

Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa



O SECTOR DOS TRANSPORTES E AS PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS (PPP)

David Venceslau Silva Carvalho

Relatório de Projecto Empresa Mestrado em Finanças

Orientador(a):

Prof. Doutor José Paulo Esperança, Prof. Catedrático, ISCTE Business School, Departamento de Finanças

Co-orientador(a):

Dr.^a Ana Carolina Marcelino, *Consultant* na Arthur D. Little

Janeiro 2009



O SECTOR DOS TRANSPORTES E AS PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS (PPP)

David Venceslau Silva Carvalho

O Sector dos Transportes e as Parcerias Público-Privadas

palavras chave

Parcerias Público-Privadas

Project Finance

Infra-estruturas de transportes

Risco

JEL Classification System

H43 – Project Evaluation; Social Discount Rate

016 – Economic Development: Financial Markets; Saving and Capital Investment; Corporate Finance and Governance

Abstract

This project was initially proposed by Arthur D. Little, as a set of topics to develop, regarding the public-private partnerships (PPP) and the transport sector, and it was executed in cooperation with ISCTE – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa. The contents subject to analysis were set within a margin, for the deepening of the ones that were necessary, but also for the exclusion of those less pertinent.

During its execution, it was slightly reformulated, according to the relevance and quantity of data found, but also in accordance with the objectives initially designed to be achieved, by the firm.

Hence, the final structure of this project is as follows: framing of the Portuguese public-private partnerships in the European legislative context, European *benchmark* of the governance and financial PPP models and, economic modeling of the Lisbon – Porto axis in the Portuguese high speed railway line.

Resumo

Este Projecto foi inicialmente proposto pela Arthur D. Little, como um conjunto de tópicos a desenvolver, acerca das parcerias público-privadas (PPP) e o sector dos transportes, e foi realizado em cooperação com o ISCTE – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa. Os conteúdos sujeitos a análise foram definidos dentro de uma margem, para o aprofundamento dos que fossem necessários, mas também, para a exclusão dos que fossem menos pertinentes.

Assim, a estrutura final é a seguinte: enquadramento das parcerias público-privadas portuguesas no contexto legislativo europeu, estudo de referência europeu dos modelos de governação e financiamento das PPP e, modelização financeira do eixo de alta velocidade ferroviária Lisboa – Porto.

Agradecimentos

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer ao corpo docente do mestrado em finanças do ISCTE, pela excelente parceria que celebraram com a empresa Arthur D. Little, possibilitando a realização deste projecto, integrado nos objectivos de ambas.

Relativamente ao corpo docente, não posso deixar de expressar a minha gratidão para com o Prof. Doutor José Paulo Esperança, e para com a coordenadora do mestrado, a Prof. Doutora Sofia Brito Ramos, por todo o apoio e disponibilidade concedidas ao longo da execução deste projecto. Uma referência de agradecimento ao doutorando Carlos Pereira também é necessária, pelo apoio de última hora na finalização da estrutura deste relatório.

Referindo-me ainda à minha instituição de ensino, gostaria de deixar um especial agradecimento ao Prof. Doutor António Gomes Mota, pelo seu empenho e dedicação ao ensino, aos alunos, e pelo seu discurso dotado de um enorme carácter inspirador para mim.

No que à Arthur D. Little diz respeito, queria deixar um agradecimento a todos os que me acolheram nesta empresa, como um verdadeiro colega, tendo feito com que me sentisse integrado desde o início. Nomeadamente, a minha co-orientadora, a Dr^a Ana Carolina Marcelino, que me acompanhou ao longo de todo o projecto, bem como os Engenheiros Tiago Gândara, e Bruno Dias.

A todos os que me ajudaram e orientaram, directa ou indirectamente ao longo da realização deste projecto, de Outubro de 2008 a Janeiro de 2009, expresso os meus sinceros agradecimentos pelo que trabalho que me deram oportunidade de realizar, tendo contribuído para o meu enriquecimento não só profissional, mas também pessoal.

Sumário Executivo

Este projecto começou por abordar de forma introdutória, a temática do sector dos transportes e das parcerias público-privadas, tendo sido refinado e assumido o objectivo final, de realizar uma análise de viabilidade económico-financeira da construção do eixo Lisboa-Porto, relativamente à alta velocidade ferroviária. Para essa modelização económico-financeira, estudou-se um modelo holandês, cujo mecanismo de pagamento para o construtor era em função da disponibilidade técnica da linha (pagamento baseado na disponibilidade ou PBD). Os resultados foram pouco entusiasmantes, uma vez que o esforço financeiro do Estado teria de ser muito avultado, para assegurar uma rendibilidade mínima ao construtor.

A estrutura do relatório tem então 5 partes fundamentais, sendo elas: a revisão da literatura, o enquadramento das parcerias público-privadas portuguesas no contexto legislativo europeu, o estudo de referência dos principais modelos de governação e financiamento das parcerias público-privadas europeias, a modelização financeira do eixo Lisboa-Porto de alta velocidade ferroviária, e as conclusões decorrentes.

Após a introdução ao contexto do problema, o segundo capítulo do relatório dedicou-se à revisão de literatura referente ao tema das parcerias público-privadas, de forma a ser obtido um conhecimento mais científico e académico, permitindo extrapolar em vários pontos, como a definição de parceria público-privada, o risco inerente, a técnica de *project finance* como principal meio de financiamento, e os factores críticos de sucesso. Tal revisão foi feita através da consulta de artigos científicos, livros sobre a especialidade e artigos de opinião, todos abordando várias perspectivas de análise sobre as parcerias público-privadas, como por exemplo: as suas formas contratuais, os seus modelos de governação, os riscos das suas aplicações em projectos infra-estruturais, a gestão e alocação de riscos entre sector público e privado, os ambientes macroeconómicos onde as mesmas se inserem, etc.

No terceiro capítulo, foi feito um levantamento de documentação legislativa, tanto comunitária como portuguesa, de forma a poder ser feito um enquadramento legal das parcerias público-privadas: como se formam, quais os objectivos, quais as normas pelas quais se regem - a todas estas perguntas tentou dar-se uma resposta conclusiva.

Na primeira parte do quarto capítulo é dada uma matriz de referência dos modelos de parcerias público-privadas em uso na Europa, e na segunda parte é realizado um estudo no domínio infra-

O Sector dos Transportes e as Parcerias Público-Privadas

estrutural das quatro principais vertentes de transportes (ferroviária, rodoviária, aérea e portuária), não só em Portugal mas também na União Europeia através da análise de projectos em curso ou já concluídos.

Vários casos foram analisados, como por exemplo, os portos de Roterdão e de Sines, uma concessão rodoviária em Portugal, o caso da linha de alta velocidade holandesa, entre outros. Após essa análise, elaborou-se um estudo de referência dos principais modelos de governação e financiamento das PPP.

Assim, sintetizaram-se três principais modelos: o modelo tradicional (empreitadas), o modelo híbrido (empreitadas + PPP) e o modelo PPP. Para além disso, foi identificado, em cada caso, um tipo de contrato para o construtor, que agrupava na sua grande maioria as funções de desenho, construção, financiamento e manutenção (de uma infra-estrutura).

Com o término desta segunda parte, cedo se chegou à conclusão, que a vertente ferroviária, era aquela que tinha mais condições para ser aprofundada e explorada, pelo facto de reunir o maior conjunto de informação fidedigna.

O projecto começou a ser elaborado de uma forma geral para o particular, tendo tido neste ponto de inflexão um rumo mais concreto: o estudo aprofundado do caso holandês de alta velocidade ferroviária de forma a se poder modelizar o que virá a ser, o projecto de alta velocidade ferroviária portuguesa, no eixo Lisboa – Porto. Ou seja, o enfoque foi perceber a alocação dos factores de risco e os mecanismos de pagamento que foram realizados no caso holandês, de maneira a poderem ser transpostos para o contexto nacional, utilizando o conhecimento sobre parcerias público-privadas construído nas etapas anteriores do projecto. O resultado traduziu-se na elaboração de um modelo económico - financeiro de fluxos de caixa descontados, na perspectiva do construtor, assumindo vários pressupostos e simplificações, sugeridos em estudos prévios por consultoras portuguesas e holandesas.

Concluiu-se que para o construtor ter uma taxa interna de rendibilidade minimamente atractiva, em cerca de 5%, num horizonte temporal de 40 anos, o Estado teria de remunerar o construtor, em cerca de 1,55 vezes o valor do investimento em capital fixo e custos operacionais, durante o período de concessão. Como tal, com o mecanismo de pagamento baseado na disponibilidade, não se torna muito atractivo para um construtor, investir no eixo Lisboa – Porto, de alta velocidade ferroviária. Contudo, a validade das PPP não deve sair afectada desta análise mais académica.

Índice

1. Introdução	13
2. Revisão da Literatura	14
2.1. Parcerias Público-Privadas.....	14
2.2. Risco	17
2.3. Project Finance.....	19
2.4. Factores Críticos de Sucesso.....	21
3. Enquadramento Legislativo das Parcerias Público-Privadas Portuguesas no Contexto Europeu	23
3.1. Introdução	23
3.2. Quadro Jurídico Europeu	24
3.3. Quadro Jurídico Português.....	26
3.4. Fases do Processo de Constituição de uma Parceria público-privada	27
3.5. Síntese Conclusiva	32
4. Estudo de Referência dos Modelos de Governação e Financiamento das Parcerias Público-Privadas na Europa	32
4.1. Introdução	33
4.2. Modelos de Parcerias Público-Privadas existentes na Europa.....	34
4.3. Infra-estruturas Ferroviárias.....	37
4.4. Infra-estruturas Rodoviárias.....	46
4.5. Infra-estruturas Aéreas.....	51
4.6. Infra-estruturas Portuárias.....	56
4.7. Conclusões e Tendências Futuras para as Parcerias Público-Privadas	61
5. Modelização e Análise de Cenários	65
5.1. Introdução	65
5.2. Funcionamento do Modelo	65
5.3. Parâmetros e Mapas Principais	67
5.4. Resultados Obtidos	70
5.5. Análise de Sensibilidade	71
5.6. Análise de Cenários	73

O Sector dos Transportes e as Parcerias Público-Privadas

6.	Conclusões	74
7.	Bibliografia	77
8.	Anexos	80

Índice de Figuras

Figura 1 – Esquema de relações contratuais entre os vários agentes da <i>HSL South</i>	39
Figura 2 – Estrutura financeira e relações contratuais da <i>HSL South</i>	40
Figura 3 - Estrutura contratual do projecto de auto-estrada Litoral Centro	46
Figura 4 – Estrutura financeira do projecto rodoviário Litoral Centro	47
Figura 5 – Dinâmica do prazo variável do projecto Litoral Centro	49
Figura 6 – Duração da “Cauda” do financiamento do projecto Litoral Centro	50
Figura 7 – Esquema accionista e centros de receitas do <i>Schiphol Group</i>	52
Figura 8 – Esquema accionista e áreas de negócio do porto de Roterdão	58
Figura 9 – Organigrama da administração do porto de Sines	60
Figura 10 – <i>Inputs</i> do modelo DCF	66
Figura 11 – Análise de sensibilidade às variáveis do modelo	72
Figura 12 – Projecto Prioritário nº 2 - Eixo de Alta Velocidade Paris-Bruxelas-Colónia- Amesterdão-Londres	80
Figura 13 – Projecto Prioritário nº 3 – Eixo de Alta Velocidade do Sudoeste da Europa	81
Figura 14 – Localização da auto-estrada Litoral Centro.....	82
Figura 15 – <i>Layout</i> de referência do NAL no ano de abertura	82
Figura 16 – Mapa do porto de Roterdão	83
Figura 17 – Mapa do porto de Sines	83
Figura 18 – Estrutura de Project Finance.....	84
Figura 19 – Sumário de projectos realizados com Project Finance	84

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Princípios aplicáveis do tratado da UE e requisitos decorrentes	25
Tabela 2 – Fases do processo de constituição de uma PPP	28
Tabela 3 – Obrigações decorrentes dos princípios do tratado da UE (artigos 43º e 49º)	30
Tabela 4 – Projectos estudados para as várias infra-estruturas de transportes	33
Tabela 5 – Características dos modelos gerais de PPP e suas variantes	35
Tabela 6 – Tipos de contratos e âmbito do projecto ferroviário <i>HSL South</i>	38
Tabela 7 – Síntese do projecto ferroviário de alta velocidade <i>HSL South</i>	41
Tabela 8 – Síntese do projecto de alta velocidade ferroviária portuguesa.....	45
Tabela 9 – Calendário e datas chave do projecto rodoviário Litoral Centro	47
Tabela 10 – Matriz de risco do projecto Litoral Centro.....	48
Tabela 11 – Síntese do Projecto Rodoviário Litoral Centro	50
Tabela 12 – Síntese do projecto do novo aeroporto de Lisboa (NAL)	55
Tabela 13 – Características e factos do porto de Roterdão	57
Tabela 14 – Síntese dos projectos infra-estruturais nos sector dos transportes	64
Tabela 15 – Características gerais do eixo Lisboa-Porto.....	66
Tabela 16 – Percentagens de PBD para manutenção de TIR objectivo.....	74

Lista de Abreviaturas

AST – Acordo de Suporte de Tráfego
BEI – Banco Europeu de Investimento
CTL – Campo de Tiro de Alcochete
IR – Índice de Rentabilidade
JUP – Janela Única Portuária
LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil
NAL – Novo Aeroporto de Lisboa
PBD – Pagamentos Baseados na Disponibilidade
PF – *Project Finance*
PR – Período de Recuperação
PPP – Parcerias Público-Privadas
RTT – Rede Trans-europeia de Transportes
TAL – Taxas de Acesso à Linha
TIR – Taxa Interna de Rendibilidade
TMDA – Tráfego Médio Anual Diário
TTT – Terceira Travessia sobre o Tejo
UE – União Europeia
VAL – Valor Actual Líquido
VALA – Valor Actual Líquido Ajustado
VALF – Valor Actual Líquido da Decisão de Financiamento
VPE – Veículo de Propósito Especial

1. Introdução

A Arthur D. Little queria fazer um estudo sobre o sector dos transportes e as parcerias público-privadas, tendo estabelecido vários tópicos iniciais de análise para serem desenvolvidos, em parceria com o ISCTE num projecto-empresa. O objectivo estabelecido consistia em obter no final do trabalho, um conhecimento teórico-prático sobre o assunto, de forma a dotar a empresa de meios e *know-how* necessários que a tornassem apta a responder a desafios futuros relacionados com o tema. Esses desafios poderiam passar por vertentes amplas da vida útil de uma PPP como a realização de um estudo de viabilidade económica, a montagem de uma estrutura jurídico-financeira, ou uma análise referente ao processo de renegociação da parceria, por exemplo. Sendo a Arthur D. Little uma empresa de referência internacional da consultoria estratégica, enquadrado este tema na sua agenda, antecipando a procura de conhecimento que surgirá, com o desenvolvimento e crescimento do mercado de PPP tanto a nível nacional como internacional.

Operacionalmente os objectivos a desenvolver foram: a elaboração de um enquadramento das PPP portuguesas no contexto europeu; a realização de um estudo de referência dos modelos de governação e financiamento das PPP; e a avaliação económico-financeira de um projecto infra-estrutural no sector dos transportes em Portugal. Para a prossecução dos objectivos, a abordagem metodológica para cada uma das etapas foi respectivamente: levantamento e análise da legislação europeia e portuguesa que regram as PPP; estudo de projectos chave nos sectores infra-estruturais ferroviário, rodoviário, aéreo e portuário; e a análise de um modelo de PPP holandês, no sector ferroviário de alta velocidade.

Para além desta parte prática desenvolvida na empresa, houve também uma revisão da literatura académica de forma a enriquecer cientificamente o tema das PPP, debruçando-se sobre 4 pontos fulcrais: 1) estrutura, objectivos, princípios teóricos e justificativos das PPP; 2) a definição, categorização, modelos de avaliação e formas de alocação do risco, do sector público para o privado; 3) a técnica de *project finance* como principal meio de financiamento de uma PPP, e por último; 4) os factores críticos de sucesso que têm de se verificar para o bom funcionamento das PPP. A revisão bibliográfica teórica permitiu um conhecimento mais vasto do tema, que pôde ser confrontado, comparado e corroborado com a parte prática deste trabalho.

2. Revisão da Literatura

Nesta secção é feita uma revisão da literatura académica referente ao tema das parcerias público-privadas (PPP) e aos diferentes tipos de contratos celebrados entre as partes. É também abordado o modelo *project finance* como principal meio de financiamento, bem como a transferência de riscos que é feita, para a parte que melhor capacidades tem de o gerir.

O objectivo final é o de tentar validar a adequabilidade do modelo PPP como a melhor forma operativa de realizar grandes projectos infra-estruturais, combinando o interesse público com a eficiência da gestão privada, e libertando o Estado de riscos desnecessários, obtendo-se uma utilização mais eficaz dos recursos.

2.1. Parcerias Público-Privadas

Existem inúmeras definições para o termo parceria público-privada, dependendo da perspectiva de análise. De um ponto de vista mais sociológico e comportamental, Stephen H. Linder (1999) encontra 6 significados para a expressão, podendo ser vista como uma reforma de gestão, uma conversão de um problema, uma regeneração moral, uma transferência de risco, uma reestruturação do serviço público, e por último, como uma partilha de poder.

Não obstante a validade dos significados encontrados, no âmbito deste relatório é mais útil uma análise do ponto de vista pragmático da expressão, e como tal, podemos apresentar várias definições, mas neste contexto as diferenças são menores. Assim, de acordo com um estudo feito para a União Europeia por Renda e Schrefler (2005), uma parceria público-privada é um acordo contratual entre os sectores público e privado, pelo qual o operador privado se compromete a providenciar serviços públicos que tradicionalmente são fornecidos ou financiados por instituições públicas.

As formas de materializar uma parceria público-privada são diversas, mas existem várias características comuns que as mesmas podem incorporar, por exemplo, a transferência de uma entidade controlada pelo Estado para o sector privado, normalmente com a duração do termo do contrato, ou a construção, expansão ou renovação de um activo estatal, e consequente gestão privada por um período limitado. (Grimsey e Lewis, 2002).

A nível contratual, as parcerias público-privadas apresentam muitas variantes, que poderão ser sintetizadas numa tabela em anexo (Renda, Andrea e Schrefler, 2005). Contudo, as mais comuns são as que conjugam 3 ou 4 actividades tais como o desenho, a construção, o financiamento e a manutenção/operação de uma infra-estrutura, (DBFM/O – *design, build, finance & maintain/operate*) ou simplesmente, o desenho, a construção e a operação (DBO – *design, build, operate*).

De um modo geral, os serviços públicos necessários às populações são maioritariamente servidos por infra-estruturas, tendo em comum o facto de requererem capital intensivo para a sua execução, para além de terem uma natureza técnica algo complexa, que por vezes o Estado não possui. É no desenvolvimento destes projectos infra-estruturais que as parcerias público-privadas se adequam melhor.

Patramanis (2006) define 8 categorias de infra-estruturas: transportes (auto-estradas, sistemas de transporte urbano, aeroportos, pontes, túneis, portos e redes ferroviárias); energia (centrais eléctricas de combustíveis fósseis, centrais nucleares, e de energias renováveis); ambiente (barragens, estações de tratamento de águas residuais, redes de esgotos, gestão de resíduos sólidos e instalações de saneamento); recursos naturais (campos de petróleo, plataformas petrolíferas em alto mar, refinarias, oleodutos, centrais petroquímicas, extracção de gás natural, minas); indústria (fábricas de produção de ferro, alumínio, cimento, químicos, papel); telecomunicações (redes terrestres/celulares, cabos submarinos, satélites, redes de *internet*); instituições públicas (escolas, hospitais, tribunais, prisões, centros desportivos) e desenvolvimento urbano (casas, redes hídricas, etc). Este trabalho aborda as parcerias público-privadas focando-se no sector dos transportes, nomeadamente nas infra-estruturas ferroviárias, rodoviárias, aéreas e portuárias.

O paradigma predominante para a definição de infra-estrutura assentava no facto de que tinham de ser fornecidas por entidades estatais, (sendo essa a abordagem na Europa). Tal pedrão derivava de um conjunto de características inerentes que optimizavam o controlo estatal, como por exemplo, a criação de monopólios naturais, desenvolvendo-se economias de escala que tornavam eficiente o facto de haver apenas um único fornecedor. (Grimsey e Lewis, 2002). Contudo, a tendência crescente para que seja um operador privado a colocar uma infra-estrutura

pública ao serviço da população tem sido apoiada pela mudança de pensamento nestas matérias. Chegou-se à percepção de que há um melhor uso económico dos serviços, se a sua taxaço for feita através do conceito de utilizador-pagador.

Para se perceber o porquê da aceitação consensual em vários países do modelo da parceria público-privada como forma de realização de uma infra-estrutura, é necessário estabelecer uma comparação com os outros dois modelos existentes, o modelo público e o privado (Patramanis 2006). No modelo público, o Estado controla todo o projecto, mas também acarreta todos os riscos, obtendo capital através de impostos dos contribuintes, e financiando-se através de dívida pública. No modelo privado, as empresas controlam todo o projecto, acarretando também todo o risco, angariando capital através de instrumentos financeiros, como obrigações, acções, e os tradicionais empréstimos bancários. O problema é que o modelo privado serve precisamente, interesses puramente privados, com o objectivo básico de maximização de lucro, em que apenas por vezes existe um alinhamento de interesses com os do sector público. A parceria público-privada, apresenta um controlo de projecto contratualmente otimizado e partilhado pelos dois sectores, tendo uma estrutura de capital desenhada à medida das especificidades e utilizando como seu principal meio, *project finance*.

Nesta comparação, encontramos 2 factores de importância fulcral para toda esta temática das parcerias público-privadas, que são os custos de financiamento, e os riscos inerentes aos projectos infra-estruturais, aliás, os dois estão fortemente correlacionados (Daube, Vollrath e Alfen, 2007). Blanc-Brude e Strange (2007) afirmam que a transferência de risco, é a justificação teórica fundamental da parceria público-privada, pois é expectável que os benefícios de uma gestão de risco mais eficiente conduzida por privados, sejam suficientes para compensar o custo de financiamento associado ao risco tomado pelos financiadores. Isto é, existe uma troca (*trade-off*) entre o risco e o custo de financiamento, pois o preço pago pela transferência de risco do sector público para o privado, é o mais elevado custo de financiamento.

