

Universidade do Minho
Instituto Superior de Contabilidade e
Administração do Porto

MESTRADO EM CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO

Os Novos Sistemas de Financiamento na
Administração Pública

Tese de Dissertação para Obtenção de Grau de Mestre por
Susana Moreira Bastos Soares

24 de Fevereiro de 2000

Porto



Agradecimentos

Gostaria de expressar os mais sinceros agradecimentos a todos os que tornaram possível a concretização deste trabalho, nomeadamente, a todos os professores do Mestrado em Contabilidade e Administração e aos meus colegas.

O apoio incondicional que me foi transmitido pela Exma. Sr^a Prof^a Margarida Proença, da Universidade do Minho, e, pelo Exmo. Sr. Eng^o Carlos Fernandes, Adjunto do Secretário de Estado Adjunto e das Obras Públicas, foi fulcral para a realização da minha tese nesta área.

Na parte inicial do trabalho foi muito importante o apoio que me foi transmitido pela D^a Regina Pratas Soares, na discussão de ideias, e na pesquisa de bibliografia.

Foi imprescindível a ajuda dada pela minha irmã Liliana, nas leituras do manuscrito e pelas críticas efectuadas.

A compreensão e o grande apoio do meu marido pelas horas que passou na leitura do trabalho e, pelas sugestões dadas foram fundamentais para a sua conclusão.

O apoio dos meus pais e das minhas irmãs Cláudia e Cristina foi fundamental para a finalização do trabalho.

A todos os que tornaram possível este trabalho, muito obrigada!

Susana Bastos Soares

Resumo

"Os novos financiamentos na administração pública" é um tema considerado importante por nós, devido à dimensão que tem tido a nível mundial e, recentemente no nosso país.

O modelo *PFI* utilizado pela Administração Pública através das parcerias que têm vindo a ser estabelecidas com o sector privado, tem permitido a prossecução de vários projectos infraestruturais.

O sucesso alcançado por estas parcerias a nível mundial tem contribuído para a adopção de medidas reguladoras nos projectos tipo *PFI*. O controlo de preços, pelo método da regulação por *price caps* e, a fixação de uma taxa de rentabilidade para o operador privado, tem permitido que estas parcerias funcionem com sucesso, e a Administração Pública tem conseguido regular os preços e a qualidade dos serviços oferecidos aos consumidores.

A adopção do modelo *PFI* no nosso país, na construção de infraestruturas rodoviárias, como a construção da Ponte Vasco da Gama e a concretização do Plano Rodoviário 2000 (cerca de 3000 kms de auto-estradas), tem sido vantajosa para as partes intervenientes, nomeadamente na partilha do risco.

Os dados usados, fornecidos gentilmente pela Secretaria de Estado das Obras Públicas, permitiram, que ao longo do trabalho, fosse explicado de que forma este modelo tem funcionado no nosso país.

Para o estudo da implementação do *PFI* na Europa Comunitária, foram utilizados dados fornecidos pelos Centros de Informação da União Europeia. As tendências do *PFI* nos restantes países, e a forma como a Administração Pública regula os sectores infraestruturais, têm sido divulgados pelo Banco Mundial. Por todos os motivos apresentados, achamos importante o uso do modelo *PFI* pela Administração Pública, na medida em que este será, no futuro, a melhor alternativa para o fornecimento das infraestruturas de índole social.

Abstract

"The new financing on Public Administration" is a subject considered important to us, due to the dimension it has assumed all over the world and, most recently, in our country.

The PFI (Project Finance Initiative) model used by Public Administration through partnerships all over the world, has contributed to the adoption of the regulatory method by price caps and, the establishment of a return rate to the private partnership, and the Public Administration has managed to regulate the prices and the quality of the services offered to the consumers.

The adoption of the PFI models in our country, at the construction of railways infrastructures, as Ponte Vasco da Gama and the conclusion of the Railway Plan 2000 (about 3000 miles of highways), has been bringing several advantages to the partners involved, mainly on sharing the risk.

The data used, gently supplied by the State Secretary of Public Works, allowed that, along this paper, it had been explained the form this model has been functioning in our country.

To the study of the implementation of this PFI model at the European Union, were used data supplied by the Information Centres of the European Union. PFI trends in the other countries treated, and the way Public Administration regulates the infrastructural sectors, have been published by the World Bank. For all these motives, we think that the use of the PFI model, by Public Administration, is very important, because, in the future, this will be the best alternative for the supply of social infrastructures.

ÍNDICE

Introdução	1
-------------------	---

CAPÍTULO I

<i>Project Finance Initiative</i>	9
-----------------------------------	---

1. Definição de <i>Project Finance Initiative</i>	10
---	----

2. Principais características do <i>PFI</i>	
---	--

2.1. A partilha do risco	14
--------------------------	----

2.2. O plano de financiamento	16
-------------------------------	----

3. Tipologia dos projectos <i>Project Finance Initiative</i>	18
--	----

CAPÍTULO II

Participação privada no fornecimento dos serviços públicos

1. A administração pública e o <i>PFI</i>	
---	--

1.1. Razões que levaram a administração pública a adoptar o <i>PFI</i>	23
--	----

2. Garantias para o sector privado	29
------------------------------------	----

3. A administração pública e o <i>PFI</i> em Portugal	
---	--

3.1. Aspectos que contribuíram para a adopção desta tipologia de financiamento	34
--	----

CAPÍTULO III

O *PFI* na Europa Comunitária

1. O desenvolvimento da Rede de Transportes Europeia	38
2. Introdução aos casos estudados	41
3. Aplicação do <i>PFI</i> na Europa	
3.1. A Ponte de <i>Oresund</i> entre a Suécia e a Dinamarca	43
3.2. A ligação por túnel de caminho de ferro (The Chunnel Tunnel Rail Link - CTRL)	48
3.3. O aeroporto de Malpensa	60
3.4. Os projectos DBFO no Reino Unido	65

CAPÍTULO IV

O *Project Finance Initiative* em Portugal 69

1. Desenvolvimento do <i>Project Finance</i> em Portugal	
1.1. O <i>PFI</i> sob a forma de portagem virtual (SCUT) e portagem real (Brisinhas)	71
2. Principais vantagens apresentadas pelo <i>PFI</i>	72
2.1. O período de vida do projecto	75
2.2. Funcionamento do projecto	76
3. Infraestruturas rodoviárias - forma de financiamento tradicional	77
4. As infraestruturas rodoviárias: actuais fontes de financiamento	84

4.1. Estrutura de financiamento de uma empresa concessionária com portagens virtuais - SCUT	85
5. Projectos de concessão com portagem virtual	89
6. A partilha do risco entre Estado e a empresa concessionária	91
7. A estrutura de pagamentos do <i>PFI</i>	
7.1. Os pagamentos em função do tráfego	98
7.2. Ajustamentos dos pagamentos	
7.2.1. Ajustamentos devidos a alargamentos nas vias de comunicação	104
7.2.2. Ajustamentos de pagamentos baseados na <i>performance</i>	105
7.2.3. Ajustamentos de pagamentos baseados na disponibilidade das vias	105
7.2.4. Ajustamento dos pagamentos baseados na <i>performance</i> ao nível da segurança	106

CAPÍTULO V

O <i>Project Finance</i> como forma de regulação económica	108
1. Tendências do <i>Project Finance</i> a nível mundial	109
2. A regulação económica	114
3. O <i>Project Finance</i> como forma de regulação	118
3.1. A importância da informação	120
3.2. Instrumentos reguladores usados nos contratos de <i>Project Finance</i>	121
3.3. Outros instrumentos reguladores	130
4. Tendências futuras de regulação	131

ANEXOS

Agradecimentos

Resumo / Abstract

Listagem de Mapas

Listagem de Gráficos

Listagem de Siglas

Bibliografia

INTRODUÇÃO

Este trabalho pretende demonstrar a forma como tem funcionado a parceria dos Estados de alguns países membros da *OCDE* e da União Europeia com empresas do sector privado, no sentido de prestar serviços públicos à população.

