
ABSTRACT	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Enquadramento histórico	1
1.2 Objetivo.....	2
1.3 Estrutura da Dissertação.....	3
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E ESTADO DA ARTE.....	4
2.1 Considerações Iniciais.....	4
2.1.1 A internacionalização da engenharia civil	5
2.1.2 A internacionalização da engenharia civil portuguesa	6
2.1.3 A necessidade de diretores de obra internacionais	10
2.2 Características e aspetos da contratação	13
2.2.1 Os contratos de construção.....	13
2.2.2 Tipos de contratos de construção.....	15
2.2.3 Riscos nos contratos de construção	17
2.2.4 As principais instituições com metodologia de contratação internacional	19
2.3 Metodologia de contratação FIDIC	19
2.3.1 História e evolução	19
2.3.2 Documentação	20
2.3.2.1 Red Book.....	24
2.3.2.2 Yellow Book	24
2.3.2.3 Silver Book.....	24
2.3.2.4 Gold Book	24
2.3.2.5 Pink Book.....	25
2.3.2.6 Green Book	25
2.3.2.7 White Book	25
2.3.2.8 Blue Book.....	25
2.3.2.9 Conditions of Subcontract.....	25
2.3.3 Exemplos de aplicação da FIDIC em diversos empreendimentos e países	25
2.4 Metodologia de contratação NEC.....	27

2.4.1	História e evolução	27
2.4.2	Documentação	28
2.4.2.1	Engineering and Construction Contract.....	29
2.4.2.2	Professional Services Contract.....	30
2.4.2.3	Term Service Contract	30
2.4.2.4	Supply Contract.....	30
2.4.2.5	Framework Contract	31
2.4.2.6	Adjudicator's Contract.....	31
2.4.3	Exemplos de aplicação do NEC em diversos empreendimentos e países	31
2.5	Metodologia de contratação JCT.....	32
2.5.1	História e evolução	32
2.5.2	Documentação	32
2.5.2.1	Standard Building Contract.....	34
2.5.2.2	Intermediate Building Contract	34
2.5.2.3	Minor Works Building Contract.....	34
2.5.2.4	Major Project Construction Contract.....	35
2.5.2.5	Design and Build Contract	35
2.5.2.6	Management Building Contract	35
2.5.2.7	Construction Management Contract.....	35
2.5.2.8	JCT-CE	35
2.5.2.9	Measured Term Contract	35
2.5.2.10	Prime Cost Building Contract	36
2.5.2.11	Repair and Maintenance Contract	36
2.5.2.12	Home Owner Contractors	36
2.6	Metodologia de contratação AIA.....	36
2.6.1	História e evolução	36
2.6.2	Documentação	37
2.6.2.1	Conventional Family	37
2.6.2.2	Construction Manager as Adviser	38
2.6.2.3	Construction Manager as Contractor	38
2.6.2.4	Design Build.....	38
2.6.2.5	Integrated Project Delivery	38
2.6.2.6	Interiors	38
2.6.2.7	International	39
2.6.2.8	Program Management.....	39
2.6.2.9	Small Projects.....	39
2.6.2.10	Digital Practice Documents	39
2.6.2.11	Contract Administration & Project Management Forms	39
3	FIDIC – UMA METODOLOGIA A ADOTAR.....	40
3.1	A instituição e sua representação regional	40

3.2	Aspetos gerais dos contratos	42
3.2.1	Parte 1 dos contratos	43
3.2.2	Parte 2 dos contratos	43
3.2.3	Cláusulas principais nos contratos FIDIC.....	44
3.2.3.1	Trabalhos a mais.....	44
3.2.3.2	Riscos.....	44
3.2.3.3	Subempreitadas.....	45
3.2.3.4	O Engenheiro.....	45
3.2.3.5	Métodos de pagamento	46
3.3	Os manuais de contratação e as suas principais características.....	46
3.3.1	Red Book.....	46
3.3.2	Yellow Book.....	48
3.3.3	Silver Book.....	48
3.3.4	Gold Book	49
3.3.5	Pink Book.....	50
3.3.6	Green Book	50
3.3.7	Blue Book.....	50
3.3.8	White Book	50
3.3.9	Conditions of Subcontract.....	51
3.4	Outras características dos contratos.....	51
3.5	Análise da FIDIC relativamente às restantes	52
3.5.1	Desvantagens do NEC	52
3.5.2	Desvantagens do JCT.....	53
3.5.3	Desvantagens do AIA	53
3.5.4	Vantagens da FIDIC	53
3.5.5	A FIDIC comparada ao NEC	54
3.5.6	Principais características e vantagens da FIDIC	55
3.6	Aplicação da Metodologia FIDIC em casos genéricos.....	58
3.6.1	Contextualização	58
3.6.2	Trâmites a realizar na contratação internacional	60
3.6.3	Projeto da responsabilidade do dono de obra.....	61
3.6.3.1	Aplicação do Red Book	61
3.6.3.2	Aplicação do Green Book.....	61
3.6.3.3	Aplicação do Yellow Book.....	62
3.6.3.4	Aplicação do Pink Book	62
3.6.3.5	Aplicação do Blue Book	63
3.6.3.6	Aplicação do White Book.....	63
3.6.3.7	Aplicação das “Conditions of Subcontract”.....	63
3.6.4	Projeto da responsabilidade do empreiteiro	64
3.6.4.1	Aplicação do Gold Book.....	64

3.6.4.2	Aplicação do Silver Book	64
4	O RED BOOK – AS DEFINIÇÕES, O DONO DE OBRA, O ENGENHEIRO E O EMPREITEIRO	66
4.1	Definições Gerais (Cláusula 1).....	67
4.2	Dono de Obra (Cláusula 2).....	70
4.3	Engenheiro (Cláusula 3).....	71
4.4	Empreiteiro (Cláusula 4).....	72
4.5	Outras cláusulas	78
4.6	A adoção do Red Book para a Contratação Internacional	78
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
5.1	Principais conclusões	80
5.2	Trabalhos futuros	80
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2-1 – Volume dos negócios no exterior (M€) e sua variação do ano 2012 para 2013; Novos contratos no exterior (M€) e sua variação do ano 2012 para 2013 (AECOPS, 2014).	7
Figura 2-2 – Evolução do volume de negócios do setor da construção portuguesa no exterior ao longo dos últimos anos (AECOPS, 2014).	8
Figura 2-3 – Evolução dos novos contratos conseguidos no estrangeiro ao longo dos últimos anos (AECOPS, 2014).	8
Figura 2-4 – A distribuição do volume de negócios das empresas portuguesas pelo mundo (AECOPS, 2014).	9
Figura 2-5 – A distribuição geográfica de novos contratos das empresas portuguesas (AECOPS, 2014).	9
Figura 2-6 – Metodologias de contratação utilizadas na Europa. Baseado em Teixeira (2013)... ..	12
Figura 2-7 – Esquema para a escolha dos manuais FIDIC (FIDIC, 2015)	23
Figura 2-8 – Esquema dos tipos de contratos NEC3 (NEC, 2015)... ..	28
Figura 3-1 – Relação entre as partes num contrato Red Book (Jenkins & Stebbings, 2006). .	47
Figura 3-2 – Relações entre as partes num contrato Yellow Book (Jenkins & Stebbings, 2006).	48
Figura 3-3 – Contratos NEC vs Contratos FIDIC (Besaiso, 2012).	54

1 INTRODUÇÃO

1.1 Enquadramento histórico

A engenharia civil é uma área cuja sua génese remonta à antiguidade, com a construção de pequenas obras como o atravessamento de rios ou as cavernas. A engenharia e a construção são a arte de modificar e transformar materiais, com o objetivo específico de melhorar a qualidade de vida da humanidade. Sendo que à medida que a civilização foi evoluindo, foram aparecendo as primeiras habitações, as obras militares e de proteção das cidades ou obras religiosas. As cidades começaram assim a interromper a natureza até então quase contínua.

É de notar que as grandes obras da engenharia começaram há milhares de anos, com os egípcios, gregos e romanos a terem um papel importante na evolução da engenharia, como comprovam as Pirâmides de Gizé, no Egito ou a Acrópole na Grécia. Nesta época, não existiam contratos de construção, entre empreiteiros e estado, pois estes ainda não existiam de forma concreta, sendo estas grandes obras realizadas pelo dono de obra, que neste caso eram quem comandava a civilização, como os Faraós ou os Imperadores, e quem era o empreiteiro, era a mesma entidade, pois a mão-de-obra utilizada era mão-de-obra escrava, para efetivamente concluir os empreendimentos desejados.

Desde sempre houve acordos para troca de bens, produtos e serviços entre povos, estes só começaram a ser realmente baseados em princípios contratuais definidos, quando foi criado o Direito Romano, no século V a.C. como é referido em Tellegen-Couperus (1990), onde estão presentes as leis de base para a teoria contratual que é aplicada aos contratos de construção (Meira, 2012).

Com a evolução industrial, no século XIX, a criação e evolução das cidades foi estonteante, era então necessário proceder à criação de infraestruturas capazes de corresponder às necessidades da população. Era necessário que a engenharia civil também evoluísse de forma a acompanhar as necessidades da humanidade. Essa evolução aconteceu, e a engenharia civil acompanhou e acompanha a evolução humana. Sendo que desde que se começaram a definir de forma mais concreta as diversas entidades como o estado, como os empreiteiros, e toda a organização que está por base da sociedade atual, foi necessário começar a proceder a acordos, para que as entidades que desejassem que o seu empreendimento e a sua ideia fosse efetuada, pudessem firmar acordos com os empreiteiros para que fosse possível proceder à realização dos mesmos.

Assim e com necessidades cada vez maiores e exigentes devido ao aumento da população mundial e do volume da economia mundial, no século XIX, houve várias instituições e mesmo as entidades públicas, que procederam à criação de métodos e bases de contratação, para regular os direitos e deveres das partes envolvidas nos contratos. Essas bases deram origem aos contratos-tipo.

É de referir que a ICE (*Institution of Civil Engineers* – Instituição dos Engenheiros Civis) é a mais antiga Instituição de Engenharia, foi criada em 1818 e é a representante de milhares de Engenheiros Civis, tendo um papel importante junto das Universidades e Governos do Reino Unido (ICE, 2015).

É então imperioso nesta área que haja regulação entre as entidades envolvidas num negócio que visa a construção de qualquer empreendimento. Advém então dessa necessidade, a criação de metodologias de contratação e de contratos para segurança de todos os intervenientes.

Sendo os contratos-tipo instrumentos imprescindíveis para regulamentar os direitos económicos, e de certa forma para ajudar no desenvolvimento da sociedade (Meira, 2012).

Os donos de obra, sendo cada vez mais exigentes, procuram obter contratos de construção que visam a conclusão do empreendimento pretendido, com certos prazos, determinados custos, e com garantia de qualidade, com a maior confiança possível. Sendo que no setor público deve conseguir-se a adjudicação do contrato da forma mais objetiva possível, de forma a garantir transparência. Na adjudicação das obras públicas é frequentemente usado o critério do preço mais baixo, sendo que por vezes também se utiliza o critério da proposta economicamente mais vantajosa (Lambropoulos, 2013).

1.2 Objetivo

Um dos objetivos desta dissertação é demonstrar os tipos de contratos e metodologias de contratação que atualmente se utilizam para a constituição e celebração de contratos de empreitadas de obras a nível internacional.

São dadas a conhecer as principais metodologias de contratação internacional de empreitadas atualmente existentes, sendo estas criadas por instituições e organizações internacionais como a FIDIC (*International Federation of Consulting Engineers* – Federação Internacional de Engenheiros Consultores), o NEC (*New Engineering Contracts* – Novos Contratos de Engenharia), o JCT (*The Joint Contracts Tribunal* – Tribunal dos Contratos Conjuntos) e o AIA (*The American Institute of Architects* – Instituto Americano dos Arquitetos).

Tendo como objetivo principal deste trabalho, demonstrar de forma mais aprofundada a metodologia de contratação internacional da FIDIC, e as razões para esta ser adotada como a principal e preferida metodologia a nível global, dando um elevado destaque ao mais utilizado manual de contratação da FIDIC, o Red Book.

Dado que existem poucos estudos relativamente a esta área da engenharia civil em Portugal, pretende-se também que este estudo seja uma mais-valia e um contributo para qualquer engenheiro civil, principalmente para aqueles que tenham pretensões de seguir uma carreira internacional, ou que as suas funções tenham que ver com a procura de realização de empreendimentos no estrangeiro.

Além do especificado anteriormente, este trabalho pode também servir de base a outros estudos mais aprofundados acerca de cada uma das metodologias de contratação aqui explicitadas.

1.3 Estrutura da Dissertação

No capítulo 1, Introdução, pretende enquadrar o tema na engenharia e construção, e dar uma visão geral do presente trabalho, dando a conhecer quais os seus objetivos;

No capítulo 2, Revisão Bibliográfica e Estado da Arte, são elucidados os principais aspetos da contratação internacional no atual contexto, assim como as principais metodologias existentes para se proceder à contratação de empreitadas internacionais;

No capítulo 3, FIDIC – Uma Metodologia a Adotar, faz-se uma exposição mais detalhada da contratação da FIDIC, dos seus contratos e das suas cláusulas, assim como se apresentam diversas razões pela qual é a contratação mais adequada para a realização de empreitadas internacionais, demonstrando também exemplos gerais de aplicação da metodologia;

No capítulo 4, O Red Book – Definições, Dono de Obra, Engenheiro e Empreiteiro, pretende-se expor o conteúdo das cláusulas das partes envolvidas quando se utiliza um contrato da FIDIC baseado no manual mais utilizado a nível mundial, o Red Book, além das definições gerais usadas no contrato firmado entre as partes.

No capítulo 5, Considerações finais, faz-se uma análise ao que foi estudado e exposto, retirando as ilações, assim como se apresenta linhas orientadoras para futuros trabalhos.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E ESTADO DA ARTE

2.1 Considerações Iniciais

A crise verificada em Portugal nos últimos anos, especialmente no setor da construção e engenharia civil, levou a que muitas empresas portuguesas optassem por uma estratégia de internacionalização, tentando obter contratos no mercado internacional. Estas empresas optaram pela internacionalização em países em franco desenvolvimento. Estes países que têm economias com enormes recursos financeiros (normalmente advêm do petróleo), necessitam de empresas qualificadas para realizar os seus empreendimentos, principalmente os de caráter público. Estas economias, despertam o interesse de construtoras portuguesas, especialmente em países cuja língua não seja um entrave. Há então a necessidade de um acordo entre o Dono de Obra e o Empreiteiro, para proteção dos deveres e direitos de cada um (Pereira, 2015).

A forma e os termos em que os contratos de obras públicas assentam, variam de país para país, existindo por isso diversas normas e códigos que devem ser seguidos de acordo com o lugar onde será celebrado o contrato e onde será realizado o empreendimento.

Em Portugal todo o tipo de contrato de obras públicas rege-se na íntegra pelo CCP (Código dos Contratos Públicos), desde 2008. Enquanto noutros países pode-se verificar a existência de outras formas de contratação.

Ao nível internacional, a documentação da FIDIC é a documentação universalmente aceite no âmbito da celebração de contratos de obras, dada o seu reconhecido prestígio ganho ao longo dos anos (Pereira, 2015).

Neste tipo de contratação internacional é fácil haver diversas barreiras burocráticas, culturais, interesses instalados, ou outros problemas difíceis de contornar, como constata Pereira (2015) “fenómenos de corrupção e oligopólios são recorrentes e sobrepõem-se a muitos aspetos da contratação”, assim como a possível incapacidade da gestão e administração pública que alguns países têm de dar garantias de um bom contrato entre as partes envolvidas, o contraente (Dono de Obra) e o contratado (Empreiteiro), para que sejam atingidos os objetivos.

As empresas procuram acima de tudo segurança no tipo de contratação a que se refere este trabalho. Esta segurança encontra-se nos contratos assinados entre as partes, assim estes

contratos visam o estabelecimento de cláusulas que funcionam basicamente como regras que serão aplicadas ao longo das fases de projeto e de construção.

É importante para as empresas, existir um acordo comercial que proteja e controle os direitos e deveres das partes envolvidas, assim como assegure garantias de resolução de conflitos e reclamações que normalmente surgem com o decorrer do empreendimento. Estes acordos são contratos efetuados tendo em conta os procedimentos de contratação de cada país, que podem variar dependendo de diversos fatores como o desenvolvimento na área da construção, a influência de outros países, ou dependendo do financiamento internacional (Pereira, 2015).

“Na ausência de uma legislação prescritiva quanto aos processos e procedimentos a seguir, quer na contratação de serviços de engenharia quer na realização de empreitadas, opta-se pela adoção de regras operacionais desenvolvidas segundo um dado modelo de uma determinada organização, modelos esses de cariz técnico, que muitas vezes são impostos à partida pela entidade financiadora do empreendimento” (Pereira, 2015). Esses modelos de contratação são provenientes de organizações carismáticas como a FIDIC, o NEC, o JCT ou o AIA.

2.1.1 A internacionalização da engenharia civil

Num mercado cada vez mais global as empresas de construção e engenharia têm apostado forte na internacionalização, visto esta ser considerada por muitas delas como uma oportunidade de suprimir alguma estagnação da economia local.

A internacionalização e a procura de contratos internacionais, revela-se assim de extrema importância tanto para as empresas como para as carreiras dos engenheiros civis, como atesta Meira (2012): “Atualmente, a mobilidade de cidadãos europeus é uma tradição, e assim esta temática tem vindo a ganhar relevância à medida que o processo de integração se vai aprofundando e há a consciência de uma afirmação da União Europeia, como sociedade do conhecimento, face ao fenómeno da globalização e da atual crise económica mundial, tornando-se necessário abordar assuntos relativos à internacionalização da engenharia e relativos à atividade de direção de obras.”

Há aspetos importantes que devem ser estudados quando se fala em processo de internacionalização do engenheiro civil, como o reconhecimento profissional e académico, o ensino da engenharia e os contratos de construção e engenharia praticados (Meira, 2012).

Há que salientar também os aspetos mais específicos como as competências que um diretor de obra deve ter, “é importante que um diretor de obra, que parta para um mercado internacional de trabalho, saiba que irá estar perante várias dificuldades, tais como a integração numa nova cultura, a língua, os processos burocráticos para o exercício da sua profissão, os tipos de

contratos de construção aí praticados e se existem possíveis contactos profissionais de apoio à profissão.” (Meira, 2012)

As empresas que se internacionalizam, devem ter em conta vários fatores, aquando das suas propostas para realização de empreendimentos no estrangeiro, e devem dar particular atenção aos seguintes, para que haja uma informação bastante detalhada do local, como refere Charoenngam e Yeh (1999), os fatores principais são:

- Informação do funcionamento do sistema legal local;
- Condições e características físicas do local da obra;
- Fornecedores e Subempreiteiros;
- Práticas de construção locais;
- Força laboral local.

2.1.2 A internacionalização da engenharia civil portuguesa

Dada a situação atual do país, que se depara com um fraco crescimento económico, após as medidas de austeridade impostas pelo resgate financeiro a que foi sujeito em 2011, o qual permitiu verificar a fragilidade a que o setor da construção é exposto, e a influência do setor da construção na economia. Neste contexto a construção em Portugal não passou nem passa um bom momento, pelo que a internacionalização assume cada vez mais um papel crucial para as empresas de construção e engenharia civil nacional, que vão apostando em mercados externos. O que tem como consequência a internacionalização das empresas, e assim também dos engenheiros civis.

Assim a crise económica em Portugal, levou a que muitas empresas tenham optado por tentar obter contratos de obras em mercados externos. Isto resultou ao longo dos últimos anos numa exportação tanto da produção do setor da construção como numa elevada emigração de engenheiros civis.

A AECOPS (Associação de Empresas de Construção de Obras Públicas e Serviços) tem acompanhado de perto a atividade no setor, de modo a dar um certo apoio às empresas que queiram proceder à internacionalização para tentar obter contratos no mercado externo.

Segundo dados recentes, em 2013 o volume de negócios das empresas de construção em mercados externos rondou os 5 mil milhões de euros, o que representa 31% da produção total

do setor da construção no nosso país. Um dos principais mercados das empresas de construção portuguesas tem sido o mercado africano, logo a seguir surgem os mercados latino-americanos (AECOPS, 2014). Contudo desde 2015, houve grande decréscimo na atividade da construção em Angola, e sendo este um dos principais mercados das empresas portuguesas, está perante grandes dificuldades devido à baixa do preço do petróleo que é a sua principal receita económica, colocando essa dependência do petróleo grandes entraves ao crescimento do país e consequentemente ao setor da construção.

Há que referir que a internacionalização do setor da construção, “continua a crescer a um ritmo significativo, o que evidencia a enorme capacidade de explorar oportunidades, competência técnica e resiliência que as empresas de construção possuem” (AECOPS, 2014).

“As construtoras portuguesas estão atentas às oportunidades e cada vez mais aptas a superar os desafios, assumindo de modo próprio todo e qualquer risco fazendo face à concorrência num mercado cada vez mais global, em que lhes vale a distinta e reconhecida competência técnica da engenharia portuguesa, suportada pela elevada qualidade e flexibilidade do seu capital humano deslocalizado em diferentes geografias, contribuindo para a manutenção do emprego de um número considerável de trabalhadores”(AECOPS, 2014).

Um dos aspetos base da internacionalização é o seu financiamento, pois este pode determinar a estratégia e os mercados a alcançar. Espera-se que o programa de financiamento europeu “Portugal 2020” tenha um papel importante e que ajude a aumentar a competitividade das empresas portuguesas, assim como facilite o processo de internacionalização (AECOPS, 2014).

	Valor	Varição 2013/2012
Volume de negócios no exterior	5321 M€	7%
Novos contratos no exterior	6679 M€	53%

Figura 2-1 – Volume dos negócios no exterior (M€) e sua variação do ano 2012 para 2013; Novos contratos no exterior (M€) e sua variação do ano 2012 para 2013 (AECOPS, 2014).

De acordo com a Figura 2-1, consegue-se perceber que o crescimento dos contratos internacionais das empresas portuguesas aumentaram de 2012 para 2013, sendo que aumentaram mais em número do que em valor, o que se pode concluir que o paradigma dos contratos internacionais obtidos tem sido focado em contratos mais pequenos em valor, mas conseguindo assim mais contratos, em mais locais, diversificando assim os países e os tipos de obra-alvo das empresas portuguesas.

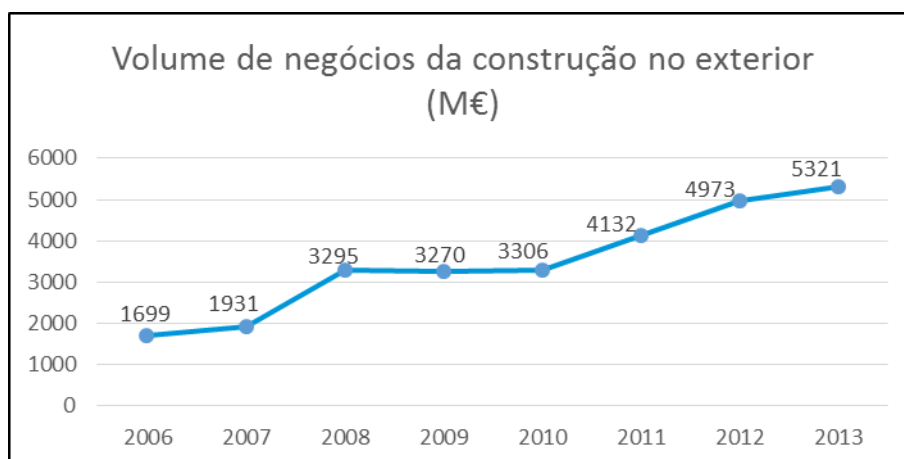


Figura 2-2 – Evolução do volume de negócios do setor da construção portuguesa no exterior ao longo dos últimos anos (AECOPS, 2014).

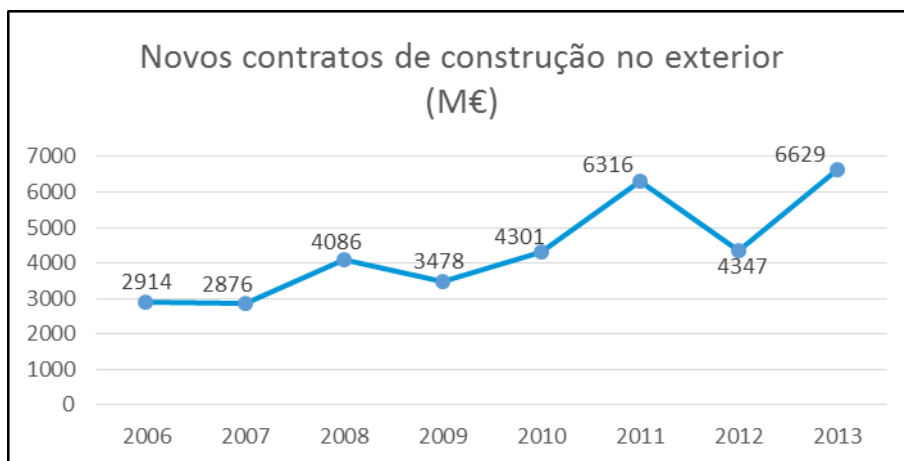


Figura 2-3 – Evolução dos novos contratos conseguidos no estrangeiro ao longo dos últimos anos (AECOPS, 2014).