Neste ponto da revisão, podemos perceber que as razões que conduzem o Estado através das suas entidades públicas a procurar uma forma de parceria com o sector privado, prendem-se muito com razões económicas. Afinal, os recursos públicos são limitados, e as necessidades de

desenvolvimento infra-estruturais são intermináveis. Torna-se necessário reduzir custos, e aumentar eficiência, algo que as parcerias público privadas possibilitam, pela forma como a sua estrutura é desenhada. O Estado participa com menos capital do que se fosse o único agente no projecto, e liberta-se de custos associados aos riscos que transfere para o sector privado, que por sua vez, mais eficientemente os gere.

Assim, o objectivo primordial da existência da Parceria público-privada é teoricamente muito simples: obter um uso mais eficaz dos fundos públicos num projecto de investimento, do que aquele que se obteria com a tradicional forma de aquisição pública (Renda e Schrefler, 2005). O uso eficaz dos recursos, é o que vulgarmente se designa na terminologia anglo-saxónica, de *Value for Money* (Grimsey e Lewis, 2002). Num relatório do *Imperial College London, Value for Money Review* (2007), o mesmo pode ser definido como o termo usado para aferir se uma organização conseguiu ou não, obter o máximo benefício dos bens ou serviços que adquire ou providencia, com base nos recursos disponíveis para o fazer. O relatório refere ainda que para atingir *Value for Money*, é necessário ter sempre em conta os 3Es: economia, eficiência e eficácia.

2.2. Risco

Neste sub-capítulo, a revisão bibliográfica preocupa-se com a determinação do que é o risco, quais as suas naturezas, de que forma influenciam um projecto, e que meios são utilizados para a sua transferência. Irá ser ilustrada a forma como o risco de um projecto está muito associado à forma de financiamento, e demonstrar-se-á, que o grau de risco que uma entidade pública deseja ter, condiciona os custos de financiamento relacionados com os riscos do projecto (Daube, Vollrath e Alfen, 2007)

(Grimsey e Lewis, 2002), referem que existem pelo menos 9 categorias de risco: risco técnico (devido a problemas de desenho e de engenharia); risco de construção (devido a técnicas defeituosas de construção e o conseqüente acréscimo de custos e atrasos na obra); risco operacional (causado por custos operacionais e de manutenção mais elevados); risco de receita (por exemplo, se a estimação do volume de tráfego não se verificar, levando a receitas menores); risco financeiro (causado pela cobertura inadequada do fluxo de caixa e/ou de custos de

financiamento); risco de força maior (como catástrofes naturais, guerras ou golpes de Estado); risco regulatório (a nível de mudanças legais e de políticas governamentais); risco ambiental (que pode resultar em condições atmosféricas adversas, impedindo o normal funcionamento do projecto); ou risco de incumprimento do projecto (sendo o mais grave, na medida em que o projecto é abandonado, devido à ocorrência de quaisquer dos riscos acima mencionados).

Contudo, a verificação destas naturezas de risco depende muito das características técnicas do projecto, e por esse motivo, os autores defendem que o risco pode ser agrupado em duas classes mais vastas: riscos globais, sendo os que decorrem da normal negociação do projecto, como os políticos, legais, comerciais, ambientais e; os riscos elementares, ou seja, os mais técnicos, e que estão ligados à operação, ao financiamento, às componentes de geração de receita, etc.

A abordagem que se dá aos factores de risco pode ser dividida em duas formas distintas, de acordo com Miller e Lessard (2001), existindo a abordagem de decisão teórica, e a abordagem de gestão. Enquanto que a primeira assume que os projectos são como “jogos de azar”, tentando identificar opções e probabilidades que definem a natureza exógena do risco, a abordagem de gestão vê os projectos como sistemas complexos adaptáveis que enfrentam riscos endógenos, bem como incertezas exógenas que não podem ser antecipadas *a priori*.

Na prática, a gestão de risco é perspectivada de formas diferentes, consoante os vários agentes da parceria público-privada. (Grimsey e Lewis, 2002). Isto é, os interesses distintos das partes geram formas desiguais de considerar o risco, levando por sua vez, à identificação de variáveis nem sempre semelhantes, e em última instância, a uma análise de risco diferenciada. Por exemplo, o Estado, está mais preocupado na obtenção de *Value for Money*, e para tal, ao analisar uma proposta de PPP, interessa-lhe o valor actual líquido (VAL) do contracto como forma de comparação com a tradicional forma de aquisição. Para o sector público, os maiores riscos que reflectem essa preocupação, são as taxas de juro, e as ofertas que recebem do sector privado. É analisado então o risco, através de uma análise de sensibilidade às variáveis do projecto, que foram identificadas como tendo uma maior probabilidade de causar um desvio no valor actual líquido.

O operador, que entra na parceria público-privada com uma parte do seu capital, está interessado no risco de retorno, associado à taxa interna de rendibilidade (TIR), preocupando-se com factores de procura, custos operacionais, levando a cabo a uma análise de risco, utilizando

técnicas como a simulação de Monte-Carlo. Esta simulação, consiste na geração de inúmeras distribuições de possíveis resultados, recalculando quase infinitamente por processo iterativo, os *outputs* de um modelo financeiro, atribuindo aleatoriamente valores diferentes para os parâmetros considerados, ou seja, tentando validar todas as combinações possíveis de variáveis.

Por último, os financiadores da PPP, estão preocupados com o incumprimento ou atraso no pagamento do capital emprestado, juntamente com os juros, olhando para o rácio de cobertura do serviço da dívida como a variável chave. Os factores de risco associados são semelhantes aos do operador, com a adição da componente de desempenho e de construção. O risco é neste caso analisado através da *downside sensibility*, ou seja, a probabilidade de descida (neste caso de pagamento de um montante inferior ao acordado), associada ao mau desempenho do operador.

Finalizando, interessa-nos analisar a ligação existente entre os riscos que são transferidos do sector público para o privado, e os custos de financiamento. O próximo sub-capítulo, retracta o modelo *project finance* como a forma de financiamento mais comum e mais adequada para uma PPP. Dúvidas permanecem sobre os benefícios práticos que podem existir com o financiamento das parcerias público-privadas, uma vez que com *project finance*, (devido ao acarretar dos riscos para o financiador) os *spreads* praticados são mais elevados do que os que decorreriam de um empréstimo tradicional empregue pelo Estado no modelo público. Mas em contrapartida, o Estado enfrenta menos riscos no projecto em que incorre, e disponibiliza muito menos capital próprio, ganhando margem financeira para investir noutros sectores. De uma forma geral, é recomendável que as entidades públicas tenham em atenção o facto de que, os custos do projecto associados à formas de securitização (*hedging*) dos riscos transferidos, não podem ser superiores aos próprios custos associados aos riscos. (Daube, Dirk, Vollrath, Susan, e Hans Wilhelm Alfen, 2007).

2.3. Project Finance

L.M. Farrel (2003) descreve *project finance* (PF) como o financiamento de um projecto por uma entidade patrocinadora em que os fluxos de caixa gerados, são a fonte exclusiva de fundos para remunerar o serviço da dívida, e onde os activos do projecto servem como garantia para o empréstimo. A grande diferença entre *project finance* e um empréstimo bancário tradicional, é o

facto de em PF, os financiadores da dívida terem um acesso restrito, ou no limite nenhum acesso, à exigência dos activos dos patrocinadores, em caso de incumprimento do serviço da dívida. Ou seja, os activos e os fluxos de caixa são segregados do balanço das entidades que promovem o projecto.

Em anexo, podemos observar uma figura, que ilustra a estrutura de *project finance* (Daube, Dirk, Vollrath, Susan, e Hans Wilhelm Alfen 2007). Na prática, o que acontece, é que para ser obtido o tal efeito de segregação entre o financiador e o patrocinador do projecto, é criada uma terceira entidade, denominada de veículo de propósito especial (ou *special purpose vehicle*, originalmente), que recebe capital próprio dos accionistas do projecto (empresas construtoras, de investimento, fundos de pensões, seguradoras), e dívida dos financiadores (bancos, instituições nacionais, investidores estrangeiros, etc). O projecto é então contratualizado entre a entidade pública que o requereu e o veículo de propósito especial.

Em *project finance*, o objectivo é criar a combinação mais eficiente de maturidades de dívida, de *spreads* para os empréstimos, de alavancagem para a estrutura de capital, e de provisões para aquilo que os emprestadores percebem como o risco de receita do projecto, e para a probabilidade de incumprimento do serviço da dívida (Blanc-Brude, Frederic e Roger Strange 2007). Enquanto anteriormente foram revistos os riscos de um projecto infra-estrutural, L.M. Farrel (2003) propõe uma definição de 5 factores de risco em função de *project finance*, que se manifestam cronologicamente no ciclo de vida de uma parceria público-privada. Existe o risco do custo de lançamento (ou seja, a probabilidade de o lançamento do projecto ser atrasado por várias razões, levando a uma subestimação dos seus custos iniciais); o risco operacional (reflectindo a possibilidade do valor de mercado do projecto não ser suficiente para remunerar o serviço da dívida); o risco tecnológico (que resulta da fiabilidade da tecnologia utilizada); o risco de mercado (que surge da colocação inatempada do projecto no mercado, levando a uma perda de posição competitiva e de lucro) e por último, o risco político (que pode impedir a produção em projectos internacionais).

Para além destes riscos mais comuns, o autor refere ainda, relativamente às partes que participam no projecto, o risco de agência em *project finance*, que pode ter 3 áreas de conflito: entre o accionista e o gestor, no campo da alavancagem financeira dada pela combinação entre capital próprio e dívida, e por último, no campo dos conflitos morais. O primeiro conflito é o tradicional

problema de agência, em que os interesses dos accionistas e gestores de um projecto, simplesmente divergem, o que é fácil de acontecer, devido à complexidade de intervenientes que tomam parte numa parceria público-privada com *project finance*. A segunda fonte de conflito, deriva do uso *a posteriori* da alavancagem financeira conseguida no projecto, (alterando o *trade-off* entre risco e rendibilidade) permitindo ao investidor de capital próprio limitar o *downside risk* (risco de descida), retendo ao mesmo tempo, a possibilidade de um potencial futuro retorno. Este problema pode ser mitigado relacionando os custos da dívida com rácios de dívida do projecto, e pelo uso de garantias que limitam o valor desse rácio. Por último, a terceira fonte de agência, surge quando as remunerações do serviço da dívida são asseguradas por uma terceira parte, tanto no sector público ou privado, fazendo com que os credores da dívida tenham menos incentivos a monitorizar as actividades do devedor.

Relativamente à estrutura de capital, em *project finance*, o emprestador requer uma parte de capital próprio para o projecto, associada aos riscos que não foram transferidos para si (Daube, Dirk, Vollrath, Susan, e Hans Wilhelm Alfen 2007). Uma percentagem de capital próprio entre 10 % e 15% é considerada adequada, mas no caso em que o projecto seja de maior dimensão, a diferença entre o valor de dívida que os emprestadores estão dispostos a afectar, e a que os accionistas estão dispostos a participar, com capital próprio, pode ser preenchida com recurso a financiamento *mezzanine*, que na prática, é dívida subordinada. Em anexo, poderemos observar uma tabela referente a vários projectos realizados com *project finance* entre o sector público e privado no modelo da parceria público-privada, salientando-se os rácios de estrutura da dívida e as vários tipos de dívida utilizados (Haarmmeyer e Mody, 1998).

2.4. Factores Críticos de Sucesso

É então pertinente analisar quais os factores críticos de sucesso que fazem das parcerias público-privadas exemplos a seguir. O Reino Unido, dentro da União Europeia é o país que desenvolveu mais projectos em *project finance* com recurso a parcerias público-privadas. A única diferença, é que em termos anglo-saxónicos, é utilizado o termo *project finance initiative* (PFI) para designar uma parceria público-privada em *project finance*.

Harcastle, Edwards, Akintoye e Li (2005) no seu trabalho colectivo encontraram 18 factores críticos de sucesso para projectos de construção em PFI/PPP no Reino Unido, tendo agrupado os mesmos numa análise de 5 factores, sendo eles: aquisição eficaz, exequibilidade do projecto, garantias governamentais, condições económicas favoráveis, e disponibilidade dos mercados financeiros. As suas conclusões apontam para que as entidades públicas, tenham sempre em consideração estes grupos de factores como críticos para o sucesso do desenvolvimento de uma parceria público-privada.

No sector dos transportes, o principal benefício potencial das parcerias publico-privadas reside na flexibilidade em ajustar a estrutura de incentivos e de partilha de riscos às características do projecto e ao ambiente económico e institucional (Medda e Carbonaro, (2007). E é precisamente devido a esta flexibilidade que não se pode cair no erro de tentar encontrar um modelo único de parceria público-privada com o objectivo de se replicar entre sectores e países. Na prática, é uma decisão multi-objectivo.

Uma outra visão têm Klijn e Teisman (2002) que através de uma análise de parcerias público-privadas holandesas, no ponto de vista organizacional, referem que a mesma, é a melhor forma de contratualização pública, mas que surge (ainda) no momento errado, dado que não há a distribuição correcta nem de conhecimento nem de recursos, para todos os sectores. No seu trabalho, são relatados as tensões que se estabelecem entre os vários actores, formando barreiras institucionais, por vezes, difíceis de ultrapassar. Segundo os autores, a explicação para a incapacidade de desenvolver parcerias é resultado de uma combinação de 3 factores: a complexidade da composição dos vários actores da parceria (que colocam verdadeiros desafios de gestão); factores institucionais (como por exemplo, a interacção que tem de ser feita entre as decisões de autarquias, concelhos e municípios, a nível de demarcações e fronteiras geográficas); e as escolhas estratégicas dos sectores público e privado (uma vez que os actores públicos desejam ter uma influência política no projecto, querendo minimizar os seus custos de implementação, ao passo que os actores privados olham para as certezas que os tornam eficientes na produção, querendo minimizar os riscos políticos).

Um orador sénior do conselho nacional de auditoria inglês, comparou a preparação de *project finance* em projectos de *project finance initiative* com a arte de preparar um “fugu”, um peixe em

forma de lua muito apreciado no Japão. (Medda e Carbonaro, 2007). Este peixe, se não for preparado como muita astúcia, liberta um veneno que é mortal para o seu consumidor. Apesar de as parcerias público-privadas não serem mortais, a mensagem foi clara, referindo-se ao facto de que autoridades públicas e os parceiros privados desatentos à composição de uma PPP, podem incorrer em “danos sérios”, seja a nível financeiro, ou operacional.

Apesar das fragilidades das parcerias público-privadas, empiricamente há evidência do seu aumento, não só no número projectos infra-estruturais, mas também a nível de volume de investimento (Bijlsma, 2006), o que comprova a tendência descrita no início da revisão bibliográfica, da passagem do paradigma da contratação meramente pública, para uma mais personalizada, envolvendo o sector privado. A seguir ao Reino Unido, aparece em segundo lugar no número de parcerias público-privadas, a Itália, seguida de Espanha, Alemanha, França e Portugal, aparecendo em 6º lugar (ver tabela em anexo). E desde 2004, que o valor actualmente oferecido para concurso pelas entidades públicas na União Europeia, mais que duplicou, de 20,2 biliões de Euros para 53,8 biliões de Euros.

3. Enquadramento Legislativo das Parcerias Público-Privadas Portuguesas no Contexto Europeu

3.1. Introdução

Para podermos caracterizar convenientemente as parcerias público-privadas (PPP) portuguesas, é necessário em primeira instância, fazer uma análise da legislação europeia referente à matéria. Em seguida será caracterizado o contexto legislativo português. Posteriormente, o relatório faz uma referência expositiva das fases do processo de criação de uma PPP, concluindo com uma síntese das PPP portuguesas no contexto legislativo europeu.

3.2. Quadro Jurídico Europeu

Actualmente não existe uma definição normativa sobre as PPP a nível comunitário, existem sim, várias definições que não diferem muito na sua natureza. A União Europeia (UE), ciente da necessidade de uniformizar conceitos e de fazer transparecer as boas práticas relativamente ao processo de constituição de uma PPP, publicou em 2004 um documento denominado livro verde¹, que serve de referência acerca da matéria em causa.

Os livros verdes publicados pela UE, ao reunirem um conjunto de opiniões científicas e empíricas, pretendem incitar o debate e comentário por parte de agentes intervenientes na matéria. Neste caso específico são lançadas uma série de questões para posterior análise, acerca do enquadramento das características específicas das PPP com o direito comunitário e derivado, relativamente às formas contratuais e fases do processo de criação das parcerias público-privadas.

Um ano depois, o parlamento europeu requereu um estudo² (através da sua comissão para o mercado interno e protecção do consumidor), para sintetizar os discernimentos posteriores à reflexão feita nos debates realizados. Este documento aborda temáticas como: o enquadramento legal geral e os critérios de classificação preliminares das PPP; os modelos de PPP em voga na UE; desenvolvimentos recentes e práticas das PPP europeias; concluindo com possíveis tendências futuras para as PPP.

Por último, a comissão das comunidades europeias publica em 2008 uma comunicação interpretativa³ sobre a aplicação do direito comunitário em matéria de contratos públicos e de concessões. Esta comunicação teve como objectivo esclarecer acerca da matéria referida, na aplicação ao tipo de parceria público-privada institucionalizada (PPPI), que será explicitada no decorrer deste sub-capítulo.

Na ausência de uma regulamentação normativa das PPP, as mesmas estão sujeitas (a um nível primário) aos princípios gerais do tratado da União Europeia. Estes princípios são o da liberdade de constituição (*freedom of establishment*) e o da liberdade de fornecer serviços (*freedom to*

¹ Livro Verde sobre as Parcerias Público Privadas e o Direito comunitário em matéria de Contratos Públicos e Concessões, (Bruxelas, 30.04.2004 – COM 2004 327 final)

² *Public-Private Partnerships: Models and Trends in the European Union* (IP/A/IMCO/SC/2005-161)

³ Comunicação Interpretativa da Comissão sobre a aplicação do direito comunitário em matéria de contratos públicos e concessões às parcerias público-privadas institucionalizadas (PPPI), (Bruxelas, 05.02.2008 – C(2007)6661

supply services), aplicando-se sempre que há um contrato pelo qual uma entidade pública concede um trabalho a uma terceira parte (havendo ou não legislação secundária).

Em consequência, os contratos de PPP têm de obedecer a requisitos de transparência, igual tratamento, proporcionalidade e reconhecimento mútuo, fornecendo a flexibilidade necessária para o desenvolvimento de várias formas de cooperação nas parcerias.

A nível de legislação secundária, as PPP são indirectamente regradas pelas directivas comunitárias sobre aquisição pública e concessões⁴. Assim, as PPP que se enquadram em contratos públicos de aquisição e em concessões de obras, devem seguir as respectivas directrizes. Contudo, contratos de concessão de serviços não são contemplados por directivas comunitárias de contratos públicos.

Tabela 1 – Princípios aplicáveis do tratado da UE e requisitos decorrentes

Princípios Aplicáveis do Tratado da UE	Requisitos Decorrentes
- Princípio da Liberdade de Constituição - Princípio da Liberdade de Fornecer Serviços	- Requisito de Transparência
	- Requisito de Igual Tratamento
	- Requisito de Proporcionalidade
	- Requisito de Procedimento Mútuo

PPP e PPPI

O livro verde estabelece uma primeira distinção entre dois tipos de parcerias público-privadas: a PPP contratual e a PPP institucionalizada (PPPI). Enquanto que a primeira é um simples acordo entre o parceiro público e privado com o propósito de providenciar um serviço, sendo celebrado por um contrato, a segunda, envolve a criação de um veículo de propósito especial detido conjuntamente pelos dois sectores. Tal entidade pode ser constituída de raiz, ou pode derivar de um processo de privatização parcial envolvendo a transferência de controlo estatal para o sector privado.

Na prática, o que faz com que seja necessária uma PPPI, é a utilização de *project finance* como forma de financiamento: só com a criação de um veículo de propósito especial desenhado à

⁴ Directiva 2004/17/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Março de 2004, relativa à coordenação dos processos de adjudicação de contratos nos sectores da água, da energia, dos transportes e dos serviços postais e; Directiva 2004/18/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Março de 2004, relativa à coordenação dos processos de adjudicação dos contratos de empreitada de obras públicas, dos contratos públicos de fornecimento e dos contratos públicos de serviços.

medida do projecto, é que se consegue o efeito de segregação dos fluxos de caixa (das demais entidades que o patrocinam) e a sua adequação ao serviço da dívida fornecida.

Apesar de existirem várias configurações possíveis para uma PPP, como iremos ver ao longo deste relatório, há claramente factores que são comuns a todos (com uma pequena variação de intensidade e de nível) comuns a todos: a duração relativamente longa da parceria entre as partes, a estrutura jurídico-financeira complexa do modelo de financiamento do projecto, a importância do papel do agente económico, e a repartição do risco.

3.3. Quadro Jurídico Português

No quadro jurídico português, estão em vigor: o Decreto-Lei nº 86/2003, de 26 de Abril, que foi o primeiro a definir normas gerais relativamente às PPP, e o Decreto-Lei nº 141/2006, que foi publicado apenas para corrigir alguns pormenores técnicos descritos no primeiro diploma. Tal necessidade surgiu devido a mudanças na conjuntura macroeconómica, observáveis ao longo do tempo, entre 2003 e 2006. É também destacado o Decreto-Lei 18/2008, de 29 de Janeiro, que aprova o código dos contratos públicos, aplicável a contratos admissíveis em parcerias-público privadas.

Nenhum dos Decretos-Lei dá destaque à distinção entre os dois tipos de PPP enunciados pela UE, mas estabelecem vários aspectos dos quais se salientam os seguintes: definição de parceria público-privada e âmbito de aplicação; fins da PPP; tipos de contratos admissíveis para constituição de uma PPP; repartição de responsabilidades; partilha de riscos; e métodos de adjudicação do parceiro privado.

Ao abrigo da lei portuguesa, uma parceria público-privada é entendida como o “o contrato ou união de contratos, por via dos quais entidades privadas, designadas por parceiros privados, se obrigam, de forma duradoura, perante um parceiro público, a assegurar o desenvolvimento de uma actividade tendente à satisfação de uma necessidade colectiva, e em que o financiamento ou a responsabilidade pelo investimento e pela exploração incumbem, no todo ou em parte, ao parceiro privado”. Esta definição acaba por ser mais estrita do que a definição não normativa dada pela UE no capítulo da revisão bibliográfica, pois exclui casos em que o sector privado não

seja o investidor / financiador maioritário da parceria, ou seja, o Estado é revelador da intenção *a priori* de reduzir custos. Contudo, em linha com o que se entende como objectivo da PPP, o Decreto-Lei refere que as finalidades essenciais são o acréscimo de eficiência na afectação de recursos públicos e a melhoria qualitativa e quantitativa do serviço.

Os contratos admissíveis que podem servir de base jurídica à constituição de uma PPP são os seguintes: concessão de obras públicas; concessão de serviço público, fornecimento contínuo, prestação de serviços, gestão, ou colaboração. São também listados como fora do âmbito de aplicação, as empreitadas de obras públicas, os arrendamentos e os contratos públicos de aprovisionamento.