Face à situação de défice orçamental que muitos países enfrentam, torna-se cada vez mais imperativo que as empresas de capital e de gestão privados colaborem no fornecimento de serviços sociais, como a saúde, a comunicação rodoviária, o ensino, a energia, as telecomunicações, e, toda uma série de serviços que até hoje eram da responsabilidade exclusiva do sector público. As estruturas públicas, por norma, demasiadamente burocráticas e pesadas, são muitas vezes ineficazes na resolução de determinados aspectos práticos, onde as empresas de gestão privada, organizações achatadas e de nível burocrático mais leve, são bastante mais eficientes. A forma como as parcerias público-privadas têm sido efectuadas nos vários países, nomeadamente no Reino Unido, em Portugal e nos Estados Unidos da América, são provas concludentes de que a união

entre o sector público e o sector privado têm um futuro promissor. A *performance* na segurança e a qualidade do serviço, aliadas à capacidade de financiamento e à vontade de aumentar as receitas financeiras, são factores determinantes que contribuem de forma esmagadora para o sucesso e para o futuro, cada vez mais sólido, destas parcerias. Exemplos notórios deste sucesso são: o *Oresund Fixed Link*, o *Channel Tunnel Rail Link*, o *Malpensa Airport*, *Secondo Severn Crossing*, o *Via Dutra no Brasil*, a *Petrozuata na Argentina*, a estrada N4 em Maputo, a Refinação Pemex no México, os Terminais de Contentores na Alemanha, todo um conjunto de casos passados, presentes e futuros que não deixam dúvidas aos pragmáticos sobre o sucesso destas parcerias.

O *Project Finance* é uma das soluções encontradas pelo sector público para integrar a participação privada no investimento em infraestruturas públicas. Esta tipologia de projectos *PFI* distingue-se do tradicional sistema de financiamento por parte do Estado, na questão da responsabilização por parte dos accionistas da empresa concessionária, dos valores em dívida. A empresa concessionária adquire junto da banca comercial empréstimos que permitam realizar o projecto em causa, por esta dívida, a banca comercial, recolhe como garantia o projecto em si, e, a consignação dos *cash flows* gerados. Esta foi a forma encontrada pela banca comercial com o objectivo de diminuir o seu risco ao mínimo, uma vez que, tendo somente como garantia o projecto em si, e, dado que este tipo de projectos têm um longo período de tempo até estarem concretizados a 100%, esta situação poderia não ser favorável.

A empresa privada é constituída com o intuito único e exclusivo de conceber, construir, explorar e manter o projecto em questão. Aos seus accionistas é solicitada uma responsabilidade pelo

valor em dívida, mas o valor do empréstimo não é apresentado como encargo nos seus balanços, dado que este valor é de responsabilidade da empresa concessionária do projecto.

A alocação do risco do sector público para o sector privado é um factor importante desta tipologia de contratos. O Estado transfere grande parte do risco, nomeadamente riscos de construção, para o sector privado, que estará em melhores condições de o quantificar.

No capítulo I deste trabalho pretendemos definir o que são os projectos tipo *PFI*. Importante será entender as características específicas deste tipo de financiamento, de forma a realçar os aspectos relevantes da sua aplicação a nível mundial. A forma como estas parcerias têm sido articuladas nos vários países, tem evidenciado a importância desta tipologia de contratos no financiamento de projectos de índole social. A forma como os concursos são lançados, a par da garantia estatal dada às entidades privadas, são aspectos fulcrais para o sucesso destes projectos. As empresas privadas como promotoras do projecto, são responsáveis pelo seu financiamento e pelo pagamento da dívida, acrescida dos respectivos juros.

O capítulo II, aprofunda o papel das empresas privadas como promotoras de serviços públicos, evidenciando as razões que terão contribuído para a decisão dos Estados de vários países, em solicitar o envolvimento dos capitais privados no fornecimento de infraestruturas públicas.

A pesada estrutura do sector público, leva a que muitas vezes existam ineficiências operacionais, o que se transforma em custos elevados para o uso das infraestruturas, aspectos que contribuíram para a tomada de decisão em enveredar pelo *PFI*, pelos Estados de vários países.

No capítulo III, é relatada a aplicação do *PFI* na Europa Comunitária.

A influência da União Europeia nas políticas de infraestruturas nacionais tem vindo a aumentar gradualmente. A percepção da necessidade de uma rede de transportes em termos europeus foi incluída no Tratado de Maastricht. Foi efectuado o lançamento da Rede de Transportes Europeia (*TEN*) como condição essencial para o Mercado Único, e como um instrumento de promoção da coesão regional.

Os países que se encontram em melhores condições, relativamente às infraestruturas que possuem são a Bélgica, a Holanda, a Alemanha, o Reino Unido¹. Os restantes países, como Portugal, Espanha e Grécia, mantêm entre si ligações através das auto-estradas entre as principais cidades. A Irlanda e os países da Europa de Leste começam agora a desenvolver uma rede de auto-estradas.

Esta Rede de Transportes Europeia representa, actualmente, um aumento significativo no nível de desenvolvimento das infraestruturas rodoviárias na Europa. Deste programa, destacam-se o projecto de ligação entre a Suécia e a Dinamarca, designado por *Ponte de Oresund*, o aeroporto de *Malpensa*, o projecto do *Túnel, do Canal* em caminho de ferro, o projecto do *Euro Túnel* e, vários projectos de infraestruturas rodoviárias no Reino Unido.

O capítulo IV deste trabalho pretende demonstrar de que forma o *PFI* nasceu em Portugal e as necessidades encontradas para o seu desenvolvimento. Em 1997, a Secretaria de Estado das Obras Públicas, adiante designada por SEOP, introduziu o sistema *DBFO*,

¹ "Transport Research APAS Strategic Transport – Financing Models for New Transport Infrastructure"; Publications of the European Communities, 1996, p. 25-30.

Design, Built, Operate and Finance, na concepção, financiamento, exploração e manutenção das auto-estradas portuguesas. Esta iniciativa, apresenta algumas vantagens imediatas, como o facultar de uma fonte adicional de fundos, até ao momento inexistente e uma transferência de risco significativa do sector público para o sector privado.

Este modelo não é uma privatização das infraestruturas públicas, mas um comprometimento, pelo sector privado, em conceber, financiar, explorar e manter funcionais as infraestruturas ao longo do período de concessão.

O Ministério do Equipamento, Planeamento e Administração do Território e o Ministério das Finanças, serão as entidades responsáveis pelos processos das infraestruturas rodoviárias sob concessão. Grande parte dos riscos será assumida pelo sector privado, como será o caso dos riscos de construção, de exploração, de financiamento e de mercado.

O prazo tão alargado destas concessões baseou-se em vários aspectos, nomeadamente num maior comprometimento pela empresa privada. Por outro lado, dado o valor avultado dos investimentos a realizar, um prazo de dívida menor que 20 anos não seria economicamente viável, dados os aspectos particulares deste tipo de concessões com elevados custos iniciais. Uma vez que o valor a considerar é avultado, neste tipo de projectos, é considerado um período inicial de carência, os primeiros 5 anos, e um período final de 5 anos, onde são gerados valores que se destinam a um acréscimo dos *cash flows* da empresa e, conseqüentemente dos accionistas. O período restante será o necessário para distribuir, de forma equilibrada, o pagamento do serviço da dívida (valor em dívida acrescido dos respectivos juros).

As razões que levaram a administração pública a adoptar o *PFI* foram principalmente as restrições orçamentais com que o sector público se tem deparado. As restrições orçamentais tornam difícil a prossecução do seu objectivo principal e a satisfação das necessidades sociais no curto prazo. Esta situação levou a um aumento de capital privado no fornecimento de infraestruturas sociais. O objectivo desta intervenção está no aumento da eficiência, e, na criação de fundos suficientes para trabalhos públicos, repensando o trabalho do sector público no fornecimento das infraestruturas enquanto dependentes do sector privado.

A aplicação deste método deve-se a diversos factores, destacando-se uma melhor relação custo-benefício para o Estado. Em termos de um Valor Actual Líquido (*VAL*) previsto para os pagamentos a realizar pelo sector público, este é geralmente inferior ao custo de construir e realizar a manutenção da infraestrutura pelo método tradicional.

A concretização da actual rede rodoviária nacional constitui um apoio infraestrutural crucial para o desenvolvimento sustentado da economia portuguesa. O Plano Rodoviário Nacional 2000, adiante designado por PRN 2000, pressupõe um rápido progresso sendo, por isso, importante manter um ritmo de investimento que lhe permita alcançar tal progresso.

Nesta parte do trabalho, pareceu-nos importante clarificar quais as entidades que actualmente são responsáveis pelo PRN 2000, dadas as alterações sofridas na Junta Autónoma de Estradas e devido ao novo papel da Brisa, S.A..

Os investimentos em estradas têm sido realizados pelo Estado, através da Junta Autónoma de Estradas e da Brisa, S.A., com as auto-estradas sujeitas a portagem real. A administração do sector

rodoviário foi reestruturada e passou a ser exercida pelo IEP – Instituto das Estradas de Portugal, que será a entidade coordenadora, o ICOR – Instituto para a Construção Rodoviária, que irá gerir os empreendimentos rodoviários, e, o ICERR – Instituto para a Conservação e Exploração da Rede Rodoviária. Estas entidades serão as gestoras de todas as concessões *PFI* sob a autoridade da SEOP.