De acordo com os gráficos das Figuras 2-2 e 2-3, nota-se um claro aumento gradual tanto da quantidade de novos contratos como do seu volume em euros ao longo do período 2006 a 2013. Sendo que houve um aumento de 313% no volume e 227% no número de contratos.

Segundo (AECOPS, 2015) a produção interna em 2014 representava cerca de 69% dos negócios (produção) da construção e engenharia civil em Portugal, sendo que os restantes 31% representam o número de negócios no exterior, o que se traduz em 3% do PIB português. Sendo que os contratos internacionais representam 4% do PIB, o que corresponde a 8% das exportações portuguesas.

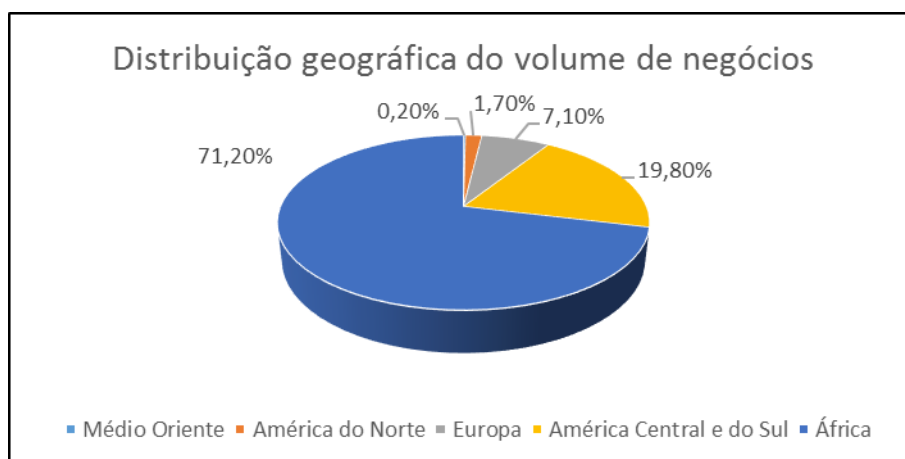


Figura 2-4 – A distribuição do volume de negócios das empresas portuguesas pelo mundo (AECOPS, 2014).

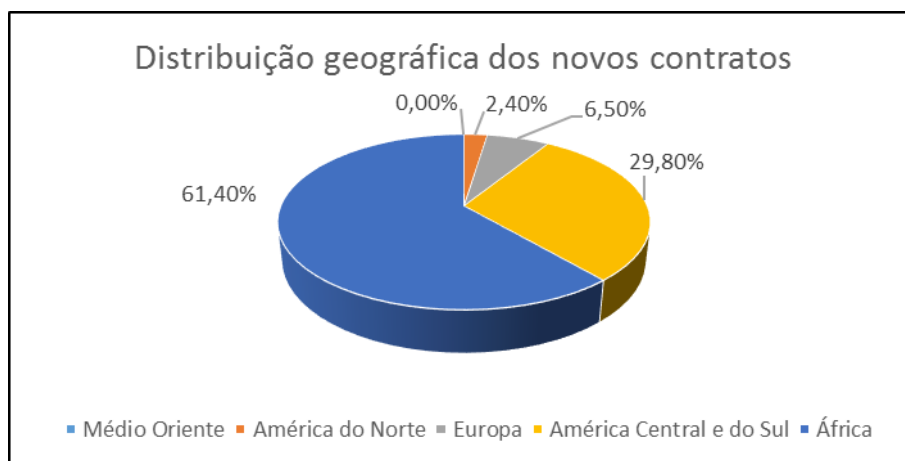


Figura 2-5 – A distribuição geográfica de novos contratos das empresas portuguesas (AECOPS, 2014).

Como se pode verificar nos gráficos das figuras 2-4 e 2-5, os maiores mercados das empresas portuguesas para a obtenção de contratos são na maioria o continente Africano, sendo que a América do Sul também é um bom mercado. Os restantes contratos foram conseguidos na Europa e na América do Norte, e muito pouco no Médio Oriente.

Há que salientar que segundo dados da AECOPS (2014), Angola aparece destacada como o principal mercado internacional para as empresas portuguesas, com 2005 M€. Onde também o Brasil e Moçambique aparecem como dos maiores mercados.

Tendo em conta os números e os países verifica-se que o idioma, tem grande influência no que diz respeito à obtenção de contratos internacionais. Mas dado o atual mau momento das

economias angolanas e brasileiras, devido à baixa do preço do petróleo, espera-se uma redução elevada de contratos nestes países.

No contexto Europeu, a Polónia é o país no qual existem mais contratos assinados e maior volume de negócio das empresas nacionais, representado 5% dos contratos e 5% do volume de negócios a nível internacional. Sendo França o país com mais trabalhadores portugueses no setor da construção (41%) (AECOPS, 2014).

O emprego na Europa, gerado pelas construtoras portuguesas, foi de quase 50 mil pessoas em 2013, o que representa cerca de 14% do emprego total na construção, englobando as empresas portuguesas tanto em Portugal como no resto da Europa (AECOPS, 2014).

Nota-se assim a importância da construção e engenharia civil portuguesa no mundo, com números expressivos e importantes para as empresas portuguesas que procuram oportunidades de negócio no exterior do país.

2.1.3 A necessidade de diretores de obra internacionais

A gestão e direção de obra ocupam um papel essencial na realização de qualquer empreitada. Sendo uma área que abrange o empreendimento como um todo, desde os recursos humanos aos recursos materiais, à parte financeira e administrativa, aos prazos a cumprir, ao relacionamento entre o dono de obra, o projetista e o empreiteiro.

“Os principais objetivos numa obra passam pela construção com um adequado nível de qualidade e segurança, atingindo o menor custo possível, no prazo previsto e respeitando o ambiente” (Meira, 2012).

A gestão da obra é feita de modo a que esta tenha o melhor comportamento, em termos financeiros e económicos, para isso é necessário existir um controlo apertado sobre a obra a nível da otimização de todos os recursos disponíveis de modo a obter o resultado previsto para o dono de obra, e lucro para o empreiteiro (Meira, 2012).

O diretor de obra é o “cérebro” de todo o empreendimento, é aquele que conduz a equipa ao cumprimento dos objetivos programados e definidos, de modo a colocar a gestão em prática. Das principais características há que destacar que o diretor de obra tem de ter bons conhecimentos técnicos, racionalidade, interpretação precisa, humildade e bom senso. É o responsável máximo pelo cumprimento de todas as cláusulas contratuais, e de todo o caderno de encargos e peças desenhadas, responsável pelo modo de execução da obra e pela orientação das equipas de trabalho, tendo de garantir a qualidade e cumprimento dos trabalhos, os princípios de saúde e segurança no trabalho, e a boa gestão económico-

financeira da obra (Meira, 2012). Os conhecimentos que um diretor de obra com intuito de proceder a uma carreira internacional deve possuir, são de entre outros, o conhecimento dos contratos-tipo existentes a nível internacional, conhecimento da cultura e da língua do país para onde pondera emigrar (Meira, 2012).

Sendo que este deve possuir as seguintes características, de modo a tornar mais simples a sua integração, como a capacidade de organização, gestão e direção, tolerância, autoconfiança, sensibilidade, competências de comunicação intercultural, domínio do inglês e vontade de aprendizagem de outras línguas, estabilidade emocional, abertura, disponibilidade de viagens, respeitar outras culturas, facilidade de adaptação a outros ambientes hábitos e costumes, intuição, criatividade, flexibilidade e motivação (Meira, 2012).

O que leva à procura de uma carreira internacional por parte de um engenheiro civil, prende-se muito pela quantidade de oportunidades que são oferecidas no estrangeiro, e que escasseiam a nível interno, e também com a globalização da economia, ou mesmo com a intenção de viajar, conhecer diversos países e culturas, para crescer a nível pessoal e profissional. Mas um dos motivos principais que leva os engenheiros civis a emigrar, é principalmente a procura de melhores condições de vida. Devido à internacionalização das empresas de engenharia e construção, muito por causa da crise económica em Portugal, há a necessidade de colocar mão-de-obra qualificada no estrangeiro, para corresponder aos contratos assinados, para a realização dos empreendimentos. É de salientar que essa mão-de-obra qualificada é ocupada pelos engenheiros civis, que desenvolvem a atividade de direção de obra no estrangeiro. Atualmente existem muitas oportunidades de emprego na área de engenharia civil, a nível internacional, principalmente em países em desenvolvimento, e particularmente na área de direção de obra. A mobilidade dos cidadãos a nível mundial, tem vindo a aumentar, o que leva a que o assunto da internacionalização seja pertinente. Contudo é necessário alguns conhecimentos base, para que esse processo seja mais simples.

“Nos últimos anos, perante a incerteza relativamente a obras públicas, o mercado da construção e imobiliário apoiou-se nas oportunidades crescentes em África, estimulando assim a contratação de Diretores de Obra. No entanto a aposta em alguns mercados como Angola nem sempre se revelou um bom investimento. Várias situações relacionadas com a falta de pagamentos terão servido para identificar novos alvos externos, redefinir estratégias e orientar a emigração para outros países” (Meira, 2012).

De entre vários aspetos anteriormente referidos, há que salientar um, para este tema em questão, que é o conhecimento dos tipos de contratos existentes e praticados a nível internacional.

Na Figura 2-6 pode-se verificar a utilização de várias metodologias de contratação internacional por parte de alguns países da Europa, enquanto que outros utilizam apenas e só a metodologia interna.

País	Setor privado	Setor público
Portugal	todas as metodologias de contratação são admissíveis	contratos baseados na lei de contratação local (CCP - Código dos Contratos Públicos)
França	todas as metodologias de contratação são admissíveis	contratos baseados na lei de contratação local (CMP - Code des Marchés Publics)
Alemanha	todas as metodologias de contratação são admissíveis	contratos baseados na lei de contratação local (VOB - Vergabe-und Vertragsordnung fur Bauleistungen)
Polónia	todas as metodologias de contratação são admissíveis	lei de contratação local
Finlândia	todas as metodologias de contratação são admissíveis	lei de contratação local
Rússia	todas as metodologias de contratação são admissíveis	lei de contratação local
República Checa	todas as metodologias de contratação são admissíveis	lei de contratação local
Croácia	todas as metodologias de contratação são admissíveis	lei de contratação local
Estónia	todas as metodologias de contratação são admissíveis	utilização da metodologia FIDIC
Chipre	todas as metodologias de contratação são admissíveis, sendo a JCT a mais utilizada	utilização da metodologia FIDIC
Irlanda	todas as metodologias de contratação são admissíveis, sendo a FIDIC a mais utilizada	lei de contratação local
Reino Unido	todas as metodologias de contratação são admissíveis, sendo a NEC a mais utilizada	lei de contratação local

Figura 2-6 – Metodologias de contratação utilizadas na Europa. Baseado em Teixeira (2013).

2.2 Características e aspetos da contratação

Em Portugal todas as entidades públicas são obrigadas a utilizar o Código dos Contratos Públicos (CCP) para todo o tipo de contratação de empreitadas. Quer nacionais quer internacionais. Enquanto que o setor privado pode recorrer à contratação internacional pela metodologia que entender, respeitando as regras e leis do país.

Sendo que este código “é aplicável à formação dos contratos públicos, entendendo-se por tal todos aqueles que, independentemente da sua designação e natureza, sejam celebrados pelas entidades adjudicantes referidas no presente Código” (Raimundo, 2012)

O estado e o erário públicos estão sempre sujeitos a um sufrágio e a uma pressão extra por parte do povo, daí ser necessário cada vez mais transparência nos contratos entre entidades públicas e privadas. Como é referido em Raimundo (2012), “À contratação pública são especialmente aplicáveis os princípios da transparência, da igualdade e da concorrência”.

As entidades adjudicantes portuguesas que têm obrigatoriedade de seguir as regras do CCP são o Estado, as Regiões Autónomas, as Autarquias locais, os Institutos Públicos, as Fundações Públicas, as Associações Públicas, as Empresas Participadas do Estado, as Instituições Particulares de Solidariedade Social. Sendo que os contratos celebrados por estas podem ser: Empreitada de obras públicas; Concessão de obras públicas; Concessão de serviços públicos; Locação ou aquisição de bens móveis; Aquisição de serviços (Raimundo, 2012).

Os contratos podem ser formados por diversos procedimentos, sendo eles: ajuste direto, concurso público, concurso limitado por prévia qualificação, procedimento de negociação e o diálogo concorrencial (Raimundo, 2012). Para um concurso internacional, a entidade tem de se guiar pelo CCP.

2.2.1 Os contratos de construção

Para um dono de obra, ou promotor colocar em prática a sua ideia de empreendimento, necessita de proceder à contratação de serviços de construção para que o seu empreendimento seja erguido, para isso necessita de formar um contrato com o empreiteiro.

Os contratos de construção são acordos celebrados entre pelo menos duas partes, com um objetivo principal, ao qual está associado os direitos e deveres de cada parte envolvida.

O contrato de construção, por definição, é um acordo entre a parte que contrata, e a parte que é contratada, para que seja construído o empreendimento desejado. Tem como principais características, a descrição dos trabalhos a realizar, assim como o preço que o dono de obra

pagará ao empreiteiro e o prazo de execução que o empreiteiro tem para concluir o empreendimento. “Um contrato de construção é um contrato especificamente negociado para a construção de um ativo ou de uma combinação de ativos que estejam intimamente interrelacionados ou interdependentes, em termos de concepção, tecnologia e função ou do seu propósito ou uso final” (Comissão Europeia, 2008) “Um contrato de construção pode ser negociado para a construção de um ativo único tal como uma ponte, um edifício uma barragem, um oleoduto, uma estrada, um navio, um túnel” (Comissão Europeia, 2008).

A nível de um contrato de construção realizado entre países diferentes, entre entidades de países diferentes, as linhas gerais permanecem as mesmas, sendo este contrato designado, contrato internacional. Por definição, e como refere Teixeira (2013), “um contrato é internacional apenas se as partes têm os seus locais de trabalho ou de residência habitual em estados diferentes”.

“Um contrato de preço fixado, é um contrato de construção em que a entidade contratada concorda com um preço fixado ou com uma taxa fixada por unidade de output que nalguns casos, está sujeito a cláusulas de custos escalonados”(Comissão Europeia, 2008). “Um contrato de cost plus é um contrato de construção em que a entidade contratada é reembolsada por custos permitidos ou de outra forma definidos mais uma percentagem destes custos ou por uma remuneração fixada”(Comissão Europeia, 2008). Mais especificamente existem dois principais tipos de acordo de pagamento num contrato, sendo a modalidade de preço global baseado em custos unitários, e pagamentos mensais, a mais utilizada.

O nível de satisfação e de cumprimento do contrato está intimamente ligado à boa e eficaz colaboração e bom senso das partes envolvidas (Meira, 2012).

É de referir ainda que um contrato é baseado em diversos princípios fundamentais. Num contrato deve-se respeitar, a vontade autónoma de cada parte em poder escolher de livre vontade, o interesse público acima de qualquer outro, o consenso criado entre as partes, a relatividade dos contratos afetando apenas as partes envolvidas e não terceiros, a obrigatoriedade dos contratos celebrados, e o princípio de revisão dos contratos que pode ser utilizado recorrendo à justiça (Meira, 2012). Os contratos devem ser baseados no princípio da igualdade, princípio da compensação, voluntarismo, igualdade, equidade, boa fé, princípio dos direitos civis e interesses protegidos por lei, princípio da negociação e consenso (Yang, 2012).

Os contratos de construção, independentemente da sua origem ou autor, ou do seu desenvolvimento, têm em comum na sua formulação do contrato, os seguintes documentos, segundo Jenkins e Stebbings (2006):

Artigos do acordo – contêm poucas páginas, onde é feita uma breve descrição do empreendimento e onde são identificadas as partes envolvidas, assim como a sua posição no contrato.

Condições contratuais – contêm a parte substancial do contrato, sendo que esta parte depende da estrutura e do objetivo do contrato escolhido para o empreendimento.

Especificações – contêm as especificações / cláusulas que são requeridas pelo empreendimento. Podendo ser divididas em duas categorias, consoante o tipo de contrato pretendido, sendo que no caso de um contrato apenas de construção, as especificações a seguir geralmente estão no projeto que tem de estar pronto antes da construção, ou então no caso de um contrato chave-na-mão, onde as especificações é o empreendimento em si, que tem de ser cumprido e entregue de acordo com aquilo que foi a orientação dada.

Desenhos – contêm as várias peças desenhadas que compõem o projeto, sendo que se estiver completamente feito, que é a situação ideal num contrato apenas de construção, o empreiteiro só tem de construir tendo por base os desenhos. Só que por vezes o projeto tem erros e tem de ser revisto / reformulado. Por outro lado em contratos de chave-na-mão por exemplo, apenas existem esboços por parte do dono de obra, sendo que o empreiteiro trata de tudo o resto, projeto e construção de forma a concluir o estipulado em contrato.

Mapa de quantidades (pode não estar presente no contrato) – mais comum em projetos de pequena dimensão, também pode ser utilizado em projetos de grande dimensão. Contém a indicação da quantidade necessária de cada tarefa ou material, para a realização da construção, assim como informação adicional necessária.

Os contratos podem ter defeitos de conceção, ser ambíguos, de difícil compreensão, incompletos, suscetíveis a disputas e conflitos fáceis entre as partes envolvidas. Como refere Jenkins e Stebbings (2006) dois dos problemas mais comuns são:

- As especificações do contrato não irem de acordo com as condições do contrato efetuado;
- As condições e especificações técnicas serem realizadas antes da formulação do contrato, contendo assim diversas cláusulas que irão colidir e não estar de acordo com o contrato que será realizado mais tarde tendo por base um formulário, e quem fizer esse contrato não ter sido informado das condições que previamente eram pedidas.

2.2.2 Tipos de contratos de construção

Segundo Pereira (2015), existem vários tipos de contratos, de entre os quais se salientam:

FEED (*Front Engineering Design* – Frente de Projeto de Engenharia) – neste tipo de contrato, tem-se por base estudos de viabilidade, e pretende-se assim que seja realizado um estudo prévio ou um anteprojeto, que definirá os requisitos técnicos e estimativa de custos que deverá ser cumprido. Este tipo de contrato pode-se dividir em várias partes, relativamente a diversos aspetos técnicos, que devem ter todos os requisitos exigidos pelo cliente, para que não hajam grandes alterações em fase de execução. Uma das formas de alcançar o objetivo de cumprir sempre todos os requisitos definidos é que haja uma boa interação entre as diversas partes, uma boa comunicação entre os promotores e a empresa projetista que foi contratada. Com a conclusão do contrato FEED, o projeto pode ser usado para os concursos que serão do tipo EPC.

EPC (*Engineering, Procurement and Construction* – Engenharia, Aquisição e Construção) – são contratos que são usados na fase de execução do empreendimento. Consiste na execução do projeto de execução por parte da empresa contratada, no seguimento do projeto realizado no contrato FEED, esta empresa terá a obrigação de adquirir todos os materiais e equipamentos necessários à realização da obra, até à sua conclusão. Nas situações mais frequentes usam-se os contratos EPC-LSTK (*Lump-Sum Turn-Key* – Valor Global Chave-na-Mão) que consiste basicamente em que a empresa assuma o risco de cumprir o prazo e o preço pré-estabelecido, e entregue a obra concluída.

EPIC (*Engineering, Procurement, Installation and Commissioning* – Engenharia, Aquisição, Instalação e Concessão) – é um tipo de contrato que conjuga um LSTK com o projeto de conceção inicial, ou seja é um contrato que se pode definir como conceção-construção.

EPCM (*Engineering, Procurement, Construction and Management* – Engenharia, Aquisição, Construção e Gestão) – tipo de contrato onde a empresa contratada apenas administra todos os contratos da fase de construção, não sendo esta a contruir.

EPCI (*Engineering, Procurement, Construction and Installation* – Engenharia, Aquisição, Construção e Instalação) – contratos que consistem em construir e levar para o local definitivo. Muito usado na indústria petrolífera “offshore”, uma vez que é necessário contruir a plataforma e depois transportar e instalar no local de exploração de petróleo.

DBO (*Design, Build, and Operate* – Projeto, Construção e Exploração) – são contratos onde a empresa contratada, faz o projeto, a construção, e fica a operar e a manter o empreendimento durante um determinado período temporal.

2.2.3 Riscos nos contratos de construção

É conhecida a importância da repartição de riscos e responsabilidades inerentes a um contrato de construção. A construção de infraestruturas envolve muitos riscos, riscos esses que podem ser divididos em várias categorias, socioeconômicos, políticos e ambientais. Os riscos podem ser também riscos físicos, relacionados com a construção em si ou com o contrato. Estes riscos podem ter uma importância elevada tanto no preço final da empreitada, como no seu tempo de duração e até mesmo na qualidade final do projeto (Charoenngam e Yeh, 1999).

Há três aspetos fundamentais relacionados com os riscos que devem ficar delineados aquando do contrato, são estes, a relação entre as partes envolvidas, as características do projeto, a alocação de riscos.

“As atividades da construção são incertas e dinâmicas, com riscos associados, os quais são permanentes e complexos em projetos de construção” (Charoenngam e Yeh, 1999).

Nos grandes projetos de construção de infraestruturas os riscos e responsabilidades devem ser partilhados entre as partes envolvidas, entenda-se dono de obra e empreiteiro. Os empreiteiros e projetistas internacionais devem ter especial atenção a dois fatores essenciais, que segundo Charoenngam e Yeh (1999), são as condições do local da construção e as práticas contratuais efetuadas no país onde vai ser realizado o empreendimento.

Um contrato de construção constitui parte fundamental para o sucesso de um projeto, pois este tendo uma base legal, sólida e bem delineada, tornar-se-á de mais simples gestão, não havendo tanto espaço a disputas e más relações entre o dono de obra e empreiteiro. Como se constata em Charoenngam e Yeh (1999), nos países mais desenvolvidos, é reconhecida a importância que os contratos da construção têm em definir claramente a alocação dos riscos e responsabilidades nas obras públicas entre as partes envolvidas.

De forma a obter financiamento para os seus projetos, os estados tentam fazer parcerias com o setor privado de modo a conseguir concretizar os seus empreendimentos, contudo precisando de garantir contrapartidas aos parceiros e cofinanciadores do empreendimento. A estas parcerias chama-se PPP (Parcerias Público-Privadas).

Como refere Cruz e Marques (2013), a contratação de PPP é particularmente vulnerável aos riscos/incertezas a elas associados, principalmente devido à grande escala dos projetos onde estas são utilizados, envolvendo objetivos a cumprir que podem gerar um maior risco, tais como a segurança, durabilidade, sustentabilidade do empreendimento. Diversos fatores podem levar a um aumento dos riscos associados ao empreendimento Cruz e Marques (2013),

que são a má comunicação entre as partes, a falta de informações precisas, as variáveis mal definidas em projeto, ou ainda a incerteza do resultado final.

Como refere Cruz e Marques (2013), nos fatores de risco para uma PPP, podem-se dividir em várias categorias como a natureza, o mercado, o país, a indústria e o projeto. Sendo que em grandes empreendimentos com grandes custos de construção leva à criação de enormes dívidas, o que pode tornar as partes envolvidas particularmente vulneráveis às variações dos mercados financeiros. Também a instabilidade política pode levar a um aumento de riscos. Estes riscos traduzem-se em consequências económicas, com possíveis derrapagens de custos, aumentos de prazos de construção e perdas de capitais.

Os riscos que um contrato de construção acarreta são maiores quanto maior for o empreendimento e maior for o número de entidades envolvidas no empreendimento. Estes riscos aumentam em países com pouca legislação acerca desta matéria, como é o caso de países em desenvolvimento e com grande pujança económica e muita mão-de-obra, como é o caso de países orientais, tais como Taiwan.

Devido ao enorme crescimento das economias do leste asiático ao longo dos últimos anos, esses países tiveram de proceder à construção de infraestruturas capazes para dar resposta ao avanço da economia e da população. E como constata Charoenngam e Yeh (1999), “para desenvolver essas infraestruturas, a internacionalização do mercado da construção faz com que se empregue nestes grandes projetos de infraestruturas, tecnologia e gestão de projeto que são usados em países mais desenvolvidos, motivando assim a participação nesses projetos, de entidades privadas internacionais.”

As grandes infraestruturas necessárias para acompanhar a evolução desses países, são como em todos os outros, baseados em necessidades básicas como a eletricidade, água, esgotos, autoestradas, barragens, comunicações, etc. De modo a promover a evolução das empresas, do emprego, das condições de vida dos cidadão e da economia do país.

Estes grandes projetos envolvem muitos recursos, materiais e humanos, e têm de ser feitos num espaço de tempo reduzido, o que leva a muitos riscos a eles associados. Riscos estes que “no caso do governo de Taiwan, este tenta imputar na maior parte aos empreiteiros, e estes imputam aos seus subempreiteiros e fornecedores” (Charoenngam e Yeh, 1999).