Relativamente à repartição de responsabilidades é referido que ao Estado incumbe o acompanhamento e a execução da obra, para garantir que são alcançados os fins de interesse público, e que ao parceiro privado, cabe o financiamento, o exercício e a gestão da actividade contratada. Para a alocação de riscos, a legislação refere que devem ser repartidos preferencialmente na sua maioria, para o parceiro privado. Deve também ser tido em atenção, que devem ainda ser alocados em função das capacidades e competências da parte que estiver em melhor posição para os gerir.

Por último, na parte referente à adjudicação para selecção do parceiro privado, a mesma é realizada após a aprovação de um despacho que contém os elementos essenciais para as partes se inteirarem da parceria. Neste contexto o diploma refere que o procedimento do concurso deve conter os seguintes documentos, entre outros: programa de concurso, caderno de encargos, descrição do projecto, demonstração de interesse público, e justificação do modelo de parceria escolhida.

3.4. Fases do Processo de Constituição de uma Parceria Público-Privada

Neste sub-capítulo, são detalhadas as várias fases do processo de constituição de uma PPP, utilizando como fontes principais, o livro verde, e o código dos contratos públicos do Decreto-Lei nº 18/2008, de 29 de Janeiro. De acordo com o livro verde, são 5 as várias fases que intermedeiam o processo de constituição de uma PPP, desde o momento em que a mesma é idealizada, até ao momento em que é posta realmente em execução.

Tabela 2 – Fases do processo de constituição de uma PPP

1ª Fase	- Concepção Contratual
2ª Fase	- Escolha do Parceiro Privado (através de métodos de adjudicação)
3ª Fase	- Repartição de Riscos
4ª Fase	- Selecção Adequada das Cláusulas Contratuais
5ª Fase	- Integração de Financiamentos Comunitários (caso haja)

Concepção Contratual

Dentro de cada tipo de PPP, podem existir duas formas contratuais diferentes: o contrato público de empreitadas de obras ou serviços, e o contrato de concessão. O primeiro tem por objecto a execução de uma obra ou a prestação de um serviço entre uma entidade pública e uma privada. Nos contratos públicos que tenham como objecto a prestação de um serviço, é ainda feita a distinção entre aqueles que servem de uso à realização de serviços, definidos como prioritários⁵, e como não prioritários.

O contrato de concessão tem exactamente as características do anterior, com a excepção de que a contrapartida das obras ou dos serviços efectuados consiste, “quer unicamente no direito de exploração da obra ou serviço, ou nesse direito mas acompanhado de um preço”.

No que às cláusulas contratuais diz respeito, devem poder ser previstas/estabelecidas as seguintes cláusulas específicas: ajustamento automático, indexação de preços, circunstâncias em que será possível rever as tarifas cobradas, e por último cláusulas de entrada (*step-in*). As cláusulas de entrada, permitem a substituição do parceiro privado do organismo adjudicante, por incumprimento, sem lançamento de novo concurso. Ou seja, em certas operações, as instituições financeiras reservam-se no direito de se substituírem ao gestor do projecto, designando um novo gestor quando os fluxos financeiros descem abaixo de determinado nível.

⁵ Aqueles que se encontram inseridos na lista do Anexo I A da Directiva 92/50/CEE ou do Anexo XVI da Directiva 93/38/CEE

Escolha do Parceiro Privado

Na fase que consiste na escolha de um procedimento para adjudicação de um projecto a um operador privado por parte da entidade pública, os métodos de adjudicação diferem conforme o tipo de contrato em causa. Existem assim 5 grandes métodos de adjudicação de acordo com o código de contratação pública: ajuste directo (de forma geral, quando por exclusão de partes, sobra apenas um operador qualificado para a adjudicação); concurso público (que está aberto a todos os operadores); concurso limitado por prévia qualificação (restrito a um número de operadores); procedimento de negociação (em que a escolha do parceiro privado é feita com base em negociação quando há limitações e obstáculos técnicos a ultrapassar), e; diálogo concorrencial (estabelecendo-se um diálogo construtivo com um grupo de operadores, sendo feito no final, um convite para apresentação concorrencial de propostas).

Enquanto que o concurso público e o concurso limitado por prévia qualificação são a regra aplicável, o procedimento de negociação e o diálogo concorrencial são a excepção. O ajuste directo é de forma geral uma medida de escolha por exclusão de partes, aplicável quando não são cumpridos requisitos em concursos públicos e concursos limitados por prévia qualificação.

É também de notar, que apesar de normalmente ser o Estado ou a entidade pública, a tomar a iniciativa de abrir um concurso para uma PPP, essa iniciativa pode vir do lado privado. Aliás, em certos estados-membros existe como que um incentivo à antecipação por parte do sector privado.

O relatório irá agora analisar a adequação destes métodos de adjudicação, de acordo com a natureza da PPP e do contrato. A título de referência serão caracterizados 3 grandes grupos de PPP: as PPP puramente contratuais com iniciativa privada (diferenciando os contratos públicos prioritários dos contratos de concessão); as PPP puramente contratuais sem iniciativa privada; e as PPPI.

Numa PPP puramente contratual sem iniciativa privada em que haja um contrato público prioritário, o direito comunitário estipula que quando a entidade pública actua sob as directivas clássicas da UE⁶, a mesma deve recorrer, como método de adjudicação, aos concursos públicos ou limitados por prévia qualificação na escolha do parceiro privado.

⁶ As Directivas 93/97/CEE, 92/50/CEE E 2004/18/CEE

A título de excepção, quando o contrato incide sobre “obras cuja natureza ou condicionalismos não permitam uma fixação prévia e global dos preços”⁷, pode haver um procedimento de negociação. No entanto, não pode ser considerada uma excepção deste tipo, quando a sua natureza derive da complexidade da estrutura jurídico-financeira relativa do contrato. Para casos ainda mais extremos, pode ser usado o diálogo concorrencial, sendo usado para contratos que se revelem particularmente complexos, nomeadamente aqueles em que o organismo adjudicante: não se encontre em condições de definir os meios técnicos que possam responder às suas necessidades e objectivos ou; não se encontre em condições de organizar a estrutura jurídica e/ou financeira de um projecto.

Existem também obrigações, relativas à publicidade que deve ser feita para anunciar os concursos, e à forma de participação dos operadores. Por outro lado, quando estamos perante uma PPP puramente contratual em que haja um contrato de concessão, o direito comunitário derivado (no sentido que deriva de obrigações de carácter geral que não implicam qualquer coordenação das legislações dos estados-membros) é escasso na matéria.

As obrigatoriedades que existem, nomeadamente em contratos de concessões de obras públicas, prendem-se com a publicidade que tem de ser efectuada para que todos os operadores interessados estejam informados sobre o Projecto, e sobre os prazos mínimos de recepção de candidaturas. No entanto, o método utilizado para seleccionar o parceiro privado é deixado à escolha dos organismos adjudicantes, desde que respeitem os princípios do tratado da UE⁸ e as obrigações decorrentes desses princípios.

Tabela 3 – Obrigações decorrentes dos princípios do tratado da UE (artigos 43º e 49º)

Obrigações Decorrentes
- Estabelecimento de regras aplicáveis à selecção do parceiro privado
- Publicidade adequada relativa à intenção de abrir uma concessão e às regras que presidem a selecção
- Situação de concorrência efectiva dos operadores potencialmente interessados e/ou em condições de assegurar o cumprimento das tarefas em questão
- Adjudicação com base em critérios objectivos e não discriminatórios

Numa PPP puramente contratual com iniciativa privada, é um operador do sector privado que faz uma proposta contratual ao Estado (seja contrato público ou concessão). Posteriormente, o sector

⁷ nº2, Artigo 7º da Directiva 93/37/CEE

⁸ Nomeadamente decorrentes dos artigos 43º e 49º.

público lança um concurso público ou limitado por prévia qualificação, incluindo naturalmente o operador privado que tomou a iniciativa de apresentar o projecto.

Numa PPPI, é necessário identificar os contratos públicos abrangidos pela directiva 2004/18/CEE. De acordo com a comunicação interpretativa da comissão⁹, quando o processo de adjudicação tem em vista um contrato público a uma entidade de capital misto estando inteiramente abrangido na directiva 2004/18/CEE, e observando-se a situação em que a complexidade jurídico-financeira seja tal que os concursos públicos ou limitados não sejam suficientemente flexíveis, então, recorre-se ao diálogo concorrencial¹⁰. Em situações de excepção¹¹ (que não a complexidade jurídico-financeira do projecto), pode ser utilizado o procedimento de negociação, com publicação de um anúncio de concurso. Nos casos particulares para os contratos públicos e concessões não inteiramente abrangidos pela directiva, pode-se sempre recorrer ao procedimento de negociação, com publicação de um anúncio de concurso. Contudo, tal só deverá ser feito se os processos normais de concurso público e limitado por prévia qualificação, não se encontrarem adequados.

Fases Posteriores à Seleção do Parceiro Privado e à Constituição da PPP

Numa PPP puramente contratual, para além das questões de modificação dos projectos durante a sua duração, no que diz respeito às cláusulas contratuais que podem ser incluídas para esse efeito, há também o aspecto da subcontratação de tarefas que é importante clarificar. Os parceiros privados, podem em princípio subcontratar uma parte, ou até mesmo a totalidade de um contrato público ou de concessão, desde que tenham em conta que durante a fase de adjudicação, pode ser pedido que incluam na respectiva proposta a parte do contrato que pretendam subcontratar a terceiros.

Numa PPPI, conserva-se sempre o âmbito de actividade inicial, o que significa que em princípio, não poderão obter novos contratos públicos ou concessões sem passar novamente pelo procedimento “concorrencial” de adjudicação, em conformidade com o disposto na legislação do

⁹ Comunicação Interpretativa da Comissão sobre a aplicação do direito comunitário em matéria de contratos públicos e concessões às parcerias público-privadas institucionalizadas (PPPI), (Bruxelas, 05.02.2008 – C(2007)6661

¹⁰ Artigo 29º da Directiva 2004/18/CEE

¹¹ Artigos 30º e 31º da Directiva 2004/18/CEE

direito comunitário. Mas naturalmente, para evitar mal-entendidos durante a vida de uma PPPI, todas as mudanças previsíveis devem estar expressas nas cláusulas adicionais, para que essa possibilidade seja válida, desde que também, não violem os princípios da igualdade de tratamento e da transparência.

Note-se contudo, que há situações excepcionais em que pela necessidade de obras ou serviços complementares não previstas no contrato inicial¹², pode ser feito um ajuste directo e sem concurso. Por último, deve ser salvaguardado que haja uma estrita separação entre os membros de gestão da entidade criada, das demais entidades que prepararam o concurso, para garantir que não haja transmissão de informações confidenciais da entidade adjudicante para a entidade de capital misto (o veículo de propósito especial).

3.5. Síntese Conclusiva

Verifica-se que a legislação portuguesa para as PPP define, de modo pragmático, aspectos mais concretos que a legislação europeia, que se debruça sobre a dimensão conceptual.

Enquanto que as directrizes traçadas pelos livros verdes e pela comunicação interpretativa da comissão, servem de mapa para cada país, que define orientações gerais a adoptar, a legislação portuguesa, vai de encontro a essa orientação, esclarecendo conteúdos específicos. Contudo, é de realçar que o 1º Decreto-Lei nacional sobre as PPP foi publicado um ano antes do livro verde da Comissão Europeia.

O código de contratação pública transpõe para o direito português as normas de adjudicação das Directivas nºs 2004/17/CE e 2004/18/CE referentes à coordenação dos processos de adjudicação para os vários tipos de contratos, enquanto que os dois Decretos-Lei fundamentais, o nº 86/2003 e o nº 141/2006 definem as normas gerais aplicáveis às PPP. Podemos portanto afirmar que o quadro legal das PPP portuguesas é consistente com as normas jurídicas europeias, complementando-as com especificações relevantes no contexto nacional.

4. Estudo de Referência dos Modelos de Governação e Financiamento das Parcerias Público-Privadas na Europa

¹² Ver artigos 31.º e 61.º da Directiva 2004/18/CE e n.º 3, alíneas f) e g), do artigo 40.º da Directiva 2004/17/CE.

4.1. Introdução

O objectivo deste capítulo, é fazer um estudo de referência dos quatro principais sectores infra-estruturais de transportes (ferroviário, rodoviário, aéreo e portuário) incidindo sobre os modelos de governação e financiamento das PPP que foram criadas.

A primeira parte do capítulo aborda os modelos gerais de PPP existentes na Europa, bem como as suas variantes, sendo dada no final, uma matriz de referência. O objectivo é descrever os vários aspectos caracterizantes dos modelos, para se perceber, em que contexto faz sentido usar um modelo, em detrimento de outro. Para tal, os seguintes parâmetros serão objecto de estudo: nível de complexidade da PPP, riscos inerentes para cada parceiro, vantagens para o sector público, mecanismos de pagamento para o sector privado, duração contratual, e por último, os sectores infra-estruturais aos quais os diferentes modelos se adequam melhor.

A segunda parte do capítulo, mais prática, faz um estudo de vários projectos no sector dos transportes, estando alguns em curso e outros concluídos. Serão analisados os mesmos domínios infra-estruturais, para que se tenha no final uma figura comparativa, com os modelos vistos na primeira parte.

É de salientar que nem todos os projectos estudados foram realizados através de uma parceria público-privada, mas como o âmbito de análise da segunda parte do capítulo incide na infra-estrutura de transporte, serão analisados caso a caso, os modelos utilizados.

Uma vez que nesta parte do relatório o enfoque está orientado para os modelos de governação e de financiamento das PPP, no final de cada uma é feita uma síntese dos pontos mais importantes do caso em análise, de forma a concluir o estado actual do projecto. Por último, haverá um ponto deste capítulo que incide sobre o que poderão vir a ser as novas tendências, nos modelos PPP para os vários sectores de infra-estruturas.

Tabela 4 – Projectos estudados para as várias infra-estruturas de transportes

Infra-estruturas			
Ferrovíarias	Rodoviárias	Aéreas	Portuárias

<i>Netherlands High Speed Line (HSL)</i>	Auto-Estrada Litoral Centro	<i>Amsterdam Airport Schiphol</i>	Porto de Roterdão
Alta Velocidade Portuguesa		Novo Aeroporto de Lisboa (NAL)	Porto de Sines

4.2. Modelos de Parcerias Público-Privadas existentes na Europa

Após a introdução do quadro jurídico europeu no capítulo anterior, o presente sub-capítulo tem por objectivo esclarecer de forma detalhada, os modelos gerais de PPP existentes na Europa com todas as suas variantes, sendo o ciclo de vida de uma PPP, também objecto de análise.

Relembrando, a revisão da literatura já abordou o objectivo primordial de uma PPP, bem como a sua principal justificação teórica, e por último, o seu princípio chave: o objectivo é a obtenção de mais *Value for Money* do que aquele que se obteria com a forma tradicional de aquisição pública; a justificação, é a possibilidade de usufruir das capacidades de gestão privadas e consequente eficiência sem abdicar da qualidade exigida referente aos resultados; e o princípio, é a alocação do risco entre as partes que melhor capacidades têm de o gerir. São estas as premissas que servem de base ao desenvolvimento dos modelos das PPP, que iremos agora detalhar.

A variáveis agregadas que determinam os diferentes modelos de PPP, são o grau de participação do sector privado, e o nível de risco que é assumido pelo mesmo. Assim, existem várias combinações de modelos, partindo do mais simples, até ao mais complexo e naturalmente, de acordo com as características de cada um, existe uma adequabilidade diferenciada aos vários sectores infra-estruturais em que se aplicam.

São 5 os grandes modelos de PPP em prática na UE, tendo alguns pequenas variantes¹³: contratos de serviços; contratos de operação e gestão; contratos de *leasing*; contratos de construção, operação e transferência (*BOT – Build, Operate, Transfer*); e contratos de desenho, construção, financiamento e operação (*DBFO – Design, Build, Finance, Operate*).

Nos contratos de serviços é estabelecido um acordo entre o sector privado e o sector público, normalmente para pequenas necessidades operacionais de curta duração. O sector privado encarrega-se da aquisição, operação e gestão de um activo, acarretando o sector público com os

¹³ De acordo com o documento: *Public-Private Partnerships: Models and Trends in the European Union* (IP/A/IMCO/SC/2005-161)

riscos financeiros e de gestão. São mais adequados para pequenas operações como a cobrança nas portagens, ou o fornecimento de frota automóvel. Neste contratos, o sector público beneficia da experiência técnica do operador privado obtendo poupanças de custos, sem transferir o controlo sobre a qualidade dos resultados.

Os contratos de operação e gestão são semelhantes aos de serviços no sentido em que o sector privado opera e gere o activo, que continua a ser publicamente detido, mas com uma duração curta que pode ser estendida no tempo. O pagamento é feito por uma taxa fixa estando ligado a incentivos de desempenho. A nível de riscos, o Estado é responsável pelo risco de investimento, e pelo risco financeiro. Esta forma de PPP adequa-se particularmente a fases de transição que podem levar a uma privatização total ou parcial.

No *leasing*, o sector privado adquire ou arrenda um activo público existente, com o intuito de o renovar, modernizar, e/ou expandir, gerindo-o sem ter a obrigação de o transferir de volta ao controlo estatal. A remuneração privada deriva de uma taxa fixa com a contrapartida de o sector privado operar e gerir o activo. Dado que o risco comercial e de procura são transferidos para o sector privado, este tem mais interesse em ser eficiente, no sentido em que só consegue obter lucros se conseguir reduzir custos operacionais, mantendo ao mesmo tempo a qualidade do serviço. Este modelo é mais apropriado para infra-estruturas que geram correntes de receitas independentes, como no caso dos transportes públicos.

O modelo de construção, operação e transferência já é mais complexo que os anteriores, integrando 3 actividades chave no contrato, e fazendo uma maior transferência de risco para o sector privado. Geram-se ganhos de eficiência maiores removendo do orçamento público questões de manutenção, por exemplo. A gestão privada torna-se mais eficiente uma vez que tem que fazer um planeamento e uma gestão mais rigorosas, das várias actividades. O sector público continua a suportar o risco financeiro, mas na larga maioria dos casos, não transfere a propriedade do activo.

Por último, o modelo de desenho, construção, financiamento e operação, é o mais complexo de todos, dado que gera eficiências enormes, mas adiciona o fornecimento de novas fontes de capital. Existe uma variante deste modelo, em que no fim do contrato, o activo é total ou parcialmente vendido ao sector privado (*private divestiture*), ficando o sector público apenas com o papel regulador. Na tabela seguinte, podemos ver um resumo dos vários modelos e variantes:

Tabela 5 – Características dos modelos gerais de PPP e suas variantes

Modelos Contratuais	Forma da PPP	Complexidade da PPP	Sector Público		Sector Privado		Horizonte Temporal	Exemplos mais adequados	
			Riscos	Vantagens	Riscos	Mecanismo(s) de Pagamento			
1. Serviços Entidade Pública: Gestão-Investimento Entidade Privada: Aquisição-Operação-Manutenção	Não Integrada	Muito Baixa	Financeiro	Poupanças de custos	Desempenho	Volume de Procura / Tráfego	Curto Prazo	Cobrança de portagens, Fornecimento de frota automóvel	
			Valor Residual	Experiência técnica do privado	Procura				
2. Operação e Gestão Público: Investimento Privado: Gestão-Operação-Manutenção	Não Integrada	Baixa	Investimento	Poupanças significativas de custos	Procura	Taxa fixa	Curto Prazo	Sectores em fases de transição para uma privatização	
			Financeiro	Sofisticação tecnológica		Incentivos + Prémios de Desempenho	Médio Prazo		
3. Leasing 3.1. Aquisição-Construção-Operação (<i>BBO</i>) 3.2. Aluguer-Desenvolvimento-Operação (<i>LDO</i>) 3.3. <i>Wrap-around addition</i> (<i>WAA</i>)	Integrada	Média	Expansão construtiva	Bons ganhos de eficiência	Comercial	Taxa Fixa resultante do aluguer / arrendamento	Médio Prazo	Infra-estruturas que geram correntes de receitas independentes (Ex: Transportes Públicos)	
			Melhorias de capital						Procura
		Complexa	Financeiro		Longo Prazo				
4. Construção-Operação-Transferência (BOT) 4.1. Construção-Posse-Operação-Transferência (<i>BOOT</i>) 4.2. Construção-Arendamento-Posse-Transferência (<i>BROT</i>) 4.3. Construção-Aluguer-Operação-Transferência (<i>BLOT</i>) 4.4. Construção-Transferência-Operação (<i>BTO</i>)	Integrada	Complexa	Financeiro	Enormes ganhos de eficiência	Construção	Volume de Procura / Tráfego	Longo Prazo	Projectos hídricos e de saneamento / tratamento de resíduos	
					Desempenho				
		Muito Complexa			Procura	Baseado na disponibilidade e técnica do activo (PBD)			
					Valor Residual				
5. Desenho-Construção-Financiamento-Operação (DBFO) 5.1. Construção-Posse-Operação (<i>BOO</i>) 5.2. Construção-Desenvolvimento-Operação (<i>BDO</i>) 5.3. Desenho-Construção-Gestão-Financiamento (<i>DCMF</i>)	Integrada	Muito Complexa	<i>Default</i> (por parte do sector privado)	Poupanças de custos muito significativas	Construção	Volume de Procura / Tráfego	Longo Prazo	Grandes projectos infra-estruturais: Rodoviários Ferroviários Aéreos Portuários	
					Desempenho				
					Enormes ganhos de eficiência	Procura			Baseado na disponibilidade e técnica do activo (PBD)
						Financeiro			

Ciclo de vida de uma parceria público-privada

O ciclo de vida de uma PPP pode ser de curta duração, média ou longa, consoante seja de uma natureza simples, ou complexa, como foi visto anteriormente. Contudo, existem maioritariamente quatro fases, que são comuns a todos os modelos de parcerias público-privadas: fase de contratação, fase de construção e financiamento, fase operacional, e fase de renegociação.

Na fase de contratação, o mais importante para o sector público é clarificar muito bem os resultados qualitativos que pretende atingir, sendo extremamente importante para evitar o problema de selecção adversa. Este problema ocorre quando o Estado é incapaz de observar e medir a qualidade do desempenho privado, acabando por atrair operadores de baixa qualidade ao concurso público.