Finalmente, no capítulo V, pareceu-nos importante evidenciar alguns aspectos relativamente ao *PFI* como forma de regulação económica. Através das tendências verificadas em vários países a nível mundial, tentamos demonstrar que, os vários instrumentos usados pelos contratos *PFI*, são constituintes de um processo de regulação.

Os reguladores das concessões nos sectores de infraestruturas sociais, iniciaram o processo de controlo dos preços² com valores limitados sectorialmente. Para que os objectivos reguladores sejam reais, deve existir entre regulador e operador privado, uma boa corrente de informação.

A elaboração do contrato de concessão é demasiado importante, dado que, se as regras forem delineadas rigidamente e, se os valores e as metodologias a seguir estiverem claras, as renegociações dos contratos serão inexistentes. A forma do contrato evita, muitas vezes, uma eventual captura pelo operador privado, dado que, entre operador privado e regulador existe um conjunto de normas que devem ser meticolosamente seguidas.

Um contrato de concessão que não apresente, de forma definida, os aspectos acima mencionados, pode levar a que o operador privado não invista o suficiente para explorar a concessão

² BURNS, Phil; Estache, Antonio; "Infrastructure Concessions, Information Flows, and Regularly Risk", Note nº 203, Publications of Public Policy for the Private Sector, by The World Bank Group Publications, December, 1999, p. 1.

de forma capaz, pode aumentar o seu custo e capital e colocar em risco o próprio projecto.

As formas encontradas para colmatar estas dificuldades, passam por uma regulação pela taxa de retorno e pelos *price caps*, instrumentos de que se têm revestido estes projectos, desde o seu início nos Estados Unidos da América e no Reino Unido.

Neste capítulo do nosso trabalho, tentamos, também explicar de que forma os diferentes instrumentos usados como forma de regulação económica, são vantajosos ou não para todos os intervenientes.

Finalmente e, em termos de conclusão, pareceu-nos importante o facto de estas parcerias introduzirem algumas preocupações nomeadamente, no aspecto em que, actualmente, se estão a endividar as gerações vindouras, elaborando contratos de concessão com a duração de 30 anos. Em contrapartida, se estes contratos não fossem celebrados, provavelmente, as gerações actuais não poderiam usufruir de determinadas infraestruturas de apoio social, uma vez que o sector público se apresenta em situação de défice orçamental, o que tornaria complicado a execução destes projectos no âmbito do sector público.

O desmistificar de que compete única e exclusivamente ao sector público o fornecimento, o acesso e a disponibilidade de determinados serviços sociais, levou a um aumento significativo da participação pelo sector privado na corrida ao *Project Finance*.

CAPÍTULO I

Project Finance Initiative

O *Project Finance Initiative (PFI)*, é uma técnica de financiamento inovadora, que une o sector público e o sector privado na criação e desenvolvimento de projectos de índole social.

O *PFI*, pode ser definido como uma angariação de fundos para financiamento de um investimento de capital, onde os financiadores do projecto analisam o seu *cash flow* como fonte de fundos para liquidação do empréstimo, promovendo assim o seu retorno.

Devemos fazer uma distinção clara entre o *project finance* e o tradicional sistema de financiamento, ou *corporate finance*. Neste último, os financiadores da empresa estudam os meios envolvidos para gerar *cash flows*, como modo de pagamento dos seus empréstimos. Os meios a disponibilizar e o seu financiamento são integrados nos bens da empresa e na sua capacidade. Na maior parte das vezes, estes empréstimos não são avalizados por nenhuma

entidade colateral. O aspecto que mais diferencia o *PFI* do tradicional sistema de financiamento, é que o *PFI* apresenta uma entidade distinta, que detém o seu património e os contratos inerentes à sua actividade.

A grande distinção entre o *PFI* e o tradicional processo de financiamento, é o facto de, no *PFI* aos accionistas não ser solicitado que facultem como garantia para a banca, os seus bens pessoais, dado que, a garantia apresentada pela empresa concessionária é o projecto. Outro aspecto que adquire especial importância nesta tipologia de projectos, é o facto de, os *cash flows* do projecto estarem, a partir do momento em que é estabelecido o contrato com a banca, consignados para determinados pagamentos, por exemplo, uma parte desse *cash flow* é para pagamento do serviço da dívida à banca, outra parte é destinada aos accionistas, e, uma outra parte, destinada à constituição de reservas. Podemos afirmar que, desta forma, a liberdade dos accionistas está limitada a esta consignação dos *cash flows* gerados com o projecto.

1. Definição de Project Finance Initiative

"The British government's Private Finance Initiative (PFI) aims to bring private sector innovation, efficiencies and management discipline to public sector projects. In the transport infrastructure sector the practical effect of PFI has been to add impetus to the trend of providing new transport infrastructure

projects by granting concession agreements to the private sector. Typically these provide for the financing and construction of a project, its subsequent operation over a concession period, and the recovery by the concessionaire of costs and profit through the charging of tolls".

Giles Frost³

O *PFI* junta as participações privada e pública no financiamento, concepção, exploração e manutenção de infraestruturas sociais. Esta forma de financiamento surge como uma solução para o fornecimento de infraestruturas num período de tempo útil para os consumidores.

O modelo *PFI* surge como uma forma de financiamento, onde as empresas privadas aparecem como financiadoras dos projectos infraestruturais, estando estas sujeitas a regras rígidas relativamente aos *cash flows* gerados pelo projecto, aos preços, e, à qualidade dos serviços disponibilizados aos consumidores.

O termo *project finance*, é muitas vezes usado indevidamente, e, talvez mal interpretado. É importante clarificar que, o *PFI* não significa uma angariação de fundos para financiamento de um projecto que é fraco economicamente. O *PFI* deve ser capaz de cobrir a sua dívida, ou de gerar uma taxa de retorno aceitável para os investidores. Trata-se de um modelo de financiamento que pode ser negociado numa base convencional mas, que é negociado em termos de consignação de *cash flows* do projecto.

³ FROST, Giles; "DBFO: A Shadowy Concept"; World Highways Review, November, 1994, p. 2-3.

O *PFI* requer uma engenharia financeira cuidada para a distribuição do risco e dos retornos entre as partes envolvidas, de modo a que seja mutuamente compensador.

Este tipo de financiamento é muitas vezes relacionado com a aquisição de novos meios materiais, de produção, de processamento, ou de entrega de serviços. Recentemente, esta forma de financiamento está relacionada com a construção, manutenção e modernização de infraestruturas, nomeadamente de estações de caminhos de ferro, de novas vias rodoviárias, ou outras infraestruturas⁴ de apoio social (Artus e de Boissieu, 1988).

A empresa formada com o objectivo principal de promover um financiamento deste tipo, deverá ser capaz de permanecer independente como unidade económica. Todas as operações suportadas por uma variedade de contratos devem ser organizadas, para que o projecto tenha uma capacidade inquestionável em gerar o *cash flow* necessário para cobrir todas as suas dívidas.

Um *project finance* deverá incluir todos os meios disponíveis que são indispensáveis para a criação de uma entidade económica viável. Um projecto deste tipo não pode ser parte integrante de outra empresa já existente. Se o projecto está assente em quaisquer bens, pertença de outros, ou em qualquer nível do ciclo operacional, o acesso incondicional destas empresas ao projecto deverá ser sempre assegurado independentemente dos acontecimentos.

O *project finance* poderá ser benéfico para uma empresa se a sua realização for de tal modo forte que os investidores estejam dispostos a aderir a contratos de longo prazo. Os contratos devem ser baseados em previsões credíveis e fortes, para que os bancos

⁴ ARTUS, Patrick; DE BOISSIEU, Christian; HEERTJE, Arnold, "The Process of Financial Innovation: Causes, Forms and Consequences, Innovation, Technology and Finance", Publicações BEI, 1988, p. 2-3.

adiantem os recursos financeiros necessários ao financiamento do projecto, tendo como base o contrato.

A disponibilidade de recursos financeiros de qualquer *project finance* irá depender da capacidade do promotor em convencer os investidores do *value for money* do projecto, da sua viabilidade económica e da admissibilidade técnica.

Os investidores terão de estar conscientes de que os processos técnicos a usar, serão os mais eficientes para o projecto. São importantes as diferentes opiniões de peritos nestas áreas, particularmente em projectos de grande escala, que envolvam tecnologias inovadoras e condições ambientais não habituais.

Uma das maiores preocupações dos investidores será a de saber se a capacidade do projecto em operar com sucesso e, gerar um *cash flow* capaz de cobrir a dívida, é vantajosa, face ao investimento a realizar. Deve estar segura a capacidade do projecto em gerar os *cash flows* necessários para liquidar a dívida, e, gerar uma taxa interna de retorno aceitável.