Sendo estes riscos divididos então por dois dos três níveis de relações existentes num empreendimento, deixando de parte o governo, a entidade adjudicante e todos os seus representantes, e imputando esses riscos apenas aos empreiteiros, e aos subempreiteiros e fornecedores. Um dos problemas e entraves à participação de empreiteiros e projetistas em

projetos de Taiwan é o facto dos contratos de construção serem preparados por entidades governamentais, resultando em contratos, cujo o risco não é repartido entre as partes, sendo o empreiteiro a ter de assumir a maioria dos riscos associados ao projeto/construção. Este facto referido leva a que as obras públicas se tornem mais caras, além da não participação de tantas empresas internacionais, pois o empreiteiro tem de assumir elevados riscos e responsabilidades, e para cobrir esses riscos, o preço é inflacionado, isto tudo conjugado faz com que o sucesso do projeto possa ser comprometido (Charoenngam e Yeh, 1999).

Esta situação de Taiwan pode ser extrapolada para outros países onde existe uma economia mais fechada e com regras muito próprias, o que encarece bastante o custo do empreendimento devido aos elevadíssimos riscos que os empreiteiros têm de assumir. Neste aspeto as organizações com metodologias de contratação internacional fizeram um excelente trabalho, porventura uma das bases do seu sucesso, que é a repartição dos riscos de um empreendimento de forma justa e equilibrada, pelo dono de obra e pelo empreiteiro.

2.2.4 As principais instituições com metodologia de contratação internacional

Com a procura de contratos de construção a nível internacional, existiu a necessidade de proteger os direitos e deveres dos contratantes e dos contratados. De modo a regulamentar os contratos de engenharia e construção, surgiram diversas associações, cada qual com os seus contratos e tipos de regras para cada tipo de trabalhos.

Existem diversas instituições com diferentes documentos de apoio à contratação, destacando-se as seguintes:

- FIDIC (Federação Internacional dos Engenheiros Consultores);
- NEC (Novos Contratos de Engenharia);
- JCT (Tribunal dos Contratos Conjuntos);
- AIA (Instituto Americano dos Arquitetos).

2.3 Metodologia de contratação FIDIC

2.3.1 História e evolução

No início do século XX a 22 de julho de 1913, engenheiros consultores de todo o mundo reuniram-se para discutir a possibilidade de formar uma Federação Global, reunião esta que levou à constituição da FIDIC - *Fédération Internationale Des Ingénieurs Conseils* ou

International Federation of Consulting Engineers (Federação Internacional de Engenheiros Consultores). Os fundamentos básicos da instituição foram a qualidade, a integridade e a sustentabilidade. Os países fundadores da fundação foram a Bélgica, França e Suíça. Devido às guerras mundiais e outras perturbações políticas, o desenvolvimento da FIDIC foi lento até o final de 1940. Sendo que havia 59 países membros e em 1959, juntou-se a Austrália, o Canadá, a África do Sul e os EUA, o que tornou efetivamente a FIDIC verdadeiramente internacional (FIDIC, 2015).

A FIDIC foi-se desenvolvendo numa organização verdadeiramente global com Associações-Membro que representam atualmente 101 países membros. O papel da FIDIC tornou-se essencial para a indústria de engenharia consultiva, sendo que não só representa os países onde as Associações-Membro estão localizados, mas também se tornou a voz da indústria de consultoria de engenharia mundial. A FIDIC tem parcerias com o Banco Mundial e outros bancos de desenvolvimento multinacionais que trabalham nas diferentes regiões geográficas e que garantem a aplicação das normas internacionais projetadas por engenheiros para engenheiros para financiar e fornecer as infraestruturas a nível mundial, tem também outras parcerias com as Nações Unidas e organizações humanitárias internacionais. A FIDIC é promovida mundialmente por empresas de consultoria e é hoje o resultado de um século de um compromisso de voluntariado e liderança (FIDIC, 2015).

“Durante o último século, engenheiros de consultoria tiveram um impacto verdadeiramente significativo na sociedade. Avanços inovadores no sector dos transportes, abastecimento de água, energia, edifícios e infraestrutura vital, tudo isso levou a uma melhoria da saúde, do desenvolvimento económico e a melhor qualidade de vida. As bases para um futuro sustentável foram fornecidas, com o engenheiro consultor aparecer-nos como um parceiro essencial para uma sociedade melhor. A engenharia eficaz é claramente fundamental para a humanidade, mas as técnicas de planeamento estratégico dos engenheiros necessitam de ser universalmente reconhecidas e utilizadas para o benefício de todos. O objetivo principal da FIDIC é ser reconhecida como um conselheiro de confiança para os decisores envolvidos no planeamento e na construção de infraestruturas sustentáveis para as gerações vindouras. A FIDIC irá colaborar com outras organizações de forma a alcançar o objetivo a que se propõe” (FIDIC, 2015).

2.3.2 Documentação

Com a necessidade sempre presente de pôr em prática novos projetos e empreendimentos com vista e com intenção das melhoria da qualidade de vida do ser humano ou por motivos apenas de negócio, quer por parte do erário público quer por parte do setor privado, surge a necessidade imperiosa de contratualizar, e é neste âmbito que as instituições internacionais visam normalizar os contratos de construção, de modo a minimizar ao máximo os riscos e litígios que possam advir de qualquer empreitada.

Encontram-se nos contratos da FIDIC, as características dos trabalhos de construção, “claramente definidas em termos das condições técnicas dos contratos e das peças desenhadas, constituindo uma base legal para os trabalhos de construção, de forma a finalizar o projeto de construção dentro dos prazos e do orçamento, como desempenhar cada tarefa, que riscos e responsabilidades devem ser definidos com clareza e precisão” (Koksal, 2011).

Os contratos FIDIC são baseados nas condições gerais da ICE (Broome e Hayes, 1997). “Em 1957, tomando como base o ACE Form, a FIDIC publica as *Conditions of Contract International for Works of Civil Engineering Construction*, documentação esta que viria a ser conhecida como Red Book.” (Pereira, 2015). Esta publicação tinha como objetivo principal a alocação justa e equilibrada dos riscos entre ambas as partes envolvidas no contrato (Dono de Obra (contratante) e Empreiteiro/Projetista (contratado)).

No que toca aos livros que esta instituição disponibiliza para os contratos de construção, há que destacar o Red Book. O Red Book tem sido amplamente usado em trabalhos de construção a nível mundial, pois este faz uma justa repartição dos riscos entre o contratante e o contratado. O Red Book contribuiu para a realização de inúmeras construções em larga-escala a nível mundial. Os riscos, sendo repartidos, há sempre a tendência de uma das partes tentar sair favorecida, o que se veio a verificar ao longo dos anos. Com vista à resolução deste problema, a FIDIC lançou em 1996 o “Disputes Resolution Board” (Quadro de Resolução de Conflitos), de forma a controlar o que inicialmente foi proposto no Red Book, para que não haja litígios morosos (Koksal, 2011).

Ao longo das últimas décadas a FIDIC foi editando vários documentos e modelos contratuais, de forma a acompanhar a evolução da construção, a diferentes níveis, quer tecnológico, social e económico. As alterações e atualizações foram feitas com base em aspetos negativos dos documentos, os quais foram apontados por alguns clientes e utilizadores da metodologia (Teixeira, 2013).

De acordo com (Koksal, 2011), o “EIC (*European International Contractors* – Empreiteiros Europeus Internacionais) defende que os MDBs (*Multilateral Development Banks* – Bancos Multilaterais de Desenvolvimento) deve usar contratos de construção, que contenham uma alocação de risco repartida nos itens principais, como o projeto, obstruções físicas, quantidade de trabalho a ser feito, assim como a duração das garantias do contrato, os procedimentos, os certificados e os termos de pagamento. Os MDBs prescrevem o “Standard Conditions of Contract” (Contrato-Tipo) através dos documentos do MDB, entenda-se os contratos FIDIC que fornecem uma justa repartição dos riscos.”

Como constata Pereira (2014), a partir de 1999 e nos anos seguintes a FIDIC lançou diversos manuais, tendo em consideração várias situações contratuais:

New Red Book (Livro Vermelho - *Conditions of Contract for building and Engineering Works, Designed by the Employer* (1999)). Este manual de contratação contém as condições contratuais para trabalhos de construção, e é recomendado especialmente para quando o projeto é da responsabilidade do dono de obra. Pode-se dizer que é a documentação mais parecida com o CCP, no qual é baseada a contratação de empreitadas em Portugal.

New Yellow Book (Livro Amarelo - *Conditions of Contract for Electrical and Mechanical Plant and for Building and Engineering Works, Designed by the Contractor* (1999)). Este livro contém as condições contratuais para as instalações elétricas e para as instalações mecânicas, num contrato de conceção-construção.

Silver Book (Livro Prateado - *Conditions of Contract for Engineering Procurement and Construction Turnkey Projects, The EPC and Turnkey Contract* (1999)). Contém as condições para contratos de tipo “chave na mão”. É utilizado em grandes empreendimentos, com vista a um maior controlo dos prazos de execução assim como dos preços previstos.

Green Book (Livro Verde - *The Short Form of Contract* (1999)). Este manual engloba as condições contratuais para pequenos trabalhos de construção.

Blue Book (Livro Azul - *Conditions Contract for Dredging and Reclamation Works* (2006)). Expõe as condições contratuais para trabalhos de dragagem e recuperação de terrenos costeiros.

White Book (Livro Branco - *The Client/Consultant Model Services Agreement* (2006)). Neste caso contém as condições para contratação de serviços de consultoria.

Gold Book (Livro Dourado - *Conditions of Contract for Design, Build and Operate (DBO) Projects* (2008)). Este livro contém as condições contratuais em contratos de conceção, construção e manutenção/operação de um empreendimento.

Pink Book (Livro Rosa - *Conditions of Contract for Construction Multilateral Development Banks* (2010)). É o mais recente manual, e é utilizado pelos bancos mundiais de investimento nos seus contratos.

Além destes manuais de contratação, existe também um livro, que é utilizado em conjunto com os restantes manuais, principalmente com o New Red Book, e que estabelece as relações

entre empreiteiro geral e subempreiteiros, e designa-se por *Conditions of Subcontract for Construction for Building and Engineering Works Design by the Employer* (2009) (Pereira, 2015).

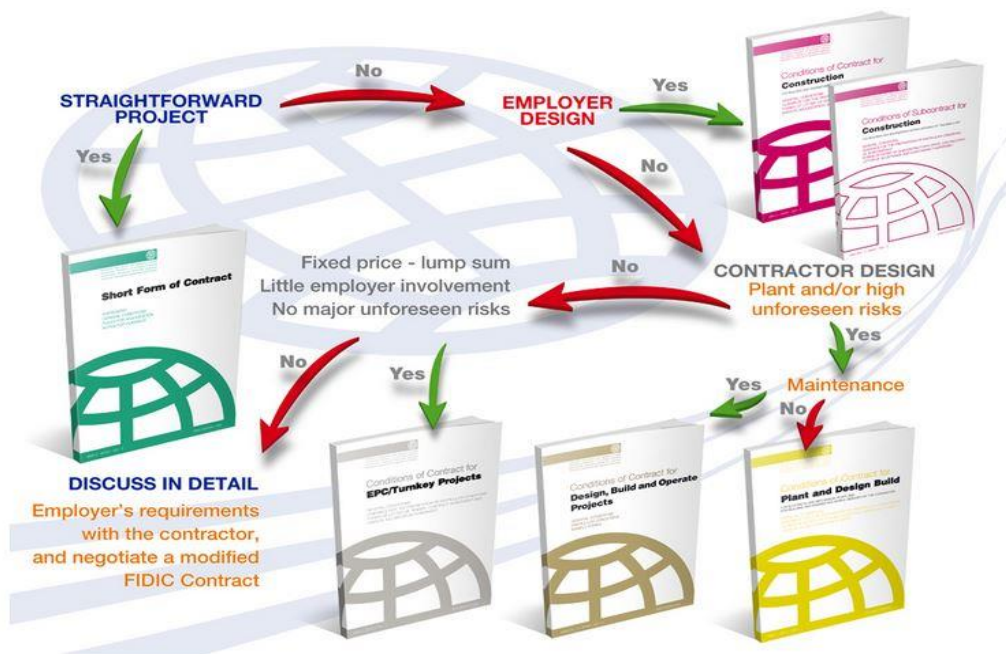


Figura 2-7 – Esquema para a escolha dos manuais FIDIC (FIDIC, 2015)

A cada tipo de trabalhos de construção corresponde um manual especificamente adequado, pelo que a escolha do mesmo, tem na figura 2-7 uma visão geral de como se deve escolher os vários tipos de contrato de construção. Para a escolha do livro adequado por parte da entidade adjudicante é necessário conhecer à partida várias características do trabalho a efetuar, das quais as principais são:

- se o valor do empreendimento é ou não superior a \$500.000;
- se o empreendimento tem o projeto realizado pelo dono de obra ou pelo empreiteiro;
- se o empreendimento envolve ou não elevados riscos imprevisíveis.

Assim, escolhe-se o Green Book caso seja um empreendimento inferior ao valor referido, escolhe-se o Red Book ou o Pink Book caso o projeto seja realizado pelo dono de obra, no caso do projeto que seja realizado pelo empreiteiro e envolva poucos riscos, ou se escolhe o Silver Book, ou se negocia um modelo adaptado, ou então, caso o empreendimento envolva

elevados riscos, com o empreiteiro a assumir a concessão e manutenção do empreendimento escolhe-se o Yellow Book, ou se não envolver a parte da concessão e manutenção, escolhe-se o Gold Book.

2.3.2.1 Red Book

O Red Book (*Conditions of Contract for Construction*) é a compilação das condições contratuais para os trabalhos de construção, e é recomendado para empreendimentos, cujo projeto é realizado pelo dono de obra, na totalidade ou em parte, ou pelo seu representante legal (O Engenheiro), e a construção fica a cargo do empreiteiro. Neste tipo de contrato o empreiteiro pode ser responsável por partes do projeto, tais como a parte mecânica ou elétrica, ou mesmo trabalhos de construção civil (FIDIC, 1999).

2.3.2.2 Yellow Book

O Yellow Book, (*Conditions of Contract for Plant and Design-Build*) diz respeito às condições de contrato para instalações e para contratos do tipo conceção-construção, sendo este manual indicado para as empreitadas de instalações elétricas e mecânicas, e para empreendimentos onde são contratados ao empreiteiro todos os serviços de projeto e de construção como um só, seguindo as indicações gerais do dono de obra (FIDIC, 1999).

2.3.2.3 Silver Book

No Silver Book (*Conditions of Contract for EPC/ Turnkey Projects*) pode-se encontrar as condições contratuais para projetos chave-na-mão. Este livro é usado quando o projeto envolve infraestruturas onde o empreiteiro assume quase na totalidade os riscos inerentes ao empreendimento, entre os quais o cumprimento do prazo e qualidade, enquanto que o dono de obra assume os riscos imprevisíveis, como uma catástrofe natural ou humana. Assim é usado quando existe um elevado grau de certeza dos preços e prazos, e também quando o projeto é da responsabilidade total do empreiteiro, fornecendo este a engenharia, a aquisição e a construção, e entregando ao dono de obra a empreitada completa, pronta a utilizar (FIDIC, 1999).

2.3.2.4 Gold Book

O Gold Book (*Conditions of Contract for Design, Build and Operate Projects (DBO)*) apresenta as condições contratuais para a conceção do projeto, a construção e concessão de empreendimentos. Este livro é usado para empreendimentos como por exemplo infraestruturas rodoviárias, em que o empreiteiro, projeta, constrói e usufrui dos proveitos gerados, garantindo a manutenção, isto durante um período de tempo definido contratualmente. Em Portugal este tipo de contrato pode ter muitas semelhanças às parcerias público privadas utilizadas para diversos tipos de obras (e.g. autoestradas e hospitais).

2.3.2.5 Pink Book

O Pink Book (*Conditions of Contract fo Construction, MDB hamonized edition*), é baseado no Red Book, contudo com modificações em algumas cláusulas. Utilizado quando o projeto é realizado pelo dono de obra e a construção pelo empreiteiro. Sendo utilizado pelos bancos de fomento mundiais na realização de contratos onde estes estão envolvidos (FIDIC, 2005).

2.3.2.6 Green Book

O Green Book (*Short Form of Contract*), contém formulários de contratação, para pequenas empreitadas, sendo também opção para empreitadas maiores desde que os trabalhos sejam simples e repetitivos, ou de curta duração. Neste tipo de contrato, o projeto é efetuado no seu todo ou em parte pelo dono de obra. (FIDIC, 1999)

2.3.2.7 White Book

O White Book (*The Client/Consultant Model Services Agreement*), contém as condições para contratação de serviços de consultoria (Pereira, 2015).

2.3.2.8 Blue Book

O Blue Book (*Conditions Contract for Dredging and Reclamation Works*) contém as condições para trabalhos de dragagem e recuperação de terrenos costeiros (Pereira, 2015).

2.3.2.9 Conditions of Subcontract

As *Conditions of Subcontract* contêm as condições contratuais a usar na relação entre o empreiteiro e os sub-empreiteiros (Pereira, 2015).

2.3.3 Exemplos de aplicação da FIDIC em diversos empreendimentos e países

A utilização da metodologia de contratação da FIDIC não é transversal a todos os países do mundo, dado que há países que preferem utilizar o seu próprio modelo de contratação, visto que foi já bastante utilizado, estudado, aperfeiçoado e aprofundado, como é o exemplo de Portugal, onde o Código dos Contratos Públicos é de uso obrigatório pelas entidades públicas. Este facto coloca de parte atualmente a possibilidade de utilização dos modelos contratuais da FIDIC, para empreitadas de obras públicas, podendo ser utilizados no ramo privado.

A metodologia FIDIC pode ser utilizada em alguns países e é maioritariamente utilizada em países em desenvolvimento, em países onde os seus próprios modelos de contratação não sejam melhores ou em países com elevada capacidade financeira que pretendem implementar os seus grandes projetos e tenham necessidade de recorrer à contratação de serviços de consultoria, projetos e construção ao exterior, neste último caso surgem como exemplo os Emirados Árabes Unidos.

Os contratos FIDIC além de poderem ser usados em alguns países, podem ser utilizados para os projetos que são financiados por instituições financeiras mundiais. Os contratos FIDIC “são recomendados geralmente para obras sujeitas a concursos internacionais”(Koksal, 2011).

Estes contratos FIDIC são os mais usados na Ásia, especialmente por agências financeiras, como o ADB (Banco de Desenvolvimento da Ásia), nos países membros. São também usados na África do Sul, e na Palestina, entre outros.

Uma grande obra no qual foram usados os modelos FIDIC, foi recentemente no alargamento do Canal do Panamá (Teixeira, 2013).

Outra grande obra foi a ligação ferroviária que liga as cidades de Chongqing e Lichuan, na zona da Barragem das Três Gargantas, na China. A FIDIC também esteve presente no “Glenfield Junction Project”, um empreendimento rodoviário que forma uma parte da rede de estradas de Nova Gales do Sul, na Austrália (FIDIC, 2015).

De modo a evitar problemas, litígios, etc existem diversas organizações internacionais que têm normas e contratos que podem ser adotados em alguns países, de modo a que os riscos sejam divididos mais equitativa e justamente entre as partes envolvidas no projeto. O Red Book da FIDIC é uma dessas opções. Segundo (Charoenngam e Yeh, 1999), o Red Book pode ser aplicado em Taiwan, adaptando-o às circunstâncias especiais e às características de cada projeto.

Na Turquia a metodologia FIDIC foi usada recentemente numa grande obra, o projeto ferroviário na cidade de Istambul, que engloba a construção de túneis e estações ferroviárias, incluindo um túnel submarino entre a parte europeia e a parte asiática da Turquia, designado como “Marmary Project”, e onde foi adotada a abordagem do Silver Book, (*Engineering, Procurement, Construction / Turnkey Project*) (Sakaeda, 2005).

Na Turquia observa-se que em muitas das propostas da Direção-Geral das Estradas, existem uma série de mudanças no que diz respeito às condições contratuais sendo que estas propostas apresentam características mistas. As condições de contrato da FIDIC regulamentam as disposições que serão objeto de um contrato de construção que é um contrato de direito especial, com a condição de um acordo entre ambas as partes, incluindo os casos da alteração dos trabalhos já na fase da construção. No caso de alterações, a responsabilidade é imputada ao dono de obra e não ao empreiteiro, segundo as cláusulas 51-52 do Red Book, que regulam as alterações ao trabalho. De acordo com estas cláusulas, o engenheiro após o início do trabalho pode pedir ao contratante para fazer novos trabalhos relacionados com trabalhos anteriores e semelhantes já efetuados. O contratante deve atender a essas demandas do

Engenheiro. Neste tipo de caso o direito de protesto do contratado é reduzido (Sakaeda, 2005).

Segundo (Charoenngam e Yeh, 1999), este Red Book pode ser aplicado em Taiwan, adaptando-o às circunstâncias especiais e às características de cada projeto.

2.4 Metodologia de contratação NEC

2.4.1 História e evolução

A família de contratos NEC, surgem, tendo como objetivo principal a criação de contratos de linguagem simples e que fomentem as boas práticas de gestão, rompendo quase na totalidade com os contratos de construção e engenharias até aí realizados pelo ICE (*Institution of Civil Engineers* – Instituição dos Engenheiros Civis) (ICE, 2015).

O NEC apoia as boas práticas e princípios, sendo uma boa opção para adjudicação de empreitadas, serviços e fornecimentos. Tem como principais linhas, obter um melhor custo possível e melhor qualidade, tanto para empreendimentos pequenos como para grandes empreendimentos (ICE, 2015).

Em 1993 surgiu o primeiro contrato da instituição, o NEC (*New Engineering Contract* - Novo Contrato de Engenharia). Com a criação deste tipo de contrato, alterou-se o paradigma dos contratos de engenharia e construção, existentes até então, pois este novo tipo de contrato era escrito com uma linguagem mais compreensível, de forma a estimular a boa utilização e gestão (NEC, 2015).

Em 1995 surgiu a segunda edição do NEC, que envolveu também a criação de outros contratos, tais como os contratos de serviços, os contratos curtos e simples e os subcontratos. Dada a grande utilização a nível internacional destes tipos de contrato, em 2005 surgiu a terceira edição, o NEC3, após 10 anos de grande utilização, esta edição conta com novos contratos, como o contrato de serviços temporários ou “contrato-quadro”. Em 2010 foi englobado um novo contrato, o contrato de fornecimento. No ano de 2013 foi ampliado e reformulado, totalizando assim 39 documentos que formam o NEC3 (NEC, 2015).

Em 2009 o conselho do ICE, decidiu endossar formalmente a totalidade de contratos ao NEC, ficando assim este com a parte integral dos contratos usados e recomendados pela ICE (ICE, 2015).

Os contratos NEC3 são utilizados por entidades públicas e privadas um pouco por todo o mundo, tendo um bom “feedback” no que diz respeito aos cumprimentos dos prazos e custos de um empreendimento (NEC, 2015).

O NEC3 é adequado a diversos tipos de contratos de aquisição de trabalhos, serviços ou fornecimento, abrangendo grandes negócios e envolvendo grandes e pequenas obras assim como aquisição de bens e serviços. Tendo estes contratos sido concebidos com base em três características fundamentais, que são segundo NEC (2015): a boa relação entre as duas partes intervenientes no contrato; a utilização num leque alargado de tipo de obras, assim como em qualquer lugar; os contratos são de linguagem clara, simples e de fácil compreensão.

Os contratos NEC3, como tem sido comprovado ao longo dos últimos anos no Reino Unido, tem assegurado o bom cumprimento dos prazos e custos dos projetos, assim como o correto pagamento aos empreiteiros e fornecedores. Este tipo de contratos faz da partilha de risco e de proveitos entre ambas das partes, a sua maior qualidade (NEC, 2015).



Figura 2-8 – Esquema dos tipos de contratos NEC3 (NEC, 2015).

2.4.2 Documentação

Existe uma vasta gama de documentação produzida pelo NEC, de forma a que todos os utilizadores sejam capazes de ver realizados os empreendimentos dentro do prazo, custo e com os mais elevados padrões de qualidade. Esta gama é bastante flexível e pode ser usada para aquisição de trabalhos, de serviços e bens, tanto para o setor público como para o setor privado, como trabalhos de construção e infraestruturas, instalações ou equipamentos. O NEC

está presente em todo o ciclo de vida de um empreendimento, desde o seu planeamento, projeto, construção e manutenção (NEC, 2015).

A escolha de cada tipo de contrato pode ser feita de uma forma geral, baseada no nível de complexidade e nível de risco associados a cada tipo de trabalho, serviço ou fornecimento. Como está esquematizado na figura 2-8. Os trabalhos “works” referem-se a todo o tipo de obras de construção civil, reconstrução, renovação, desmantelamento de edifícios, instalações e infraestruturas. Desde casas a hospitais, de infraestruturas de água a transportes ou indústria e resíduos. Os serviços “services” são as aquisições de serviços de arquitetura, engenharia, gestão e consultoria. Assim como a gestão de instalações, limpeza, alimentação, segurança, manutenção e processamento de dados. O fornecimento “supply” engloba o fornecimento de bens e serviços de elevado valor, tais como transformadores, geradores, guindastes ou instalações complexas; ou de produtos de valor mais baixo, como materiais de construção, EPI e peças (NEC, 2015).