A fase de construção é a que em princípio, está sujeita a menos riscos se os custos totais tiverem sido calculados de forma correcta, uma vez que existe evidência empírica de que as PPP normalmente finalizam a construção do activo atempadamente (ex. Ponte Vasco da Gama). Para o sector público, o maior risco é o de derrapagem orçamental, forçando o Estado a ter de pagar os acréscimos para ver a obra concluída no prazo estabelecido. Relativamente ao financiamento, os projectos que alocam o risco financeiro para o sector privado, são normalmente os que são avaliados mais rigorosamente e realisticamente, o que acaba por ser óbvio. Contudo, as instituições financeiras conservadoras podem enviesar a análise de risco, incurrendo numa sobre-estimação dos custos associados aos mesmos e aumentando os custos totais do projecto.

A fase operacional é a que envolve menos o parceiro público, ou seja, quanto maior for o risco alocado ao parceiro privado, menor é o envolvimento do Estado nesta fase. Contudo, isto não implica que a entidade pública não controle qualitativamente o desempenho do operador privado. Finalmente, a fase de renegociação, é vista como uma forma do sector público reafirmar o seu controlo nas modalidades escolhidas para fornecimento do serviço. Pode ser feito por exemplo, adaptando novas características contratuais a novos desenvolvimentos que não foram previstos ou contabilizados desde o início da contratualização da PPP.

Os próximos sub-capítulos irão debruçar-se sobre a análise dos vários projectos infraestruturais, tentando no final de cada um fazer-se uma comparação dos modelos de governação e financiamento das PPP usados.

4.3. Infra-estruturas Ferroviárias

No caso dos projectos do sector ferroviário, os dois que foram seleccionados fazem parte de uma lista de 30 projectos prioritários¹⁴ que a Comissão Europeia definiu (maioritariamente nos eixos ferroviário-rodoviário), para alcançar um elevado patamar de competitividade do mercado interno, através do desenvolvimento da rede trans-europeia de transportes (RTT). Estes projectos foram definidos até 2005 e em Maio de 2008 a comissão publicou um relatório de progresso¹⁵, para avaliar o estado de cada um.

Assim, nos projectos analisados para as infra-estruturas ferroviárias, apesar de na sua larga maioria, a conceptualização ser extremamente recente e o horizonte temporal bastante alargado, foi possível efectuar um de ponto de situação, relativamente ao nível de execução atingido.

Netherlands High Speed Line (HSL)

A *HSL South* é um dos projectos no sector ferroviário mais significativos na Europa e foi a primeira grande PPP nos Países Baixos, tendo ganho dois prémios: *European Deal of The Year* e *European PPP Deal of The Year* atribuídos pela revista “*Project Finance Magazine*” em 2002.

Sendo parte integrante do Projecto Prioritário nº 2 dos 30 listados para o desenvolvimento da RTT - *High-speed railway Axis Paris-Brussels-Cologne-Amsterdam-London*, o *HSL South*, consiste então na fase final, do eixo ferroviário, ligando Amesterdão e Roterdão, com a fronteira belga, em cerca de 180 Km de linhas férreas. Relativamente à alta velocidade, os novos caminhos de ferro são exclusivos para transporte de passageiros, e estão desenhados para atingirem velocidades até 300Km/h.

As principais vantagens deste projecto são mensuráveis não só a nível técnico, mas também na melhoria das qualidades de vida da população. Por exemplo, registam-se reduções substanciais dos tempos de viagem entre os países envolvidos, atraindo utilizadores actuais de transportes aéreos e rodoviários. Denotam-se melhorias nas ligações entre alguns aeroportos chave da Europa (neste caso concreto do projecto, os aeroportos de Bruxelas, e de Amesterdão), e por último, salientam-se contribuições significativas para a promoção de viagens intermodais, entre

¹⁴ *Trans-European Transport Network (TEN-T priority axes and projects 2005)*

¹⁵ *Trans-European Transport Network (TEN-T Implementation of the Priority Projects Progress Report, May 2008)*

O Sector dos Transportes e as Parcerias Público-Privadas

transportes aéreos e ferroviários, em linha com os objectivos da política de transportes da comissão.

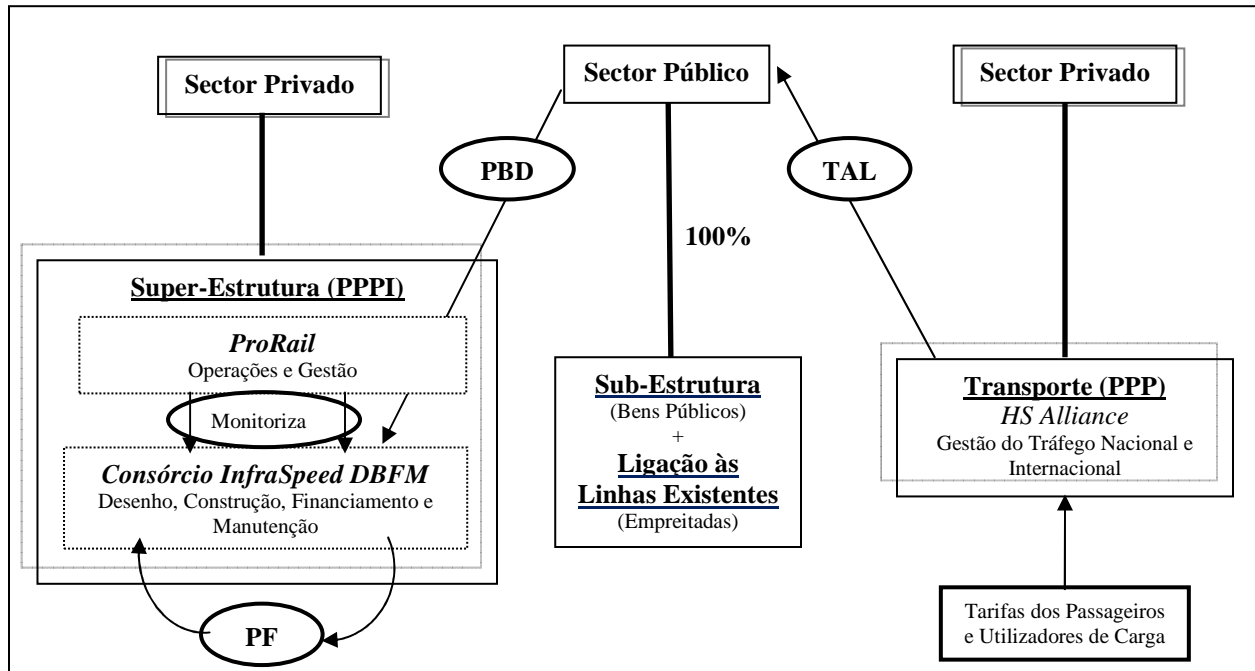
Foram realizados quatro grandes conjuntos de contratos, sendo os dois primeiros, em regime PPP. Ou seja, o modelo de negócio escolhido, foi um modelo híbrido, combinando contratos de empreitadas com contratos em regime PPP, sendo um deles, uma PPPI (super-estrutura).

Tabela 6 – Tipos de contratos e âmbito do projecto ferroviário *HSL South*

Tipos de Contrato	Âmbito
Super Estrutura (PPPI)	Este contrato diz respeito aos caminhos de ferro em si, ou seja, consiste em tudo o que esteja relacionado com os carris, fios eléctricos indirectos, barreiras de som, comunicação e sistemas de segurança.
Transporte (PPP)	Este contrato, consiste numa PPP entre o sector público e a <i>HS Alliance</i> , tendo como finalidade, a gestão comercial, em regime de concessão, da linha de alta velocidade, a nível nacional e internacional.
Sub-estrutura	Consiste em obras de engenharia civil, adjacentes à Super Estrutura.
Conexão com as linhas existentes	Obras secundárias de ligação à linhas existentes, em regime de empreitada.

As razões que levaram a esta estruturação são de várias naturezas, mas todas elas têm subjacente, um princípio de optimização da PPP, seja na parte do financiamento, repartição do risco, investimento, ou sustentabilidade. De tais factores optimizantes, realçam-se: o da minimização do custo para o Governo, pelo sistema de pagamento, tendo mais impacto no capital próprio, e não tanto nas obrigações do serviço da dívida da empresa contratada; e o da transferência de riscos para o parceiro privado, que melhor capacidade tem de os gerir.

Figura 1 – Esquema de relações contratuais entre os vários agentes da *HSL South*



Irão agora ser descritos os elementos principais deste esquema: contrato PPPI, modelo *DBFM*, modelo de financiamento, e mecanismo de pagamento. No final, será então feita uma síntese do modelo de governação e financiamento da PPP.

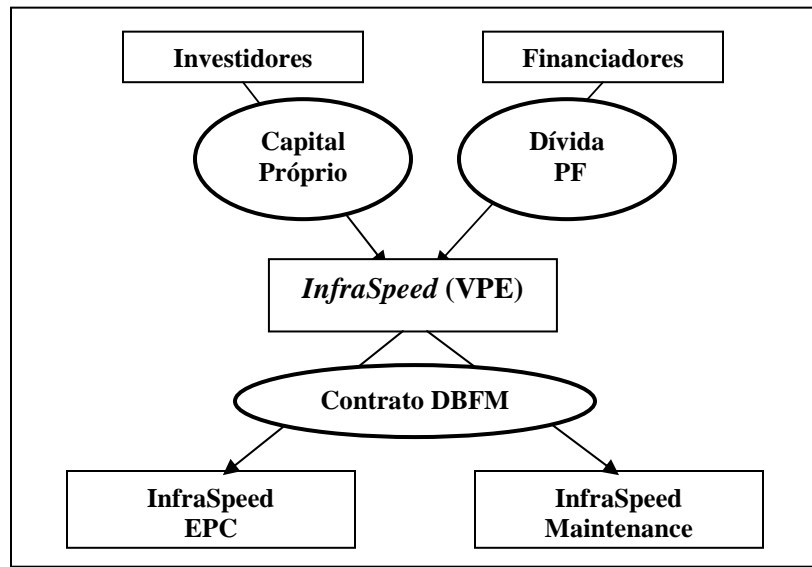
A *ProRail* é a entidade gestora dos caminhos de ferro holandeses, sendo responsável pela construção e manutenção, gestão da capacidade e controlo de tráfego. No entanto, como este modelo *DBFM* (desenho, construção, financiamento e manutenção) é realizado com o consórcio *InfraSpeed*, o papel da *ProRail*, é mais centrado numa óptica de monitorização da capacidade de execução do Consórcio, durante 10 anos. Esta empresa nasceu da fusão de 3 divisões, sendo as suas principais funções: assegurar a capacidade, a fiabilidade, e a segurança nos carris e no espaço envolvente¹⁶.

O Consórcio *InfraSpeed* foi composto em Fevereiro de 1999 por 5 empresas, sendo algumas, investidores industriais (*Fluor InfraStructure*, *Siemens*, *BAM Group*) e outros, investidores financeiros (*Innisfree*, *HSBC InfraStructure*). Assim, em Dezembro de 2001, com o contrato *DBFM* estabelecido, foi criada a *InfraSpeed BV* (veículo de propósito especial), para criação da

¹⁶ <http://www.hslzuid.nl/hsl/uk/Organization/prorail/index.jsp>

PPPI. Por sua vez, dentro desta empresa, foram criadas duas outras, a *InfraSpeed EPC* (*Engineering, Procurement, Construction*) que está afectada exclusivamente à construção, durante 5 anos (2002-2006), e a *InfraSpeed Maintenance*, que irá encarregar-se da parte da manutenção¹⁷.

Figura 2 – Estrutura financeira e relações contratuais da *HSL South*



Como forma de financiamento, o consórcio recorre a *project finance*, que consiste muito sucintamente, em isolar os fluxos de caixa do projecto, dentro do novo “veículo” criado para efectuar toda a obra. Desta forma, a ideia é fazer com que esses fluxos de caixa libertos pelos activos do projecto, (afectos à nova empresa, durante o período de concessão) sirvam integralmente, para fazer face às obrigações financeiras. Ou seja, se o projecto falhar neste ponto, nunca as empresas accionistas da *InfraSpeed* irão sair prejudicadas, e muito menos o Estado. Esta empresa criada pelo contributo em capital próprio dos investidores/accionistas, faz um contrato junto de vários financiadores, pagando-lhes o montante do capital e da dívida, sendo depois remunerada anualmente pelo Estado.

O mecanismo de pagamento consiste em recompensar o operador ao longo do período de concessão, através de pagamentos anuais, baseados num acordo de disponibilidade da linha (pagamento baseado na disponibilidade ou PBD). O objectivo traçado é que haja no mínimo 99,46% de disponibilidade técnica durante 25 anos que serão suficientes para cobrir os

¹⁷ Esta configuração está também visível no esquema financeiro que se apresentará no ponto seguinte

O Sector dos Transportes e as Parcerias Público-Privadas

montantes de investimento e financiamento. Ou seja, na prática, tudo o que o operador precisa de se assegurar é que a linha está 99,46% livre de problemas técnicos.

A *HS Alliance* foi fundada pelas contribuições da *Netherlands Railways* (90%) e pela KLM (10%). Em contrapartida dos bilhetes e tarifas cobrados aos passageiros, nacionais e internacionais, a entidade compromete-se a pagar ao Estado, uma prestação anual (taxas de acesso à linha ou TAL), na ordem dos €148M, pela exploração da linha durante 15 anos.

A estrutura temporal do projecto, tem quatro etapas principais, sendo a primeira, a mais importante, consistindo nas actividades de desenho e construção das estruturas, realizadas pela *InfraSpeed EPC*, entre 2001 e 2006. No ano de 2006, dá-se também lugar ao início da concessão dos dois contratos de manutenção e monitorização, e por último, a começar em 2008, a concessão da *HS Alliance*, que tem como tarefa, a gestão do tráfego nacional e internacional.

A característica mais distintiva deste projecto, está intrínseca no contrato de super-estrutura DBFM. Este contrato, acarreta então, um sistema de incentivos ao desempenho do consórcio, que tem como objectivos, a maximização da desempenho da linha de alta velocidade, de acordo com os seus custos previstos, mas também, a partilha do risco, de forma a que cada parte gira os riscos que melhor pode controlar. Em baixo, temos uma tabela que sintetiza as a PPP de alta velocidade holandesa:

Tabela 7 – Síntese do projecto ferroviário de alta velocidade *HSL South*

Modelo Híbrido (Empreitadas + PPP)				
Contratos	Super Estrutura	Transporte	Sub-Estrutura	Conexão...
Forma Contratual	Concessão	Concessão	Contrato Público	Contrato Público
Duração	30 anos	15 anos		
Modelo	PPPI DBFM	PPP		
Financiamento	<i>Project Finance</i>			
Entidades	<i>InfraSpeed</i>	<i>HS Alliance</i>		
Pagamento	PBD	TAL		

O projecto *HSL South*, tinha então como objectivo a construção de um eixo ferroviário de alta velocidade, ligando Amesterdão e Roterdão, à fronteira Belga, tendo começado a construção em 2000, e sendo a mesma terminada em 2007.

Alta Velocidade Portuguesa

Este projecto de alta velocidade portuguesa, é uma parcela integrante do projecto prioritário nº3 da RTT, nº 3 - *High-speed Railway Axis of South-west Europe*, e o caso português em análise, consiste nos eixos de alta velocidade entre Lisboa e Porto, Lisboa e Madrid, e Porto a Vigo. Relativamente a estes eixos, já existe informação disponível¹⁸, relativamente ao início de exploração, tempos de viagem, investimento e estações previstas, como se pode ver na tabela abaixo.

Tabela 6 – Informações relativas aos 3 eixos ferroviários

	Lisboa - Porto	Lisboa - Madrid	Porto - Vigo	Total
Início da Exploração				
- 1ª Fase	2015	2013	2013	
- Total				
Tipo de Tráfego	Passageiros	Misto	Misto	
Velocidade de Projecto	300 Km/h	350 Km/h	250 Km/h	
Tempo de Viagem				
- Actual	2h35m	9h00m	4h15m	
- Alta Velocidade	1h15m	2h45m	1h00m	
- Redução	1h20m	6h15m	3h15m	
Extensão em Portugal				
- 1ª Fase			55 Km	
- Total	292 Km	203 Km	100 Km	595 Km
Estações em Portugal				
- 1ª Fase	Lisboa – Rio Maior – Leiria – Coimbra – Aveiro - Porto	Lisboa – Évora - Elvas	Braga – Valença	
- Total			Porto – Braga - Valença	
Investimento Previsto				
- 1ª Fase	(€ milhões)		845	845
- Total		4,500	2,400 (sem TTT)	1,400

As principais vantagens relacionam-se com a poupança de tempo e os ganhos em eficiência, desde a redução dos tempos de deslocação, fazendo com que os centros das principais cidades fiquem rapidamente mais acessíveis, até à eficiência expandida em termos energéticos, reduzindo as emissões de carbono.¹⁹

¹⁸ De acordo com informação fornecida na Exposição: “Ponte para o Futuro” a decorrer desde final de Outubro na Gare do Oriente, com duração prevista de 3 meses

¹⁹ Igual à nota de rodapé nº3

O Sector dos Transportes e as Parcerias Público-Privadas

Neste momento, o projecto está na fase da adjudicação dos vários parceiros privados a eleger, via concurso público, para a construção da rede de alta velocidade. Apesar do modelo de negócio estar quase definido na prática, como iremos ver de seguida (não ignorando a hipótese de poder vir a ser modificado durante a vida útil da PPP), o que ainda não se sabe, é que tipo de PPP irá ser formada, - PPP contratual, ou institucionalizada.

No entanto, dada a envergadura deste projecto, e tendo o Estado consciência das necessidades de financiamento, bem como das melhores práticas efectuadas na UE (um dos exemplos, o caso de alta velocidade holandesa analisado anteriormente), tudo leva a crer que irá ser realizada uma PPPI, através da criação de uma nova entidade jurídica.

No caso da alta velocidade portuguesa, o modelo de negócio seleccionado²⁰, acabou por privilegia 4 grandes conjuntos de contratos, sendo os dois primeiros em regime PPP, o que faz deste modelo, um modelo híbrido, à semelhança do anterior (contratos de empreitadas juntamente com contratos em regime PPP).

Tabela 7 – Tipos de Contrato e Âmbito da Alta Velocidade Portuguesa

Tipos de Contrato	Âmbito
Super Estrutura e Sub-estrutura (PPPI?)	Enquanto que a primeira é respeitante a todas as construções relacionadas com os Caminhos de Ferro em si, a segunda consiste ns construções de engenharia civil que necessitam de ser efectuadas de forma adjacente à Super Estrutura
Sinalização e Comunicações (PPP?)	É todo o conjunto de sistemas de comunicação e de sinalização, ao longo das linhas férreas, nos próprios combóios e também ao nível das estações.
Gestão de Circulação	Gestão Operacional
Alocação de Capacidade	Gestão Operacional

A diferença neste caso, relativamente ao anterior, é que o Estado português, decidiu agrupar o contrato de super estrutura com o de sub-estrutura, num modelo DBFM (desenho, construção, financiamento e manutenção), durante um período de concessão de 40 anos. O mecanismo de pagamento escolhido, é em função da disponibilidade da linha, da manutenção, e da procura (ou volume de tráfego).

²⁰ De acordo com a apresentação da RAVE – O Projecto de Alta Velocidade Ferroviária em Portugal, inserida no Ciclo de Formação Avançada na Ferrovia – Módulo Geral, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, a 8 de Julho de 2008.

Apesar de o modelo de financiamento não estar à partida definido, tudo leva a crer, que neste modelo DBFM, fará todo o sentido a criação de uma PPPI, através da criação de uma nova empresa, sendo esta responsável pelo financiamento do projecto, via *project finance*.

Para a o contrato de sinalização e comunicações, no exemplo português, foi também decidido que seria feito um contrato DBFM (desenho, construção, financiamento e manutenção), mas durante um período de concessão de 20 anos, apenas.

Neste caso, uma vez que a concessão é menor, talvez não se justifique a criação de uma PPPI, mas sim, apenas de uma PPP. No entanto, sempre que o contrato pressupõe a parte do financiamento com *project finance*, é de considerar a criação de um veículo de propósito especial, numa PPPI. Neste contrato o pagamento será em função da disponibilidade.

A estrutura temporal relativa à duração da construção e concessão dos 3 eixos principais, bem como a duração do contrato de comunicação e sinalização, ainda é previsional, mas idealmente, o eixo Lisboa-Madrid, deveria começar a ser construído ainda no final do ano corrente, estando terminado em 2013. Já a construção do eixo Lisboa - Porto, só começará em 2010, estando plenamente operacional em 2015.

A estrutura financeira ainda não está delineada com todo o detalhe desejado, pois ainda falta saber, quais serão as entidades contratadas para a PPP, ou quais as entidades que irão formar uma PPPI, através de um veículo de propósito especial. No entanto, perspectiva-se que seja uma estrutura em tudo idêntica à que foi analisada no *HSL South*, ou seja, um conjunto de accionistas que se formam para criar uma nova empresa (PPPI) que depois use um consórcio de bancos, incluindo o banco europeu de investimento, para obter financiamento em *project finance*.

O projecto de alta velocidade ferroviária portuguesa, tem no mínimo, duas características diferenciadoras, não tanto a nível de estrutura contratual, ou de modelo de negócio, mas sim a nível de infra-estruturas adjacentes que serão construídas, ou renovadas. Concretamente, estamos a falar, da terceira travessia do tejo (TTT) e da ampliação da gare do oriente, que acolherá mais linhas na plataforma, para acolher a alta velocidade.

Enquanto que a ampliação da gare do oriente, acaba por servir um único uso, a TTT, tem implícita, a ligação ao futuro aeroporto de Lisboa, sendo uma ligação rodo-ferroviária, que se

O Sector dos Transportes e as Parcerias Público-Privadas

espera que traga um decréscimo de tráfego das outras duas pontes, bem como uma real ligação intermodal de alta velocidade, que até antes, nunca tinha sido feita.

Assim, está previsto que a ampliação da gare do oriente comece em 2009, de forma a que em 2013 esteja conluída, possibilitando ao eixo Lisboa-Madrid entrar fase operacional nesse mesmo ano. Similarmente ao caso holandês, poderemos ver para o caso Português, uma tabela que sintetiza as relações contratuais:

Tabela 8 – Síntese do projecto de alta velocidade ferroviária portuguesa

Modelo Híbrido (Empreitadas + PPP)			
Contratos	Super Estrutura e Sub Estrutura	Sinalização e Telecomunicações	Gestão de Circulação e Alocação
Forma Contratual	Concessão	Concessão	
Duração	40 anos	20 anos	
Modelo	PPPI DBFM ?	PPP ou PPPI ?	
Financiamento	<i>Project Finance ?</i>	<i>Project Finance ?</i>	
Entidades	???	???	
Pagamento	PBD + Manutenção + Tráfego	PBD	

Uma vez que este projecto ainda se encontra numa fase muito inicial, pouco há para concluir.