As projecções económicas devem ter uma base sustentável de modo a manter o projecto lucrativo em cenários de desenvolvimento adversos tais como, atrasos na construção, aumentos das taxas de juro, flutuações dos níveis de actividade, dos preços e, dos custos operacionais.

Os factores de produção necessários ao funcionamento do projecto, devem estar totalmente disponíveis nas quantidades e condições requeridas, para que o projecto se possa desenvolver com a capacidade pretendida, ao longo de toda a sua vida. Para satisfação dos investidores, as quantidades dos recursos devem estar disponíveis em tempo útil para produzir e vender um montante que assegure a dívida do projecto.

2. Principais características do Project Finance

2.1. A partilha de risco

O *project finance* permite a partilha de risco operacional e financeiro, entre as partes intervenientes. A partilha do risco é vantajosa quando o risco financeiro, económico, técnico e ambiental, é de tal magnitude que seria de difícil concretização qualquer projecto deste tipo se o risco não fosse suportado de forma equilibrada por ambas as partes. Uma estrutura financeira que facilite uma detenção múltipla do risco e a partilha desse risco, é particularmente atractiva para grandes projectos.

O sector privado está em melhores condições para quantificar o risco do que o Estado, devido à sua estrutura pesada e burocrática.

O *project finance* permite aos financiadores uma partilha de risco do projecto. Se o custo do capital do projecto é relevante em relação à capitalização do promotor, uma decisão para suportar o projecto, pode colocar em perigo o futuro do promotor. No sentido de reduzir a sua exposição ao risco, a empresa concessionária do projecto pode concretizar uma ou mais parcerias, que poderão assumir as formas de *joint-ventures* ou outra forma jurídica.

Um projecto tipo *PFI* pode criar fundos numa base contratual e, as provisões do contrato serem limitadas suficientemente, de forma a assegurar o *cash flow* que lhe é adequado, permitindo que cubra a sua dívida total em circunstâncias previsíveis. Se existirem contingências nas quais o *cash flow* se torne inadequado, serão necessários os valores suplementares de crédito financeiro para cobrir estas

contingências. No entanto, estes compromissos contratuais com os promotores do projecto, constituem uma parte fundamental no suporte do *project finance*.

De acordo com Finnerty⁵, o grau de influência que um projecto pode alcançar, depende, em larga medida, da força dos contratos, do risco criado pelos participantes de crédito, do tipo de projecto e do lucro gerado pelo projecto.

A obtenção de recursos financeiros para a construção de um projecto requer uma perspectiva de longo prazo, satisfatória para os investidores em termos de admissibilidade técnica, de viabilidade económica e de confiança de crédito para os investidores. Estes preocupam-se com o facto de valorizarem os riscos que o projecto envolve, o risco que cada uma das partes irá suportar, e, se o seu proveito será adequado à compensação pelos riscos que suportam. Os investidores e os consultores financeiros devem estar familiarizados com os aspectos técnicos do projecto, com os riscos envolvidos, e, devem avaliar o projecto do ponto de vista económico e da sua capacidade em gerar os valores suficientes para liquidação do valor do empréstimo.

Um dos aspectos críticos da gestão financeira para um grande projecto, envolve a identificação de todos os riscos que se mostrem significativos e, posteriormente, a elaboração de acordos contratuais para transferência dos riscos entre as partes que estão dispostas a suportá-los, a um menor custo. Recentes inovações nos mercados financeiros introduziram novos produtos transaccionáveis como, os futuros, as taxas de juro de *caps* e *swaps*, produtos que fornecem aos promotores dos projectos novas ferramentas de gestão relacionadas com riscos de custo efectivo.

⁵ FINNERTY, John D.; "Project Financing - Asset-Based Financial Engineering"; John Wiley & Sons Inc., 1996, p. 89-100.

Desenvolver um plano financeiro óptimo para um projecto envolve, na generalidade, a conjugação de determinados objectivos principais. O assegurar da disponibilidade de fontes financeiras suficientes para completar o projecto, reveste-se de grande importância, uma vez que será um aspecto fundamental para o sucesso futuro do projecto. Relacionado com este aspecto, estará o custo a pagar pelos fundos necessários, que quanto mais baixo for, maior será o retorno do investidor. A minimização da exposição ao crédito dos promotores do projecto é um aspecto que se reveste de grande importância. Estabelecer uma política de dividendos que maximize a taxa interna de retorno e, o *cash flow* gerado pelo projecto, será vantajoso para a empresa e, conseqüentemente para os investidores.

2.2. O plano de financiamento

O desenvolvimento de um plano de financiamento específico requer uma análise cuidada das potenciais fontes dos fundos, relativamente às necessidades ano a ano, *cash flows* disponíveis e, capacidade de suporte de crédito.

Recentemente, transportes e outras necessidades de infraestruturas, cresceram de uma forma mais acentuada relativamente aos fundos disponíveis em alguns países europeus e, nos E.U.A⁶ (Cahier BEI, 1994). Muitos países criaram legislação destinada a encorajar a participação do sector privado no

⁶ GIRARD, Jacques; HURST, Christopher; "A discussion of the role of public investment in economic growth"; "Cahiers BEI"; N° 23, Juillet 1994, p. 3.

desenvolvimento, financiamento, exploração e, gestão de infraestruturas de transportes, tal como estradas com portagens virtuais⁷ (Cahier BEI, 1994).

Uma entidade privada requer uma taxa interna de retorno que seja comensurável com o que poderia obter em projectos alternativos de risco comparável, desta forma, a estrutura da parceria público-privada deve ser capaz de gerar taxas de retorno competitivas.

Em mercados emergentes há uma imensa necessidade de investimento em infraestruturas que não pode ser encontrada localmente. Os projectos têm vindo a ser desenvolvidos com fundos públicos do Banco Mundial e de outras agências multilaterais⁸.

Normalmente, as parcerias entre o sector público e o sector privado, são *joint ventures* nas quais os empresários e o sector público cooperam, cada um aplicando as suas forças para desenvolver o projecto mais rápida e eficientemente do que o Estado poderia alcançar por si só. As parcerias público-privadas variam desde projectos privados a 100%, nos quais o Estado dá a sua aprovação, a projectos onde o parceiro privado é um contribuinte financeiro para o projecto. O envolvimento do sector privado está a aumentar em muitas áreas de infraestruturas de uso público. No entanto, estas parcerias não são monopólios regulamentares. São governados por acordos negociados que especificam as responsabilidades públicas e privadas, que impõem regulamentação de segurança pública e, que requerem qualidade de serviço, o que muitas vezes restringe os lucros.

Uma variedade de estruturas de financiamento público-privado foram estudadas para projectos de infraestruturas rodoviárias. Estas

⁷ "In Search of Results – Performance, Management Practices"; OCDE, Publicações Puma; 1997, p. 21-23.

⁸ GIRARD, Jacques; HURST, Christopher; "A discussion of the role of public investment in economic growth"; Cahiers BEI, nº 23, Juillet 1994, p.2.

estruturas diferem na partilha de responsabilidades entre o sector privado e o sector público, nos riscos assumidos por cada uma das partes e nos proveitos associados aos projectos.

Para cada projecto tem de haver uma parceria apropriada. Dependendo da situação em causa, será fundamental estabelecer determinados aspectos, como quem será responsável pelo *design* e construção do projecto, quem irá fornecer os fundos para a sua construção, quem irá obter o financiamento, quem ficará com o título legal dos bens do projecto, quem irá explorar a empresa do projecto e qual a duração deste, quem será responsável por cada fonte de retorno do projecto e, por quanto tempo. Toda uma variedade de respostas que têm de ser analisadas de forma exhaustiva e transpostas para os contratos a realizar, de modo a que o projecto seja bem sucedido.

3. Tipologia dos projectos de project finance initiative

Pareceu-nos importante nesta fase do trabalho efectuar uma abordagem dos vários tipos de *project finance* utilizados em vários países nomeadamente, no Reino Unido, na Suécia, em França, na Dinamarca, nos Estados Unidos da América, na Argentina e no México.

Conforme foi referido anteriormente, estas parcerias público-privadas revestem-se de várias formas, de que destacamos, o Modelo do *Franchising* Perpétuo ; o Modelo de Construção, Exploração e Transferência (*BOT*), o Modelo de Aquisição, Construção e

Exploração (*BBO*), o Modelo de Arrendamento, Desenvolvimento e Exploração (*LDO*), o Modelo de Expansão, o Modelo de Privatização Temporária e, finalmente, mas não menos importante, o Modelo de Concepção, Construção, Financiamento e Exploração (*DBFO*)⁹, adoptado em Portugal pelo Ministério do Equipamento, do Planeamento e da Administração do Território, para a conclusão do Plano Rodoviário 2000 com algumas alterações, que abordaremos no capítulo IV deste trabalho.