2.4.2.1 Engineering and Construction Contract

O ECC (*Engineering and Construction Contract*- Contrato de Engenharia e Construção), é o principal tipo de contrato da família NEC3, contendo todas as cláusulas principais e opcionais, assim como o planeamento dos custos e os formulários de contrato. Sendo que este contrato deve ser usado pela entidade adjudicante para contratar serviços de engenharia e construção, qualquer que seja o nível de risco e responsabilidade dos empreendimentos. É recomendado pelos utilizadores públicos, para o seu uso precisamente em todo o setor público. O uso destes contratos considerados compreensíveis, ajudam a que a construção seja eficiente e de excelência, contendo todas as informações e cláusulas necessárias à boa realização do projeto e obra para a qual é escolhido (NEC, 2015).

As principais cláusulas presentes no ECC são: os termos gerais, as responsabilidades do empreiteiro, o prazo, os testes e defeitos, o pagamento, os casos de compensação, os riscos e insegurança, e o fecho da empreitada (NEC, 2015).

Para complementar o uso do ECC existe um manual de notas de orientação e fluxogramas que de certo modo explica como usar este género de contratos, e dando mais informações acerca de algumas provisões e orienta o uso para todas as opções do ECC, assim como fornecendo fluxogramas para a compreensão da operação deste contrato e para tornar mais lógico e compreensível o uso das 75 cláusulas (NEC, 2015).

É de referir ainda que o ECC está dividido em 6 opções (NEC, 2015):

- *Priced contract with activity schedule* (Contrato baseado em preço pré-definido com mapa de atividades);
- *Priced contract with bill of quantities* (Contrato baseado em preço pré-definido com mapa de quantidades);
- *Target contract with activity schedule* (Contrato-alvo baseado num montante fixo, de acordo com o mapa de atividades);
- *Target contract with bill of quantities* (Contrato-alvo baseado num montante fixo de acordo com mapa de quantidades);
- *Cost reimbursable contract* (Contrato de custos reembolsáveis);
- *Management contract* (Contrato de gestão).

Dentro desta família de contratos há ainda o ECS (*Engineering and Construction SubContract* - Subcontratação de Engenharia e Construção), o ECSC (*Engineering and Construction Short Contract* - Pequeno Contrato de Engenharia e Construção), e o ECSS (*Engineering and Construction Short SubContract* - Pequeno subcontrato de Engenharia e Construção).

2.4.2.2 Professional Services Contract

PSC (*Professional Services Contract* - Contrato de Serviços Profissionais), é um tipo de contrato usado para a contratação de fornecimento de serviços profissionais, que pode ser usado para nomeação de gestores de projeto, supervisores, projetistas, consultores ou outro tipos de fornecimento como em contratos sem ser NEC, ou para contratos sem ser de construção. Contém as principais cláusulas de opção, as secundárias e os dados relevantes do contrato (NEC, 2015). Para complementar este tipo de contrato existe ainda o PSSC (*Professional Services Short Contract* - Subcontratação de pequenos serviços profissionais).

2.4.2.3 Term Service Contract

TSC (*Term Service Contract* - Contrato de serviços temporários), é utilizado quando há a designação de um fornecedor para um dado período este fazer a gestão e fornecer o serviço desejado (NEC, 2015). Para complementar este tipo de contrato existe ainda o TSSC (*Term Service Short Contract* - Pequeno contrato de serviços temporários).

2.4.2.4 Supply Contract

SC (*Supply Contract* - Contrato de fornecimento), é um contrato que é utilizado para adjudicação local e internacional, para o fornecimento de bens e serviços de elevado valor,

como turbinas ou transformadores, e instalações elétricas a eles associados (NEC, 2015). Para complementar este tipo de contrato existe ainda o SSC (*Supply Short Contract* - pequeno contrato de fornecimento).

2.4.2.5 Framework Contract

FC (*Framework Contract* - Contrato quadro), é utilizado quando há adjudicação a um ou mais do que um empreiteiro para realizar a obra, ou fornecer o projeto ou serviços de publicidade, tendo por base as instruções dadas pelo dono de obra (NEC, 2015).

2.4.2.6 Adjudicator's Contract

AC (*Adjudicator's Contract* - Contrato de adjudicante), é utilizado por indicação do dono de obra para a resolução de litígios que apareçam em qualquer contrato (NEC, 2015).

2.4.3 Exemplos de aplicação do NEC em diversos empreendimentos e países

Segundo NEC (2015) o NEC3 é utilizado tanto no setor público como no setor privado, um pouco por todo o mundo, pois estes foram desenvolvidos para uma aplicação global e para que os governos locais consigam adotar um contrato desejado para os projetos públicos.

A utilização dos contratos NEC tem vindo a aumentar no Reino Unido. Sendo que um inquérito realizado entre 2014 e 2015 a quase 1000 entidades pelo RIBA (*Royal Institute of British Architects* – Real Instituto dos Arquitetos Britânicos), demonstra que 42% das entidades usa o NEC enquanto que 32% utiliza contratação JCT. Tem vindo a aumentar a utilização do NEC nos últimos anos ao mesmo tempo que o JCT tem vindo a diminuir. 53% dos contratos NEC são utilizados em contratos inferiores a £5M, enquanto que 47% são em contratos acima de £5M. Nos contratos JCT nota-se uma predominância para contratos pequenos, visto que 74% dos seus contratos são para empreendimentos inferiores a 5£M, enquanto que na utilização de modelos da FIDIC, 48% são superiores a 25£M (ICE, 2015).

Na Austrália, o uso do NEC3 tem vindo a crescer, sendo adotado nalguns projetos pelas autoridades locais e pelo setor privado. Neste país o NEC tem sido usado para facilitar o fácil envolvimento do empreiteiro, e algumas novas formas de contratação incluindo acordos de partilha de riscos e proveitos entre ambas as partes usando o ECC. Ao passo que na Nova Zelândia tem sido usado o TSC. Em Hong Kong, o uso do NEC teve já um impacto importante, sendo que o governo local decidiu que a partir do ano de 2015 todos os seus projetos seriam seguidos por estes contratos (NEC, 2015). No continente Africano, o uso do NEC é utilizado desde o lançamento da sua primeira edição em 1993. Na África do Sul, desde 1994 que é permitido o uso de 4 tipos de contratos, entre os quais o NEC, e este é recomendado para o uso no setor público, pela entidade CIDB que é a entidade para o Desenvolvimento da Indústria da Construção.

A utilização deste tipo de contrato foi usado já em inúmeras obras a nível mundial. Entre outras, o NEC foi usado na construção dos estádios para o Campeonato do Mundo de Futebol de 2010 na África do Sul, foi usado também no “Millenium Stadium” no País de Gales, no “Eurotunnel” entre França e Inglaterra. E é usado por empresas estatais em Hong Kong e na África do Sul (Meira, 2012). O ECC foi utilizado também na construção de infraestruturas dos Jogos Olímpicos 2012, assim como é utilizado no quotidiano para construção de edifícios, autoestradas e instalações (NEC, 2015). No “Crossrail” em Londres, foi utilizado o NEC, com os contratos ECC, PSC e FC. Com o custo de £ 14,5 mil milhões e duração estimada de construção de 9 anos, este foi o principal projeto onde foi usado o NEC. Foi também utilizado no Aeroporto de Christchurch, “Christchurch Art Gallery” na Nova Zelândia (NEC, 2015).

2.5 Metodologia de contratação JCT

2.5.1 História e evolução

O JCT (*The Joint Contracts Tribunal* – Tribunal dos Contratos Conjuntos) é uma instituição inglesa, que foi formada em 1931, e que tem um longo historial na formação de contratos para a indústria da construção. A necessidade da formação de contratos de construção tornou-se mais evidente a partir de finais do século XIX, onde as adjudicações de empreitadas eram feitas de acordo com o que hoje se diz ser o método tradicional ou convencional. Uma das primeiras formas de contrato apareceram no “Hudson’s Building and Engineering Contracts”, que foram os predecessores do JCT. Em 1903 foi produzida uma forma padrão de contrato, pelo RIBA em consenso com outros organismos do Reino Unido, sendo que em 1909 houve uma nova versão. Em 1931, o JCT foi criado pelo RIBA, sendo aí criadas as primeiras formas padrão de contrato do JCT. Desde então foram publicadas várias versões, em 1939, 1963, 1980 e 1998, sendo que a amplitude e abrangência das famílias de contrato foi crescendo ao longo dos tempos, tendo em consideração a adaptação às constantes alterações na indústria assim como o aparecimento de novos métodos de adjudicação e alterações legislativas (JCT, 2015).

No processo de formação destes formulários padrão, fizeram parte 9 membros, e para que qualquer forma de contrato do JCT seja aprovado tem de haver acordo entre as 9 partes. Atualmente a JCT fornece toda a documentação para formação de contratos de construção (JCT, 2015). É de referir que o JCT é bastante utilizado no Reino Unido. Como se vê em JCT (2011): “JCT fornece uma vasta gama de formas de contrato, para ir de encontro às diversas necessidades da indústria da construção no Reino Unido”.

2.5.2 Documentação

Existem diversas estratégias para a formação de contratos e para a adjudicação de empreitadas, sendo as principais, de acordo com JCT (2011):

Método tradicional, este método tem como principal característica a divisão em dois processos distintos, o projeto e a construção, ou seja há um projeto já efetuado por parte do dono de obra, que depois é facultado aos empreiteiros interessados na apresentação de propostas para a realização da empreitada. Neste tipo de adjudicação, pode-se contar com um dos seguintes tipos de contrato:

- *Lump-sum contracts* – contratos de valor global, ou seja é pré-definida e acordada uma quantia pelo total dos trabalhos a realizar. (nos contratos com quantidades, os preços são definidos com base no mapa de quantidades e nos desenhos; nos contratos sem quantidades, os preços são apenas definidos tendo por base apenas os desenhos);
- *Measurement contracts* – contratos por medições, nestes contratos, a quantia a pagar não é acordada na totalidade, mas sim tendo por base as medições acordadas para os respetivos trabalhos. (é um contrato feito com base em medições e preços unitários, que podem vir a ser ou não as reais no fim do projeto);
- *Cost reimbursement contracts* – contratos de custos reembolsáveis, são contratos onde a quantia total é a soma do custo da realização da empreitada no momento da adjudicação, com o custo que é adicionado para cobrir as despesas a mais e o lucro previsto.

Método conceção-construção, neste método o empreiteiro é responsável, tanto pelo projeto, como pela execução da empreitada, por um preço global acordo entre o dono de obra e o empreiteiro. Para adjudicação baseada neste método, pode-se optar por um dos seguintes tipos de contrato:

- *Package deal or turnkey contract* – contratos chave-na-mão, nestes contratos o cliente compra o conjunto completo dos serviços, desde projeto a construção e entrega na mão tudo concluído, contudo seguindo condições padrões acordadas pelo cliente;
- *Design and build contract* – contratos conceção construção, são contratos escritos tendo por base que todo o projeto é efetuado pelo empreiteiro, assim como toda a sua construção e tudo o que é necessário à respetiva e boa conclusão da empreitada;
- *Contractor's design for specific elements only* – contrato onde o empreiteiro é responsável apenas por determinadas partes do projeto, neste tipo de contrato o empreiteiro apenas projeta e constrói partes do empreendimento, de acordo com o que o cliente optar.

Método de gestão, é um método onde todo o projeto é da responsabilidade dos consultores do dono de obra, sendo que o empreiteiro fica responsável por gerir as várias componentes dos

trabalhos assim como os vários contratos existentes. Os vários tipos de contrato para este método são:

- *Management contracts* – contratos de gestão, onde o empreiteiro gestor, toma conta, orienta e gere todos os trabalhos de construção realizados através de outros empreiteiros;
- *Construction management* – gestor de construção, neste tipo de contrato, é designado um gestor para o empreendimento por parte do dono de obra, este gestor gere todos os trabalhos de construção, e todos os empreiteiros, contudo o dono de obra está envolvido diretamente nos contratos realizados com os empreiteiros;
- *Design-manage-construct* – contrato onde se engloba o projeto, a gestão de obra e a construção.

Na escolha dos contratos a efetuar há que ter em conta diversos parâmetros como, a natureza do projeto, o âmbito dos trabalhos, o controlo efetuado pelo cliente, as responsabilidades, a escolha do empreiteiro, a certeza do preço final, o prazo de execução, as restrições, alterações durante a construção, avaliação de riscos ou a relação com os fornecedores.

2.5.2.1 Standard Building Contract

O SBC (*Standard Building Contract* – Contrato-padrão de construção) é adequado para projetos grandes e complexos onde são detalhadas as cláusulas contratuais necessárias. São adequados para empreitadas adjudicadas pelo método tradicional. Apto para utilização no setor privado, e no setor público local (JCT, 2015).

2.5.2.2 Intermediate Building Contract

O IBC (*Intermediate Building Contract* – Contrato de construção intermédio), este tipo de contrato são adequados para projetos simples e de trabalhos básicos, excluindo construções complexas ou serviços de instalações ou trabalhos especializados, concebida para os projetos de construção onde estão englobados todos os negócios e competências da indústria, onde são necessárias cláusulas imparciais e detalhadas. São adequados para empreitadas adjudicadas pelo método tradicional. É menos detalhado do que o SBC, mas mais detalhado do que o MWD (JCT, 2015).

2.5.2.3 Minor Works Building Contract

O MWBC (*Minor Works Building Contract* – Contrato de construção para pequenas obras) é apropriado para projetos pequenos, construções básicas onde os trabalhos são por natureza simples. São adequados para empreitadas adjudicadas pelo método tradicional (JCT, 2015).

2.5.2.4 Major Project Construction Contract

O MPCC (*Major Project Construction Contract* – Contrato de construção para grandes empreendimentos) é adequado para empreendimentos de grande escala, onde estão envolvidos as grandes obras. É usado pelos donos de obra que regularmente fazem grandes obras, e pelos empreiteiros que geralmente têm experiência e habilitações para acarretar riscos maiores que outros contratos. Este tipo de contratos são adequados para empreendimentos adjudicados pelo método concepção-construção (JCT, 2015).

2.5.2.5 Design and Build Contract

O DBC (*Design and Build Contract* – Contrato de concepção-construção) é adequado para projetos de construção onde o empreiteiro fornece o projeto e a construção. Estes projetos podem variar em termos de escala mas geralmente é usado quando existem cláusulas detalhadas (JCT, 2015).

2.5.2.6 Management Building Contract

O MBC (*Management Building Contract* – contrato de gestão de empreitada) é um contrato onde o dono de obra nomeia um gestor de empreitada para fiscalizar a obra. A construção é realizada por uma série de trabalhos separadamente, para os quais o gestor tem de gerir. Estes contratos são usados para projetos adjudicados pelo método de gestão (JCT, 2015).

2.5.2.7 Construction Management Contract

O CMC (*Construction Management Contract* – Contrato de gestão de construção) é usado nos projetos onde o dono de obra faz contratos separados para as obras, e onde existe um gestor de construção para fiscalizar as obras por um certo preço. São contratos que são usados na adjudicação pelo método de gestão (JCT, 2015).

2.5.2.8 JCT-CE

O *JCT-CE Contract* (Contrato parceria JCT-CE), é um contrato que foi desenvolvido em parceria JCT com a CE (*Constructing Excellence*). Este pode ser usado para adjudicação de serviços de construção e é especialmente talhado para uso em parcerias onde os participantes envolvidos desenvolvem de forma escrita e integrada os seus trabalhos de forma colaborativa (JCT, 2015).

2.5.2.9 Measured Term Contract

O MTC (*Measured Term Contract* – Contrato de obras periódicas) é concebido para o uso pelos donos de obra que têm obras regulares de manutenção, obras pequenas, e projetos de melhoria que são realizados por um único empreiteiro num determinado período de tempo. São utilizados para adjudicações via tradicional ou convencional, usando uma estrutura de pagamento baseados em medições (JCT, 2015).

2.5.2.10 Prime Cost Building Contract

O PCBC (*Prime Cost Building Contract* – Contrato de construção com pré-custos), é feito para projetos que requerem um início prévio no local da obra, frequentes alterações ou trabalhos urgentes. Não é conhecida a exata natureza dos trabalhos a executar nem sequer a sua duração, ou seja os projetos não estão acabados antes do início dos trabalhos. É sugerido o uso destes projetos para adjudicações via tradicional ou convencional, usando uma estrutura de pagamento “cost reimbursement” ou “cost plus” (JCT, 2015).

2.5.2.11 Repair and Maintenance Contract

O RMC (*Repair and Maintenance Contract* – Contrato de reparação e manutenção) é feito para uso em projetos individuais que envolvem um programa de trabalhos definido de reparação e manutenção para edifícios ou locais específicos. Este contrato é principalmente usado para as autoridades locais, ou outros donos de obra, que utilizam contratos médios ou pequenos para trabalhos onde os contratantes já são suficientemente experientes e abdicam de um gestor independente (JCT, 2015).

2.5.2.12 Home Owner Contractors

Os HOC (*Home Owner Contracts* – Contratos para proprietários de imóveis) são contratos apropriados para pequenas alterações ou ampliações em casa e são designados especificamente para pessoas que procuram benefícios e proteção de um contrato quando escolhe um empreiteiro para executar os trabalhos de construção. Profissionais experientes na construção, garantem um bom trabalho de construção. A vantagem de usar este tipo de contratos é ter a consciência e conhecer as obrigações de todas as partes envolvidas no contrato (dono de obra, empreiteiro, arquitetos, fiscais, entre outros), e que estão claras e definidas. Os trabalhos são baseados em desenhos e o pagamento é feito de acordo com a soma acordada (JCT, 2015).

2.6 Metodologia de contratação AIA

2.6.1 História e evolução

A AIA (*The American Institute of Architects* - Instituto Americano dos Arquitetos), é uma organização dos EUA, sediada em Washington DC cuja data de fundação remonta a 1857 e que tinha como objetivo principal a promover o desenvolvimento, a nível prático e científico dos seus membros. É considerada como a principal associação na qual estão presentes arquitetos, profissionais emergentes e outros parceiros da área (AIA, 2015).

Desde 1887, a AIA tem tido a colaboração de peritos no desenvolvimento dos seus projetos e da sua documentação contratual. O comité AIA inicial, contou com três membros bases, o presidente, o tesoureiro e o secretário. Este comité lançou o primeiro documento, o Contrato

Padrão de Construção, em 1888. Em 1900, o comité já contava com apoio de assessores e de advogados, os quais ajudaram a lançar as várias versões de contratos, em 1893, 1902 e 1907 (AIA, 2015).

Em 1911, foi lançado pela AIA as Condições Gerais de Contrato, sendo revisto em 1915 após alguns feedbacks de construtores, arquitetos e advogados, e em parceria com diversas associações de empreiteiros. Entre 1917 e 1958 foram lançados diversos documentos e atualizados os antigos. Na década de 1960, a indústria da construção passou enormes mudanças, levando assim a diversas alterações até 1966. Como o número e a complexidade dos documentos aumentaram, o comité aumentou o número de peritos, englobando arquitetos e outros profissionais, e começou a reunir trimestralmente, uma prática que continua até o presente. Desde 1976, e de 10 em 10 anos a AIA lança novas versões de documentação contratual, havendo assim tempo suficiente para o feedback da utilização, mudanças legislativas e modernização. O próximo lançamento dos documentos da AIA será em 2017, o qual está ainda a ser trabalhado (AIA, 2015).

A AIA serve como representante da profissão de arquiteto e apoia os seus membros em serviço da sociedade. É constituída por aproximadamente 300 representantes divididos pelos estados, e por outras áreas do mundo (AIA, 2015).

A associação realiza os objetivos através da sensibilização, informação e da sociedade, por meio de formação contínua dos membros, por meio de fornecimento de documentos contratuais usados na indústria da construção, através do fornecimento de recursos eletrónicos emergentes para os arquitetos, conduzindo uma procura de mercado e fornecendo análises de factos económico-financeiros, serve como proteção jurídica, promove o projeto de excelência, e o excelente desempenho profissional através de prémios atribuídos (AIA, 2015).

2.6.2 Documentação

Os contratos AIA estão divididos em 9 famílias baseadas no tipo de projeto ou método de adjudicação. Os documentos fornecem o apoio para as relações num projeto.

2.6.2.1 Conventional Family

Família Convencional – Esta família de contratos é utilizada quando o dono de obra divide o projeto em contratos separados, um para o arquiteto fazer o projeto, e outro para um ou mais empreiteiros realizarem a obra. É o tipo de contrato habitualmente mais utilizado pois dá para as adjudicações convencionais e para adjudicações do tipo conceção-construção. Pode ser usado, tanto em pequenos como em grandes projetos (AIA, 2015).

2.6.2.2 Construction Manager as Adviser

Gestor de projeto como assessor – Tipo de contrato usado quando o dono do projeto incorpora outro interveniente no projeto, o gestor independente, além da restante equipa, da qual fazem parte o dono de obra, o arquiteto e o empreiteiro, este gestor atua como um conselheiro independente durante os trabalhos do projeto e da construção. Este tipo de contrato confere um maior nível de experiência no que diz respeito à gestão de projeto do início ao fim, sendo que nesta forma, os contratos preservam uma atitude independente do gestor, alheio assim a pressões monetárias e outras que podem surgir ao longo da obra. Pode ser usado nos setores públicos e privados tanto em pequenos como em grandes projetos (AIA, 2015).

2.6.2.3 Construction Manager as Contractor

Gestor de projeto como empreiteiro – É utilizado quando o dono de obra, adjudica a empreitada a um gestor de projeto, que lhe irá fornecer os serviços todos de construção e gestão. Geralmente estes contratos definem bem as funções do contratante e do contratado, tendo este último o controlo da construção e em que os contratos são assinados diretamente com os subempreiteiros. Serve para o setor privado em projetos de qualquer dimensão (AIA, 2015).

2.6.2.4 Design Build

Conceção-construção – Tipo de contrato que se usa para adjudicações que prevejam a totalidade dos trabalhos de projeto como de construção, sendo que neste caso o dono de obra que opte por este método obriga-se a que a empresa designada para os trabalhos, os faça na totalidade tomando esta a responsabilidade de fazer os contratos necessários, com arquitetos, projetistas e construtores tendo em vista a boa realização da obra. Usa-se em todo o tipo de projetos (AIA, 2015).

2.6.2.5 Integrated Project Delivery

Entrega de empreendimento integrado – é um tipo de contrato colaborativo onde se juntam as mais-valias das partes participantes no projeto. A AIA tem três modelos diferentes para este tipo de contrato, o “transitional forms” (modelados depois de existir um gestor de construção, garantindo um primeiro passo para este tipo de contrato); o “multi-party agreement” (consiste num acordo singular entre as partes e pode ser usado tanto no projeto como na construção); e o “single purpose entity” (permite que uma companhia tenha uma responsabilidade limitada para o planeamento, projeto e construção do projeto, e permite assim a partilha de riscos associados ao projeto para um projeto integrado e colaborativo como este). Utiliza-se este tipo de contrato para grandes projetos no setor privado, e no setor comercial (AIA, 2015).

2.6.2.6 Interiors

Interiores – São tipos de contratos utilizados para projetos adjudicados com base em FF&E (*Furniture, Furnishings and Equipment* – mobiliário, acessórios e equipamentos), e combina-

se o projeto de interiores com os demais serviços de construção, contratados separadamente, mantendo assim o arquiteto independência em relação a eventuais interesses monetários. Aplicável para projetos “de inquilino” de toda a dimensão (AIA, 2015).

2.6.2.7 International

Internacionais – São contratos usados por profissionais arquitetos que trabalhem numa localização que não os Estado Unidos da América, pois o seu estatuto pode não ser reconhecido e não ser aprovado como tal, no local onde for exercer, e este tipo de contrato permite que o arquiteto seja considerado apenas um consultor. Todos os projetos podem usar este contrato (AIA, 2015).

2.6.2.8 Program Management

Gestão de programa – É apropriado quando o dono de obra tem um ou mais representantes, tais como gestor de projeto ou gestor de programa, de modo a acompanhar o projeto e obra, resolvendo os problemas que surgirem. Esta abordagem melhora o nível de experiência para a gestão do programa desde o início até ao fim. Grandes projetos (AIA, 2015).

2.6.2.9 Small Projects

Pequenos empreendimentos – Contratos apropriados quando um empreendimento é direto no seu projeto, é de duração até um ano, desde o início do projeto ao fim da construção, sem complicações de adjudicação e onde os membros da equipa já tenham tido relações de trabalho. É usado para projetos de moradias, projetos comerciais de pequeno tamanho ou outros projetos com curta duração e de baixo preço. Utilizado para pequenos projetos (AIA, 2015).

2.6.2.10 Digital Practice Documents

Documentos de prática digital – Podem ser utilizados para qualquer projeto que envolvam informação digital ou que utilizem o BIM (*Building Information Modeling*). Este tipo de contratos permite o fornecimento de ficheiros digitais que não tenham sido incluídos no contrato inicial. Este documento estabelece as expectativas das partes para o uso da mesma informação digital, no BIM, e define o processo de evolução e desenvolvimento de protocolos que gere o uso da informação digital e do BIM. Pode ser utilizado para qualquer tipo de projetos (AIA, 2015).