O que sabemos contudo, é que no caso espanhol, da ligação Madrid-Lisboa, as obras já começaram a ser feitas. Aliás, a ligação de alta velocidade entre Madrid e Barcelona já está operacional desde Fevereiro de 2008, ligando as duas metrópoles em apenas 2h38m, numa extensão de 660 Km.

No que diz respeito à ligação entre as fronteiras espanhola e francesa, as obras da secção francesa ainda estão algo atrasadas. A nível da ligação entre Aveiro e Salamanca, existe um grupo de estudo (*European Group of Economic Interest*) a debater sobre a situação, para encontrar um acordo, embora esta ligação não seja muito apoiada, e deverá ser abandonada ou adiada.

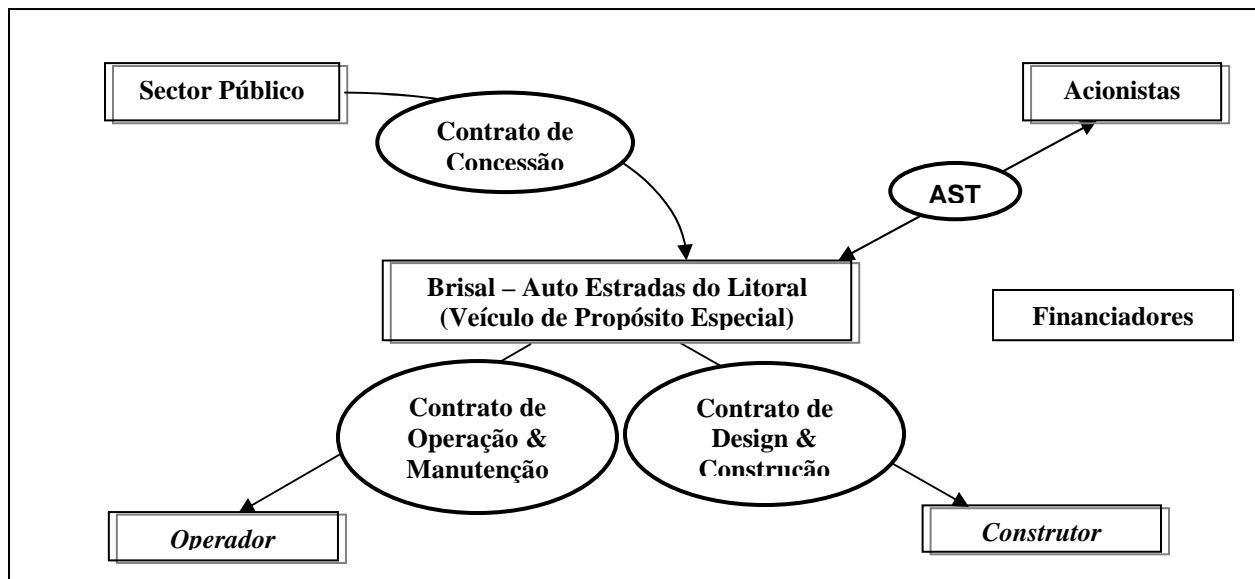
4.4. Infra-estruturas Rodoviárias

Auto-Estrada Litoral Centro

Este projecto foi constituído com o objectivo de construir 104 Km's de auto-estrada em regime de portagem real, que irão fazer parte do IC1. Na realidade, os 104 Km's dividem-se em três troços. O primeiro é entre Louriçal e Pombal (um troço de 12 Km em via única), o segundo, entre a Marinha Grande e o Louriçal (num troço de 31 Km em duas vias) e o terceiro, entre Louriçal e Mira (um troço de 61 Km em duas vias).

As principais vantagens resumem-se à criação de um segundo corredor alternativo entre Lisboa e Porto (o IC1), ligando a Costa Oeste com a Costa de Prata, e posicionando-se como uma alternativa de qualidade à actual EN109. (A poupança de tempo de viagem pode chegar aos 15 minutos).

Figura 3 - Estrutura contratual do projecto de auto-estrada Litoral Centro



A realização deste projecto envolveu uma PPPI, através da criação de uma nova empresa, a Brisal, cujos capitais pertencem ao Estado, e ao sector privado. O contrato que serviu de base, foi um contrato de concessão, entre o Estado português e a Brisal. Num segundo plano, foram realizados dois contratos, entre a Brisal e um construtor, e entre a Brisal e um operador.

O Sector dos Transportes e as Parcerias Público-Privadas

Assim, incumbe ao construtor a parte respeitante ao desenho e construção, e ao operador, a parte de operação e Manutenção. Assim, temos genericamente, um contrato de concessão, um Contrato de desenho e construção e um contrato de operação e manutenção.

Existem também um Acordo de Suporte ao Tráfego (AST), entre os accionistas da Brisal, e a mesma, para garantir que, se não se verificarem as projecções de tráfego esperadas, então os accionistas encarregam-se de remunerar o diferencial. Isto é, se até ao prazo máximo de 30 anos da concessão, não se verificarem as projecções de tráfego, existe um período de 6 anos adicionais, retratado num cenário pessimista, em que é accionado este acordo.

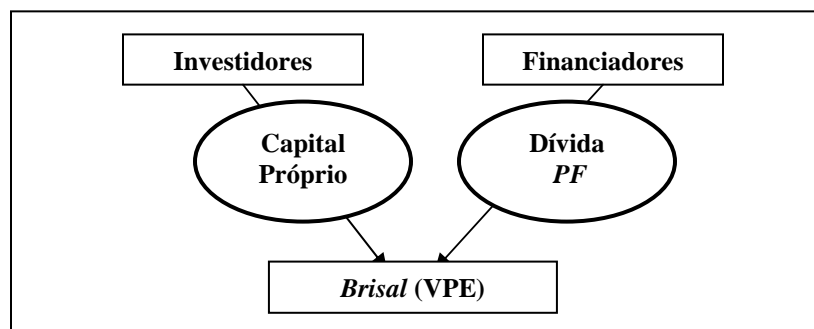
Na tabela seguinte, poderemos ver as datas chave do projecto:

Tabela 9 – Calendário e datas chave do projecto rodoviário Litoral Centro

Calendário – Datas Chave	
Início da Concessão	30 de Setembro de 2004
Data de Conclusão da Obra	31 de Janeiro de 2008
Fim do Período de Disponibilidade das Facilidades	31 de Dezembro de 2008 (máximo)
Maturidade da Garantia Bancária	30 de Setembro de 2029 (máximo)
Maturidade da Facilidade de Longo Prazo	31 de Dezembro de 2029 (máximo)
Fim da Concessão	Entre 22 e 30 anos

Os investidores ou accionistas da Brisal, são a Brisa, o Millenium BCP, a SMLN – concessões rodoviárias de Portugal, entre outros accionistas de pequena dimensão. Os Financiadores são bancos comerciais e o banco europeu de investimento. A estrutura financeira, como se pode perceber pela figura abaixo, prende-se num único contrato de financiamento (*project finance*), entre a Brisal, e um consórcio de financiadores, que tem como parte integrante, um acordo inter-credores.

Figura 4 – Estrutura financeira do projecto rodoviário Litoral Centro



O Sector dos Transportes e as Parcerias Público-Privadas

A matriz de risco apresentada, permite-nos ver como foi feita a distribuição do mesmo, pelos vários agentes intervenientes no Projecto. Foram agrupadas 3 categorias gerais de risco, que incluem riscos específicos, sendo cada um deles alocado à parte que melhor competência terá para os gerir, seja a Brisal, o Estado, ou a empresa construtora sub-contratada pela Brisal: risco de construção, englobando a probabilidade de haver expropriações e atrasos na entrega de licenças e projectos, entre outros; riscos de operação e manutenção, como o risco de tráfego, ou de grandes reparações e; outros riscos, tais como seguros, incumprimentos por parte do Estado (Concedente), ou por parte da Brisal (Concessionária).

Tabela 10 – Matriz de risco do projecto Litoral Centro

	Estado	Construtor	Brisal
Risco de Construção			
- Condições do Terreno (excepto achados arqueológicas)		X	
- Descobertas Arqueológicas	X		
- Aprovações Ambientais e de Corredor	X	X	
- Entrega de Licenças e Projectos		X	
- Expropriações		X	
- Derrapagens Orçamentais		X	
- Atrasos na Entrega da Obra		X	
- Alargamento de Vias			X
Riscos de Operação e Manutenção			
- Risco de Tráfego			X
- Risco de Taxa de Juro			X
- Operação e Manutenção (excepto grandes reparações)		X	
- Grandes Reparações			X
- Defeitos Latentes		X	
Outros Riscos			
- Força Maior (não segurável)	X		
- Força Maior (segurável)			X
- Seguros		X	X
- Alterações na Legislação (excepto impostos e ambiente)	X		
- Alterações na Legislação (impostos e ambiente)			X
- Incumprimento do Concedente (Estado)	X		
- Incumprimento da Concessionária (Brisal)			X

Relativamente às características distintivas do projecto elas são 3: o mecanismo de pagamento, o prazo variável da concessão e o pagamento à cabeça.

O mecanismo de pagamento é algo original, dado que foi a primeira auto-estrada em regime de portagem real, depois de terem sido financiadas sete, em regime de portagem virtual, ou seja,

sem custos para o utilizador (SCUT), Isto veio a alterar a dinâmica do crédito no mercado português de PPP.

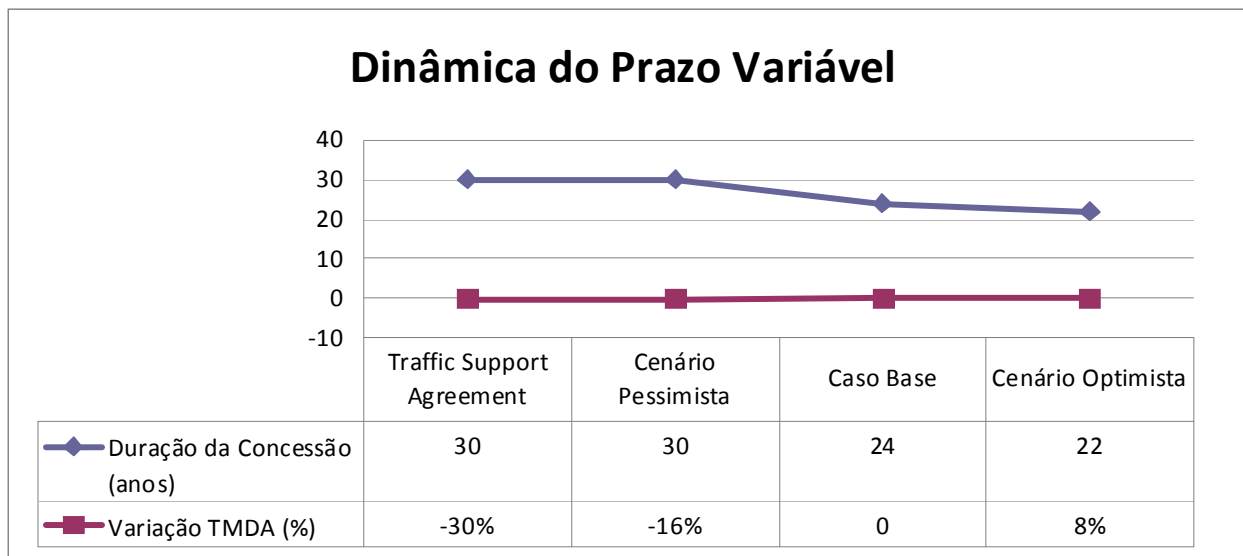
Relativamente ao tráfego, existe evidência de que projectos em regime de portagem real acabam por ser mais arriscados do que em regime de portagem virtual (um estudo da *Standard & Poors* refere que existe em média uma sobre-estimação do tráfego em 30%).

Por último, o prazo variável da concessão faz desta PPPI um contrato inovador. E sendo esta a natureza, o término da concessão dá-se no momento em que um determinado valor actual líquido (VAL) para o projecto, é atingido. Esse VAL foi fixado em 917,390,085€, a uma taxa de actualização de EURIBOR 12M + 2%. Foi também estruturado um mecanismo de *Cash Sweep* ou “varredura de dinheiro” para a dívida dos bancos e do BEI, fazendo com que os financiadores, tenham sempre um ano de “cauda” até ao fim do prazo de concessão (no limite, 30 anos).

A nível de taxa de juro, o prazo variável do projecto, sendo determinado por uma fórmula, é no fundo, protegido pela mesma, pois, se a EURIBOR 12M aumentar, irá aumentar também o prazo da concessão, e assim, anular o efeito de aumento dos encargos financeiros.

Foram projectados 3 cenários, que acabaram por determinar os limites máximos e mínimos do prazo da concessão, tendo ainda em conta, o acordo de suporte ao tráfego.

Figura 5 – Dinâmica do prazo variável do projecto Litoral Centro



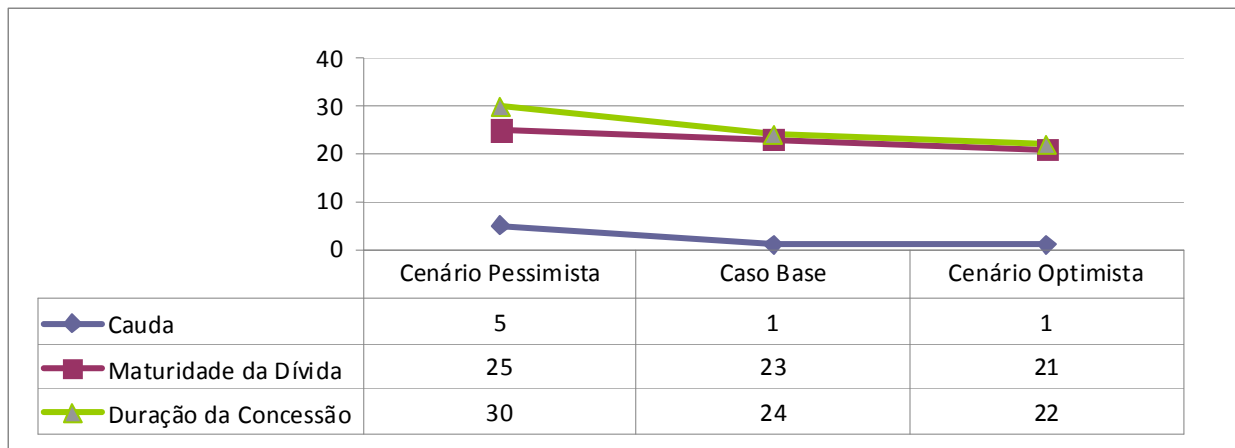
O TMDA (tráfego médio diário anual) foi a medida utilizada, para a previsão do tráfego, e o que se pode observar do gráfico, é que num cenário optimista, em que o VAL máximo é atingido ao

O Sector dos Transportes e as Parcerias Público-Privadas

fim de 22 anos, terá havido uma variação positiva em 8%, de tráfego. Já no caso pior, em que será necessário accionar o acordo de suporte ao tráfego, o VAL só é atingido em 36 anos (apesar da concessão ser no máximo de 30 anos), o que significaria que o TMDA observado seria inferior em 30%, ao previsto, para o caso base.

Ou seja, o que este mecanismo garante, é que, independentemente dos cenários verificados, a maturidade da dívida será sempre inferior ao prazo de concessão, como se poderá verificar no gráfico seguinte:

Figura 6 – Duração da “Cauda” do financiamento do projecto Litoral Centro



A concessão obtida pela Brisal, neste projecto em regime de portagem real, permite-lhe facturar directamente os utilizadores da auto-estrada, sendo que o concedente (o Estado), é recompensado num montante tal, função dos volumes de tráfego assumidos pela concessionária (a Brisal).

Tabela 11 – Síntese do Projecto Rodoviário Litoral Centro

Modelo PPP (DBFOM)			
	Contrato Principal	Sub-Contrato	Sub-Contrato
Contratos	Concessão	Desenho e Construção	Operação e Manutenção
Forma Contratual	Concessão	Concessão	Concessão
Duração	22 a 30 anos	4 anos	18 a 26 anos
Modelo	PPPI DB(F)OM	DB	OM
Financiamento	<i>project finance</i>		
Entidades	Brisal		
Pagamento	Portagem Real		

Neste momento, o troço está totalmente acabado, e já está em funcionamento. É de referir ainda, que toda a informação deste caso foi providenciada pelo Millenium BCP, aquando de uma visita à banca de investimento em que nos foi apresentado este caso no dia 30 de Novembro de 2007, pelo Dr. Américo Carola, encarregue da direcção de *project finance* do banco. Em anexo, poderemos ver um mapa com a localização no território português, da auto-estrada Litoral Centro.

4.5. Infra-estruturas Aéreas

Amsterdam Airport Schiphol

O aeroporto de Schiphol teve uma evolução bastante “rica” ao longo do tempo, desde que começou por ser um aeródromo no início do século XX, até à cidade-aeroporto que é hoje.

Este conceito, traduz-se na prática, pela junção dinâmica de serviços aéreos, ferroviários e rodoviários (e portuários, se possível), onde as pessoas e as empresas, actividades logísticas e lojas, informação e entretenimento, envolvem-se e reforçam-se. O *Amsterdam Airport Schiphol*, é a representação do formato óptimo, da fórmula do conceito de cidade-aeroporto ou *Airport City*.

Os seus clientes e utilizadores podem então usufruir de um espaço único, com uma rápida intermodalidade de serviços de transportes e comerciais, bem como de uma logística operacional de alta qualidade, disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana²¹.

O projecto em questão é até ao momento o único que não foi realizado sob o modelo PPP, isto é, foi utilizado o modelo tradicional de grande empreitada. Ou seja, a empresa que teve sempre sob a sua alçada o Aeroporto, apesar de controlada por várias entidades públicas, não deixa de ser isso mesmo, uma entidade pública, detida pelo Estado, pela cidade de Amesterdão, e pela cidade de Roterdão.

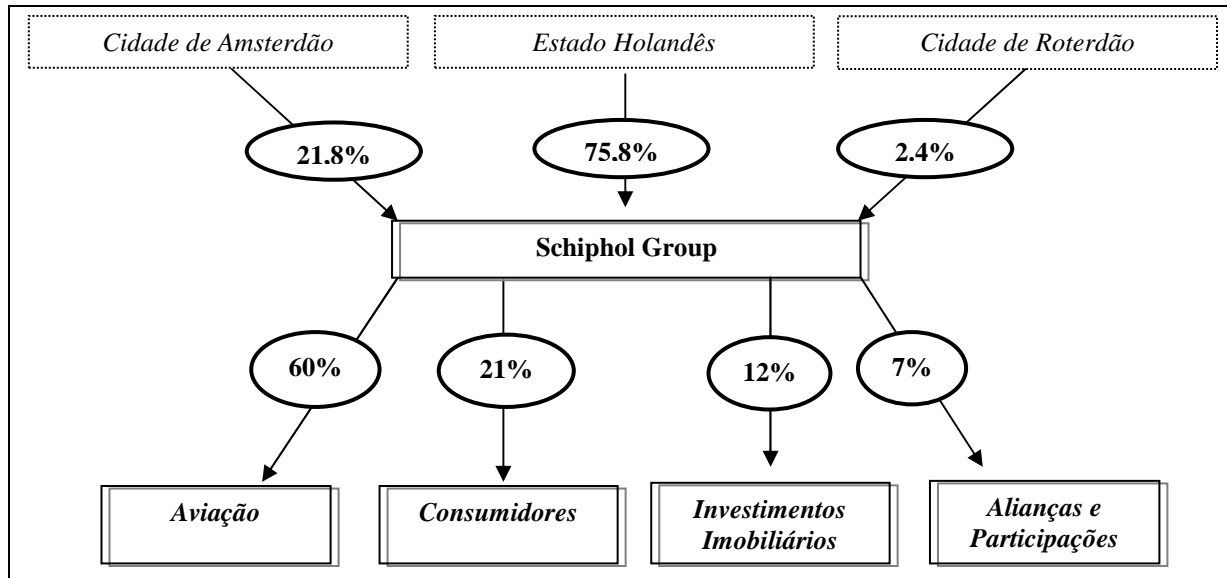
A empresa NVLS, que usa o nome *Schiphol Group*, opera total ou parcialmente vários aeroportos internos (*Schiphol, Rotterdam, Lelystad e Eindhoven*) e outros externos (*Brisbane e JKK New York LAT*, operando o terminal 4).

²¹ <http://www.schipholgroup.com/>

O Sector dos Transportes e as Parcerias Público-Privadas

De seguida, observa-se um esquema das operações, dentro do grupo, evidenciando os centros de receitas, bem como a estrutura accionista do *Schiphol Group*. Os dados são referentes a 2005, e evidenciam a contribuição percentual de cada área de negócio, para as receitas totais, que ascenderam a 948.000.000€, a nível global²².

Figura 7 – Esquema accionista e centros de receitas do *Schiphol Group*



Para além do capital próprio resultante da estrutura accionista, o *Schiphol Group* também está alavancado financeiramente, com a contracção de dívida, em cerca de 23.5% do seu valor. Assim, a estrutura de capital consiste em²³: Capital Próprio cerca de 2.957 milhões de € (76.5%) e dívida no montante de 907 milhões de € (23.5%).

Em bom rigor, o caso de sucesso de *Schiphol*, como uma cidade aeroporto, teve a ver com a correcta e constante identificação de necessidades futuras de tráfego aéreo, bem como de uma excelente visão de longo prazo a nível de acessibilidades intermodais.

O conceito de um aeroporto que deixa de ser um local de passagem, mas sim, um local de vida, de espaços de trabalho e de lazer, associados entre si, foi um conceito que se materializou de forma gradual, pensada, tendo sido correctamente executado ao longo do tempo.

²² Informação do Relatório: “Corporate Responsibility in 2007 at Amsterdam Airport Schiphol”

²³ Informação do relatório: “Sustainable Development 2005 at Amsterdam Airport Schiphol” e www.schipholgroup.com

Sintetizando, o *Amsterdam Airport Schiphol* é então administrado pelo *Schiphol Group*, um grupo que pertence integralmente a entidades públicas, como a cidade de Amsterdão, o Estado Holandês e a cidade de Roterdão. Desta forma, o modelo seguido, é modelo tradicional, de empreitada, em que o *Schiphol Group* (através do sector público) é proprietário e operador do aeroporto, utilizando como forma de financiamento, os capitais próprios dos accionistas, bem como uma percentagem de dívida contraída aos bancos.

Um dos factores críticos de sucesso deste projecto, foi sem dúvida, a consciência de que uma infra-estrutura desta dimensão e impacto, não pode de maneira alguma dissociar-se dos grupos que influencia, tais como as comunidades locais, as empresas, as pessoas.