Pareceu-nos importante a inclusão do mapa 1, a seguir apresentado, onde se destacam as principais características de cada uma destas parcerias público-privadas.

Mapa 1: Aspectos distintos dos vários modelos das parcerias público - privadas

	Entidade Privada	Direito dos Bens	Tempo Contrato	Apoio Financeiro
Franchise Perpétuo	Financia e Explora	Entidade Privada	Perpétuo	Entidade Privada
BOT	Financia, constrói e explora	Entidade Pública	Durante o Projecto	Entidade Privada
BTO	Desenha, financia e constrói	Entidade Pública após fim contrato	Durante o Projecto	Leasing - Entidade Privada
BBO	Aquisição e modernização	Entidade Privada	Durante o Projecto	Entidade Privada
LDO	Explora, desenvolve e expande	Entidade Pública/ Arrendada pela Entidade Privada	Durante o Projecto	Entidade Privada
Expansão	Expansão	Entidade Privada	Durante o Projecto	Entidade Privada
Privatização Temporária	Explora e mantém	Entidade Pública	Durante o Projecto	Entidade Privada
DBFO	Concebe, Financia, Constrói e Explora	Entidade Pública	Durante o Projecto	Entidade Privada

FONTE: pela autora

O Modelo de *Franchising* Perpétuo, tem algumas particularidades que convém realçar. De acordo com Finnerty (1996), neste modelo, as entidades privadas financiam e exploram projectos sobre um *franchise* perpétuo. Estas entidades são detentoras dos activos relacionados com o projecto. O apoio financeiro do projecto é fornecido por entidades privadas. As normas regulamentares

⁹ FINNERTY, John D; "Project Financing - Asset-Based Financial Engineering", John Wiley & Sons, Inc., 1996, p. 240-242.

emanadas pelo Estado relativas a segurança e, qualidade de serviço, direccionam-se no sentido de um uso possível de custos ou proveitos conforme a *performance* demonstrada pela entidade privada (a este respeito ver mapa 1).

O Modelo de Construção, Exploração e Transferência (*BOT*), assenta num conjunto de entidades privadas que recebem um *franchise* para financiar, construir e explorar o projecto, num dado período de tempo, após o qual a sua pertença será do Estado.

O Modelo de Construção, Transferência e Exploração (*BTO*), é mais abrangente que o anterior, dado que, as entidades privadas são responsáveis pelo *design*, financiamento e, construção do projecto. Neste modelo há a transferência do nome legal para o Estado, após a conclusão do projecto. As entidades privadas alocam as instalações para o desenvolvimento do projecto, da autoridade pública, por um período fixo de tempo. Um *leasing* de longo prazo faculta à entidade privada o direito de explorar a empresa do projecto e gerar lucros durante o período do *leasing*. No final do projecto, a autoridade pública explora a empresa do projecto por si só, ou contrata uma entidade (possivelmente as entidades originalmente envolvidas) para o gerir. Sob este modelo, o Estado, ou a autoridade pública, tem responsabilidade limitada às obrigações financeiras do projecto, sendo a principal responsabilidade da empresa relacionada com o projecto e, constituída para tal.

O Modelo de Aquisição, Construção e Exploração (*BBO*) distingue-se dos anteriores, na medida em que neste modelo, a entidade privada adquire uma empresa existente, do Estado, moderniza-a, ou expande-a e, explora-a de uma forma reguladora e lucrativa. Estradas sub-desenvolvidas, deterioradas, ou congestionadas, pontes e, aeroportos são bons candidatos a este tipo

de estrutura de financiamento. O modelo *BBO* assume particular importância em situações onde a existência de infraestruturas públicas que necessitam de uma reparação, ou expansão é relevante (ver mapa 1).

No Modelo de Arrendamento, Desenvolvimento e Exploração (*LDO*) a empresa pública é arrendada por uma empresa privada. Esta expande, desenvolve e, explora a empresa pública sob um contrato de partilha com o Estado, por um período de tempo pré-determinado, ficando este detentor do nome legal. O modelo *LDO* é atractivo quando as entidades privadas só estão disponíveis a aumentar o preço de compra total da empresa existente. No entanto, é muito útil na partilha de risco entre o sector público e o sector privado, no caso do projecto estar em situação financeira desfavorável.

O Modelo de Expansão, assenta na expansão por uma empresa privada, de uma empresa pública já existente. A empresa privada passa a ser detentora do nome legal somente na parte adicional, onde foi realizada a expansão. As vantagens mais significativas deste modelo, são que a pertença é partilhada e, a empresa privada não é responsável pelo pagamento de qualquer dívida contraída para efectuar melhorias na empresa.

No Modelo de Privatização Temporária, uma empresa privada assume a exploração e manutenção de uma empresa governamental existente, ou de uma parte dela. Então, a empresa privada expande ou repara a empresa pública, explorando-a e cobrando taxas de uso suficientes para cobrir o custo da expansão/reparação (incluindo um retorno razoável do capital investido) ou até que o *franchise* temporário termine.

No Modelo Concepção, Construção, Financiamento e Exploração (*DBFO*), a parceria público-privada é evidente. A

empresa privada ficará responsável pela concepção, construção, financiamento e exploração do projecto, tendo para tal todo o apoio do Estado. Este modelo *DBFO* será regido por um contrato e, terá um período fixado no tempo. No Reino Unido, foi este o modelo adoptado. No nosso país, no sector rodoviário, foi adoptado este modelo com algumas diferenças, pelo que, iremos aprofundar esta questão no Capítulo IV deste trabalho.

Em termos de conclusão, podemos apontar que a finalidade primordial de todas as parcerias público-privadas é a de envolver o sector privado como parceiro, num papel de liderança no planeamento, financiamento e exploração do projecto. As experiências passadas¹⁰ sugerem fortemente que previsões legislativas erradas podem inibir tais parcerias entre sector o público e o sector privado, onde o direito de legislação pode facultar um impacto negativo no seu desenvolvimento.

Grande parte de regulamentações legislativas, tendem a desencorajar as parcerias público-privadas que partilham uma falha comum, a alocação errónea de custos elevados e, riscos significativos entre os parceiros públicos e privados, particularmente nos elementos essenciais do projecto. Sem que haja uma apropriada partilha de riscos e, uma oportunidade para o sector privado ganhar uma taxa interna de retorno justa no seu investimento, a parceria, provavelmente não terá o sucesso desejado por ambas as partes.

¹⁰ FINNERTY, John D.; "Project Financing - Asset-Based Financial Engineering", John Wiley & Sons Inc., 1996, p. 240-242.

CAPÍTULO II

Participação Privada no fornecimento dos serviços públicos

1. A Administração Pública e o PFI

1.1. Razões que levaram a administração pública a adoptar o *PFI*

Alguns países europeus, nomeadamente o Reino Unido, a Itália, a Suécia, a Dinamarca e a França,¹¹ (OCDE, 1997) começam já a enveredar por um novo caminho que envolve as empresas de capital privado. É fundamental que a administração pública continue a assumir a sua função de servidora das necessidades públicas. Para tal, necessita da intervenção das empresas de capital privado, dado que as restrições orçamentais com que se depara, tornam difícil a

¹¹ "In Search of Results" - Performance, Management Practices"; OCDE Publicações Puma, 1997, p. 32-33.

prosseção do seu objectivo primordial, a satisfação das necessidades sociais. Esta situação levou a um aumento do capital privado na formação de capital público, isto é, cada vez mais as empresas privadas têm uma maior participação em obras de infraestruturas sociais até agora, da inteira responsabilidade da administração pública, dado que, esta não dispõe dos meios necessários em montante e em tempo útil que lhe permitam satisfazer as necessidades emergentes da população.

Várias ineficiências operacionais no sector público tais como, a dificuldade em manter orçamentos de longo prazo ou a falta de pressões competitivas num sector público corporativo de infraestruturas sociais, são problemas que aumentam os efeitos na administração de capital público. Outra grande fonte de ineficiência é o preço do uso das infraestruturas, o que muitas vezes leva a um sobre-uso, congestionamento e a subsídios entre diferentes níveis do sector público.

A contribuição do sector privado no fornecimento de infraestruturas e serviços públicos está a aumentar. Esta contribuição é entendida como uma peça importante na capacidade de uma nação em crescer e competir. Tanto na Europa, como nos Estados Unidos da América¹², os programas públicos de trabalho são encarados como uma criação desejada de empregos na depressão cíclica que se vive. De facto, estão restringidos duplamente por uma frágil situação de finanças públicas e pelo encolher do sector público. Isto também levou a um interesse em promover um aumento ponderado na participação dos capitais privados em programas de fundos públicos. No entanto, a tentativa de integrar a iniciativa privada na previsão e

¹²"In Search of Results - Performance, Management, Practices"; OCDE, Publicações PUMA; 1997, p. 35-36.

exploração do sector público coloca alguns problemas. Torna-se necessário criar novos modelos de financiamento e exploração das infraestruturas sociais. O objectivo primordial está no aumento da eficiência e na criação de fundos suficientes para trabalhos públicos, repensando o trabalho do sector público no fornecimento de infraestruturas, enquanto dependente do sector privado.