2.6.2.11 Contract Administration & Project Management Forms

Administração de contrato e Formas de gestão de empreendimentos – geralmente utilizados em todos os tipos de adjudicação. Neste tipo de formas encontram-se certificados de qualificação, obrigações, pedidos de informação, alteração de ordem, alteração das diretivas do projeto, aplicações de pagamento e certificados. Usado em todo o tipo de projetos (AIA, 2015).

3 FIDIC – UMA METODOLOGIA A ADOTAR

3.1 A instituição e sua representação regional

A FIDIC, como instituição reconhecida mundialmente, está presente nos diversos continentes, tendo várias organizações que a representam assim de forma mais eficaz, no mercado local.

Em Portugal, a representante da FIDIC é a Associação Portuguesa de Projetistas e Consultores (APPC) desde 1987. Sendo que a partir desta parceria, a associação foi responsável pela tradução para português do manual mais importante da FIDIC, o New Red Book (Red Book edição de 1999) (Teixeira, 2013).

No contexto europeu como um todo, existem associações que representam a FIDIC ou estão em parceria com esta instituição, como exemplo, a EFCA (*European Federation of Engineering Consultancy Associations*) e a FEACO (*Fédération Européenne des Associations de Conseils en Organisation*). Ao nível do continente americano existe a FEPAC (*Federação Panamericana de Consultores*). No que diz respeito a África a representante é a GAMA (*Group of African Member Associations*). Por fim existe também a associação que representa a Ásia e Oceania, a ASPAC (*Association in the Asia Pacific Region*) (Teixeira, 2013).

Estes manuais de contratação são recomendados para uso em concursos de base internacional, sendo possível efetuar modificações caso utilizados em contratos locais (FIDIC, 1999).

Como qualquer tipo de metodologia de contratação internacional, os contratos da FIDIC têm por base um tipo de legislação de elevado valor, neste caso o sistema legal “Common Law” (grupo Lei Comum que abrange todos os países de língua oficial britânica), contudo estes adequam-se facilmente a qualquer base legal de qualquer país, pois existem cláusulas específicas que podem ser alteradas (Teixeira, 2013).

Esta facilidade dos contratos FIDIC serem bastante bons ao nível das leis de cada país, versáteis e adaptáveis a qualquer base legal, tem que ver com os tipos de cláusulas existentes. A cláusula das condições gerais (Lei e Idioma), refere isso mesmo: o contrato deve ser regido tendo por base a lei do país em questão, assim como a linguagem adotada deve ser a mesma em todo o contrato. A cláusula das condições gerais (Conformidades com as Leis), refere que os empreiteiros devem estar em conformidade com as leis aplicáveis num determinado país, sendo que o adjudicante deve obter permissão e certificado para a realização de obras

permanente, sendo que se não tiver poderá ter de indemnizar o empreiteiro; o empreiteiro deve comunicar todas as ocorrências em obra, pagar todas as taxas, obter as licenças necessárias que são obrigatórias por lei, de modo a completar todos os trabalhos nos padrões exigidos, e emendar quaisquer erros que possam existir, fica assim o empreiteiro sujeito a indemnizar o dono de obra caso falhe.

A FIDIC estabelece a **sequência de atividades** que devem ser seguidas nos seus contratos, por ordem de execução:

- Data inicial do contrato;
- Data de início das obras;
- Segurança no desempenho;
- Certificação de pagamentos intermédios;
- Prazo para a conclusão da obra;
- Testes finais;
- Certificados de entrega da obra;
- Período para notificação de defeitos;
- Certificados de desempenho;
- Certificação do pagamento final.

Existe também uma clarificação da **prevalência de cada documento** constante no contrato assinado entre o dono de obra (contraente ou adjudicante) e o empreiteiro (contratado ou adjudicatário) por ordem decrescente:

- Acordo contratual;
- Carta de aceitação;
- Carta de adjudicação;

- Condições particulares;
- Condições gerais;
- Especificações;
- Desenhos;
- Planeamento ou qualquer outro documento que faz parte do contrato;
- Riscos.

Os critérios de seleção para a escolha do tipo de contrato devem ser os seguintes, segundo (SCALA e LGTF, 2003):

- Velocidade de execução do projeto e da empreitada;
- Certeza dos custos;
- Acordos complexos;
- Envolvimento do cliente;
- Capacidade de variações;
- Clareza dos recursos;
- Separação do projeto e da gestão.

3.2 Aspectos gerais dos contratos

Como diz (Koksal, 2011), muitas das disposições presentes nos contratos FIDIC, são o produto de experiências com os contratos de construção pelo mundo fora, e são aplicadas como disposições gerais, sendo que algumas delas são modificadas de acordo com a localização (país) e condições (termos) do negócio do empreendimento. Estes livros dividem-se então em duas partes, as condições gerais e as condições específicas. Pode haver ainda uma terceira parte, para a construção de portos marítimos, contudo esta costuma ser incorporada na segunda parte.

De forma a simplificar a vida dos engenheiros e dos restantes intervenientes em obra, além da parte um e da parte dois, há ainda os documentos adicionais “quadro de resolução de litígios” e “pagamentos baseados num montante fixo” (Koksal, 2011).

Existem diversos guias e texto de apoio aos diversos tipos de contratos, seja para sua melhor compreensão ou para ajuda a tomar decisão, ou ainda para aprofundar matérias das partilhas de riscos, entre outros.

“Com o objetivo de criar um contrato de construção imparcial a EIC publicou uma série de guias para os manuais FIDIC lançados em 1999. Estes guias destacam os potenciais riscos e armadilhas presentes nos contratos. Sendo considerados pela FIDIC e pela comunidade de advogados da construção internacional, como “checklists” úteis para todas as partes, antes de se proceder ao contrato internacional” (Koksal, 2011).

Além disso, (Koksal, 2011) refere que as condições do contrato devem conter termos que devem fazer referência ao uso do “quadro de disputa”, e da “arbitragem internacional”. Estas são ferramentas bem adequadas para a entidade adjudicante e para o empreiteiro, servindo para evitar litígios. Caso o contrato de construção seja prescrito pelos bancos multilaterais de desenvolvimento, nos seus documentos padrão para contratação de empreitadas, estes mecanismos contribuem para uma redução do preço do contrato, e onde poderão ter efeitos incertos num quadro litigioso, seguindo os mais altos padrões estabelecidos para tais procedimentos. No caso de arbitragem internacional, os litígios resolvidos por arbitragem internacional não devem estar sujeitos a qualquer nova aprovação por qualquer uma das autoridades da entidade adjudicante.

3.2.1 Parte 1 dos contratos

Engloba tudo o que seja condições administrativas gerais do contrato (princípios gerais do contrato), sendo dividida em 72 cláusulas e 160 subcláusulas. Nesta parte encontram-se assim os princípios fundamentais de regulamentação dos contratos de construção.

Neste caso da utilização da parte um, se o contratante for dono de obra público e se for financiado pelo erário público recorrendo a empréstimos, a primeira parte do contrato pode ser modificada, tendo em consideração que a entidade financiadora tem de aprovar o crédito para a obra em questão, sendo que as alterações ao contrato tem de estar de acordo com a lei e que sejam em benefício público (Koksal, 2011).

3.2.2 Parte 2 dos contratos

Contempla as condições administrativas específicas do contrato e princípios de aprovisionamento, que são aplicadas de acordo com cada tipo de trabalho ou de concurso,

dirige-se especificamente ao contratante que assim pode fazer alterações e regulamentar o contrato de acordo com o requerido nas condições locais e de trabalho, para qualquer contrato de construção. Nesta parte podem-se encontrar cláusulas suscetíveis de alterações, tais como a linguagem do contrato, a lei aplicável, deveres e os poderes do Engenheiro, de acordo com Koksál (2011), “esta parte dois facilita a adaptação do desempenho, de acordo com as condições locais”.

A parte dois pode ser utilizada em vários casos, como por exemplo, se houve um lapso de alguma cláusula na parte um, deverá ser referida na parte dois, ou quando existe alguma informação complementar ou especificação a acrescentar à parte um, ou quando as características do local da obra exigem materiais ou trabalhos diferentes daqueles previstos em projeto, ou ainda quando as leis do país onde é formalizado o contrato ou em circunstâncias excepcionais obrigam a alteração das condições gerais do contrato.

3.2.3 Cláusulas principais nos contratos FIDIC

3.2.3.1 Trabalhos a mais

Um dos litígios mais frequentes na prática, e em obra, entre o empreiteiro e o dono de obra é sem dúvida o preço a pagar por trabalhos diferentes daqueles que estão em projetos, quer seja trabalhos a mais e trabalhos a menos. Para isso a FIDIC dispõe de cláusulas para evitar ao máximo que esses litígios aconteçam.

Como se constata em Koksál (2011) raramente os trabalhos são na realidade tal e qual as quantidades de projeto, assim a FIDIC tem algumas cláusulas que regulam os preços e que se referem à manutenção dos preços acordados, e uma cláusula que se refere a trabalhos variáveis, nos quais se encontram os trabalhos mais suscetíveis a variação / modificação. Como esses preços unitários estão presentes no contrato, eles podem ser utilizados para esses trabalhos a mais, se o Engenheiro (fiscal) o permitir. Caso esses trabalhos a mais, não tenham sido contemplados com preços unitários no contrato, tem de haver um acordo entre as três partes (dono de obra, empreiteiro e engenheiro), para se chegar a um consenso.

3.2.3.2 Riscos

Segundo Koksál (2011) os riscos que se corre numa empreitada, e que são assim associados a contratos de construção podem ser divididos, entre outros fatores, principalmente a:

- Documentação do contrato, incompleta e inadequada;
- Celebração de um tipo de contrato não apropriado;
- Tipos de concursos impróprios;

-
- Um risco irrazoável imputado a uma das partes;
 - Pessoal inadequado ao projeto;
 - Imputação de riscos do contrato a uma parte dos intervenientes, que não seja a adequada para suportar tais riscos;
 - Falência de uma das partes;
 - Problemas de coordenação envolvendo mais de duas partes;
 - Condições particulares existentes mas mal definidas, que alteram as condições gerais, causando interpretações incorretas;
 - Transferências das decisões para qualquer das partes, devido a cláusulas mal definidas;
 - Projeto de arquitetura ou especialidades insuficientes.

3.2.3.3 Subempreitadas

É frequente a recorrência a subempreitadas por parte das empresas que ganham os concursos de obras, visto que uma obra pode ter trabalhos muito diversificados e para os quais a empresa não consegue dar resposta atempadamente por diversos fatores, como por exemplo trabalhos onde não há pessoal qualificado dentro da empresa, ou não há equipamento ou materiais necessários à boa conclusão dos trabalhos, ou ainda por causa de aumento de trabalho imprevisível. As condições contratuais da FIDIC, referem que o subempreiteiro tem de ser aprovado pelo fiscal, e este controla e certifica-se que o empreiteiro cumpre as obrigações junto dos subempreiteiros. De acordo com Koksál (2011), o empreiteiro é “responsável pelos atos, falhas e negligência dos subempreiteiros, dos seus agentes e dos seus trabalhadores”. Acontece que por muitas vezes os donos de obra, devido à necessidade de rápida conclusão do projeto, contratem diversos empreiteiros para diversas fases do projeto, de forma a tornar o processo mais rápido, contudo há que haver um maior cuidado, um maior planeamento, e coordenação para lidar com as várias equipas de profissionais, com as relações e conflitos entre as várias áreas, e com possíveis dificuldades decorrentes da obra.

3.2.3.4 O Engenheiro

De acordo com as condições contratuais FIDIC, o engenheiro (fiscal) é nomeado pelo dono de obra. Sendo que as funções principais do engenheiro são: “dar a conhecer a sua decisão, opinião, ou consentimento, expressando a sua satisfação ou aprovação, determinar valores, ou tomar medidas que possam afetar os direitos e obrigações do dono de obra e do empreiteiro”

(Koksal, 2011). O engenheiro não sendo o representante que tem em consideração somente os interesses do dono de obra, legalmente é considerado como tal. De acordo com a subcláusula 2.6, o engenheiro deve ser imparcial. No caso de alguma decisão do engenheiro prejudicar o dono de obra, e isso for provado, é considerado negligência por parte do engenheiro.

3.2.3.5 Métodos de pagamento

Existem vários métodos de pagamento nos contratos, dos quais se destacam o “lump-sum” (valor total, pago periodicamente em diversas quantias iguais que perfazem um total) “cost plus profit” (custo mais lucro, onde se apresenta o custo dos trabalhos acrescido do lucro), e “unit price” (preço unitário, onde os trabalhos são pagos de acordo com o que foi realizado e tendo em conta os seus custos unitários). Sendo o mais usado o “lump-sum”, contudo em obras com grandes prazos, este método pode trazer litígios, uma vez que deixa de ter em conta mecanismos de ajustamento e de revisão dos preços. O “cost plus profit” envolve mais incertezas, pois além do custo, é apresentado pelo empreiteiros ao dono de obra, o lucro, que tem de ser pago pelo dono de obra. Este método não é usado pelas instituições financeiras. O “unit price” é um método onde envolve que os pagamentos sejam feitos de acordo com a quantidade de trabalho realizado, e tendo em conta o preço unitário fornecido para cada trabalho, pode também incluir o pagamento do lucro além destes preços, sendo este tipo de pagamento pouco usado, pois não dá para todos os tipos de obras. O que se conclui com estes diversos métodos de pagamentos disponíveis é de salientar a grande relevância, o facto de se incluir um mecanismo de ajustamento de preços nos contratos FIDIC (Koksal, 2011).

Num contrato de construção, normalmente é retida uma percentagem do preço total do contrato por parte do dono de obra, para precaver o risco do empreiteiro não completar os trabalhos. Geralmente essa percentagem é de 5% ou 10% do valor da empreitada (Koksal, 2011). É de referir que em Portugal apenas os donos de obra públicos retêm um valor semelhante ao atrás referido, dado como garantia para a empreitada de obras públicas, sendo que no caso dos donos de obra particulares, estes não são obrigados a fazê-lo.

3.3 Os manuais de contratação e as suas principais características

3.3.1 Red Book

Este livro é dividido em duas partes: a Parte I contém as condições gerais, sendo que a Parte II contém as condições particulares. Ambas as partes formam um todo, que são as condições contratuais. Sendo que as condições gerais podem ser aplicadas em quaisquer empreendimento, sem poder ser alteradas, enquanto que as condições particulares podem ser adaptadas ao empreendimento em causa. No guia de preparação das cláusulas particulares feito pela FIDIC pode-se encontrar exemplos de cláusulas e subcláusulas, por exemplo a das garantias de execução ou a de adiantamentos, entre outras (Teixeira, 2013).

De acordo com Teixeira (2013), pode-se afirmar que principais características são:

- O engenheiro (representante que é designado pelo dono de obra, é o equivalente ao fiscal), fica encarregue de administrar o contrato, verificar a conformidade da execução dos trabalhos, certificar-se dos pagamentos, e determinar se há ou não aumento do prazo de execução, assim como se há valores adicionais a pagar em relação ao preço acordado;
- Existe um mapa de quantidades e um mapa de trabalhos, nos quais se baseiam os pagamentos a serem efetuados ao empreiteiro;
- Há repartição dos riscos inerentes à empreitada, entre ambas as partes, sendo que o dono de obra assume riscos imprevisíveis relacionados com condições físicas;
- No caso de haver reclamações de qualquer uma das partes, deve-se seguir um procedimento estipulado, o qual está assente num conselho de resolução de conflitos, antes do recurso à arbitragem;
- O empreiteiro tem uma certa proteção financeira, visto que pode solicitar ao dono de obra provas de capacidade financeira.

A posição e relação entre as partes envolvidas no projeto pode-se resumir na figura 3-1, e onde se constata que o dono de obra (*Employer*), tem uma relação direta com o empreiteiro (*Contractor*), com a equipa de projeto (*Design Team*) e ainda com os fornecedores e subempreiteiros (*Suppliers/Subcontractors*).

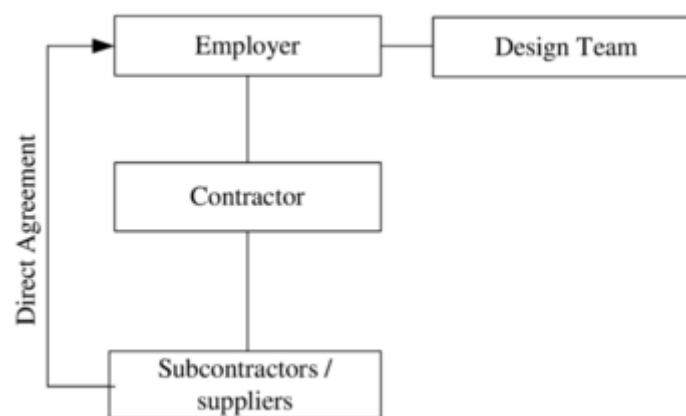


Figura 3-1 – Relação entre as partes num contrato Red Book (Jenkins e Stebbings, 2006).

3.3.2 Yellow Book

Segundo Teixeira (2013), as principais características do documento são as seguintes:

- O dono de obra ou o seu representante são responsáveis pela elaboração do projeto;
- O preço a pagar pelo dono de obra é baseado num preço global (*lump-sum*), subdividindo o pagamento consoante o contrato e o avanço dos trabalhos;
- A maioria dos trabalhos são produzidos no exterior à obra, sendo depois implantados na mesma;
- Os testes para a conclusão da obra são normalmente mais complexos que no Red Book.

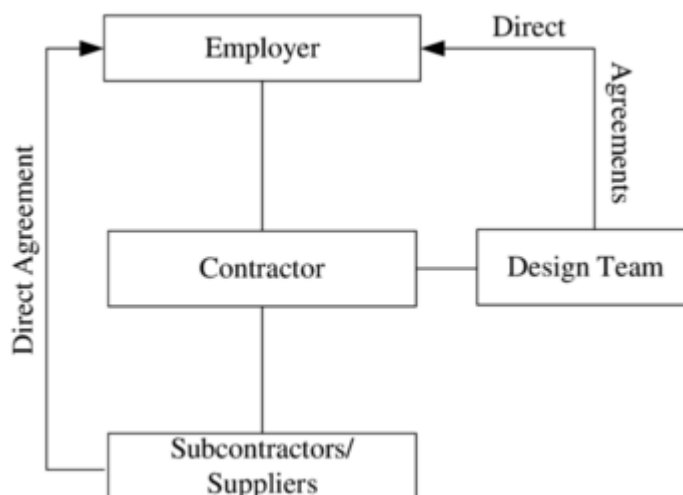


Figura 3-2 – Relações entre as partes num contrato Yellow Book (Jenkins e Stebbings, 2006).

De acordo com a figura 3-2, a relação entre o dono de obra é direta com o empreiteiro, sendo que mantém contacto e acordos diretamente com os subempreiteiros e equipa de projeto, há ainda que referir que o empreiteiro trabalha diretamente com a equipa de projeto e com os subempreiteiros e fornecedores.

3.3.3 Silver Book

Como tudo fica imputado ao Empreiteiro, o Dono de Obra apenas valida o trabalho final, dada a ausência do Engenheiro representante (fiscal). Este tipo de contrato pode não ser usado em diversas situações, visto que a sua abordagem não contempla uma distribuição equilibrada e justa dos riscos por ambas as partes envolvidas (Koksal, 2011).

Como consta em Teixeira (2013), pode-se referir as seguintes características gerais do livro:

-
- O projeto e a construção são realizados exclusivamente pelo empreiteiro, sendo que o dono de obra deve indicar os requisitos pretendidos para o projeto;
 - O empreiteiro é responsável por todo o processo da obra, incluindo a aquisição de materiais, equipamentos e execução da mesma;
 - Neste tipo de contrato não é usado um engenheiro representante do dono de obra para gerir a obra, mas sim apenas para acompanhar os trabalhos e reportar;
 - Verifica-se um preço e um prazo de execução fixo, definido no contrato.

3.3.4 Gold Book

De acordo com Teixeira (2013), este contrato define-se pelas principais características:

- O projeto, a construção e a exploração do empreendimento, fica a cargo exclusivo do empreiteiro, normalmente por um período de 20 anos;
- A elaboração do projeto, a realização da obra e a alocação de riscos são similares ao Yellow Book;
- O pagamento é efetuado tendo por base valores fixos;
- É estipulado um fundo para a manutenção do empreendimento;
- O dono de obra pode ter direito a 5% do valor do contrato, caso este não seja cumprido pelo empreiteiro no que diz respeito à manutenção não efetuada ou mal efetuada;
- Os defeitos de construção são da total responsabilidade do empreiteiro;
- Durante a fase de exploração do empreendimento, existe um organismo de auditoria independente que verifica o cumprimento de ambas as partes;
- “a inspeção do empreendimento é realizada dois anos antes do fim da exploração, pelas partes conjuntamente e por meio de testes similares aos utilizados no fim da fase de conceção-construção do empreendimento”;
- “o conselho de resolução de conflitos formado na fase de conceção-construção do empreendimento é distinto daquele que é constituído na fase de exploração”;

- “na fase de exploração deve-se verificar a formação de um conselho de resolução de conflitos diferente, ao fim de cada período de 5 anos”.

3.3.5 Pink Book

Manual utilizado quando o empreendimento é financiado no seu todo ou em parte por instituições financeiras e onde a base de contratação é em tudo semelhante ao Red Book. Estas instituições, os MDB, que segundo FIDIC (2005) são:

- Banco africano de desenvolvimento;
- Banco asiático de desenvolvimento;
- Banco de comércio e desenvolvimento do mar negro;
- Banco de desenvolvimento das caraíbas;
- Banco mundial;
- Banco europeu para a reconstrução e desenvolvimento;
- Banco interamericano de desenvolvimento;
- Banco islâmico para o desenvolvimento;
- Fundo nórdico de desenvolvimento.

3.3.6 Green Book

Este manual é utilizado para pequenos empreendimentos que têm como principais características trabalhos globais num valor inferior a 500.000\$, trabalhos que sejam simples de executar ou então repetitivos.

3.3.7 Blue Book

Este manual contém as condições para formulação de contratos que envolvam trabalhos de dragagem ou recuperação da orla costeira.

3.3.8 White Book

Este manual contém as condições de contrato para a aquisição de serviços de consultoria por parte do cliente.

3.3.9 Conditions of Subcontract

As condições de subcontrato, servem para criar uma relação coesa entre os empreiteiros, e os subempreiteiros de modo a evitar litígios e de modo a que o trabalho a efetuar seja esclarecedor para ambas as partes.

3.4 Outras características dos contratos

Todos os manuais FIDIC contêm 20 cláusulas que cobrem os aspetos chave nos contratos, sendo que 17 dessas cláusulas são comuns. As principais diferenças entre eles são quem faz o projeto e quem assume os riscos em caso de alterações nas quantidades (Besaiso, 2012).

Um dos elementos cruciais num contrato de construção são as suas cláusulas, de acordo com as leis aplicáveis, e onde o engenheiro assume um papel importante para colocar em prática o contrato, nesse caso o engenheiro planeia e especifica a parte técnica dos trabalhos (Charoenngam e Yeh, 1999).

Nos contratos deve haver confiança de ambas as partes (adjudicante e adjudicatário) e o conhecimento profundo dos riscos e efeitos imputados a cada parte. Estes devem ser escritos de forma a cada parte perceber claramente a alocação os riscos, tais como os que são os mais habituais, os atrasos no prazo de construção, diferentes condições do local de obra daquilo que era previsível e previsto em projeto, alteração dos trabalhos, entre outros.

Apesar da assinatura de um contrato entre as partes envolvidas num projeto, há sempre causas de litígio, sendo que um dos litígios mais frequentes entre donos de obra e empreiteiros “é sem dúvida as condições do terreno do local da obra” (Charoenngam e Yeh, 1999).

As condições do terreno para implantação da obra é um aspeto muito importante, pois muitas das vezes o valor das quantidades de solo, ou o tipo de solo previsto no projeto não bate certo com a realidade encontrada pelo empreiteiro, daí ser importante clarificar bem este aspeto aquando da assinatura do contrato.

De modo a evitar problemas, litígios, etc existem diversas organizações internacionais que têm normas e contratos que podem ser adotados em alguns países, de modo a que os riscos sejam divididos mais equitativa e justamente entre as partes envolvidas no projeto. O Red Book da FIDIC é uma dessas opções.

Numa comparação que (Charoenngam e Yeh, 1999) fazem entre as cláusulas de contrato de construção do governo de Taiwan, e o Red Book da FIDIC, analisando parâmetros com o atraso nos trabalhos, as alterações nos trabalhos, e as condições do terreno, concluem que a

FIDIC distribui de forma justa e equitativa por ambas as partes, as devidas responsabilidades. Sendo da responsabilidade de cada um diversos aspetos:

- Responsabilidade imputada ao Dono de Obra - alteração de trabalhos efetuados, as condições do terreno de implantação da obra, resolução de conflitos entre as partes, inflação económica, problemas ambientais relacionados com o impacto que o empreendimento tem e terá;
- Responsabilidade imputada ao Empreiteiro – construção total do empreendimento, avaliação do trabalho realizado por todos os intervenientes, materiais utilizados na obra, equipamentos necessários à boa realização da obra.