E perspectivando o futuro, se as políticas de desenvolvimento sustentáveis continuarem com a preponderância que têm, a evolução do conceito de aeroporto cidade, só pode vir a ser otimizada.

Novo Aeroporto de Lisboa (NAL)

Até há pouquíssimo tempo, ainda se equacionava sobre qual a localização do novo aeroporto de Lisboa (NAL). No entanto, a 22 de Janeiro de 2008, o relatório final do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC)²⁴, elaborando uma análise das duas principais localizações (Ota e Campo de Tiro de Alcochete) chegou a uma conclusão: apesar de ser económica e financeiramente viável a construção de uma infra-estrutura desta envergadura, tanto numa localização como noutra, o relatório dá vantagem ao campo de tiro de Alcochete (CTL), dado que é o mais globalmente favorável, do ponto de vista técnico e financeiro.

Neste momento, está em curso um estudo de impacto ambiental, com o intuito de virem a ser previstos os encargos financeiros para minimizar os custos desse impacto. No entanto, o Ministro das Obras Públicas, Dr. Mário Lino, afirmou que está previsto que o concurso público para a construção do NAL só seja lançado em Abril de 2009, mas já o Presidente da NAER (Novo Aeroporto, S.A.), afirmou que seria possível abrir o concurso, mesmo que o estudo de impacto ambiental não esteja concluído. Assim, espera-se que as obras possam começar o mais tardar, em

²⁴ “Estudo para análise técnica comparada das alternativas de localização do novo aeroporto de Lisboa na zona da Ota, e do Campo de Tiro de Alcochete – 2ª Fase – Avaliação comparada das duas localizações”, entregue ao Estado a dia 9 de Janeiro de 2008.

2011, para que em 2017, o NAL entre na sua fase de operacionalização. Relativamente ao futuro do aeroporto da Portela, ainda não há nenhuma conclusão definitiva, sobre o término da sua operacionalização.

A NAER, empresa criada para a gestão do NAL, analogamente à RAVE, na gestão da alta velocidade, elaborou um documento²⁵ com vista a explicitar as características operacionais gerais do que se espera que venha a ser o NAL a nível de: área do perímetro do NAL (2400 Ha na configuração inicial); 2 pistas paralelas com comprimento de cerca de 4.000 m e separadas entre si de cerca de 2.000 m, com possibilidade de expansão a 4 pistas; capacidade de operação para todo o tipo de aeronaves, nomeadamente os A380; grande maioria das operações de aeronaves serão realizadas em “mangas”; centro multimodal ferro e rodoviário no terminal de passageiros e; capacidade de abertura dimensionada para 22 milhões de passageiros. Em anexo, pode ser vista uma figura com o *layout* de referência do NAL no ano de abertura.

As principais vantagens da construção do NAL, têm intrínsecos objectivos estratégicos, não fosse este um projecto estruturante para a economia portuguesa. Assim, espera-se que com o NAL em operação, seja possível: providenciar uma resposta adequada à crescente procura de tráfego aéreo para Lisboa (aliviando o estrangulamento que se vem sentindo com a limitada capacidade do aeroporto da Portela); expandir uma infraestrutura existente (2 para 4 pistas), caso aumente a procura prevista no horizonte temporal entre 2017 e 2050; libertar (possivelmente) os impactos negativos que subsistem com a manutenção do actual aeroporto, no centro de Lisboa, tais como poluição sonora e aérea e; fomentar e atrair a criação de clusters na área limítrofe do NAL, à semelhança do que aconteceu com o aeroporto de *Schiphol*, em Amesterdão

De acordo com as orientações estatais, do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações^{26 27}, sabemos que o processo de construção do NAL será feito através de uma PPPI, sendo que a concessão caberá à ANA, numa dupla operação. Esta dupla operação, na prática, consiste na alienação de uma percentagem de controlo do capital da empresa, de forma a

²⁵ “Elementos de referência e de enquadramento para elaboração do Plano Director do NAL – Apresentação aos jornalistas em 15 de Outubro de 2008 no CTA”

²⁶ Orientações do Governo para o Desenvolvimento do Projecto do Novo Aeroporto de Lisboa (Lisboa, 22 de Novembro de 2005)

²⁷ Documento de Trabalho: Modelo de Transacção para a construção do novo aeroporto de Lisboa (Lisboa, 22 de Janeiro de 2007)

O Sector dos Transportes e as Parcerias Público-Privadas

ser formada uma PPPI (neste caso, através da transferência de parte do controlo estatal, para os privados), que terá a concessão do NAL.

A “nova empresa” ANA Aeroportos, será então a entidade concessionária de serviço público aeroportuário, sendo responsável: pela concepção, construção e financiamento do NAL; pela requalificação, manutenção e desenvolvimento das infra-estruturas existentes e; pela exploração dos negócios de aviação e não aviação, no perímetro do aeroporto.

Neste sentido, caberá então, ao consórcio vencedor do concurso, a concepção, construção financiamento e manutenção do NAL, ou seja, no fundo, será um contrato DBFM (desenho, construção, manutenção e financiamento) aquele que será realizado entre a ANA e o construtor/operator. E sendo o projecto num modelo PPPI DBFM, o modelo de financiamento será então, o de *project finance*.

No horizonte temporal escolhido para o NAL (2017-2050), uma das características distintivas, é a possibilidade de expansão da capacidade de tráfego aéreo, se as condições assim o exigirem.

Outra característica, é a intermodalidade desta infraestrutura, que ultrapassa o limite restrito, do sector aéreo, interligando-se a nível de acessibilidades com o sector ferroviário, rodoviário, e portuário.

Tabela 12 – Síntese do projecto do novo aeroporto de Lisboa (NAL)

Modelo Híbrido (PPP + Empreitadas)			
Contratos	Principal	Secundário	Outros
Forma Contratual	Concessão	Concessão ?	Empreitada (s) ?
Duração	40 anos	???	
Modelo	PPPI DBFM	PPP ou PPPI	
Financiamento	<i>project finance</i> ?	<i>project finance</i> ?	
Entidades Contratadas	???	???	???
Pagamento	???	???	???

Relativamente a este projecto, apesar de ainda estar numa fase pós-embrionária, ou seja, sujeito a que muitas indicações e direcções provisórias sejam alteradas, os elementos de referência e de enquadramento para elaboração do plano director do NAL, estabelecem os próximos seis passos a seguir: detalhar a adequação das especificações técnicas das redes e dos sistemas aeroportuários à solução operacional; aferir conformidade entre o novo desenho aeroportuário de referência e os requisitos técnicos mínimos (RTMs); criar um diálogo técnico e de planeamento

das infra-estruturas, com agentes dos sistemas de transporte aéreo, ferroviário, rodoviário e das redes de serviço público; continuar estudos nas vertentes técnicas e operacionais, com conclusão no 1º trimestre de 2009; otimizar a implantação do aeroporto nos planos – topográfico, geológico e ambiental e; aprofundar as funcionalidades aeroportuárias, no âmbito do *layout* em estudo.

4.6. Infra-estruturas Portuárias

Porto de Roterdão

A história do porto de Roterdão remete-nos para 1400, quando a cidade ainda era uma vila piscatória. Actualmente, é o 3º maior porto do mundo (1º é Shanghai e 2º Singapura), e o maior da Europa continental, com mais de 40 Kms de extensão e 5.000 hectares de área industrial.

Hoje em dia, o porto de Roterdão, pode ser visto como um conjunto de portos, que se foram extendendo de montante a jusante, ao longo do tempo. Em anexo, encontra-se um mapa do porto de Roterdão.

O porto em si, começou por se localizar dentro do rio, nas margens da vila piscatória que era Roterdão, entre 1400 a 1800. Com o crescimento do comércio, entre 1800 e 1900, o porto expandiu-se para as antigas áreas de comércio, a Sul da cidade.

Já no século XX, entre 1920 e 1940, surgiram os primeiros dois portos petrolíferos, bem como outros portos de mercadorias, iniciando-se a expansão a Oeste, sendo que de 1946 a 1960, surge outro porto. Com a construção do *Europoort*, entre 1960 e 1970, o porto de Roterdão ascendeu ao 1º lugar, em termos de movimentação de volume de carga, nomeadamente no período entre 1962 até 1986.

Neste ano de 2008, terminou a construção do *Maasvlakte*, a ponta mais Oeste do porto, e os próximos planos que passam pela expansão para o mar (isto é, apropriando terrenos ao mar, ao bom estilo holandês), consistindo na construção, do *Maasvlakte 2*.

Tabela 13 – Características e factos do porto de Roterdão

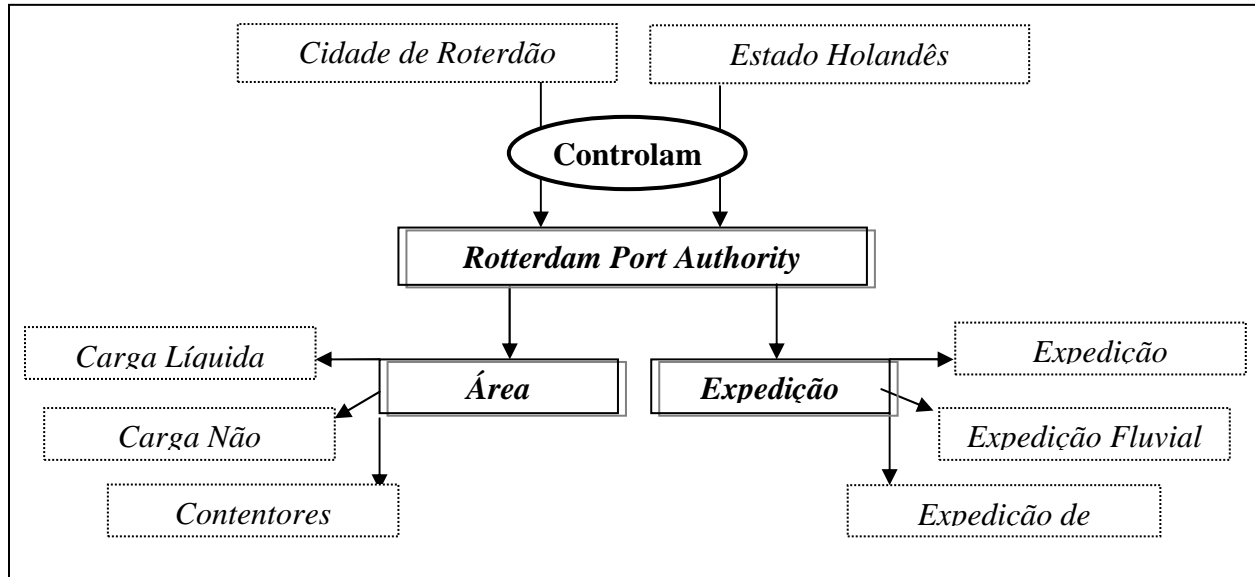
Nº de Empregados da Autoridade Portuária	1500 empregados
Volume de Negócio (€ milhões)	Aproximadamente 450
Área Portuária Total	Aproximadamente 10,500 ha
- Comercial	5,000 ha
- Marítima	3,500 ha
- Ferrovias, Estradas, Áreas Verdes e Corredores de Serviço	2,000 ha
Extensão do Porto	40 km
Nº de Empregos Directos	70,000 empregos
Rotação de Mercadorias	400,000,000 toneladas/ano
Navegação	
- Para dentro do Porto	135,000 navios
- Para fora do Porto	37,000 navios

As principais vantagens do porto, são naturalmente, a sua localização e infra-estruturas, (compreendendo serviços de armazenagem, baldeação, processamento industrial e serviços auxiliares à mão), bem como a diversidade das vias de comunicação (linhas ferroviárias, expedição fluvial, estradas, gasodutos, oleodutos, transporte marítimo de curta distância, etc), estando também, operacional durante todo o ano, para receber qualquer navio de carga.

A entidade encarregue do porto de Roterdão, é a *Rotterdam Port Authority*, sendo uma empresa pública (NV) detida em parte pelo Estado holandês e pela câmara municipal de Roterdão. De acordo com os princípios estatutários, ela opera em dois domínios, expedição, e área portuária. Assim, a autoridade do porto de Roterdão, é a entidade gestora, operadora e motivadora do desenvolvimento do porto e da área industrial. Concretamente, os seus objectivos são: promover de forma segura, eficiente e eficaz, o acompanhamento dos navios no porto de Roterdão, e na área de aproximação à costa e; desenvolver, construir, gerir e operar a área portuária (operando várias cargas).

À semelhança da entidade gestora de *Schiphol*, também a *Rotterdam Port Authority* é uma entidade pública, pelo que o modelo, continua a ser o tradicional. No entanto, é de salientar, que a tradução do segundo objectivo traçado para o porto, é na prática, muito próximo de um modelo DBFM (desenho, construção, financiamento e manutenção), só que neste caso, é concretamente um modelo DBO (desenho / desenvolvimento, construção e operação), operado publicamente.

Figura 8 – Esquema accionista e áreas de negócio do porto de Roterdão



Tal como qualquer empresa pública, que dispõe de capital próprio, é o Presidente Vice-Executivo, e simultaneamente *Chief Financial Officer* que toma essas decisões.

O que mais distingue o Porto de Roterdão, é a capacidade de interagir de forma sustentada, de maneira a fomentar a criação de *clusters* industriais, ao longo do tempo. Por exemplo, o sector que mais contribui em receitas, é o da indústria petroquímica e das baldeações.

Assim, existe um grau elevado de sinergias entre as indústrias que operam nos clusters portuários, gerando-se situações, em que os resíduos de uma indústria acabam por ser a matéria-prima de outra.

Devido à integração de *clusters*, existe um espírito de cooperação fenomenal, entre as indústrias do sector, fazendo com que lhes seja extremamente atractivo investir em Roterdão.

Aliás, é de todo o interesse do porto, contribuir activamente para a manutenção deste *cluster*, a nível de crescimento e de qualidade.

A um nível geral, as empresas petrolíferas e petroquímicas optam pelo porto de Roterdão, pelas seguintes características distintivas: logística de 1ª classe e opções de transporte, disponibilidade de uma vasta quantidade de matérias-primas químicas e, elevado grau de integração operacional entre as várias fábricas químicas e os tanques de armazenagem terminais.

Concluindo, o porto de Roterdão, apresenta-se como o porto mais importante da Europa. A sua localização estratégica, que lhe permite receber navios de águas profundas, receber todo o tipo de cargas, e enviá-las por uma grande variedade de vias de comunicação, sejam fluviais (3 rios desaguam em Roterdão), ferroviárias, rodoviárias, por cruzeiro, etc, fazem dele um pólo atraente para a formação de clusters industriais, nomeadamente o petrolífero e o petroquímico.

Para além disso, está muito perto dos maiores centros industriais da Europa, (Alemanha, Bélgica, França), que utilizam o porto como principal porta de entrada e saída para mercadorias e produtos acabados. A sua gestão é feita pela *Rotterdam Port Authority*, a entidade que desenvolve, controla e gere a área portuária e as expedições.

Actualmente, está a ser iniciada a construção de um novo porto, o *Maasvlakte 2*, que será mesmo no mar do Norte, adjacente ao *Maasvlakte*, de forma a consolidar ainda mais a capacidade operativa do porto.

Porto de Sines

O porto de Sines é extremamente recente apenas tem cerca de 30 anos, (data de 1978), tendo no entanto, um ordenamento de referência que lhe permite expandir a sua capacidade a longo prazo, sem restrições de espaço.

Neste momento, um dos objectivos estratégicos é duplicar a carga movimentada até 2015, e para tal, encontram-se em desenvolvimento um planos estratégico, consistindo na expansão das ligações ferro-rodoviárias do porto, para além do terminal XXI, que permitiu expandir a capacidade operativa, desde 2003.

Para além disso, a nível nacional, foi implementada desde 1 de Janeiro de 2008, a plataforma tecnológica de última geração, que implementa a filosofia de “janela única portuária” (JUP). É basicamente um sistema que interliga todos os actores públicos e privados, permitindo aos agentes económicos interagirem com todas as autoridades e todos os serviços do porto através de um balcão único electrónico. Mais especificamente, a JUP permite controlar e expedir a entrada e saída de navios, controlar a apresentação e despacho das respectivas mercadorias, mas mais importante, controlar o seu destino através da integração com o sistema das declarações sumárias.

Apresentando como principais características, o facto de ser líder nacional na quantidade de mercadorias movimentadas, detém condições ímpares para acolher todo o tipo de navios, sendo o

principal porto na fachada ibero-atlântica e a porta principal de abastecimento energético do país (petróleo e derivados, carvão e gás natural). Está naturalmente, funcional durante todo o ano.

As suas vantagens são os benefícios inerentes aos serviços permanentes com elevados níveis de produtividade e segurança, destinados aos navios e mercadorias. Mais concretamente, serviços tais como o Controlo de tráfego marítimo, pilotagem, reboque e amarração, controlo de acessos e vigilância, entre outros.

Tal como o Porto de Roterdão, também o Porto de Sines é administrado por uma empresa de capitais estritamente públicos²⁸. Cabe então, à Administração do Porto de Sines, SA (APS, SA), o exercício das competências necessárias ao regular funcionamento do porto, nos seus múltiplos aspectos de várias ordens, económicos, financeiros, patrimoniais, de gestão de efectivos, exploração portuária, e demais actividades complementares, subsidiárias ou acessórias. De seguida, podemos observar a estrutura orgânica da Administração do Porto de Sines, S.A.

Figura 9 – Organigrama da administração do porto de Sines



A ligação ferroviária de Sines, a Elvas e consequentemente a Espanha, é na realidade, uma das partes do projecto prioritário nº 16 da RTT – “*Freight Railway Axis Sines / Algeciras-Madrid-Paris*”, cujo objectivo é o de criar uma linha ferroviária de alta capacidade de carga, incluindo

²⁸ <http://www.portodesines.pt/pls/portal/go>

uma travessia pelos Pirinéus, ligando os terminais de Sines e de Algeciras com as linhas espanholas e francesas.

O porto de Sines, à semelhança do porto de Roterdão, tem na sua estrutura organizativa, uma entidade pública, ou de capitais públicos, que tem a máxima autoridade, nos que diz respeito a todas as funções do porto. Para além de poder receber petroleiros, cargueiros, barcos de recreio, etc, está dotado de boas vias de comunicação, que no futuro, serão ainda mais, e melhores.

Concluindo, o porto de Sines está no rumo de se tornar um dos mais importantes da fachada ibero-atlântica, e é de importância estratégica no panorama económico português, no sentido de afirmar o país, no centro do Atlântico, e não na periferia da Europa. Com o aumento de capacidade com o terminal XXI, e com a ligação ferroviária até às linhas espanhola e francesa, (e consequentemente com a linha europeia), avistam-se boas perspectivas no comércio marítimo pelo porto de Sines, graças à sua localização.

4.7. Conclusões e Tendências Futuras para as Parcerias Público-Privadas

Para a realização de todos os projectos estudados, fundamentalmente foram usados os três modelos de negócio genéricos que podemos encontrar, nomeadamente: modelo tradicional de grandes empreitadas, casos do sector portuário (porto de Roterdão e porto de Sines) e sector aéreo (*Schiphol*); modelo híbrido, casos do sector ferroviário (*HSL South* e alta velocidade portuguesa) e sector aéreo (NAL) e; modelo PPP, sendo o único caso, o rodoviário (auto-estrada Litoral Centro).

A nível de conclusão, existem 3 tópicos essenciais que necessitam de ser explicitados: razões explicativas para a utilização dos modelos, PPPI e project finance e, formas contratuais.

Razões explicativas para a utilização dos modelos

Não é de admirar que projectos iniciados antes da segunda metade do século XX tenham sido feitos segundo modelos tradicionais de grandes empreitadas. Simplesmente porque, não havia mais nenhum modelo suficientemente desenvolvido.

A utilização de PPP só começou a ter grande aceitação em meados da década de 80, pelo que justifica o porquê, de projectos como o Porto de Roterdão, o Amsterdam Airport Schiphol, e o Porto de Leixões (que ainda data de 1978), terem sido feitos naquele modelo.

Os casos de modelos híbridos europeus, a nível do sector ferroviário, o HSL South, é, porventura, um dos melhores exemplos de um modelo híbrido, combinando a utilização de PPP com (ainda) contratos com entidades públicas.

No caso do sector rodoviário, o modelo PPP usado pela Litoral Centro, que tem como características o facto da concessão, ter um prazo variável, é sintomático da sofisticação que o modelo está a ter, em Portugal.

PPPI e *Project Finance*

São dois conceitos que estão intimamente associados. *project finance*, ao ser uma forma (ou técnica) de financiamento em que os activos e fluxos de caixa do projecto são segregados das restantes actividades das empresas, geralmente através da constituição de uma nova entidade (veículo de propósito especial), adapta-se na perfeição, como modelo de financiamento de uma PPPI.

Aliás, é a necessidade de utilizar *project finance*, que gera muitas vezes, a percepção de que uma PPPI é a melhor maneira de materializar um projecto desta natureza, com prazos muito alargados, envolvendo a construção de grandes infra-estruturas. Ao ser utilizado este modelo, há uma adequação perfeita, do serviço da dívida ao perfil de fluxos de caixa do projecto.

Formas Contratuais

O contrato de concessão foi a forma contratual predominante em praticamente todos os projectos, uma vez, que é uma forma relativamente simples, de interligar as necessidades do Estado, com a vantagem da superior gestão dos privados.

Ou seja, o Estado, não tem que ser conceptualizado como um agente lucrativo, tem simplesmente, que providenciar os serviços e bens de interesse público, aos seus cidadãos.

A melhor maneira que se encontrou para o fazer, no caso da realização de projectos desta magnitude é atribuir uma concessão a um privado, envolvendo as funções chave inerentes à

realização do projecto, que envolvem sempre, o desenho, a construção, o financiamento e a manutenção das infraestruturas, ou seja, precisamente, as funções DBFM (desenho, construção, financiamento e manutenção) que encontramos ao longo da análise de cada projecto.

É pertinente concluir, que o modelo PPP e PPPI, no que aos transportes diz respeito, ainda terá bastante para ser optimizado, relativamente às complexas relações contratuais que dele resulta, e que se estendem ao longo do tempo. Não há dúvidas que o modelo funciona, mas tem alguns factores de risco associados, como a instabilidade política dos governos que transitam enquanto dura a concessão das empresas que realizam os contratos, ou a própria perspectiva de um mesmo problema a analisar, que pode ser bastante díspare, entre as partes públicas e privadas, (alinhamento de interesses, etc).

No entanto, graças à RTT, que lançou os 30 projectos prioritários, estamos neste momento a olhar para a Europa, como um “laboratório” de PPP e PPPI, cada uma com mais ou menos participação do Estado, maior ou menor financiamento estatal, com um ou vários contratos, maior ou menor transferência de risco e de controlo.