Após debate de alguns autores, um dos mais fortes advogados da "crise infraestrutural" - Aschauer (1993)¹³, recentemente viu derrotada a sua perspectiva dos retornos das infraestruturas públicas. Este autor considera que, actualmente, o capital público e privado devem ter retornos semelhantes.

Segundo Ashcauer, torna-se importante notar que a direcção da causalidade não é clara. No entanto, o capital público e a oferta de infraestruturas estão correlacionados, podendo acontecer que, uma maior riqueza aumente a oferta de infraestruturas em vez da sua diminuição. O que não significa que o investimento em infraestruturas pelo sector público não possa ser produtivo. Ninguém poderia conceber um país sem estradas, por exemplo. Dada a importância do desenvolvimento das infraestruturas, é claramente de responsabilidade do Estado desenvolver este trabalho. De facto, já Adam Smith na sua obra "A Riqueza das Nações", escreve sobre esta questão:

" (...) O terceiro e último dever do soberano (depois da defesa e da justiça), é erguer e manter estas instituições públicas e estes trabalhos públicos, no entanto, eles podem permanecer no grau mais vantajoso

¹³ ASHCAUER, D.A., " Public Capital and Economic Growth in Public Infrastructure Investment: A bridge to productivity growth?", Public Policy Brief No.4, The Jerome Levy Economic Institute of Bard College, 1993, p. 9-39.

para uma sociedade, são, no entanto, de tal natureza que o lucro poderia nunca atingir valor para pagamento de qualquer valor individual, o que não poderia ser esperado que qualquer indivíduo ou grupo de indivíduos, deveriam desenvolver ou manter (...)."

A questão está no ponto do desenvolvimento das infraestruturas por si só, como método mais eficiente de estimular o crescimento de longo prazo.

Adicionalmente, a questão que se coloca é a de saber se a nova infraestrutura irá ou não beneficiar de uma locação a nível particular. Isto irá depender do tipo de infraestrutura e da estrutura da região em causa. Diferentes sectores serão afectados de forma disforme, alguns serão apoiados, e, outros prejudicados. Em geral, a evidência sugere que capital público e trabalho privado serão substituíveis a curto prazo. Dado que, os serviços públicos de infraestruturas mais importantes significam que menos tarefas devem ser tomadas pelas empresas privadas, o que reduz a procura do trabalho. No longo prazo, o aumento de produtividade do sector público pode levar a um investimento privado adicional. No entanto, o emprego gerado irá depender da sua natureza. Alguns serviços de infraestruturas, podem beneficiar o sector privado como um factor de produção gratuito. No entanto, se a infraestrutura é paga por portagens de uso (ou taxas locais acrescidas) pode diminuir os benefícios do sector privado e, assim, remover qualquer incentivo para realocar a actividade negocial.

Existem essencialmente dois argumentos em defesa do aumento do investimento público. Primeiro, está patente no modelo neo-clássico, onde o capital público aumenta a produtividade do sector público. O segundo, é inserido pelo modelo keynesiano no qual há uma capacidade lenta e uma procura agregada que levam ao crescimento.

Numa realidade neo-clássica, os défices orçamentais aumentam, o que deveria levar a um consumo a longo prazo, deslocando taxas para as gerações futuras. O aumento de consumo resultante implica uma diminuição da poupança. Numa economia fechada, as taxas de juro teriam de aumentar de forma a haver um balanceamento entre os mercados de capital, e, o défice seria financiado pelo capital estrangeiro, isto, sendo completado através de um aumento na taxa de câmbio e de uma queda nas exportações líquidas.

Para a União Europeia¹⁴, é provável que haja uma combinação destes dois efeitos, défice orçamental persistente que irá aumentar as taxas de juro e diminuir o investimento privado.

A teoria keynesiana tem em conta que existem fontes sub-utilizadas e que os consumidores são, ou míopes, ou restringidos de liquidibilidade. Então, um aumento temporário nos gastos públicos terá um impacto imediato na procura agregada, gerando o efeito multiplicador. No caso da União Europeia¹⁵ isto pode ser um modelo mais apropriado para o período que se vive actualmente. No entanto, o risco do gasto adicional, no curto prazo, pode minar a credibilidade do prazo médio fiscal dos programas de consolidação, isto, se houver uma cobrança de taxas de juro superiores. Muitos dos projectos de

¹⁴ GILBERT, Pier Luigi; STEINHERR, Alfred; "Private Finance for Public Infrastructures - In Search of a New Framework"; Cahiers BEI; nº 23, Juillet, 1994, p. 4-5.

¹⁵ GIRARD, Jacques; HURST, Christopher; "Investment and Growth: Quality versus Quantity"; Cahiers BEI, nº 23, Juillet, 1994, p. 39-40.

desenvolvimento de infraestruturas públicas irão envolver garantias governamentais e, tal facto, realça uma grande diferença em termos macroeconómicos, onde os fundos são aumentados via intermediários ou por empréstimos directos.

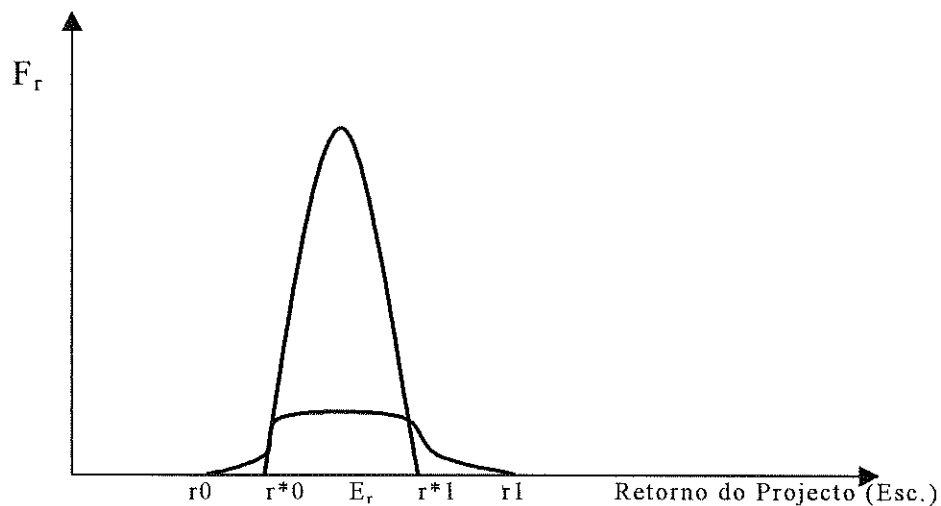
Em termos de objectivos de longo prazo, deve existir um critério de selecção rigorosa para infraestruturas públicas. Os benefícios directos (redução dos custos operacionais, salvaguarda de tempo para os utentes,...), devem disponibilizar uma taxa de rentabilidade apropriada. Com o valor global dos lucros, analisando a distribuição espacial do investimento e do emprego, é necessário ter em atenção a quantificação destes benefícios indirectos, que são a razão primordial de prosseguir.

A título de exemplo do que foi mencionado anteriormente, foi criada a nível europeu, uma iniciativa de desenvolvimento da rede rodoviária europeia, a *Trans European Network (TEN)*¹⁶. Espera-se que a população europeia sinta uma maior afinidade para um ideal europeu, se existirem melhores meios de comunicação, infraestruturas entre países e, protecção ambiental direccionadas por regulamentações comuns. Esta iniciativa pretende simbolizar uma maior integração europeia.

¹⁶ "Transport Research APAS Strategic Transport - Financing Models for New Transport Infrastructure"; Publication of the European Communities, 1996, p. 26-29.

gráfico 1, por $r0$ e $r1$. Conforme consta no gráfico 1, o ângulo α , que representa o risco que é partilhado por ambas as partes, será maior quanto maior for o risco partilhado. O limite superior do ângulo α deveria ser tal que, o sector público deveria assumir o risco total da lucratividade associada com o retorno específico a cada tipo de risco. O valor máximo de α deveria, no entanto, ser determinado pela variabilidade dos custos e, posteriormente pela lucratividade à medida da variação da procura e dos retornos. Se os custos estiverem largamente fixados, o máximo valor de α deveria estar perto dos 45° . Os valores de $r0$ e $r1$, serão determinados pela distribuição dos retornos esperados, assumindo uma distribuição uni-modal e um mecanismo de partilha de risco que opera acima de um intervalo de confiança, de cerca de 95% à volta do valor médio de retorno, conforme é evidenciado no gráfico 2. Quanto mais diversa for a distribuição, mais baixo será o conjunto de receitas sobre as quais irá operar o mecanismo de partilha, conforme demonstrado no gráfico 2 por $r0^*$ e $r1^*$.