Há casos em que os donos de obra colocam o risco quase na totalidade no lado do empreiteiro, que é exatamente o que acontece nos contratos de construção efetuados pelo governo de Taiwan, pois existem inclusivamente cláusulas que ilibam o dono de obra de qualquer tipo de responsabilidade. Em sentido contrário, os modelos da FIDIC, são justos na distribuição de riscos. No caso das derrapagens no prazo da obra, acontece que nas cláusulas da FIDIC há um limite de 28 dias para comunicar ao dono de obra o sucedido, enquanto que nas cláusulas governamentais de Taiwan, apenas 10 dias. Quando existe necessidade de extensão do prazo, nos contratos FIDIC, está explícito com quanto tempo de antecedência deve ser comunicado. Para alterações nos trabalhos previstos, na FIDIC, está escrito que o engenheiro pode dar ordem escrita para alterações, e que essas alterações se regem pelos preços unitários já efetuados noutros trabalhos, caso tenham existido. Em construções de grandes infraestruturas, deve-se alocar os riscos a cada uma das partes envolvidas, de forma clara, justa e compreensível. De forma a evitar que os riscos fiquem todos na mesma parte, o que acontece em Taiwan, com os riscos a ficarem quase na totalidade do empreiteiro (Charoenngam e Yeh, 1999).

3.5 Análise da FIDIC relativamente às restantes

3.5.1 Desvantagens do NEC

Esta metodologia está baseada na lei de base do Reino Unido, sendo que a sua utilização tem vindo a aumentar devido ao seu bom desempenho nos empreendimentos onde foi utilizado. Contudo apesar de ter sido uma metodologia criada para um uso global, a verdade é que a sua utilização tem vindo a incidir em países de língua oficial inglesa (excetuando os Estados Unidos da América), como o Reino Unido, a Austrália, Nova Zelândia, Hong Kong ou África do Sul.

Sendo que o NEC foi concebido para melhorar as práticas de gestão na construção. A sua metodologia, e abordagem para a escolha de contrato a utilizar para cada empreendimento, torna-se de certa forma mais indefinida do que a da FIDIC. Tendo em conta que não é tão especificado o empreendimento.

Existindo diversos manuais para cada tipo de obras, ou tipos de serviços ou tipo de fornecimento. Sendo que para aplicação destes contratos, é necessário ter em conta e compreender bem os riscos e a complexidade do empreendimento em causa, para depois se proceder à elaboração do contrato. Tendo disponíveis diversos tipos de contrato de construção, todos eles tendo por base o ECC, ou em conjugação com o ECC. O que efetivamente engloba tudo no mesmo contrato, especificando apenas as formas de pagamento em cada tipo.

Não havendo distinção entre empreendimentos onde o dono de obra é responsável pelo projeto ou se é o empreiteiro, baseando-se apenas no risco e no tipo de serviço, obra ou fornecimento.

O NEC é utilizado no Reino Unido e em mais 30 países, enquanto que a FIDIC é a metodologia de contratação amplamente mais utilizada no mundo (Besaiso, 2012).

3.5.2 Desvantagens do JCT

Ao contrário do NEC, esta metodologia é bastante mais específica. Sendo até mais específica de certo modo do que a FIDIC, dado que cada tipo de contrato ou de família de contrato que se pode encontrar no JCT, está subdividido em vários tipos, de acordo fatores diversos.

3.5.3 Desvantagens do AIA

A metodologia AIA é considerada uma metodologia regional, tendo em conta que é utilizada nos diversos Estados que compõem os Estados Unidos da América, mas sem expressão nos outros continentes. Muito desta questão prende-se com as leis que são utilizadas como base desta metodologia, que são as leis daquele país. Mais especificamente foi desenvolvida para que o seu uso fosse de excelência, mas dentro das suas fronteiras, ou seja foi desenvolvido para uso exclusivo dos EUA.

3.5.4 Vantagens da FIDIC

Como foi dito anteriormente no Capítulo 2, a FIDIC é a metodologia de contratação que é universalmente aceite. Pode-se referir diversos motivos para sustentar essa ideia, de um modo mais geral, verifica-se que é uma instituição com muitos anos de experiência e evolução, com feedback por parte dos clientes que torna cada vez mais bem vista a nível global, assim como as suas representações locais, que fazem com que determinados países sejam mais propícios

ao uso dos seus documentos. De um modo mais particular, pode-se dizer que o facto de existirem livros específicos para cada caso e tipo de empreendimento, onde o papel de cada interveniente está bem explícito, e são bastante compreensíveis e de fácil utilização.

3.5.5 A FIDIC comparada ao NEC

Existem diversas vantagens da FIDIC relativamente ao NEC, dentre as quais se destacam, a familiaridade e precedência dos contratos, a ampla popularidade, e a aprovação de diversos governos, bancos de desenvolvimento, e das maiores empresas e entidades a nível mundial (Besaiso, 2012). Contudo também existem desvantagens, pois o NEC, segundo Besaiso (2012), é melhor nos aspetos da flexibilidade e nos procedimentos de gestão de empreendimentos.

“A posição do engenheiro ou gestor de projeto tem benefícios e limitações em ambos os contratos” (Besaiso, 2012). Em termos de autoridade na FIDIC, o Engenheiro tem o poder de exercer a autoridade especificada para a função dele ou pode também estar esta predefinida no contrato. O NEC, por seu turno especifica que as obrigações e direitos de cada um tem de estar escritas em contrato (Besaiso, 2012).

NEC3	FIDIC
Services	
Professional Services Contract (PSC) (2005)	Client/Consultant Model Services Agreement (White Book) (2006)
Adjudicator Contract (2005)	(Dispute Adjusting Agreement – in the 'works' contracts)
Works	
	Conditions of Contract for Construction (Red Book) (1999)
Engineering and Construction Contract (ECC) (2005)	Multilateral Development Banks (MBD) Harmonized Edition- Condition of Contract for Construction (Red Book) (2005)
	Conditions of Contract for Plant and Design-Build (Yellow Book) (1999)
	Condition of Contract for EPC/Turnkey Projects (Silver Book) (1999)
Engineering and Construction Short Contract (ECSC) (2005)	The Short Form of Contract (Green Book) (1999)
Engineering and Construction Subcontract (ECS) (2005)	Conditions of Subcontract for Construction (Test Edition, 2009)
Engineering and Construction Short Subcontract (ECSS) (2005)	
-	Form of Contract for Dredging and Reclamation Works (Blue Book) (2006)
Design, build and operate	
-	Conditions of Contract for Design, Build and Operate Projects (Gold Book) (2008)
Operational / maintenance Works	
Term Service Contract (TSC) (2005)	-
Term Service Short Contract (TSSC) (2009)	-
Supply	
Supply Contract (SC) (2010)	-
Supply Short Contract (SSC) (2010)	-
Others	
Framework Contract (FC) (2005)	-
Partnering Agreement (PA)	

Figura 3-3 – Contratos NEC vs Contratos FIDIC (Besaiso, 2012).

De acordo com a figura 3-3 pode verificar-se quais os diversos manuais a adotar para cada tipo de adjudicação. Há que destacar os trabalhos de construção, onde o NEC possui o ECC e a FIDIC possui o Red Book. Pois são estes os principais contratos de construção utilizados. Há que referir ainda que o ECC pode ser dividido em 6 opções, e em vez de usar o Red Book, pode ainda ser utilizado o Pink Book, o Yellow Book ou o Silver Book. No que diz respeito à subcontratação, aos pequenos contratos, aos serviços, ambos têm os seus livros. Nos contratos DBO, apenas a FIDIC possui o manual, e este é de extrema importância pois é uma forma de contratação muito usual. Enquanto que o NEC subdivide em trabalhos de manutenção e operação, fornecimento e outros contratos.

3.5.6 Principais características e vantagens da FIDIC

Caraterísticas principais que um contrato FIDIC possui para análise, segundo Besaiso (2012):

- **Clareza e simplicidade** – Os contratos devem ser escritos com linguagem simples de modo a uma clara interpretação das palavras, e deve ser escrito com detalhes de forma mais simples possível. De modo a tornar mais simples a compreensão dos direitos e obrigações das partes. Daí houve a necessidade de proceder à atualização da linguagem que era usada no início dos contratos para a tornar mais sofisticada, e isso aconteceu em 1999 com a atualização e lançamento de novos manuais. Sendo que isto contribuiu para a continuação da FIDIC como uma metodologia conhecida e melhorada ao longo dos tempos principalmente através de experiências de utilização, de comentários, de decisões judiciais ou prémios, o que melhorou a compreensão dos contratos e a interpretação legal.
- **Flexibilidade** – Um dos objetivos principais dos contratos FIDIC é promover a flexibilidade dos mesmos, sendo estes possíveis de escrever em diversos idiomas e adaptarem-se à legislação em vigor, além do seu principal objetivo, que são contratos internacionais, adaptarem-se também ao uso doméstico. A FIDIC contém contratos de apenas para a construção e também contratos que englobam engenharia, aquisição e construção. Possui também sistemas de pagamento que permitem uma revisão dos montantes totais ou parciais. Sendo que os pagamentos a efetuar ao empreiteiro é feito aos 56 dias após o auto. Os contratos possuem a capacidade de se adaptar, tendo por base a parte 1 das cláusulas, a parte 2 tem as cláusulas particulares que podem ser alteradas de acordo com o pretendido para cada tipo de obras. Há que referir que a flexibilidade em excesso pode provocar demasiadas mal interpretações, litígios e disputas.
- **Gestão de projeto** – É necessário existir termos de comparação entre o processo que está a ser efetuado, e o que estava planeado. Sendo a comunicação entre as partes um aspeto fundamental tendo em conta que é necessário ir resolvendo as reclamações e reivindicações do dono de obra, contudo a FIDIC foca-se mais nos aspetos dos riscos,

obrigações e responsabilidades das partes, do que propriamente na comunicação, assim os donos de obra deverão ter o cuidado de que os empreiteiros contratados devem ser sempre reconhecidamente capacitados na área de gestão de projeto de forma eficiente e correta.

- **Parceria** – Na parceria entre o contratante e o contratado que se forma com o contrato deve existir além do contrato, um espírito de confiança mútua e de cooperação, pois é reconhecido que um contrato por si só não cria uma boa atmosfera entre as partes.
- **Alocação de riscos** – Um bom contrato deve ter como ponto central a correta alocação dos riscos às partes envolvidas e que seja possível geri-los da melhor forma, visto que é impossível eliminar todos os riscos inerentes à realização das empreitadas. Deste modo as formas de contrato existentes visam regular os direitos e obrigações de ambos, e estes afetam direta e indiretamente todas as atitudes e decisões das partes ao longo do processo. Caso haja informação que não é explícita na alocação de riscos, o que prevalece é a lei em vigor. Na FIDIC os riscos são partilhados de forma justa entre o dono de obra e empreiteiro, sendo assim mais simples de gerir os possíveis riscos, e tem também em conta que isto se reflete num melhor preço final por haver mais certezas que os possíveis riscos estão alocados. O empreiteiro assume todos os riscos que não são especificamente imputados ao dono de obra. Sendo que o empreiteiro em caso de imprevistos não tem muita margem de manobra como alteração nos prazos ou nos custos. Posto isto sabe-se que o tema da alocação de riscos da FIDIC não é perfeito e deveria ser evoluído em certos aspetos.
- **Eventos de força maior** – A definição de eventos de força maior varia de país para país, de acordo com a legislação aplicável, contudo um evento de força maior é igual em qualquer local, podendo ser: um evento que não é possível controlar, um evento que não tem razão de ser antes da formação do contrato, um evento que tenha aparecido inesperadamente e que fosse impossível evitar, ou então um evento que não seria razoável imputá-lo a qualquer parte. Entre as várias hipóteses de eventos de força maior, incluem-se os de origem humana como as guerras, terrorismo, tumultos ou então de origem natural, como desastres naturais. É considerado um evento com início e fim. Estes eventos têm riscos que são assumidos pelo dono de obra, contudo existe uma certa ambiguidade no que diz respeito ao tempo e custo que derivam da relação direta com o sucedido. Contudo a FIDIC tem na sua filosofia que os riscos devido a estes acontecimentos devem ser imputados ao dono de obra, visto se fossem imputados ao empreiteiro o preço seria muito maior.
- **Riscos físicos e climatéricos** – Os riscos físicos de um empreendimento são constantes em todo o lado, pois o terreno não é totalmente igual ao esperado. O que leva muitas vezes a

litígios e conseqüentemente a atrasos, a alterações de projeto e de custo. Sendo uma das áreas em que existem mais reclamações. Os empreiteiros geralmente quando propõem um preço, têm em conta pequenos imprevistos a acontecer durante a realização da empreitada, contudo em termos lógicos e de bom senso, o dono de obra também cobre alguns desses riscos. A FIDIC obriga que o dono de obra forneça informação ao empreiteiro sobre as características do terreno de implantação. Sendo que quando há riscos imprevisíveis para empreiteiros experientes, o dono de obra cobre os custos, tendo a FIDIC um prazo e um custo de compensação para estes casos. Em termos de fatores climáticos permite-se a extensão do prazo de construção em condições climáticas excepcionalmente adversas.

- **Variações e reivindicações** – A FIDIC separa as cláusulas que porventura justifiquem reclamações, sendo que os prazos e os custos não são então considerados ao mesmo tempo, ou seja não existe relação direta se houver extensão do prazo, com o direito a ser ressarcido. Normalmente quando existe prolongamento do prazo de execução ou alteração de preço, o empreiteiro notifica o engenheiro, dentro dos prazos estipulados, pois caso contrário sujeita-se a sanções. Em termos de variações e alterações, estas acontecem e são inevitáveis em qualquer processo de construção, sendo estas uma das maiores fontes de litígios e tendo algum impacto na performance total do empreendimento. Posto isto, de modo a controlar mais estas variações, as formas padrão de contratação sugerem clareza de definição, justiça, consistência e regras. As variações podem acontecer caso o engenheiro quando instrui o empreiteiro a realizar, tem desconhecimento da possível variação ou então quando não há acordo acerca do valor a pagar, sendo assim importante uma parte independente a administrar o contrato, para alocar com mais justiça as decisões. Todas as variações são avaliadas de acordo com os preços originais do orçamento, ou então o engenheiro pode concordar em estabelecer novos preços para os trabalhos em questão, se houver acordo também com o dono de obra e empreiteiro, caso não haja acordo, os preços são estabelecidos pelo engenheiro. A FIDIC permite apenas a variação máxima de 10% no preço original unitário, sendo qualquer outro valor alvo de obrigatoriedade de acordos. O empreiteiro pode submeter proposta de alteração do preço, contudo esta tem de ter aprovação pelo engenheiro, e provar que é benéfica para o dono de obra.
- **Resolução de litígios** – Para encontrar um caminho de modo a haver acordos quando existem litígios, a FIDIC dispõe do “Quadro de Resolução de Conflitos”, que dá decisões de acordo com a situação. Este quadro dispõe normalmente de 3 especialistas neutros, em termos de matéria técnica e contratual que vão acompanhando o processo do empreendimento. Este quadro permite que ambas as partes vejam as suas diferenças e objetivos de modo a encontrarem uma boa solução para ambos.

- **Engenheiro e gestor de projeto** – O engenheiro tem como principais funções, ser o representante do dono de obra, gerir e supervisionar os trabalhos de construção e o contrato (nestas funções o dono de obra é totalmente responsável pelos atos do engenheiro), ser um elemento independente, neutro e responsável que determina as condições de alterações de pagamento e de prazo, e que resolve com justiça os litígios que existirem entre o dono de obra e empreiteiro (nestas funções, o engenheiro é total responsável pelos seus atos).

A utilização de contratos-tipo padrão ao longo dos anos permite melhor a performance a cada contrato efetuado. Fatores como a melhoria da eficiência, clareza, justiça, certeza melhoram com a experiência da utilização dos contratos, pois tudo o que seja vago incerto e outros pontos fracos nos contratos, tem sido identificado e melhorado ao longo dos tempos, pela experiência dos utilizadores da metodologia. Esta familiarização com os contratos permite reduzir os prazos, os custos, e as dificuldades de realizar contratos (Besaiso, 2012).

Os documentos FIDIC estão escritos em 15 idiomas diferentes. Sendo que a FIDIC “tornou-se lei na contratação de empreitadas internacionais” (Besaiso, 2012).

A utilização e popularidade da FIDIC cresceu nos países do Médio Oriente de uma forma muito acentuada devido a que os países daquela região são produtores de petróleo, e com a escalada do preço do petróleo em 1973, houve um “boom” na construção o qual necessitou de regras e contratos. Desde então a FIDIC tem sido a metodologia predominantemente adotada para o setor público em países como Kuwait, Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos, Iraque, Omã, Jordânia Palestina e Egito (Besaiso, 2012).

3.6 Aplicação da Metodologia FIDIC em casos genéricos

3.6.1 Contextualização

Como foi apresentado anteriormente, a metodologia da FIDIC é utilizada para diversas situações contratuais de acordo com os tipos de empreendimento e tipo de abordagem de contratação que é desejada.

De seguida, exemplifica-se várias situações que podem ser colocadas à empresa construtora, a entidade adjudicante ou a quem for encarregado de fazer os contratos entre as partes, tendo em vista a realização dos empreendimentos:

Este empreendimento pode ser realizado e contratualizado de diversas formas, tudo depende do que o promotor/dono de obra, público ou privado pretende.

Pode-se dividir os diversos tipos de manuais para formação de contratos em dois tipos principais:

- Empreendimentos onde o projeto é realizado e da responsabilidade do dono de obra, no seu todo ou só em parte;
- Empreendimentos onde o projeto é da total responsabilidade do empreiteiro.

De um modo geral, cada manual é afeto a cada tipo de características FIDIC (2015):

- Para trabalhos onde o projeto pode ser fornecido pelo adjudicante ou pelo adjudicatário, e este é referente a qualquer tipo de obra de engenharia, onde o valor contratual inferior a USD \$ 500.000, onde o prazo de construção é no máximo de 6 meses e o tipo trabalho compreendido é simples e repetitivo, utiliza-se o Green Book;
- Para projetos grandes e complexos (e.g. infraestruturas, edifícios, barragens entre outros) onde o dono de obra é responsável pela elaboração do projeto, existe um engenheiro (fiscal da obra) designado pelo dono de obra para administrar o contrato e acompanhar os trabalhos de construção de modo a garantir que toda a empreitada corre dentro do previsto. O dono de obra é informado a todo o momento da situação da obra, e pode fazer alterações ao projeto sempre que necessário. O pagamento ao empreiteiro é efetuado de acordo com os mapas de quantidades ou de acordo com montantes fixos. Usa-se assim o Red Book;
- Em projetos financiados por bancos de fomento ou Bancos Multilaterais de Desenvolvimento (MDB), utiliza-se o Pink Book, que incorpora condições particulares que podem ser usadas em conjunto com a utilização do Red Book;
- No caso de projetos onde o empreiteiro faz a maior parte do projeto no caso de instalações elétricas e mecânicas, incluindo a montagem no local de obra ou então de projetos conceção-construção com chave na mão, onde o engenheiro (representante do dono de obra, vulgo fiscal) administra o contrato, supervisiona os trabalhos, certifica-se da construção e dos pagamentos, estes que são feitos de acordo com o mapa de trabalhos feitos em cada mês, e tendo por base um montante fixo. Neste caso utiliza-se contratos onde as obras de construção e engenharia são projetadas pelo dono de obra. As Condições de Contrato para Instalações Elétricas e Mecânicas (*Plant Contract*), conhecido como Yellow Book. As Condições de Contrato para Conceção-Construção (*Design Build Contract*), designado como Orange Book. Ambos juntaram-se apenas num, o Yellow Book;

- Se o empreendimento for feito através de um financiamento privado (ou público-privado), onde a concessionária assume a responsabilidade total para o financiamento, construção e operação do projeto, o dono de obra e o empreiteiro assinam um contrato do tipo *Engineering, Procurement, Construction* (EPC) em que o empreiteiro assume o risco total da obra, desde logo pela engenharia, aquisição e construção da obra. Neste tipo de contrato, o dono de obra não deseja envolver-se no decorrer da obra, esperando apenas que o resultado final satisfaça as suas pretensões. É também um contrato onde as partes interessadas (patrocinadores, financiadores, investidores) estão dispostos a que o dono de obra pague mais para a construção do empreendimento, desde que haja retorno para o contratante tendo em conta os riscos adicionais associados, e que haja uma maior certeza do preço e prazo finais. É indicado para um contrato nestes contornos, as Condições de Contrato para EPC /Chave na mão, o *EPC/Turnkey Projects*, conhecido como Silver Book.

3.6.2 Trâmites a realizar na contratação internacional

Para se proceder à formação de um contrato internacional há que ter em consideração vários trâmites e fatores que são importantes para a escolha do tipo de contrato.

Os trâmites a realizar são:

- Conhecer a localização da obra – é necessário ter informações importantes do país onde irá ser realizada a obra, a nível cultural, social, político, económico, geográfico, geológico, climatérico entre outros, conhecer as técnicas de construção local, conhecer o tipo de mão-de-obra existente, assim como conhecer as características do terreno de implantação e os fornecedores locais;
- Conhecer a legislação aplicável no país em questão – quais os tipos de contratos que podem ser utilizados, de acordo com a legislação aplicável;
- Conhecer as pretensões do Dono de Obra para o seu empreendimento – tais como o tipo de abordagem que quer fazer ao contratar, se quer ser ele o responsável pelo projeto e adjudicar a empreitada, ou se quer adjudicar tudo ao empreiteiro incluindo o projeto, ou então o tipo de empreendimento que é pode exigir outras informações adicionais;
- Proceder à escolha do contrato-tipo a realizar – de acordo com o tipo de abordagem a escolher pelo dono de obra.

3.6.3 Projeto da responsabilidade do dono de obra

3.6.3.1 Aplicação do Red Book

Um particular adquire um lote de terreno numa cidade, cuja finalidade é construir para venda ou arrendamento, um edifício multifamiliar de 8 pisos, com 3 apartamentos por piso. Com as seguintes pretensões por parte do promotor:

- pretende ser ele o responsável por mandar fazer a totalidade do projeto a um gabinete de projetos de arquitetura e engenharia de confiança, e não pretende que o custo total da construção exceda a sua estimativa de €5.000.000;
- posterior pedido de cotação a diversas empresas construtoras selecionadas pelo mesmo, com vista à construção total do edifício, num período de construção máximo de 24 meses, tendo como critério de adjudicação o preço mais baixo;
- pretende também que os pagamentos a efetuar à construtora sejam mensais e de acordo com o mapa de trabalhos, mapas de quantidades e preços unitários previamente definidos;
- além disto pretende contratar alguém que fiscalize a obra e que a acompanhe do início ao fim.

Após a análise de todas as pretensões do dono de obra, é necessário proceder à escolha do manual de contratação indicado para este empreendimento. Então vejamos, o empreendimento é superior a \$500.000, o prazo de execução é de dois anos, o projeto está a cargo do dono de obra, a construção adjudicada a uma construtora, e como se pretende, há um fiscal (pode-se dizer que é o Engenheiro), que é o representante do dono de obra, além disso os pagamentos são feitos de acordo com mapas de trabalhos e quantidade. De acordo com estas características o Engenheiro que é encarregue de administrar os contratos, deverá escolher o Red Book para contratualizar a empreitada.

3.6.3.2 Aplicação do Green Book

Um cliente particular pretende a implantação de 3 moradias pequenas e iguais em lotes de terrenos contíguos. Pretende:

- Ser ele a fazer ou ser responsável por entregar a realização do projeto;
- Gastar no máximo €150.000 em cada moradia, no prazo máximo de construção de 6 meses;

- Entregar a empreitada à empresa que apresente a proposta economicamente mais vantajosa, 60% para o custo, 30% para a capacidade técnica e 10% para o prazo;
- O objetivo é somente a comercialização das vivendas, sendo que apenas quer o empreendimento realizado dentro de todos os parâmetros definidos no projeto, com boa execução e cumprimento dos prazos e preços, para depois o vender.

Neste caso, como o empreendimento se enquadra na categoria de ser inferior a \$500.000, e se trata de um trabalho repetitivo, com prazo inferior a 6 meses, o contrato a celebrar entre as partes será o Green Book.

3.6.3.3 Aplicação do Yellow Book

Uma empresa do ramo automóvel pretende construir uma unidade de produção de um novo modelo de veículo. Constituída por vários pavilhões industriais, cada um afeto a determinadas componentes do veículo. As características do empreendimento são:

- o investimento irá rondar os €200.000.000 dividido em fases durante o prazo de construção de 20 meses;
- o projeto é da responsabilidade da empresa de automóveis;
- todos os edifícios serão construídos em estruturas metálicas pré-fabricadas;
- todas as linhas de montagem, equipamentos mecânicos e eletrónicos necessários ao bom funcionamento da unidade serão fornecidos e colocados no local pela empresa construtora.

Uma vez que o projeto é feito pelo dono de obra, e a maioria dos materiais da unidade industrial são fabricados no exterior à obra, pode-se concluir que o contrato a ser usado tem de se basear no Yellow Book.