E desde que nunca se perca o alcance dos objectivos, desde que as condições contratuais estejam previamente definidas e estruturadas de forma clara e objectiva, dando flexibilidade aos projectos, este modelo só terá a ganhar, bem como os Estados e as empresas que o concretizam.

A nível de tendências futuras, o desafio será expandir o potencial do modelo a novos sectores, mas naqueles que são realmente capazes de gerar *Value for Money*, como os serviços clínicos, a educação ou as instalações prisionais, a dúvida permanece. Contudo, a futura expansão está muito dependente do sucesso de projectos pioneiros e na vontade política de apoiar a um nível nacional, estas iniciativas. De seguida, encontra-se a tabela síntese dos projectos e modelos analisados ao longo deste capítulo.

Tabela 14 – Síntese dos projectos infra-estruturais nos sector dos transportes

	Infra-estruturas						
	Ferroviárias		Rodoviárias	Aéreas		Portuárias	
	HSL South	AV Portuguesa	Litoral Centro	Schiphol	NAL	Roterdão	Sines
Estado	Terminado	Inicial	Terminado	Terminado	Inicial	Expansão	
Modelo	Híbrido	Híbrido	PPP	Tradicional	Híbrido	Tradicional	
Tipo de PPP	PPPI + PPP	PPPI + PPP	PPPI		PPPI + PPP ?		
Dívida	<i>project finance</i>	<i>project finance</i>	<i>project finance</i>		<i>project finance</i>		
Tipo de Contrato	Concessão DBFM	Concessão DBFM ?	Concessão DB(F)OM		Concessão DBFM		
Duração Contrato Principal	30 anos (Fixa)	40 anos (Fixa)	22 a 30 anos (Variável)		40 anos (Fixa)		
Duração Contrato Secundário	15 anos	20 anos			???		
Pagamento	PBD	PBD + Manutenção + Tráfego	Portagem Real	???			

5. Modelização e Análise de Cenários

5.1. Introdução

Este capítulo é o último deste trabalho, e centra-se na construção do modelo *Discounted Cash Flow* (DCF) para avaliação do caso de alta velocidade portuguesa, no eixo Lisboa-Porto, subdividindo a análise, da perspectiva do construtor das duas PPP que irão construir os troços integrantes do eixo: Lisboa – Pombal e Pombal – Porto.

As principais fontes utilizadas foram as informações relativas ao eixo, constantes do sítio da RAVE (www.rave.pt), que adicionalmente fornece estudos previsionais feitos por consultoras (holandesas e portuguesas) relativamente aos Custos Operacionais e volumes de Investimento.

Para além disso, relativamente à análise de risco, foi utilizado como principal input, o caso de alta velocidade holandês, o *HSL Zuid*.

Após a modelização, cujo objectivo foi, a nível financeiro, determinar um valor actual líquido (VAL) e respectiva taxa interna de rentabilidade (TIR) para os dois troços e para o eixo no total, procedeu-se a uma análise de sensibilidade e de cenários, de forma a averiguar quais as variáveis cuja alteração unitária provocam um maior impacto no VAL do modelo.

5.2. Funcionamento do Modelo

Como foi referido, o modelo aborda a perspectiva do construtor, e como tal, existem *inputs* e *outputs* para o construtor.

Para o desenho e construção da infraestrutura, a empresa que o fará, terá de obter financiamento, ou seja, o montante de dívida obtido funciona como input, sendo que depois, ao ter o pagamento de juros e amortização do capital obtido, isso funcione como um output.

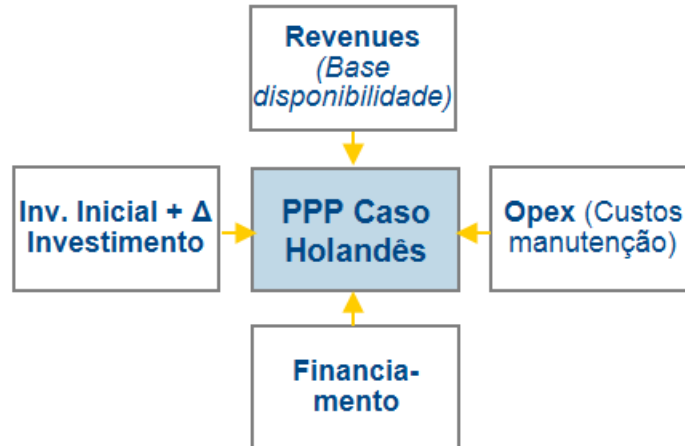
O horizonte temporal escolhido (5 anos de construção e 40 de exploração) foi determinado, com um critério de coerência entre os dados da RAVE, e as previsões que constam dos estudos analisados.

Para efectuar a manutenção da linha, o mecanismo de pagamento, acaba por ser em função da disponibilidade técnica assegurada pelo construtor (PBD), medida numa determinada percentagem de operabilidade. Assim, assumindo que essa percentagem é sempre obtida, o

O Sector dos Transportes e as Parcerias Público-Privadas

Estado pagará um montante no mínimo, igual à soma dos custos operacionais e volume de investimento em capital fixo, que o construtor terá.

Figura 10 – *Inputs* do modelo DCF



O modelo seguido, tem cerca de oito mapas principais, e oito secundários. Nos mapas principais podemos encontrar as rubricas que directa e indirectamente servem como inputs para o cálculo do VAL. No fundo, os *inputs* de um mapa são os *outputs* de outro anterior. Nos mapas secundários, apresentam-se os inputs que foram trabalhados de forma a se integrarem nos mapas principais do modelo, na perspectiva do construtor.

Na tabela em baixo, podemos observar as características gerais do Eixo de Alta Velocidade Lisboa-Porto:

Tabela 15 – Características gerais do eixo Lisboa-Porto

	Eixo Lisboa - Porto
Tráfego	Passageiros
Tempo Directo de Viagem	1h15m
Velocidade Máxima	300 Km/h
Extensão da Linha	292 Km
Investimento Total	4,500 milhões €
Estações	Lisboa – Leiria – Coimbra – Aveiro – Porto
Início do Período Operacional	2015
Modelo Contratual PPP	DBFM
PPP por Troço da Linha	
- PPP #1	Lisboa - Pombal
- PPP #2	Pombal - Porto

5.3. Parâmetros e Mapas Principais

O investimento em capital fixo foi obtido directamente do sítio da RAVE (www.rave.pt) e originalmente subdivide-se não só pelos dois troços, como pelo investimento necessário para construir de raiz as estações da alta velocidade, ou para reconfigurar as já existentes (caso da gare do oriente).

Como estamos a seguir a perspectiva do construtor, cujo contrato o obriga a fazer o desenho, a construção, o financiamento e a manutenção da linha (*DBFM*), isto implica que quaisquer custos com estações não deverão ser considerados no modelo. Apenas interessa alocar custos relativos às quatro tarefas integrantes do contrato, para a infra-estrutura, ou seja, da sub-estrutura e da super estrutura. Assim, o investimento em capital fixo, no eixo Lisboa – Porto, é 3,800 milhões de Euros.

A estrutura de capital é também muito importante para o modelo. Com base num estudo preliminar feito em 2005 por consórcio contratado pela RAVE²⁹, são sugeridas percentagens de investimento públicas, de 40%, e são admitidos pressupostos relativamente à percentagem de fundos comunitários que serão atribuídas, sendo o restante da estrutura, assegurada pelo construtor privado através de financiamento.

No modelo, parte-se deste pressuposto, considerando que a percentagem de dívida suportada deverá ser então de 35%, sendo o restante, 40% de capital Próprio e 25% de fundos Comunitários.

Por conseguinte, ao termos estas percentagens estabelecidas, calculou-se o montante de dívida necessário contrair, para cada troço, e para o eixo total, com base no volume de investimento inicial, sendo para o eixo Lisboa – Porto, o montante de 1,330 milhões de Euros.

Para o valor residual da infraestrutura, foi também considerado um estudo previsional³⁰ que considerava em 30% o valor residual em percentagem do investimento inicial, no fim do horizonte temporal de 40 anos de manutenção.

As amortizações foram então calculadas seguindo o critério das quotas constantes, e dado que ao longo do horizonte temporal, 70% do investimento foi amortizado, foi fácil determinar um valor anual de amortização.

²⁹ “Financing the High Speed Train Project”, Lisboa, 13 de Dezembro de 2005

³⁰ “Socio-Economic Cost-Benefit Analysis High Speed Rail Lisbon-Porto” by Tyco /Holland Rail Consult, 2006.

A taxa de actualização escolhida, foi uma que se encontrava no intervalo entre 4,5% e 5%. Certos estudos recomendavam uma taxa de 4,5% e outros, uma de 5% para este tipo de projectos, pelo que decidi 4,8%, de forma subjectiva. A taxa de inflação foi obtida tendo como base, a taxa actual, as estimativas para o ano de 2009, por parte do Governo, e por parte da OCDE. Uma vez que estas duas instâncias tinham valores sugeridos bastante díspares, achei razoável, um valor médio, de 2,5%. A taxa de imposto sobre lucros (IRC) é a que vigora actualmente, de 25%. Para a taxa de IVA tanto dedutível, como liquidado (embora o modelo não considere IVA dedutível), é também utilizada a taxa actual de IVA, 20%.

Dentro da demonstração de resultados, o output pretendido é o fluxo de caixa operacional, sendo os principais *inputs*, os custos operacionais, e os pagamentos baseados na disponibilidade.

Para os custos operacionais e de manutenção, a principal fonte, foi a previsão feita por um estudo terminado em Junho de 2007 pela consultora TIS.PT, que figura no sítio da RAVE . Este estudo apresenta previsões num horizonte temporal que vai de 2015 até 2054 (40 anos de manutenção).

Estas estimativas de custos operacionais eram divididas por custos fixos e variáveis, por Sub-estrutura, super estrutura, e operação. Numa primeira instância, foi feito um mapeamento destes custos, para determinar, face à perspectiva de análise do construtor, quais os custos a considerar e a desconsiderar. Após este mapeamento, foi refinado o a apresentação das rubricas, de forma a estar mais em linha com a visão que queremos ter dos custos, por componente. E naturalmente as previsões vão até 2054.

No entanto, estes custos estimados pela consultora, apresentam uma característica muito interessante, e muito pouco realista, que é o facto de não crescerem ao longo do horizonte temporal. O que eu pressupus, foi que os custos operacionais teriam um factor de crescimento anual, tendo sido utilizados para este efeito, a taxa de inflação (2,5%).

A principal fonte de receitas para o construtor, seguindo o modelo holandês, são os pagamentos baseados na disponibilidade da linha, ou seja, o Estado pagará uma quantia anual fixa que será suficiente para compensar as despesas de investimento (investimento em capital fixo) e os custos de manutenção (custos operacionais), desde que o construtor mantenha a linha operacional numa percentagem mínima (no caso holandês era cerca de 99,46%). Assim, caso o construtor mantenha sempre a linha disponível na percentagem acordada, o Estado pagará uma quantia que

será no mínimo igual ou superior ao somatório dos custos operacionais com os investimento em capital fixo, (por ano), e caso o construtor não mantenha a linha disponível, então, à quantia paga será deduzida de uma penalização. O pressuposto foi que o construtor iria sempre manter cumprir com essa disponibilidade, e considere uma margem de 55% sobre o tal somatório e note-se que à semelhança dos custos operacionais, também os PBD crescem à taxa de inflação.

Este parâmetro é de extrema importância, pois é aquele que inevitavelmente, irá ditar o futuro sucesso deste projecto. Ou seja, o que este modelo académico pretende aferir, como um dos resultados finais, é precisamente saber dentro de vários cenários, qual terá de ser a percentagem mínima de pagamentos do Estado (PBD), para que seja assegurada uma TIR mínima ao construtor.

No mapa de fluxo de maneio necessário, é importante referir dentro das necessidades Financeiras de exploração, o contingente de previsão e a reserva de risco, sendo que o principal output deste mapa, é a determinação dos montantes de investimento em fundo de maneio necessário total.

Na apresentação feita pelo consórcio à RAVE, em 2005, foi sugerido que o valor total de investimento, deveria conter uma percentagem entre 20% e 25% como uma previsão para eventuais contratempos, ou mais tecnicamente, um fundo de contingência. Contudo, foi considerada uma percentagem de 1%, constante ao longo de todo o projecto, pelo simples facto de que, ao introduzir a reserva de risco (algo não previsto pela RAVE, mas que deriva do modelo holandês), estaria a colmatar e a adequar mais à realidade, o conteúdo deste projecto.

No modelo holandês, foram agrupadas 5 categorias de risco ao longo do período de construção da linha de alta velocidade, mas no caso português, devido ao facto de a sub-estrutura e a super estrutura serem construídas pela mesma empresa construtora, uma parte desses riscos foi anulada. Assim, foi considerada uma percentagem de 10% para esta reserva (em linha com uma média verificada ao longo do modelo holandês, mais ou menos constante), em função do valor total do investimento.

5.4. Resultados Obtidos

No mapa de fluxos de caixa, inserem-se como *inputs*, os *outputs* provenientes dos mapas anteriores, como o fluxo de caixa operacional, o investimento em fundo de maneio necessário total, e o seu valor residual, entre outros *inputs*, como o valor residual da infra-estrutura, e o investimento em capital fixo. Os principais *outputs* são o valor actual líquido (VAL), a taxa interna de rentabilidade (TIR), o período de recuperação (PR) e o índice de rentabilidade (IR).

O VAL de cada PPP é positivo, o que faz com que o eixo total Lisboa- Porto seja positivo também (uma vez que é a soma algébrica dos troços).

Assumindo então, os parâmetros e *inputs* anunciados, chegamos a um VAL de € 65 milhões para a PPP#1 e um VAL de € 52 milhões para a PPP#2, obtendo-se no final, para o eixo, aproximadamente, um VAL de € 118 milhões.

Relativamente à TIR, foi obtido o valor de 4,973% sendo naturalmente as mesmas, para os dois troços, e portanto, para o eixo total. Isto acontece porque cada PPP assume ser uma proporção do eixo total, logo, todas as rubricas serão uma proporção também, levando às mesmas taxas de rentabilidade, mas com valores actuais líquidos diferentes. As taxas internas de rentabilidade são então muito próximas de 5%, contudo ainda superiores à taxa de actualização de 4,8%.

O PR do investimento é outro *output* importante, e tem a mesma característica que a TIR, ou seja, é igual independente do troço. No fundo, se este indicador for inferior ao horizonte temporal do projecto, então o mesmo deve ser realizado.

Infelizmente, o que se verifica, é que o investimento total no eixo, é recuperado só no último ano de período operacional da infra-estrutura, ou seja, em 2054, no quadragésimo quinto ano. Assim, temos um PR do investimento feito, de 45,16 anos, o que é muito alargado.

O IR é um indicador que nos diz qual o retorno unitário que temos, por cada unidade monetária investida no projecto. Assim, se for superior a 1, é porque o projecto é rentável, e dá mais retorno que o investimento feito. Também o IR apresenta a característica do PR e da TIR, sendo 1,036.

O modelo de decisão económica, parte do princípio de que a estrutura de capital não tem dívida, e foi precisamente isso que assumimos com a determinação do VAL. No entanto, sabemos que existirá dívida, e a forma de a incorporar no modelo, é através do Valor Actual Líquido Ajustado (VALA), que é obtido, adicionando ao VAL, o VAL da decisão de financiamento (VALF).

Uma vez que ao contrair dívida, existe o efeito de alavancagem financeira devido ao benefício fiscal dos juros, o financiamento acaba por gerar mais valor para o projecto.

Sabendo a percentagem de dívida, através da determinação da estrutura de capital, sabemos o valor de dívida a contrair para cada PPP. O que o modelo fez, foi assumir um empréstimo com maturidade igual ao horizonte temporal, com um ano de carência de capital e de juros, e assumindo uma taxa anual efectiva de 4,924%.

Esta taxa foi obtida adicionando à EURIBOR 1 ano, no valor de 2,924%, um spread de 2% (que considerada de forma subjectiva, uma vez que a taxa EURIBOR tem estado em valores mínimos quase históricos).

Após o cálculo dos benefícios fiscais dos juros, que se verifica pelo empréstimo contraído, chegamos a um conjunto de *outflows*, que actualizados, nos dão um VALF, sendo cerca de 241 milhões de Euros para o eixo Lisboa-Porto. Este montante, adicionado ao VAL, dá-nos VALA, em cerca de 360 milhões, para o eixo Lisboa - Porto.

Verifica-se então, que devido à introdução de dívida, providenciando a mesma, benefícios fiscais relativamente aos juros do empréstimo, o valor do projecto aumenta. Repare-se até, que o valor actual da decisão de financiamento é por si só, superior ao valor actual líquido do projecto, ou seja, existe um efeito de alavancagem bastante elevado.

5.5. Análise de Sensibilidade

No separador “AV0. *Inputs e Outputs*” do ficheiro de Excel, no lado direito, podemos observar uma análise de sensibilidade dinâmica, que vai sendo alterada, consoante são alterados os valores dos parâmetros iniciais.

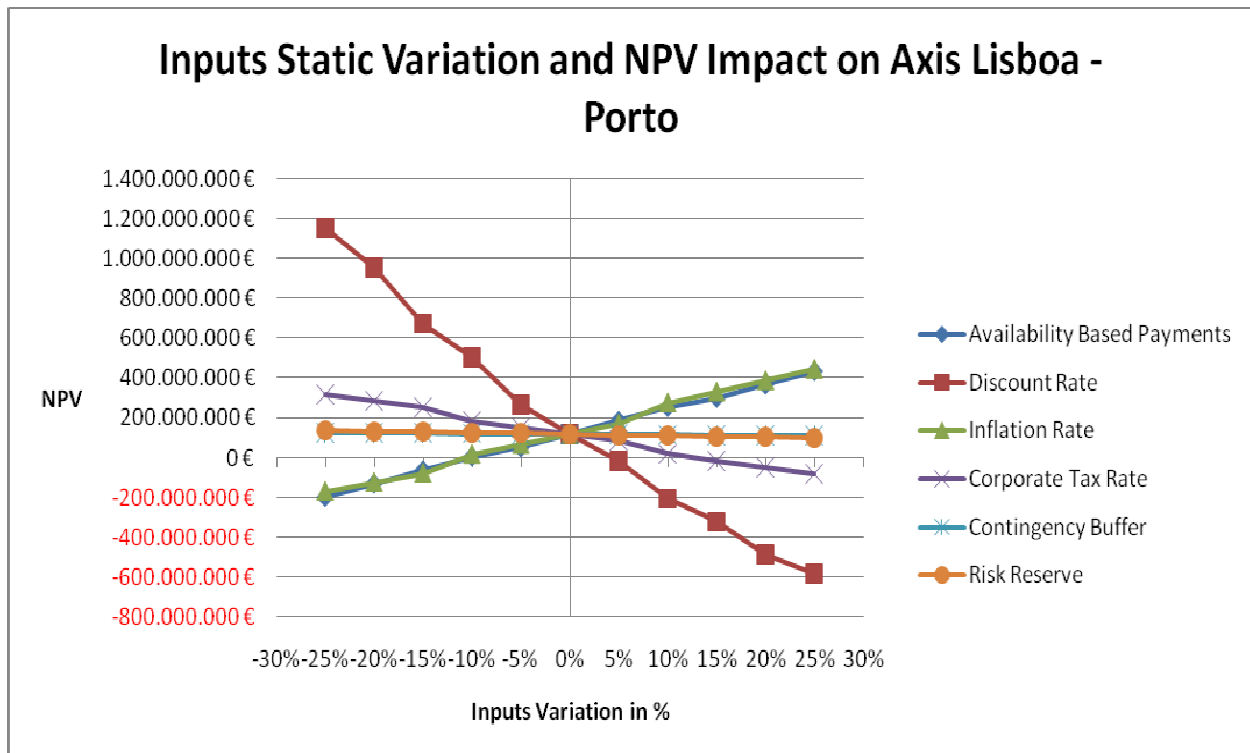
O Sector dos Transportes e as Parcerias Público-Privadas

No fundo, os *inputs* cuja variação tem um impacto significativo no modelo, são as seguintes: pagamentos baseados na disponibilidade, taxa de actualização, taxa de inflação, taxa de imposto sobre lucros, fundo de contingência e reserva de risco.

Em primeiro lugar, foi variado cada parâmetro em cada troço, e depois, no total. O resultado é apresentado no separador “AV6. SA”, de forma estática, e no lado direito do separador “AV0. Inputs e Outputs”, de forma dinâmica.

Em segundo lugar, foi definido um intervalo de variação entre 25% e -25%, para cada variável (no separador “e) Sensitivity”) de forma a se perceber, graficamente, quais destas variáveis tinham de facto, um impacto significativo, como poderemos ver:

Figura 11 – Análise de sensibilidade às variáveis do modelo



Claramente se percebe pela inclinação da curva, que as variáveis com mais preponderância marginal, são a taxa de actualização, e a taxa de inflação, a par dos PBD.

Salienta-se também o facto de as curvas com declive positivo, serem as que têm um efeito directamente proporcional associado ao VAL, isto é, quando têm uma variação positiva, o VAL aumenta. No caso dos PBD, é fácil de perceber, pois se aumentam, isso faz com que haja mais receitas. No caso da taxa de inflação, é o mesmo efeito, embora não tão natural de perceber, isto porque como as receitas e os custos crescem à taxa de inflação, mas sendo sempre as receitas superiores aos custos, um aumento percentual da taxa de inflação, leva a um aumento do VAL.

No caso das curvas com declive negativo, estas apresentam uma relação inversamente proporcional em relação ao VAL, e percebe-se facilmente, exemplificando com a taxa de actualização, pois se a mesma aumenta, os fluxos de caixa actualizados ficam menores, ou seja, o VAL diminui. Os gráficos dos troços Lisboa-Pombal e Pombal-Porto encontram-se na folha de cálculo.

5.6. Análise de Cenários

Inicialmente foram considerados 3 cenários, sendo alteradas, para além das variáveis indicadas anteriormente, os volumes de investimento em capital fixo e custos operacionais.

Contudo, após uma breve reflexão, tendo em conta os *outputs* finais que se pretendiam, foi alterada a metodologia de criação de cenários, isto é, os três cenários foram à mesma definidos - um caso base, (no fundo, o modelo criado), um cenário desfavorável, e um pior cenário, mas fazendo variar apenas o investimento em capital fixo e custos operacionais, pois as outras variáveis muito dificilmente teriam alterações significativas, dado que são indicadores de mercado, ou de referência.

Assim, a única diferença entre os três cenários, é que no cenário desfavorável, os custos operacionais e investimento em capital fixo, aumentam 10%, e no pior cenário, aumentam 20%.