Gráfico 2: Distribuições probabilísticas alternativas do retorno do projecto

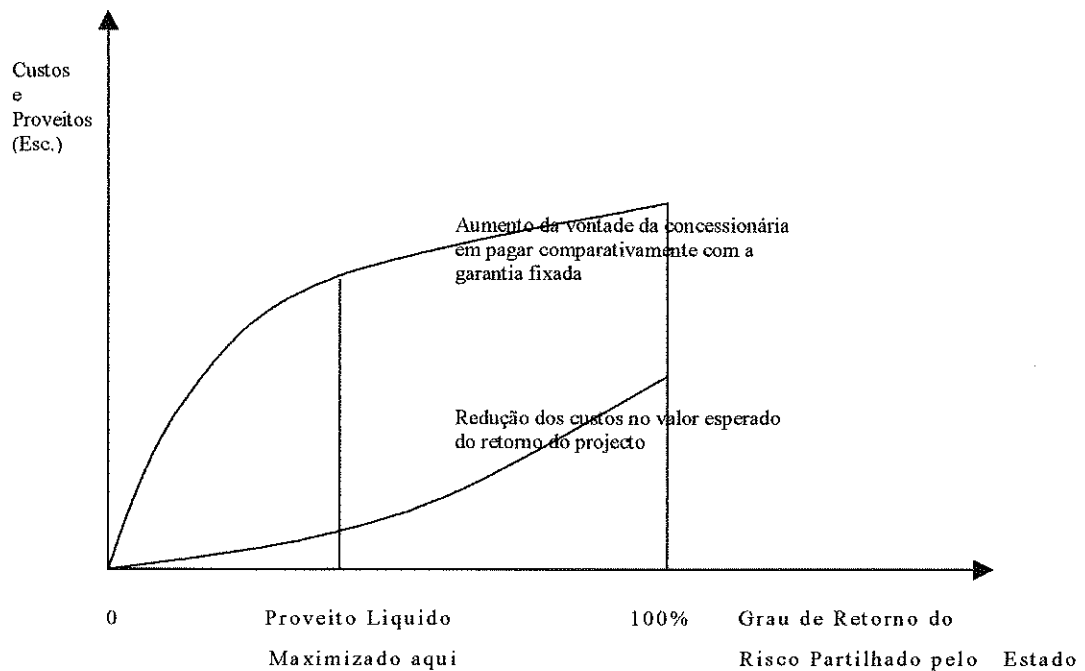


FONTE: "Transport Research APAS, Strategic Transport - Financing Models for New Transport Infrastructure", Publications of the European Communities, 1996, p. 29.

A escolha do parâmetro α , irá depender do nível de variação do custo com a procura e, com os retornos do projecto, será tanto maior quanto maior o grau de rigidez do custo. Este parâmetro estará sempre dependente de dois aspectos, um aspecto refere-se ao facto de haver diminuições das receitas devido a uma diminuição da vontade demonstrada pelo sector privado, de 0% a 25%, o que seria superior ao benefício adicional associado com um aumento de 25% a 50%. Outro aspecto, depende da medida em que a proporção de risco assumida pelo Estado pode aumentar, levando a que o incentivo do sector privado na execução do projecto com a *performance* desejada diminua significativamente, e, como consequência, os retornos sejam inferiores aos recebidos sob um mecanismo de garantia fixo (gráfico 1).

A interacção entre estes dois aspectos será o estabelecimento de uma partilha de risco para qualquer grau de variabilidade de custos com uma optimização inferior a 100%, conforme é demonstrado no gráfico 3, a seguir apresentado.

Gráfico 3: Grau óptimo de partilha de risco



FONTE: "Transport Research APAS, Strategic Transport - Financing Models for New Transport Infrastructure", Publications of the European Communities, 1996, p. 30.

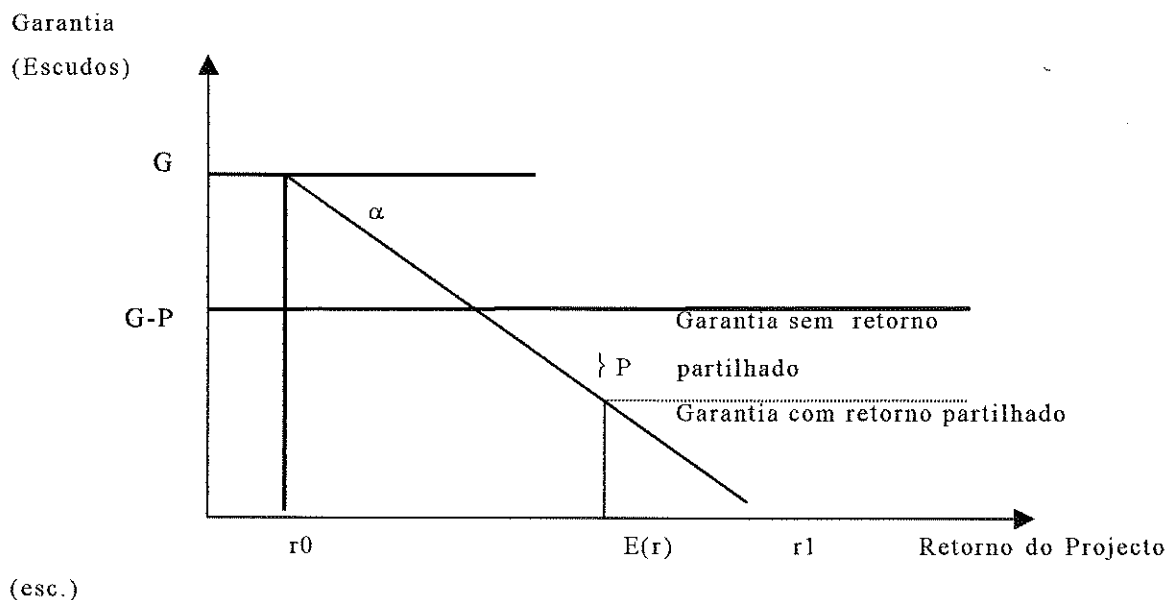
Da análise do gráfico 4, ressalta o facto de o Estado assumir que o risco é neutro acima do leque de retornos cobertos pelo mecanismo de garantia, e, tendo em conta que o nível de garantia é F_r , que a garantia fixa oferecida pelo sector privado é representada por G , e a probabilidade de distribuição de retornos por $(F_r)^{12}$, então, o Estado deveria ser indiferente entre estes dois mecanismos desde que

$$\int_{r_0}^{r_1} f(r) (g_r - G) f_r dr = 0$$

Esta condição determina um limite máximo para o proveito derivado do sector privado por qualquer mecanismo de garantia acordado.

Da mesma forma, se o proveito esperado para o sector privado de um mecanismo de garantia for P , um acordo de partilha do retorno como o demonstrado neste gráfico, permite que o sector privado receba uma garantia igual a $G-P$ dado o retorno esperado. Então, E_r deveria deixar o sector privado indiferente entre os mecanismos fixos e o contingente de garantias.

Gráfico 4 – Mecanismo de garantia com proveito (P) transferido pelo Estado



FONTE: "Transport Research APAS, Strategic Transport – Financing Models for New Transport Infrastructure", Publications of the European Communities, 1996, p. 30.

A partilha do potencial proveito entre sector público e sector privado, depende em certa medida, da competitividade existente no mercado entre os potenciais concessionários. Quanto maior a

competição, mais alta será a proporção de proveitos potenciais que será transferida para o sector público.

3. A Administração Pública e o *PFI* em Portugal

3.1. Aspectos que contribuíram para a adopção desta tipologia de financiamento

A análise ao sector público português, revela determinados aspectos que convém estarem presentes nesta exposição. Face aos riscos inerentes a comparações internacionais, a administração pública portuguesa apresenta uma situação confortável face à generalidade dos seus parceiros da União Europeia, no que concerne ao consumo público, emprego público e percentagem da despesa pública relativamente ao *PIB*. Mas, a crescente dimensão do sector público português, é visível nos indicadores constantes do mapa 2.

Mapa 2: Dimensão do Sector Público Português

ANOS	Despesa Pública/PIB	Serviço Administração Pública	Despesas c/ remunerações do pessoal	Consumo Público
1977	35%	9%	12,3%	21
1990	43%	14,7%	32,2%	20

FONTE: Instituto Superior de Ciências Fiscais e Políticas, Fórum 2000; "Estratégia e Planeamento na Gestão e Administração Pública, 1995, p. 33.