3.6.3.4 Aplicação do Pink Book

Um determinado país em desenvolvimento tem necessidades específicas de cuidados de saúde, apenas possuindo pequenos hospitais, que não conseguem dar resposta às mais básicas necessidades de saúde da maioria da população. As entidades governamentais não conseguem obter financiamento nem interno nem externo para a construção de novas unidades, procurando assim Bancos de Fomento mundiais para obter financiamento rápido para suprir as necessidades da população o mais breve quanto possível. Neste caso o país pretende:

- Financiamento para os seus empreendimentos urgentes;

- Construção e começo de utilização o mais depressa possível das unidades hospitalares.

Tendo em conta as pretensões do governo, e os moldes em que os hospitais tem de ser feitos, com financiamento através de bancos de fomento, os contratos devem ser efetuados de acordo com o Pink Book.

3.6.3.5 Aplicação do Blue Book

A administração de um porto de mar situado na zona da foz de um grande rio, pretende desassorear a zona de entrada de navios, cuja acumulação de detritos tem vindo a aumentar de uma forma vertiginosa, dificultando a entrada dos navios ou até mesmo a situações em que estes ficam encalhados. A empreitada tem de ser realizada de acordo com os procedimentos específicos para não colocar em causa o ambiente nem transtornos maiores do que atualmente existem. Além destes trabalhos dentro do porto de mar, a empresa responsável pela administração do porto pretende recuperar a zona dunar a sul da foz do rio, visto que com as diversas tempestades verificadas no inverno anterior, e com a insuficiência das estruturas de proteção costeira, as dunas e a zona envolvente perto de uma zona habitacional tem-se degradado, querendo esta administração também responsável pela área, recuperar e reformular a zona, de modo a criar estruturas de contenção, e proteção costeiras, como recriar dunas, e reformular a passagem e acesso de peões na zona.

Após a análise dos trabalhos, enquadra-se dentro dos trabalhos de dragagem e recuperação costeiras, opara o qual existe o manual Blue Book.

3.6.3.6 Aplicação do White Book

Uma empresa que se dedica à atividade de compra e de construção de imóveis para venda, decide que no seu orçamento para o ano seguinte tem disponível €20.000.000 para investir, tendo em consideração que quer alocar grande parte desse valor na compra de alguns lotes de área considerável situados numa zona de luxo de uma cidade. Para futura construção ou de moradias ou de pequenos prédios. Para que a decisão seja tomada tendo em conta diversos fatores e variáveis, é feito um estudo de análise custo-benefício. Para além disso a empresa contrata uma imobiliária para obter mais informação relativamente à viabilidade daqueles terrenos ao seu custo, à rentabilidade normal daquela zona da cidade, entre outros serviços.

Tendo em conta que os serviços a prestar pela imobiliária à empresa, são serviços de consultoria, então o contrato a usar será o White Book.

3.6.3.7 Aplicação das “Conditions of Subcontract”

Uma cadeia de hotéis pretende reconstruir um edifício em estado degradado na baixa de uma cidade moderna, destinando-o a hotel de 5 estrelas. O investimento será de €15.000.000, sendo que a cadeia de hotéis pretende que o projeto seja feito por um arquiteto e projetista

conhecido e de renome internacional. Sendo que pretende entregar a empreitada a uma empresa com elevado prestígio.

Neste caso o contrato a assinar será com base no Red Book, podendo, ser utilizado em conjugação com este, as condições de contrato para as subempreitadas, visto que a empresa, como empresa de renome terá com toda a certeza elevado padrão de qualidade mas também de rapidez, e precise de certamente recorrer a diversas subempreitadas, podendo ser desde a estrutura do edifício até às pinturas. Para estes contratos entre o empreiteiro nomeado que realiza a empreitada e é responsável pela obra, e os subempreiteiros nas especialidades usa-se então os contratos descritos no *Conditions of Subcontract for Construction for Building and Engeneering Works Design by the Employer*.

3.6.4 Projeto da responsabilidade do empreiteiro

3.6.4.1 Aplicação do Gold Book

Uma empresa governamental de um determinado país tem por objetivo melhorar as condições de mobilidade e coesão territorial, ligando duas das suas maiores cidades, para tal tem pensado um plano que visa a construção de uma autoestrada com cerca de 1000km de extensão. A empresa pretende adjudicar a empreitada de forma a que:

- a empresa vencedora do concurso, seja a responsável pela elaboração do projeto de construção;
- a empresa vencedora seja totalmente responsável pela boa construção do empreendimento;
- a empresa vencedora fique responsável pela manutenção, e fica neste caso com a concessão da auto-estrada por um período de 20 anos.

O que se deve fazer neste caso é um contrato de conceção-construção-operação, ou seja DBO, o qual é possível realizar através da utilização do Gold Book.

3.6.4.2 Aplicação do Silver Book

Uma companhia de eletricidade pretende construir uma barragem para produção de energia e abastecimento de água, perto de uma pequena cidade. A barragem será um investimento para o qual a empresa pública, tem as fontes de financiamento perfeitamente identificadas, não havendo problemas de tesouraria. O objetivo principal da empresa é que o empreendimento seja realizado dentro das suas linhas de orientação gerais, sendo que pretende apenas financiar a totalidade do mesmo, e depois receber a barragem pronta a utilizar. Ficando o empreiteiro encarregue de tudo o resto:

- Elaboração da totalidade do projeto de construção;
- Construção na totalidade de acordo com o projeto;
- O empreiteiro fica com a totalidade do risco que possa existir na empreitada.

Segundo este caso, está-se perante um tipo de contrato que se torna mais caro que os restantes para a entidade contraente, visto que o risco fica todo de parte do empreiteiro. É um tipo de contrato onde o empreiteiro fica encarregue de efetuar todo o trabalho de engenharia e construção, entregando de “chave-na-mão” o empreendimento já realizado ao dono de obra. Ou seja neste caso teria de se usar o Silver Book.

4 O RED BOOK – AS DEFINIÇÕES, O DONO DE OBRA, O ENGENHEIRO E O EMPREITEIRO

A metodologia da FIDIC, é reconhecida a nível mundial, como sendo a melhor opção, devido à sua grande utilização ao longo dos anos, por ser a mais utilizada na formulação de contratos de construção na área da contratação internacional, por ter sucessivas atualizações e feedbacks positivos da sua utilização por parte dos intervenientes.

Em virtude do desenvolvimento de empresas de engenharia multinacionais e de bancos de desenvolvimento, começou a haver princípios legais para a construção internacional (Jaeger e Hok, 2010).

As formas de contratação da FIDIC já são amplamente utilizadas e estão já num nível bastante desenvolvido que podem ser consideradas como comuns e uma “mercadoria” normal da indústria da construção. Estas formas padrão de construção foram desenvolvidas com homogeneidade, sendo que a sua utilização tem e teve um enorme sucesso no Leste na Europa, e com a sua utilização em massa e de forma repentina levou a pequenos desenvolvimentos da metodologia ao nível daqueles países, e de forma diferente. Isto acontece devido a diferentes leis e culturas, que estão estabelecidas nos diferentes países (Jaeger e Hok, 2010). O que leva a que a metodologia FIDIC tenha a capacidade de se adaptar a qualquer tipo de lei.

Dentro da metodologia há que destacar um dos manuais de contratação, ou contrato-tipo, o Red Book, pois este utiliza-se na grande maioria dos empreendimentos que utilizam a contratação FIDIC. A sua grande utilização prende-se pelo facto de ser o mais abrangente em termos de empreendimentos, visto que a utilização do método tradicional de contratação (onde o dono de obra, é responsável pela realização do projeto, cabendo ao empreiteiro a execução da empreitada) ainda é o mais utilizado nos tempos que correm.

A versão mais recente da metodologia FIDIC, de 1999, é uma versão detalhada e cuidadosamente concebida para interrelacionar as cláusulas dos diversos eventos, e diversos períodos de tempo, envolvendo a estrita colaboração das partes envolvidas, ou seja o dono de obra e o empreiteiro, e ainda o engenheiro (Jaeger e Hok, 2010).

As formas de contrato da FIDIC são baseadas na lei comum, tendo contudo influência da lei civil. A sua linguagem reflete a lei comum. Sendo utilizada a língua inglesa na maioria dos

casos, contudo havendo traduções em algumas outras línguas. Estas traduções poderão suscitar algumas dúvidas de interpretação pois pode não ser tao bem entendido quando a versão original em inglês (Jaeger e Hok, 2010).

Tal como referido anteriormente o Red Book divide-se em diversas cláusulas e subcláusulas, que serão apresentadas de seguida, o que permite uma melhor interpretação do contrato-tipo no seu todo, incluindo as partes intervenientes. Permite também a clarificação do papel de cada um dentro do contrato, com as suas obrigações e deveres.

4.1 Definições Gerais (Cláusula 1)

Nestas cláusulas estão presentes as definições dos termos utilizados no contrato.

O contrato é constituído pelo *acordo de contrato*, *carta de aceitação* formal do empreiteiro ao acordo efetuado, *carta de concurso* assinada por ambas as partes e que ao ser recebida assinada significa a data de assinatura do contrato, as *condições*, as *especificações* dos trabalhos a efetuar ou de quaisquer outros que sejam modificados, as *peças desenhadas* que são os desenhos de todos os trabalhos a efetuar incluindo quaisquer modificações adicionais desejadas pelo dono de obra, o *caderno de encargos* que contém os mapas de quantidades, os documentos as listas de trabalhos e tarefas assim como o preço, o *apêndice ao concurso* e quaisquer *outros documentos* que estejam incluídos no acordo contratual (FIDIC, 1999).

As partes constituintes dum contrato são o *dono de obra* que é a entidade empregadora, o *empreiteiro*, que é escolhido pelo dono de obra após concurso, sendo que existe um *engenheiro* que é nomeado e é o representante do dono de obra, o *representante do empreiteiro*, o *peçoal afeto ao dono de obra*, *peçoal afeto ao empreiteiro*, os *subempreiteiros*, *peçoal externo* que pode ser nomeado tendo em vista a resolução de litígios (FIDIC, 1999).

Datas, testes, períodos e acabamentos, sendo a *data base* de 28 dias após o fecho do concurso, a *data de início dos trabalhos*, o *prazo de execução* definido no apêndice do concurso que começa a contar desde a data de início dos trabalhos, os *testes finais* especificados no contrato e realizados antes da entrega do empreendimento ao dono, *certificado de entrega*, *testes após a conclusão* e entrega, *período para notificação de defeitos* que é contado a partir do final de determinados trabalhos, e o *certificado de desempenho*.(FIDIC, 1999)

Dinheiro e pagamentos, sendo o *montante contratual aceite*, aquele valor presente na carta de aceitação, o *preço contratual* incluindo ajustamentos de acordo com o contrato, o *custo* são

as despesas realizadas pelo empreiteiro excluindo o lucro, *certificado final de pagamento, declaração final, moeda de pagamento estrangeira ou local, certificado de pagamento, custos estimados* para a execução de trabalhos, instalações ou materiais, *retenção de dinheiro* que é retido pelo dono de obra como garantia e depois pago mais tarde ao empreiteiro, existindo também a *declaração de pagamentos*.(FIDIC, 1999)

Obras e mercadorias, sendo o *equipamento do empreiteiro* todo aquele que engloba maquinaria e todo o material e veículos do empreiteiro necessários à realização da empreitada, excluindo o restante equipamento do dono de obra, os *bens* são todos os equipamentos, materiais, instalações e trabalhos temporários, os *materiais* são todas as coisas de qualquer natureza presentes nos *trabalhos permanentes* que são todos os trabalhos existentes de início ao fim no contrato, *secção* de trabalhos é parte de trabalhos, *trabalhos temporários* são trabalhos além dos permanentes (FIDIC, 1999).

Outras definições, são incluídas nestas cláusulas de modo a clarificar o contrato, como os *documentos do empreiteiro* que englobam os programas de computador, ou os projetos, manuais, modelos, e outros documentos de natureza técnica, o *país* onde são executados os trabalhos, o *equipamento do dono de obra, eventos de força maior, leis* nacionais e todas as leis aplicáveis à natureza do contrato e do país em questão, a *segurança*, o *local* onde todos os trabalhos serão executados, os *imprevistos*, e as *variações* que são alterações a qualquer tipo de trabalho contratualizado (FIDIC, 1999).

A **interpretação** do contrato requer que algumas palavras sejam interpretadas de forma correta, não havendo lugar a outro tipo de linguagem nesta parte das condições gerais (FIDIC, 1999). As palavras escritas devem ser interpretadas de acordo com a lei inglesa, e caso exista algum tipo de acordo verbal este deve ter o aval de ambas as partes (Knutson, 2005).

A **comunicação** de qualquer problema, certificados, consentimento, determinação, notícias e requerimentos deve ser escrita à mão, e entregue em mão, por e-mail, ou correio, ou qualquer sistema eletrónico acordado, sendo que estes não deverão ser adiados ou injustificados e ambas as partes devem ficar com cópias dos mesmos (FIDIC, 1999). Tudo deve ser escrito para que não haja dúvidas, ou então via eletrónica desde que legalmente autorizado e validado. As aprovações, os certificados, consentimentos ou determinações não devem sofrer quaisquer atrasos, podendo estes abrir brechas na relação entre as partes (Knutson, 2005).

A **lei e idioma** do país onde é realizado o empreendimento devem governar o contrato, devendo ser este escrito apenas na linguagem prevista no apêndice ao concurso, assim como a esta linguagem prevalece quando for necessário comunicação. O empreiteiro deve seguir o contrato de acordo com as leis aplicáveis, sendo que poderá haver exceções quando o

empreiteiro ou o dono de obra fica encarregue das licenças para a obra, que cada parte fica encarregue, e caso não o faça poderá ter de indemnizar a outra parte (FIDIC, 1999). É de referir que poucos empreiteiros aceitam realizar um contrato governado por leis de outros países que não os de origem. É de referir também que caso exista falha na definição da linguagem a adotar em caso de arbitragem, esta pode vir a ser diferente da do contrato (Knutson, 2005).

A **prioridade dos documentos**, aquando da sua interpretação deverá ser, na seguinte ordem, acordo contratual, carta de aceitação, carta de concurso, condições particulares, condições gerais, especificações, desenhos, caderno de encargos, e quaisquer outros documentos. Sendo que se houver alguma indefinição o engenheiro deve clarificar (FIDIC, 1999). Contudo como pode haver diferenças substanciais e variação do ponto de vista do engenheiro, o que normalmente é depois resolvido por arbitragem ou pelo conselho de resolução de litígios. Caso haja alterações à ultima da hora, estas podem causar incertezas na prioridade dos documentos, prevalecendo contudo a prioridade previamente definida (Knutson, 2005).

O **acordo contratual** tem de ser realizado até 28 dias após a receção da carta de aceitação por parte do empreiteiro. Nenhuma das partes deve ceder a sua posição no contrato a terceiros, exceto se houver um pré-acordo, ou caso seja a favor de alguma instituição financeira à qual se está em dívida (FIDIC, 1999). Os elementos básicos do contrato de construção são baseados na lei inglesa, e são a oferta, a aceitação e a certeza dos termos, com o preço à cabeça, e tem de estar nos documentos contratuais (Knutson, 2005).

Os **documentos fornecidos** ao empreiteiro têm de conter pelo menos 2 cópias das peças desenhadas, sendo que o empreiteiro por sua vez tem de dar 6 cópias de cada um dos seus documentos técnicos. O empreiteiro deve ter no local da obra a copia do contrato e todos os documentos. Cada parte deve comunicar à outro no imediato caso verifique a existência de algum erro ou defeito nas peças técnicas escritas ou desenhadas. O uso dos dados fornecidos quer pelo empreiteiro quer pelo dono de obra, são confidenciais e não podem ser fornecidos a terceiros sem o consenso das partes (FIDIC, 1999).

No caso de haver **atrasos no projeto ou instruções**, deve o empreiteiro notificar o engenheiro dos mesmos, devendo dizer especificamente o que falta. Se o engenheiro se atrasar na resolução do problema e este causar atrasos ao empreiteiro, pode ser resolvido o problema de duas formas, ou se pede uma extensão do prazo de execução, ou então pede-se para o pagamento ser feito com um custo superior e algum lucro. O engenheiro tem a palavra final. Contudo se o erro e atraso for do empreiteiro, este não tem direito a receber nada nem à extensão do prazo (FIDIC, 1999). Esta pode ser uma das principais fontes de reclamações e de

litígios no contrato, pois a causa de qualquer atraso, ou a sua evidencia pode não ser clara especialmente se o empreendimento for de grande dimensão (Knutson, 2005).

Quando existe um **consórcio**, entre duas ou mais entidades, estas têm de ser consideradas como tal e terem a responsabilidade no contrato por parte do dono de obra, e devem notificar o mesmo que têm autoridade para ter uma ligação aos restantes intervenientes, e ainda esta ligação como consórcio não deve ser alterada sem consentimento do dono de obra (FIDIC, 1999).

4.2 Dono de Obra (Cláusula 2)

O dono de obra deve garantir o **acesso ao local de implantação da obra**, ao empreiteiro, assim como deverá fazê-lo dentro dos prazos estabelecidos e de acordo com as especificações, sendo que o dono de obra pode ficar na posse do mesmo até obter uma garantia de execução. Caso não haja um prazo estabelecido, deve o dono de obra permitir o acesso ao empreiteiro consoante o necessário para cumprir o programa de trabalhos (subcláusula 8.3 - programa), e caso aconteça atrasos no prazo por causa de atrasos no acesso ao local, o empreiteiro deve comunicar ao engenheiro (subcláusula 20.1 – reivindicações do empreiteiro), de modo a se proceder a uma extensão de prazo (subcláusula 8.4 – extensão do prazo) ou então aumento do preço a pagar. Deverá o engenheiro determinar o que fazer (subcláusula 3.5 – determinações) Se a falha for do empreiteiro, este não deverá ter direito a alterações de prazos ou pagamentos maiores (FIDIC, 1999). É uma potencial fonte de reclamações o facto do acesso ao local da obra não ser dado a tempo ao empreiteiro, pois pode provocar atrasos no caminho crítico da obra, uma vez que atrasa o começo das fundações e conseqüentemente o resto da obra (Knutson, 2005).

Deverá ser prestada assistência aos pedidos do empreiteiro, como por exemplo o fornecimento das leis que vigoram em determinado país, assim como qualquer **permissão, licença ou aprovação** requeridas por lei para o trabalho do empreiteiro (subcláusula 1.13 – concordância com a lei), entregas de mercadorias, taxas alfandegária e exportação de equipamento (FIDIC, 1999). Falhas nessas permissões levam a atrasos. Essa assistência prestada pelo dono de obra não requer pagamentos. Podem ocorrer situações em que no final da obra as autoridades exijam provas da existência das mesmas licenças e que tudo de mais foi legal (Knutson, 2005).

O dono de obra será o responsável pelo **pessoal do dono de obra**, e pela interação com os demais e com o pessoal do empreiteiro de acordo com as subcláusulas (subcláusula 4.6 – co-operação), (subcláusula 4.8 – procedimentos de segurança), (subcláusula 4.18 – proteção ambiental) (FIDIC, 1999).

Caso exista um **acordo financeiro**, para que o dono de obra consiga pagar ao empreiteiro, este deve comunicar-lhe com os detalhes necessários. Sendo que este deve apresentar num prazo de 28 dias após pedido de informação ou pagamento por parte do empreiteiro, provas como os pagamentos continuam a ser efetuados (cláusula 14 – preço contratual e pagamentos) (FIDIC, 1999). Este sistema funciona como um sistema de alerta para os empreiteiros nos casos de empreendimentos financiados por linha de crédito privadas ou linha de crédito públicos. Esta cláusula pode ser inexequível se existirem falhas de lealdade e expor o dono de obra a eventuais indemnizações (Knutson, 2005).

As **reivindicações do dono de obra**, como reivindicações de pagamentos ou extensão do período de notificação de defeitos, deverão ser comunicadas ao engenheiro, exceto nos casos de serviços requeridos pelo empreiteiro. A notícia deverá ser dada ao engenheiro o mais rapidamente possível, e este deve proceder de acordo com (subcláusula 3.5 – determinações) e (subcláusula 11.3 – extensão do período de notificação de defeitos). O pagamento a efetuar pelo empreiteiro ao dono de obra, deverá ser descontado no valor do contrato (FIDIC, 1999).

4.3 Engenheiro (Cláusula 3)

O papel do engenheiro no Red Book da FIDIC é ser um administrador de contrato independente, pois este certifica, resolve litígios, julga de forma justa e imparcial, exercendo a sua profissão de forma independente. É também o representante do dono de obra, o que pode no entanto suscitar dúvidas quanto à sua total imparcialidade (Jenkins e Stebbings, 2006).

O engenheiro é designado pelo dono de obra para realizar as funções estabelecidas no contrato, tendo este os **deveres e autoridade de engenheiro**, reconhecidos para realizar as tarefas. Não tendo este contudo autoridade para alterar o contrato, ficando com a autoridade que lhe é imputada no contrato, sendo que se tiver limitações em que tem de requerer ao dono de obra, isto tem de vir definido nas condições particulares. Há no entanto situações onde contratualmente é necessária autorização para o engenheiro, sendo apenas burocrático a autorização é dada. O engenheiro deverá sempre agir para o dono de obra, não tem a autoridade para ilibar qualquer das partes de responsabilidades, deveres ou obrigações, e qualquer aprovação, verificação, consentimento, exame, ou ação que o engenheiro realize, não irá tirar a responsabilidade do empreiteiro na realização dos trabalhos, tais como os erros e omissões (FIDIC, 1999).

O engenheiro pode proceder à **delegação de funções** a assistentes, como depois revogar essa decisão, sendo que esses assistentes são independentes e normalmente engenheiros designados para inspecionar e fazer testes à obra. A delegação só produz efeitos depois de escrita e entregue a ambas as partes. Sendo que o engenheiro não deve delegar assuntos que

envolvam decisões, os quais são tratados pela (subcláusula 3.5 – determinações). As pessoas às quais foram delegados poderes devem ser competentes e exercer a sua autoridade, e que devem falar fluentemente a língua que é utilizada para comunicar e definida no contrato (subcláusula 1.4 – lei e idioma). Cada assistente só deve utilizar o consentimento do engenheiro para as tarefas especificadas para este, tendo estas o mesmo valor do que se tivessem sido feitas pelo engenheiro. De qualquer modo o engenheiro pode rejeitar o trabalho, mesmo que aprovado pelos assistentes, ou também se o empreiteiro questionar a atuação dos assistentes, o engenheiro deve prontamente atuar e verificar de modo a reverter ou não as indicações dos assistentes (FIDIC, 1999).

O engenheiro poder emitir **instruções** ao empreiteiro, desenhos adicionais, ou alterações (cláusula 13 – variações e ajustes), de modo a este poder completar corretamente a obra e corrigir os possíveis defeitos. Estas instruções podem ser dadas pelas pessoas às quais foram delegadas essas funções. O empreiteiro deve sempre aceitar as instruções dadas pelo engenheiro ou pelos assistentes, e estas devem ser escritas. O engenheiro ou o assistente devem comunicar oralmente ao empreiteiro a instrução, sendo que no prazo de 2 dias de trabalho o empreiteiro tem de por escrito dizer que aceita ou não as instruções (FIDIC, 1999). As instruções dadas pelo engenheiro podem constituir variações, mas apenas até a um certo ponto, e desde que não constituam maiores encargos (Knutson, 2005).

Em caso do dono de obra querer proceder à **substituição do engenheiro**, deve comunicar ao empreiteiro, a decisão até 42 dias antes de ser substituído por outro engenheiro e cujas informações acerca do novo engenheiro devem ser fornecidas pelo dono de obra ao empreiteiro. Caso o empreiteiro tenha alguma objeção contra o novo engenheiro terá de informar o dono de obra dos motivos para essas objeções (FIDIC, 1999).

O engenheiro deve proceder às **determinações** necessárias, (subcláusula 3.5 – determinações), para que haja uma tentativa de acordo entre as partes envolvidas sobre determinado assunto, caso não exista acordo, o engenheiro deve proceder justamente de acordo com o contrato realizado. Esta determinação deve ser comunicada a ambas as partes, que cumprirá o estipulado a menos que não concorde, e desse modo tem de recorrer à arbitragem (cláusula 20 – reivindicações, litígios e arbitragem) (FIDIC, 1999).

4.4 Empreiteiro (Cláusula 4)

O empreiteiro deve ter como **obrigações gerais**, executar a empreitada de acordo com o estipulado no contrato e com as devidas instruções do engenheiro, assim como solucionar todos os defeitos que possam existir na obra. Deverá ser projetista, mas apenas dentro dos moldes e trabalhos específicos que o contrato especificar. Deve ainda fornecer toda a

documentação do pessoal e do material, e serviços quer sejam de natureza permanente ou temporária, em todas as fases da empreitada. É este responsável pelo método de execução da empreitada, e pela segurança adequada no local da obra, e responsável, exceto se especificado no contrato, pelos documentos, trabalhos, instalações, materiais, em trabalhos temporários, e pelos desenhos e especificações dos trabalhos permanentes. Se for requerido pelo engenheiro, o empreiteiro deve fornecer os detalhes e propostas de execução, que não sendo significativas não são de obrigatoriedade prévia notificação do engenheiro. Caso seja estabelecido no contrato que o empreiteiro pode ser o projetista de algumas partes da empreitada, este deve enviar ao engenheiro os documentos relativos a esta parte que o permitem de acordo com o contrato, devendo estes documentos estar de acordo com as especificações, e peças desenhadas, e no idioma definido (subcláusula 1.4 – lei e idioma), sendo este responsável pela parte projetada de acordo com o especificado no contrato. Antes da entrega da obra ao dono de obra (subcláusula 10.1 – tomada da empreitada e secções) os documentos relativos à obra devem ser entregues ao engenheiro (FIDIC, 1999).