Com isto, pretendeu-se determinar, nestes três cenários, qual a percentagem de PBD que o Estado teria de pagar, de forma a serem mantidas as TIR de 3%, 5% e 8%.

Note-se ainda, que esta análise da TIR pretendida, é igual de troço para troço, o que varia é o cenário. Ou seja, uma TIR de 5% é obtida de forma igual, estejamos no troço Lisboa – Pombal, ou no eixo Lisboa – Porto, varia sim, a percentagem de PBDs consoante os cenários.

Tabela 16 – Percentagens de PBD para manutenção de TIR objectivo

TIR Objectivo	TIR Real	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	PBDs
		Caso Base	Cenário Desfavorável	Pior Cenário	
3%		N/A	N/A	N/A	Mínimo
	3,12%	4%	6%	7%	Média
	3,44%	12%	13%	14%	Máximo
5%	4,47%	40%	42%	43%	Mínimo
	4,97%	55%	57%	59%	Média
	5,42%	69%	72%	74%	Máximo
8%	7,47%	142%	145%	148%	Mínimo
	7,97%	162%	165%	169%	Média
	8,43%	181%	185%	189%	Máximo

Infelizmente, as conclusões, não são muito favoráveis, mesmo no Caso Base. Verifica-se que no cenário base, assumindo as variáveis propostas no início do modelo, é necessário uma percentagem superior aos custos operacionais e investimento em capital fixo, em 55%, para manter uma TIR de 5% para o construtor.

Ou seja, num cenário normal, o Estado terá de reembolsar em 1,55 vezes os custos operacionais e investimento em capital fixo do construtor, mas já num cenário desfavorável, (note-se que apenas com mais 10% de investimento em capital fixo e custos operacionais) o Estado teria de pagar já 1,57, e num muito desfavorável, 1,59.

Podemos constatar, que para manter o mesmo valor de TIR, dentro dos três cenários, a variação é quase insignificante. Mas para obter uma TIR de 8%, torna-se completamente irreal para o Governo pagar 162% acima dos custos operacionais e investimento em capital fixo do construtor.

6. Conclusões

As principais conclusões foram agrupadas em 4 pontos, que apesar de estarem interligados, devem ser tratados de forma independente: viabilidade do projecto, limitações, adequação à realidade e, efeitos para o país.

A grande questão que se coloca, após toda a modelização financeira, é: “Será que o projecto é rentável para o construtor? ; Será que o projecto é rentável para o Estado? ; Quais as limitações do modelo?; Será que o mesmo está adequado à realidade?

Já a nível económico, outras questões se levantaram, ainda antes de qualquer modelização financeira de análise de investimento, mas que aqui também terão destaque.

Viabilidade do Projecto

Na decisão económica do modelo, conclui-se que o mesmo deve ser aceite pelas PPP em causa, uma vez que gera um VAL positivo, apresentando uma TIR de 5%. Todos os outros indicadores, como PR e IR apontam para a mesma conclusão, a de que o projecto é rentável, e acrescenta valor. Na decisão global do modelo, depois de ter sido acrescentada a dívida, conclui-se que o mesmo continua a acrescentar (e ainda mais) valor, pela análise do VALA.

Limitações

As limitações prendem-se com a sensibilidade do modelo relativamente à variação dos seus parâmetros base, que podem colocar tanto o construtor privado, como o Estado, em posições difíceis. Isto é, dentro das variáveis que podem ser de impacto crítico para o projecto, a que tem mais preponderância, é a taxa de actualização, que ao sofrer uma décima de variação, causa um desvio de milhões no VAL, passando de lucro para prejuízo, deixando de criar valor, para o destruir. Verifica-se também, que sem a adição de dívida, o construtor ficaria muito mais vulnerável a fragilidades macroeconómicas, isto é, pelo facto de a dívida acrescentar valor, o construtor ganha uma “folga”, ou margem, que lhe permite mais segurança.

A nível de análise de cenários, comprova-se que para o Estado, apesar de assegurar apenas 40% de investimento do projecto, terá de pagar uma quantia anual bastante avultada, em função dos custos operacionais e investimentos do construtor, no melhor cenário possível (cerca de 55% acima desse somatório).

Ou seja, convirá à empresa construtora, o maior rigor orçamental na previsão dos custos, e no controlo dos mesmos, porque à partida, sabemos que imprevistos acontecerão, mas graças à reserva de risco, esses imprevistos estarão contabilizados.

Adequação à Realidade

No contexto das parcerias público-privadas, podemos concluir, que se o modelo de alta velocidade portuguesa seguir de perto o modelo holandês, no que ao mecanismo de pagamento e à reserva de risco dizem respeito, este modelo será porventura, uma boa aproximação à realidade, no aspecto conceptual, não obstante ser um exercício ainda académico, e de ser extremamente “íngrato” fazer previsões a 40 anos, pois é quase certo que não serão cumpridas.

Todavia, fora do aspecto conceptual, este modelo, não traz segurança nem é atractivo para nenhuma das partes, devido ao mecanismo de pagamento. Ou seja, é de todo impensável para um construtor investir num projecto desta natureza, assegurando no caso base, uma TIR de 55%, e o mesmo se verifica com o Estado. Isto é, apesar de ter uma poupança de custos avultada pelo montante de investimento diminuto, os PBD que terão de ser feitos, para assegurar uma TIR ao construtor, são irrealis.

Sendo assim, a sugestão deste relatório, é a de que o modelo de pagamento não seja com base no modelo holandês de PBD, mas sim, com base no volume de tráfego.

Efeitos para o País

Para finalizar, este projecto, tem todo o interesse em ser realizado, devido aos benefícios socio-económicos que trará a Portugal, e estou convicto de que uma parceria público-privada, para uma infraestrutura desta natureza, faz todo o sentido.

Poderia eventualmente, pôr-se em causa o *timing* de realização desta infra-estrutura, dada a conjuntura de crise internacional, e nacional. Contudo, Portugal, tem andado no mundo contemporâneo, na cauda da Europa, por razões diversas que fogem ao âmbito de análise. Ou seja, se para alguns países foi possível começarem muito mais atempadamente, a construção de infraestruturas ferroviárias de alta velocidade como França e Reino Unido, naturalmente que para Portugal, isso ainda não era prioridade na altura.

Mas não deixa de ser fundamental, assegurar que a realização deste projecto decorra o mais próximo do planeado, e caso contrário, determinar o porquê, de forma célere, para que não haja conflito, entre as partes, nem atrasos para o país.

7. Bibliografia

Stephen H. Linder (1999), Coming to Terms with the Public-Private Partnership: A Grammar of Multiple Meanings, *American Behavioral Scientist*, Vol. 43, 35-51.

Renda, Andrea e Schrefler, Lorna (2005), Public-Private Partnerships: Models and Trends in the European Union, *DG Internal Policies of the Union – Directorate A – Economic and Scientific Policy (IP/A/IMCO/SC/2005-161)*.

Patramanos, Theodoros (2006), *Structured Finance for Hybrid Infrastructure Models: The Application of Project Finance into Public-Private Partnerships for the Construction and Operation of Infrastructure*. MSc. Thesis, Engineering Systems Division, Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Grimsey, Darrin e Mervyn K. Lewis (2002), Evaluating the risks of public private partnerships for infrastructure projects, *International Journal of Project Management* 20, 107-118.

Daube, Dirk, Vollrath, Susan, e Hans Wilhelm Alfen (2007), A comparison of Project Finance and the Forfeiting Model as financing forms for PPP projects in Germany, *International Journal of Project Management* xxx, xxx-xxx.

Blanc-Brude, Frederic e Roger Strange (2007), How Banks Price Loans to Public-Private Partnerships: Evidence from the European Markets, *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 19, 94-107.

Hammami, Mona, Jean-François Rughashyankiko e Etienne B. Yehoue (1999), Determinants of Public-Private Partnerships in Infrastructure, *IMF Working Paper*.

Miller, Roger e Donald Lessard (2001), Understanding and managing risks in large engineering projects, *International Journal of Project Management* 19, 437-443.

L.M. Farrell (2003), Principal-agency risk in project finance, *International Journal of Project Management* 21, 547-561.

Haarmeyer, David e Ashoka Mody (1998), Tapping the Private Sector: Approaches to Managing Risk in Water and Sanitation, *Journal of Project Finance*.

Hardcastle, C., Edwards, P.J., Akintoye, A, e B. Li (2005), Critical Success Factors for PPP/PFI Projects in the UK Construction Industry: A Factor Analysis Approach, *School of the Built and Natural Environment, Glasgow Caledonian University, Scotland e School of Property, Construction and Project Management, RMIT University, Melbourne, Australia*.

Medda, Francesca e Gianni Carbonaro (2007), Public Private Partnerships in Transportation: Some Insights from the European Experience *Centre for Transport Studies, University College London e European Investment Bank*.

O Sector dos Transportes e as Parcerias Público-Privadas

Klijn, Erik-Hans e Geert R. Teisman (2002), Institutional and Strategic Barriers to Public-Private Partnerships: An Analysis of Dutch Cases, *Paper for the British Academy of Management Conference*: London, United Kingdom: Middlesex University.

Dexia Bank (2006), Between a brick and a hard place: Equity Research, by Bijlsma, Pieter, <http://www.heijmans.be/data/PDF/Dexia%20juli%202006.pdf>

Annual Report on Value for Money (2007), A Paper by the Imperial College Secretary, London, <http://www3.imperial.ac.uk/secretariat/policiesandpublications/valueformoney>

Livro Verde sobre as Parcerias Público Privadas e o Direito comunitário em matéria de Contratos Públicos e Concessões, (Bruxelas, 30.04.2004 – COM 2004 327 final)

Comunicação Interpretativa da Comissão sobre a aplicação do direito comunitário em matéria de contratos públicos e concessões às parcerias público-privadas institucionalizadas (PPPI), (Bruxelas, 05.02.2008 – C(2007)6661

Directiva 2004/17/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Março de 2004, relativa à coordenação dos processos de adjudicação de contratos nos sectores da água, da energia, dos transportes e dos serviços postais

Directiva 2004/18/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Março de 2004, relativa à coordenação dos processos de adjudicação dos contratos de empreitada de obras públicas, dos contratos públicos de fornecimento e dos contratos públicos de serviços.

Decreto-Lei nº 86/2003 de 26 de Abril (Definição de normas gerais aplicáveis à intervenção do Estado na definição, concepção, preparação, concurso, adjudicação, alteração, fiscalização e acompanhamento global das parcerias público-privadas).

Decreto-Lei nº 141/2006 de 27 de Julho (Revisão do Decreto-Lei nº 86/2003 de 26 de Abril)

Directiva 92/50/CEE – Anexo IA

Directiva 93/38/CEE - Anexo XVI

Trans-European Transport Network: TEN-T priority axes and projects (2005), *Directorate General for Energy and Transport, European Commission*

TEN-T, Trans-European Transport Network – Implementation of the Priority Projects Progress Report (2008), *Directorate General for Energy and Transport, European Commission*

www.hslzuid.nl

O Sector dos Transportes e as Parcerias Público-Privadas

Exposição: “Ponte para o Futuro” a decorrer desde final de Outubro na Gare do Oriente, com duração prevista de 3 meses

Apresentação da RAVE – O Projecto de Alta Velocidade Ferroviária em Portugal, inserida no Ciclo de Formação Avançada na Ferrovia – Módulo Geral, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, a 8 de Julho de 2008.

Relatório “*Corporate Responsibility in 2007 at Amsterdam Airport Schiphol*”
www.schipholgroup.com

Relatório “*Sustainable Development 2005 at Amsterdam Airport Schiphol*”
www.schipholgroup.com

Estudo para análise técnica comparada das alternativas de localização do novo aeroporto de Lisboa na zona da Ota, e do Campo de Tiro de Alcochete – 2ª Fase – Avaliação comparada das duas localizações”, entregue ao Estado a dia 9 de Janeiro de 2008.

“Elementos de referência e de enquadramento para elaboração do Plano Director do NAL – Apresentação aos jornalistas em 15 de Outubro de 2008 no CTA”

Orientações do Governo para o Desenvolvimento do Projecto do Novo Aeroporto de Lisboa (Lisboa, 22 de Novembro de 2005)

Documento de Trabalho: Modelo de Transacção para a construção do novo aeroporto de Lisboa (Lisboa, 22 de Janeiro de 2007)

Apresentação “*Financing the High Speed Train Project*”, Lisboa, 13 de Dezembro de 2005

Estudo “*Socio-Economic Cost-Benefit Analysis High Speed Rail Lisbon-Porto*”, by Tyco /Holland Rail Consult, 2006.

<http://www.portodesines.pt/pls/portal/go>

8. Anexos

Figura 12 – Projecto Prioritário nº 2 - Eixo de Alta Velocidade Paris-Bruxelas-Colónia-Amesterdão-Londres



Figura 13 – Projecto Prioritário nº 3 – Eixo de Alta Velocidade do Sudoeste da Europa



Figura 14 – Localização da auto-estrada Litoral Centro



Figura 15 – Layout de referência do NAL no ano de abertura

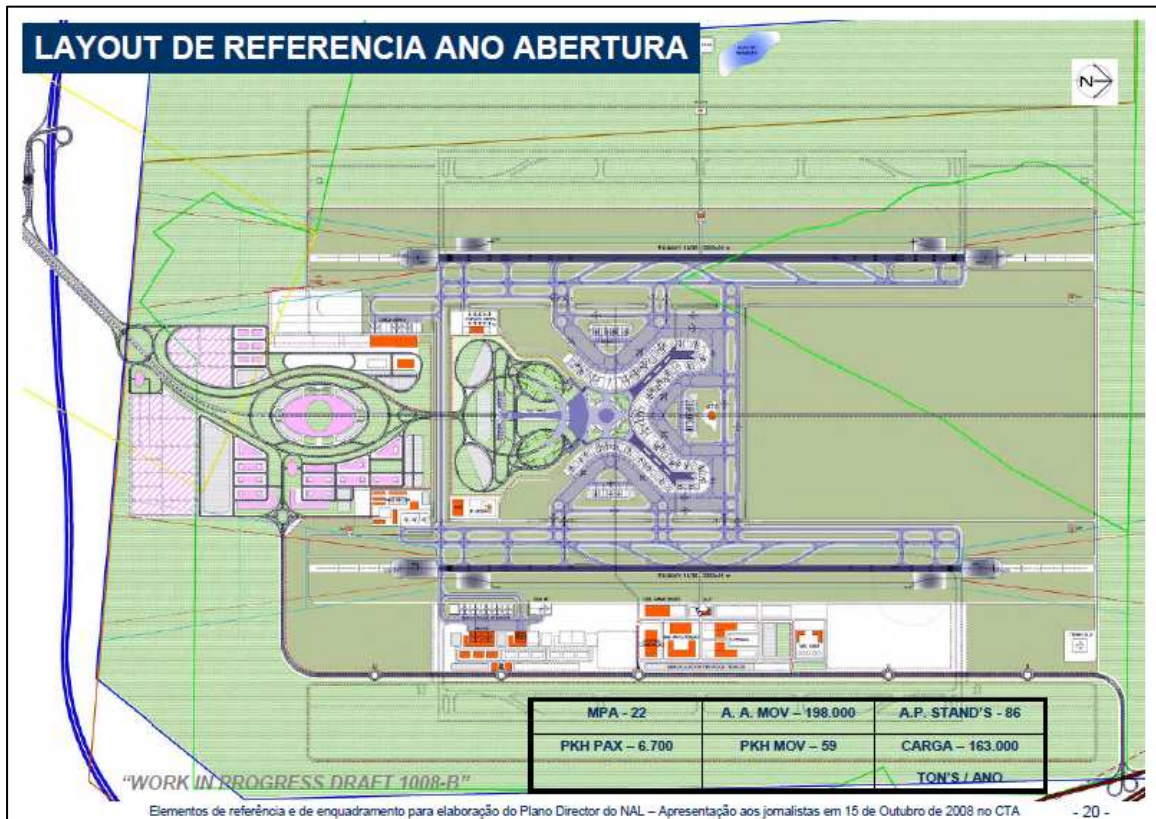


Figura 16 – Mapa do porto de Roterdão

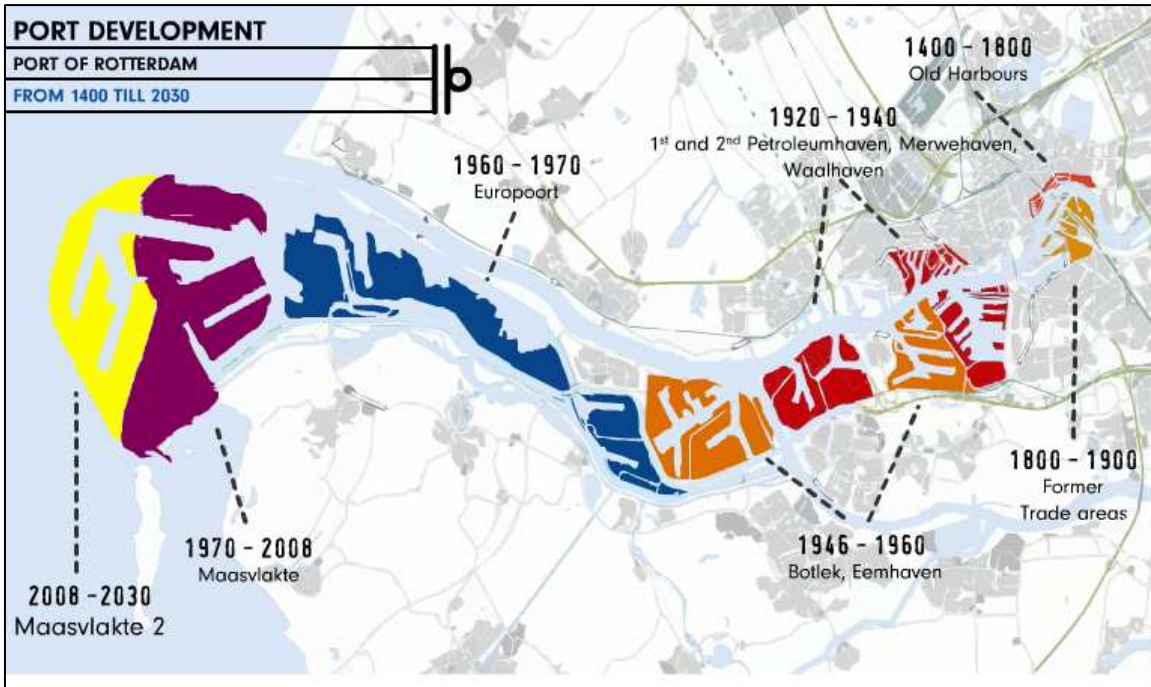
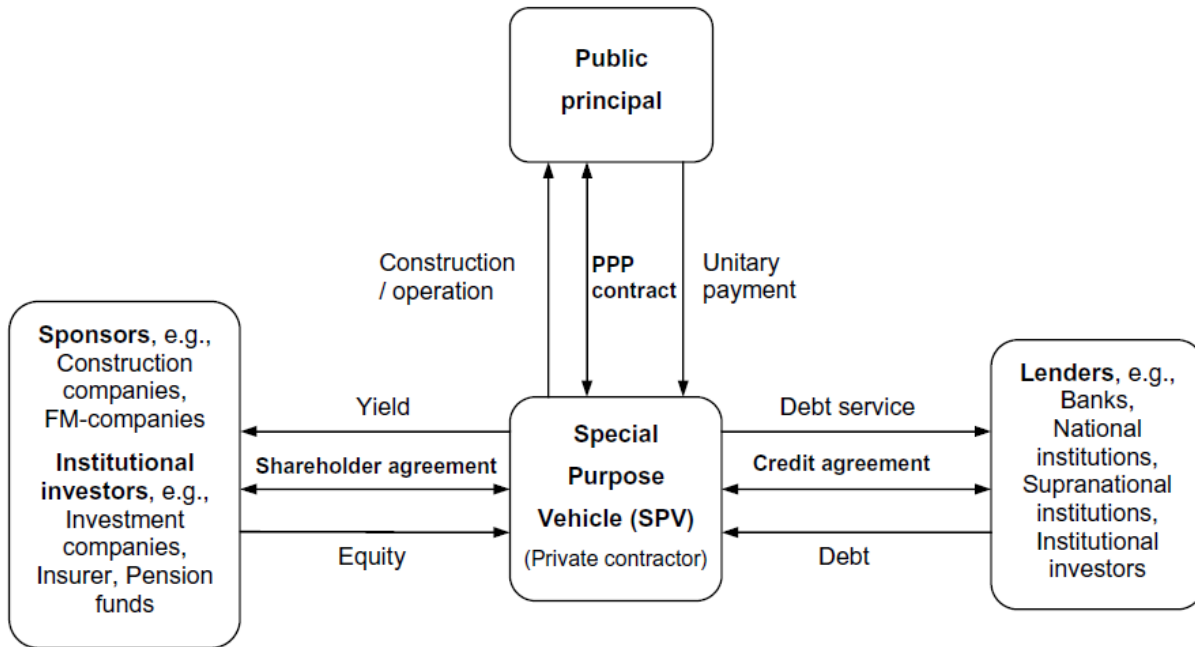


Figura 17 – Mapa do porto de Sines



Figura 18 – Estrutura de Project Finance



Fonte: Daube, Dirk, Vollrath, Susan, e Hans Wilhelm Alfen (2007), A comparison of Project Finance and the Forfeiting Model as financing forms for PPP projects in Germany, *International Journal of Project Management* xxx, xxx-xxx.

Figura 19 – Sumário de projectos realizados com Project Finance

Summary of project financing

Project site	Project cost	Debt/equity	Country rating	Source and maturity of debt
Malaysia	\$2.4 billion (about \$500 million in first two years)	75/25	A+	Government soft loans (for length of concession)
Buenos Aires, Argentina	\$4.0 billion (\$300 million for first 2 years)	60/40	BB-	10-year IFC A-loan; 12-year IFC B-loan (recourse to Argentine government in event of early termination)
Izmit, Turkey	\$800 million	85/15	B	13-year export credit agency loans, 7-year MITI loan, 7-year commercial bank loan (recourse to Turkish government)
Chihuahua, Mexico	\$17 million	53/15/32 (debt/equity/grant); debt in US\$	BB	8.5-year commercial bank loan with limited recourse to Banobras
Johor, Malaysia	\$284 million	50/50	A+	10-year project finance loan from Public Bank Bhd (nonrecourse)
Sydney, Australia	A\$230 million	80/20	AAA	15-year commercial loans; state government stands behind Sidney Water Corporation payment
England and Wales	\$5.24 billion	25/75	AAA	Variety of borrowing sources

Fonte: Haarmeyer, David e Ashoka Mody (1998), Tapping the Private Sector: Approaches to Managing Risk in Water and Sanitation, *Journal of Project Finance*.