O empreiteiro deve conseguir dar uma **garantia de execução** monetária na moeda definida no apêndice do concurso. Esta garantia deve ser entregue ao dono de obra até 28 dias após receber a carta de aceitação, devendo entregar ao engenheiro também uma prova da mesma. Esta garantia tem de ser dada por uma entidade de um país que seja aprovada pelo dono de obra. A garantia é válida até ao fim dos trabalhos e até que estejam corrigidos quaisquer defeitos e esta pode ser prolongada caso o empreiteiro não entregue o certificado de desempenho da empreitada até 28 dias antes do prazo da garantia. O dono de obra deve apenas fazer reclamações ao abrigo da garantia se o empreiteiro não cumprir os prazos, ou não ressarcir o dono de obra no prazo de 42 dias (subcláusula 2.5 – reivindicações do dono de obra) ou (subcláusula 20 – reivindicações, conflitos e arbitragem), ou ainda pode o dono de obra rescindir o contrato, findo o prazo de pagamento não houver justificação (cláusula 15.2 – rescisão por parte do dono de obra). O empreiteiro deverá ainda indemnizar o dono de obra por danos perdas ou despesas relacionadas com reclamações efetuadas por este ao abrigo da garantia de execução, esta que deve ser entregue de novo ao empreiteiro 21 dias após a receção do certificado de desempenho da obra (FIDIC, 1999).

Poderá ser nomeado um **representante do empreiteiro**, para que este tenha autoridade necessária para agir consoante o contrato. Este representante deve ser dado a conhecer ao engenheiro e este dar o seu consentimento, não podendo o empreiteiro substituí-lo por outro sem consentimento do engenheiro, apenas caso o engenheiro entenda que este não tem condições de continuidade no cargo. O representante do empreiteiro não se deve ausentar do local da obra e deve fazer cumprir o contrato. Este representante deve seguir as instruções do engenheiro (subcláusula 3.3 – instruções do engenheiro), e tem os poderes dados pelo empreiteiro, sendo que estes poderes têm de ser do conhecimento do engenheiro, assim como

qualquer alteração dos mesmos. O representante deve ser fluente na linguagem de comunicação previamente definida (subcláusula 1.4 – lei e idioma) (FIDIC, 1999).

O empreiteiro deve ser responsável por todos os trabalhos entregues aos **subempreiteiros**, não podendo este subcontratar todos os trabalhos. O empreiteiro não está obrigado a obter qualquer tipo de consentimento adicional para fornecedores de materiais ou para contratos de subempreitadas que o subempreiteiro faça, contudo o empreiteiro deve dar conhecimento ao engenheiro até 28 dias antes do subempreiteiro começar os trabalhos para que este dê o parecer. O contrato deve ser feito com base na aceitação pelo dono de obra, para a realização de subempreitadas (subcláusula 4.5 – atribuição de benefícios de subempreitadas) ou em caso de rejeição (subcláusula 15.2 – rescisão pelo dono de obra). Caso as obrigações dos subempreiteiros ultrapassem o período de notificação de defeitos, e caso o engenheiro entenda que o empreiteiro deve assumir as obrigações este deve assim fazê-lo, contudo após esta data, os trabalhos realizados até então pelo subempreiteiro já não são da responsabilidade do empreiteiro (FIDIC, 1999). O empreiteiro é o responsável por todos os atos dos seus subempreiteiros. Sendo os subempreiteiros, responsáveis por indemnizar o empreiteiro em caso de falha no trabalho (Knutson, 2005).

O empreiteiro deve permitir que os trabalhos sejam efetuados com **cooperação** e da melhor forma possível como especificado no contrato ou instruído pelo engenheiro, para o pessoal do dono de obra, para outros empreiteiros ou outro pessoal envolvido na empreitada. Caso haja instruções para realizar trabalhos não incluídos contratualmente constituem uma variação que tem custos para o empreiteiro (FIDIC, 1999).

O empreiteiro deve proceder à **implantação da empreitada**, seguindo os pontos especificados no contrato, os níveis de referência e o posicionamento correto da obra. O empreiteiro é também o responsável pela implantação da empreitada e responsável por retificar os erros que possam existir em projeto. Os erros são da responsabilidade do dono de obra, contudo devem ser especificados pelo empreiteiro a este, de modo a se verificarem. Caso haja um atraso no prazo de execução por culpa de um erro existente e não detetado a tempo e com custos para o empreiteiro, o empreiteiro deve notificar o engenheiro para a necessidade de compensação (clausula 20.1 – reivindicações do empreiteiro). A compensação pode ser em forma de prolongamento do prazo de execução (subcláusula 8.4 – prorrogação do prazo para conclusão), ou com um pagamento acrescido de um valor adicional. O engenheiro deve assim proceder à determinação de uma solução (subcláusula 3.5- determinações) (FIDIC, 1999).

Como **procedimentos de segurança** o empreiteiro deve respeitar as regras de segurança aplicáveis, ter o cuidado destas serem aplicadas a todo o pessoal no local da obra, manter o

local da obra arrumado e organizado para evitar situações de possível perigo, fornecer o equipamento de segurança necessário ao longo da obra até receção pelo dono de obra (cláusula 10 – receção pelo dono de obra), e garantir toda a proteção necessária ao público adjacente ao local da obra (FIDIC, 1999).

O empreiteiro de **assegurar a qualidade** com sistemas próprios de controlo de qualidade, este deve estar de acordo com o estabelecido no contrato, sendo que o engenheiro pode auditar qualquer aspeto deste sistema, devendo este receber todos os documentos antes do início dos trabalhos, sendo que qualquer documento de natureza técnica fornecido pelo engenheiro tem a automática aprovação do empreiteiro. Cumpridos todos os requisitos de segurança por parte do empreiteiro, este não fica isento dos seus deveres e obrigações contratuais (FIDIC, 1999).

O acesso à **informação do local da obra**, deve ser facultado pelo dono de obra ao empreiteiro antes de este iniciar os trabalhos, e devem conter informações acerca do solo, das condições hidrológicas e ambientais. Deve ser incluída toda outra informação relevante para o empreiteiro, e este terá a responsabilidade total de a interpretar. O empreiteiro deve verificar as condições do terreno e confrontar com as peças do concurso, deve verificar informação relativa a riscos e contingências que possam existir, deve verificar o tipo de terreno, as condições climatéricas e hidrológicas, o tipo de trabalho, mercadoria e materiais necessários à realização da empreitada, as leis aplicáveis no país, e tudo o que for necessário para ir ao terreno, para a instalação do pessoal, os serviços, o transporte, a energia e outros tipos de serviços necessário a realização da empreitada (FIDIC, 1999).

O empreiteiro deve realizar a empreitada no seu todo aceitando que é **suficiente o valor aceite no contrato** para a realização da mesma (FIDIC, 1999). O empreiteiro deve satisfazer as leis, os procedimentos e as práticas laborais do país (Knutson, 2005).

Nos **riscos físicos imprevisíveis** que o empreiteiro pode ter de enfrentar, encontram-se as condições do subsolo, ou hidrológicas, excluindo as climatéricas. Sempre que alguma condição destas imprevisíveis seja encontrada, o empreiteiro deve comunicar imediatamente ao engenheiro, descrevendo quais as condições e porque são imprevistos, devendo continuar no entanto a executar os trabalhos de acordo com instruções do engenheiro, e no caso que constitua alterações aos trabalhos inicialmente previstos, deverá ser considerado trabalhos a mais (cláusula 13 – variações e ajustamentos). Caso haja atrasos no prazo de execução ou aumento de custos devido a este tipo de riscos o empreiteiro pode reivindicar (subcláusula 20.1 – reivindicações do empreiteiro), um aumento do pagamento a efetuar ou um aumento do prazo de execução (subcláusula 8.4 – extensão do prazo de execução). O engenheiro após a reivindicação do empreiteiro deverá aceitar ou não, consoante considere ou não as condições físicas suficientemente imprevisíveis. (subcláusula 3.5 – determinações). Os custos adicionais

são acordados tendo em conta se houve ou não condições mais favoráveis à realização da obra, noutras fases, caso tenham existido, o engenheiro pode proceder à sua dedução nestes custos, contudo o valor contratual nunca pode ser diminuído (FIDIC, 1999).

O empreiteiro deve suportar todos os encargos, riscos e custos relativos a **caminhos de acesso e instalações** necessárias à realização da obra (FIDIC, 1999)

O empreiteiro deve **evitar interferências** com o público em geral, e com a utilização de espaços e ruas propriedade de terceiros. Se ocorrerem perdas ou danos resultantes do uso de propriedade terceira, o empreiteiro deve indemnizar o dono de obra (FIDIC, 1999).

Devem ser utilizadas **estradas de acesso** convenientes ao empreiteiro para aceder ao local de obra, contudo este deve evitar causar danos nas mesmas, utilizando veículos apropriados por exemplo. Caso não seja dito o contrário no contrato, o empreiteiro fica responsável pela utilização e manutenção das estradas de acesso, assim como de licenças que sejam necessárias para a sua utilização, sendo responsável por quaisquer reclamações que existam desta utilização. O dono de obra não é responsável pela inadequação dos acessos particulares e os custos devidos a isso, deverão ser imputados ao empreiteiro (FIDIC, 1999).

No **transporte de mercadorias**, caso nada seja dito em contrário nas condições particulares, o empreiteiro deve comunicar até 21 dias antes se houver alguma instalação ou mercadoria de grande dimensão a entrar na obra, deve também este ser responsável por toda a logística desde embalagem, carga, transporte ou armazenamento das mercadorias necessárias para a obra. O empreiteiro terá de indemnizar o dono de obra caso aconteça algum dano relacionado com a mercadoria, assim como tem de suportar todas as despesas e encargos legais com o transporte das mesmas (FIDIC, 1999).

O **equipamento do empreiteiro** deve ser da sua responsabilidade, e exclusivamente para o uso naquela obra assim que seja lá colocado. Qualquer equipamento de grandes dimensões que seja necessário deslocar da obra, terá de ter o consentimento do engenheiro, o mesmo não se passa com veículos de mercadorias ou pessoal (FIDIC, 1999).

O empreiteiro deve ter em conta a **proteção do ambiente**, quer a nível de poluição como de ruído ou quaisquer outras influências negativas no ambiente. Os valores especificados no contrato ou por lei não devem ser ultrapassados (FIDIC, 1999).

A **eletricidade, água, gás e outros serviços**, que são fornecidos, deve ser da responsabilidade do empreiteiro a sua contratação para a obra. E devem estar disponíveis na obra, tal como especificado, sendo o risco e custo de instalação a cargo do empreiteiro. Os pagamentos dos

mesmos serviços são efetuados pelo dono de obra, contudo o empreiteiro deve pagar ao dono de obra o que for gasto (subcláusula 2.5 – reivindicações do dono de obra) (FIDIC, 1999).

O **material e equipamento afeto ao dono de obra**, pode ser utilizado pelo empreiteiro na realização da empreitada consoante acordado e mediante preços estabelecidos. O equipamento é da responsabilidade do dono de obra, contudo quando está a ser utilizado pelo empreiteiro a responsabilidade é deste. O empreiteiro deve pagar ao dono de obra um valor pela utilização do equipamento, valor este acordado entre as partes ou definido pelo engenheiro (subcláusula 2.5 – reivindicações do dono de obra e subcláusula 3.5 – determinações). O equipamento deve ser fornecido sem qualquer conteúdo, e o empreiteiro deverá verificar através de inspeção visual se este tem algum defeito antes de o começar a utilizar, se tiver tem de comunicar ao engenheiro. Após estas etapas, o empreiteiro fica responsável pelo cuidado a ter com o material, ficando o dono de obra no entanto com a responsabilidade de algum defeito que possa não ter sido detetado (FIDIC, 1999).

Os **relatórios de progresso** devem ser mensais, se nada for dito nas condições particulares, devem ser enviados ao engenheiro em 6 cópias. O primeiro relatório deve cobrir o início dos trabalhos até ao fim do mês seguinte e deve ser submetido 7 dias após o fim do mês. Estes relatórios devem ser feitos até à entrega da obra. Devem conter descrições dos trabalhos e gráficos, onde se veja a quantidade de trabalhos realizados, as compras, as entregas, a construção, o fabrico, os testes e os trabalhos dos subempreiteiros. Deve conter fotografias das fases de construção. Devem conter informações dos fabricantes dos materiais e instalações, como a sua localização, do estado do processo, e as previsões do início do fabrico, as inspeções, os testes e a chegada a obra. Devem conter também detalhes do pessoal e equipamento (subcláusula 6.10 – registos de pessoal e equipamento do empreiteiro), assim como todos os documentos e cópias, da segurança, dos testes e certificados de materiais, estatísticas de segurança, registos de incidentes, e detalhes acerca de aspetos ambientais e públicos. Deve ainda conter gráficos que comparem o desenvolvimento dos trabalhos efetuados com o espectável, e ainda os detalhes e medições de circunstâncias e eventos que possam colocar em causa o estipulado no contrato. As informações devem ser comunicadas de acordo com as reivindicações (subcláusula 2.5 – reivindicações do dono de obra e subcláusula 20.1 – reivindicações do empreiteiro) (FIDIC, 1999).

A **segurança no local de obra**, deve ser da responsabilidade do empreiteiro que deve interditar o acesso a pessoas estranhas à obra, e este deve ser efetuado exclusivamente por pessoal afeto a ambas as partes, ou mediante autorização do empreiteiro, dono de obra ou engenheiro (FIDIC, 1999).

As **operações do empreiteiro na obra** devem ser confinadas apenas à área na qual são efetuados os trabalhos e onde está o estaleiro, áreas estas que foram acordadas com o engenheiro, mantendo as áreas adjacentes livres e inutilizáveis por este. Durante a construção, o estaleiro e a obra devem estar libertos de obstruções desnecessárias, como embalagens, lixo ou material de trabalhos temporários que não seja imprescindível. Na data de entrega do certificado de receção da obra, o empreiteiro deve retirar do local todo o seu equipamento, materiais, pessoal e deixar o local limpo e isento de quaisquer detritos e em condições seguras. Contudo o empreiteiro pode deixar no local mercadoria que seja necessária para reparar eventuais defeitos, até ao fim da data de notificação de defeitos (FIDIC, 1999).

No que diz respeito a eventual **arqueologia** existente no local onde decorre a obra, como fosséis, ou objetos de elevado valor arqueológico, caso sejam encontrados no local, devem permanecer ao cuidado do dono de obra, tendo o empreiteiro a responsabilidade de estes não serem removidos ou danificados. Uma vez descobertos, deverá ser comunicada a sua existência de imediato ao engenheiro, e este decide o que fazer. No caso da empreitada sofrer atrasos por esta causa, o empreiteiro pode reivindicar a extensão do prazo de execução ou exigir um pagamento adicional (subcláusula 20.1 – reivindicações do empreiteiro). Após receber a notificação o engenheiro deve proceder a uma solução (subcláusula 3.5 – determinações) (FIDIC, 1999).

4.5 Outras cláusulas

Além das cláusulas apresentadas anteriormente, e do seu conteúdo que está presente no Red Book, existem outras cláusulas que fazem parte do Red Book e que fazem deste um manual mais completo, com incidência em vários aspetos. Essas cláusulas são: *subempreiteiros; funcionários e trabalhadores; instalações, materiais e mão-de-obra; início dos trabalhos; atrasos e suspensões; testes finais; receção da empreitada pelo dono de obra; responsabilidade nos defeitos; medições e avaliação; variações e ajustamentos; preços e pagamentos; encerramento da obra pelo dono de obra; suspensão e encerramento pelo empreiteiro; risco e responsabilidade; seguro; força maior; reclamações, litígios e arbitragem; as condições gerais para acordo em caso litigioso.*

4.6 A adoção do Red Book para a Contratação Internacional

A adoção do Red Book, como o manual de contratação e tipo de contrato utilizado para a contratação internacional, é uma excelente opção, e o mais utilizado de entre a metodologia FIDIC que é também a mais usada a nível internacional. A clareza, simplicidade, flexibilidade, boa alocação e definição dos riscos, das alterações, modificações e outras variáveis fazem deste um bom contrato-tipo e a escolha da maioria das entidades.

O Red Book adapta-se à base legal de qualquer país, tem uma boa definição das atividades a realizar durante as empreitadas, assim como a prioridade e prevalência dos diversos documentos contratuais, existindo critérios específicos e bem definidos para a escolha deste.

Existem neste manual as cláusulas gerais, que são a base do documento, e as cláusulas específicas que podem ser alteradas de acordo com o tipo de empreendimento ou outros fatores, o que promove a flexibilidade deste contrato. Existe clarificação dos procedimentos a adotar para os trabalhos a mais, para as subempreitadas, para as formas de pagamento.

Existe uma boa definição das datas a cumprir, dos documentos a utilizar, dos trabalhos, equipamentos, imprevistos ou alterações. A interpretação do contrato é feita de acordo com a língua inglesa, sendo a comunicação entre as partes e o idioma do contrato pré-definido. O contrato deve respeitar as leis locais.

Há uma clara definição dos termos usados no Red Book, assim como os documentos a utilizar, existe clareza na definição das duas partes envolvidas (dono de obra que é o contraente e o empreiteiro o contratado), e ainda do engenheiro.

O dono de obra tem os seus direitos e deveres bem definidos, sendo este responsável pela realização do projeto do empreendimento, depois submeter o mesmo a concurso, contendo as peças desenhadas, os mapas de quantidade, mapas de trabalhos, e para os quais o empreiteiro submete a sua proposta de preço.

O empreiteiro tem como principal objetivo a boa realização da empreitada, cumprindo os prazos, custos e qualidade dos materiais, além de outras variáveis como segurança, ambiente, entre outras, sempre de acordo com o projeto e indicações do engenheiro.

O engenheiro é o representante do dono de obra, que atua como fiscal, como gestor de projeto, gestor do contrato, e acompanha a realização dos trabalhos. Tem como objetivo principal fazer cumprir o estipulado no contrato e garantir a boa execução de acordo com o projeto e especificações. Este toma as decisões necessárias à resolução dos mais variados problemas que possam existir, como alterações nos trabalhos, ou imprevistos ou ainda reivindicações de ambas as partes que devem ser tratadas por este de modo a diminuir a possível existência de litígios entre as partes, e assim causar um ambiente de cooperação estratégica e funcionar como elo de ligação entre as partes, de modo a tornar melhor a relação entre todos, o que tem como consequência um melhor resultado final do empreendimento, tanto para o dono de obra como para o empreiteiro.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 Principais conclusões

Ao longo deste trabalho foram apresentadas as principais metodologias de contratação internacional que são utilizadas atualmente. Fazendo-se uma exposição de cada metodologia e dos tipos de contratos utilizados em cada uma delas. Com principal ênfase na metodologia de contratação da FIDIC.

A metodologia da FIDIC, devido a todas as suas características que foram apresentadas nos capítulos anteriores, coloca-se como a principal metodologia utilizada a nível mundial. Dentro destas características destaca-se a simplicidade dos contratos, a justa repartição de riscos entre as partes envolvidas, o reconhecimento pela antiguidade e pela experiência que este tipo de contratos foi adquirindo e melhorando ao longo dos anos. Destaque para o Red Book, sendo o manual de contratação mais utilizado, devendo-se ao facto das suas cláusulas serem objetivas e justas, e de ser um tipo de abordagem mais utilizada, que é a abordagem de contratação tradicional, consistindo em o dono de obra ficar responsável por realizar ou delegar o projeto para o seu empreendimento, contratando para a construção do mesmo um empreiteiro, ficando a fiscalização e a gestão do contrato entregue ao engenheiro designado pelo dono de obra. Estas três partes, têm os seus direitos e deveres bem explícitos neste manual de contratação, reduzindo assim o risco de possíveis litígios, e tornando o empreendimento e a relação contratual mais clara, justa e objetiva, de modo a tornar o empreendimento realizado com o maior sucesso possível, para todas as partes.

5.2 Trabalhos futuros

Para futuros trabalhos dedicados a esta temática da contratação internacional de empreitadas, sugere-se: estudos acerca da aplicação em casos práticos já realizados, de cada um dos manuais da FIDIC, e sugerir melhorias acerca de possíveis erros ou eventos que possam ser desenvolvidos com vista a sua melhoria de performance, através da sugestão de inclusão de mais cláusulas ou subcláusulas, por exemplo; estudos mais aprofundados das restantes metodologias, além da FIDIC, com vista a uma exploração mais profunda das cláusulas e da sua aplicabilidade na prática; estudos acerca do tipo de abordagem de contratação DBO (*design, build and operate* – projeto, construção e operação), em cada uma das metodologias, e comparação entre as mesmas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AECOPS. (2014). "Cadernos da Internacionalização - A construção portuguesa nos mercados externos", Vol.4. Associação de Empresas de Construção, Obras Públicas e Serviços, Portugal.
- AECOPS. (2015). <http://www.aecops.pt/>. (sítio oficial da internet) - Associação de Empresas de Construção, Obras Públicas e Serviços, Portugal.
- AIA. (2015). <http://www.aia.org/>. (sítio oficial da internet) - The American Institute of Architects, Estados Unidos da América.
- Besaiso, H. A. (2012). "Comparing the Suitability of FIDIC and NEC Conditions of Contract in Palestine". Tese de Doutoramento, Universidade de Manchester, Manchester, Reino Unido.
- Broome, J., Hayes, R. (1997). "A comparison of the clarity of traditional construction contracts and of the New Engineering Contract". *International Journal of Project Management*, Vol. 15, Issue 4, pp. 255–261.
- Raimundo, M. A. (2012). "CCP - Código dos Contratos Públicos" (Decreto-Lei nº18/2008, de 29 de Janeiro), Portugal.
- Charoenngam, C., Yeh, C. Y. (1999). "Contractual risk and liability sharing in hydropower construction". *International Journal of Project Management*, Vol. 17, Issue 1, pp. 29–37.
- Comissão Europeia. (2008). *Jornal Oficial da União Europeia* de 29 de novembro de 2008, Bruxelas, Bélgica.
- Cruz, C. O., Marques, R. C. (2013). "Flexible contracts to cope with uncertainty in public-private partnerships". *International Journal of Project Management*, Vol. 31, Issue 3, pp. 473–483.
- FIDIC. (1999). "Red Book - Conditions of Contract for Construction". International Federation of Consulting Engineers, Suíça.
- FIDIC. (2005). "Pink Book - Conditions of Contract for Construction - Multilateral Development Bank Harmonised Edition". Fédération Internationale des Ingénieurs Conseils, Suíça.
- FIDIC. (2015). <http://www.fidic.org/>. (sítio oficial da internet) - Fédération Internationale des Ingénieurs Conseils, Suíça.

-
- ICE. (2015). <http://www.ice.org.uk/>. (sítio oficial da internet) - Institution of Civil Engineers, Reino Unido.
- Jaeger, A.-V., Hok, G.-S. (2010). "FIDIC - A Guide for Practitioners". Berlim, Alemanha.
- JCT. (2011). "Practice Note - Deciding on the appropriate JCT contract". The Joint Contracts Tribunal. Reino Unido.
- JCT. (2015). <http://www.jctld.co.uk/>. (sítio oficial da internet) - The Joint Contracts Tribunal, Reino Unido.
- Jenkins, J., Stebbings, S. (2006). "International Construction Arbitration Law". Holanda.
- Knutson, R. (2005). "FIDIC - An Analysis of International Construction". Holanda.
- Koksal, T. (2011). "FIDIC Conditions of Contract as a Model for an International Construction Contract". International Journal of Humanities and Social Science, Vol. 1, Issue 8, pp. 18–29.
- Lambropoulos, S. (2013). "Objective Construction Contract Award using Cost, Time and Durability Utility". Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol. 74, pp. 123–133.
- Meira, A. M. G. (2012). "Direção de Obra - Preparação Individual; A Internacionalização". Tese de Mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal.
- NEC. (2015). <https://www.neccontract.com/>. (sítio oficial da internet) - New Engineering Contract, Reino Unido.
- Pereira, T. D. (2015). "Gestão de Projeto e Contratação de Empreitadas de Obras". Coimbra, Portugal.
- Sakaeda, H. (2005). "Marmaray project: Tunnels and stations in BC contract". Tunnelling and Underground Space Technology, Vol. 20, pp. 612–616.
- SCALA, LGTF. (2003). "A Guide to Standard forms of Construction Contract - Outlining Key Characteristics and Components". Society of Chief Architects of Local Authorities and Local Government Task Force, Londres, Reino Unido.
- Teixeira, T. M. M. (2013). "Apoio à Utilização dos Modelos de Contratação FIDIC". Tese de Mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal.
- Tellegen-Couperus, O. (1990). "A Short History of Roman Law". Alemanha.
- Yang, Z. (2012). "The Study on Law Disputes in Construction Project Contract Relationship". Physics Procedia 33. International Conference on Medical Physics and Biomedical Engineering, Renmin Universidade da China, China.