A complementar os valores apresentados na tabela anterior, encontramos determinados elementos de pressão relativamente à despesa pública que será conveniente apresentar. O crescimento das despesas de natureza social, resultante de factores estruturais como o envelhecimento da população e uma pressão existente para a melhoria da prestação dos serviços públicos. A necessidade de completar a rede de infraestruturas conducente à manutenção do esforço orçamental nesta área e a emergência de novas despesas ligadas ao factor ambiental, são aspectos a que a administração pública tem de dar resposta.

No entanto, as instituições do sector público são vistas como entidades estáticas ou de evolução lenta, imagem que contrasta com a visão que existe relativamente às empresas privadas. Contudo, nesta nova era, ambas enfrentam os mesmos desafios, lado a lado. Devem, por isso, analisar formas de melhorar os níveis de serviço praticado e funcionar cada vez mais com maior eficiência. As parcerias público-privadas serão importantes na reforma das economias e das instituições.¹⁷

Ao lançar esta tipologia de financiamento de projectos, o sector público, tornou-se perito a exercer pressão sobre os investidores, de modo a que estes aceitem retornos mais baixos. Em resposta, os investidores internacionais reconheceram a sua necessidade de desenvolver técnicas inovadoras de financiamento, como meio de alcançar custos mais baixos para a aquisição de vantagens no mercado. As exigências do crescimento do investimento das companhias de seguros, de pensões e, de fundos mútuos, geraram

¹⁷ Romanos, Jim; Director Infrastructure, Commonwealth Development Corporation "Project Finance - Where do We Go From Here?", Project Finance Yearbook, 1997, p. 2-3.

um significativo jogo de interesses de procura de capital a longo prazo e, no rendimento dos fundos fixos.

Os mercados de capitais demonstraram a sua capacidade em fornecer melhores condições económicas para qualquer projecto.¹⁸ Os promotores poderão cruzar a vida antecipada dos *cash flows* do projecto, de uma forma cerrada usando prazos longos, tipicamente disponíveis nos mercados de capitais. Os investidores serão atraídos por taxas de juro fixas e na generalidade a oferta menos restritiva, estará disponível nos mercados de capitais.

A diferença básica entre um contrato *PFI* e o tradicional contrato de financiamento é que, no primeiro, o Estado paga pela prestação de um serviço enquanto que, no segundo, paga pela aquisição de um bem. Esta situação implica que uma parte substancial do risco seja transferida para a concessionária privada, dado que esta estará melhor habilitada para quantificar os riscos que passam a ser da sua responsabilidade.

Este método de financiamento obriga a um maior dispêndio de tempo e recursos na análise e preparação dos concursos e, dos contratos finais. No entanto, pode ser compensador pela melhoria conseguida pelo Estado em termos de relação custo-benefício.

A aplicação deste método no nosso país, nas infraestruturas rodoviárias, deve-se a diversos factores, destacando-se uma melhor relação custo-benefício para o Estado. Em termos de Valor Actual Líquido (*VAL*) previsto dos pagamentos das portagens virtuais a realizar, este é geralmente inferior ao custo de construir e realizar a manutenção da infraestrutura, usando o método tradicional de financiamento. A significativa transferência de risco para o sector

¹⁸ FLETCHER, Philip; SIEBENS, Thomas; YAHAYA, Lai, "Project Finance Innovation - The capital markets", Publications of Public Policy for the Private Sector, The World Bank Group Publications, 1997, p. 22-27.

privado é uma das vantagens mais aliciantes para o Estado, dado que esta transferência de risco permite que os projectos fiquem excluídos do Orçamento do Estado. O mais rápido desenvolvimento da rede rodoviária, é um dos factores importantes na selecção deste método de financiamento. Com o método tradicional de financiamento não seria possível, dentro dos próximos anos, reunir os fundos necessários para financiar estes projectos.

CAPÍTULO III

O *PFI* na Europa Comunitária

1. O desenvolvimento da Rede de Transportes Europeia

A influência da União Europeia (UE) nas políticas de infraestruturas nacionais tem vindo a aumentar gradualmente. De facto, até 1991, não houve uma política real comum, e a UE disponibilizou fundos para as regiões menos desenvolvidas. A aprovação do mercado europeu em 1986 levou a um aumento do comércio e, dos fluxos de turismo e, à percepção de uma necessidade de inclusão no Tratado de Maastricht de 1992, do conceito de Rede de Transportes Europeia (*TEN*) nos assuntos de transportes,

telecomunicações e energia. A União Europeia, assumiu o compromisso para o desenvolvimento dos projectos da Rede de Transportes Europeia, como uma condição necessária para o Mercado Único e, como um instrumento de promoção da coesão regional.¹⁹

A problemática das tendências do transporte internacional e das necessidades em infraestruturas apresentam-se como um aspecto fundamental da Política Europeia de Transportes, dado que as comunicações entre os países terão de ser melhoradas.

O desenvolvimento recente das auto-estradas, caminhos de ferro, portos, e mesmo auto-estradas *inter* países, tem sido protagonizado por parcerias público-privadas.

O transporte internacional permanece como a componente mais dinâmica dos tráfegos. Entre 1984 e 1989²⁰ na União Europeia o transporte por estrada de pessoas e mercadorias aumentou cerca de 84,4% no cômputo internacional, sendo 50,1% a parcela relativa ao desenvolvimento no interior, e o transporte ferroviário aumentou cerca de 12,8%, tendo havido um acréscimo de 7,3% no interior. Um estudo realizado pela Comissão refere-se a um aumento do tráfego em estrada internacional, de pessoas e de mercadorias, que poderia ir aos 156% até ao ano de 2020.

Os países que se encontram em melhores situações, relativamente às infraestruturas que possuem são a Bélgica, a Holanda, a Alemanha, o Reino Unido e, os países onde as auto-estradas permitem deslocações de uma cidade para outra, como a França, ou a Itália. Os restantes países, como a Espanha, Portugal e a Grécia, mantêm entre si ligações através das auto-estradas entre as

¹⁹ "Transport Research APAS - Strategic Transport - Financing Models for New Transport Infrastructures", Publications of European Communities, 1996, p. 50-55.

²⁰ Conférence Européenne des Ministres des Transports, "Tendances du Transport Européenne et Besoins en Infrastructures", Publications des Communautés Européenne, 1995, p. 10.

principais cidades. Finalmente, a Irlanda e os países da Europa de Leste, começam a desenvolver uma rede de auto-estradas.

Em 1992, a Comissão encomendou um trabalho sobre as perspectivas de evolução do tráfego nacional dos vários países comunitários. O mapa seguinte mostra-nos a conclusão desse estudo.

Mapa 3: Perspectivas de Evolução de Tráfego Nacional

	Perspectivas de Evolução do Tráfego Nacional		
	Fraca	Média	Forte
Perspectivas de crescimento favorável do PIB	Bélgica, Alemanha, Luxemburgo, Holanda, Suécia, Noruega, Suíça, Austria	Dinamarca, França, Itália, Reino Unido	
Perspectivas de crescimento forte do PIB			Grécia, Irlanda, Portugal, Espanha, Europa de Leste

Fonte: Transroute ISIS/Heusch Boesefeldu/AT Kearney, 1992, p. 10.

O programa da Rede de Transportes Europeia (*TEN*) representa actualmente um aumento significativo no nível de desenvolvimento das infraestruturas rodoviárias na Europa. Deste programa destacam-

se, o projecto de ligação entre a Suécia e a Dinamarca, designado por Ponte de *Oresund*, o aeroporto de Malpensa, o Projecto do Túnel do Canal em caminho de ferro, o projecto do Euro Túnel e, alguns projectos de infraestruturas rodoviárias no Reino Unido.

2. Introdução aos casos estudados

O caso estudado da Ponte de *Oresund*, entre a Suécia e a Dinamarca, não é um modelo *PFI* puro mas, a sua dimensão e estrutura revestem-se de aspectos peculiares que achamos importante relevar.

A Ponte de *Oresund* de ligação entre a Suécia e a Dinamarca será concebida, construída, financiada e explorada pelos dois países, através de um acordo com uma empresa, a *Oresundkonsortiet*, sendo os trabalhos de construção efectuados de acordo com procedimentos da União Europeia. Os Estados de cada um dos países serão os responsáveis pelo financiamento e construção das estradas de acesso no seu próprio país. A empresa será a promotora em termos financeiros, isto é, será da sua inteira responsabilidade a angariação dos meios de financiamento, tendo, para tal, a garantia de cada um dos dois países. A empresa terá como principal retorno as portagens virtuais que lhe permitirão quitar a sua dívida num período entre 25 a 30 anos.

Relativamente ao caso apresentado sobre o Euro Túnel, interessa reter que este projecto foi financiado e construído por um promotor privado, e, subsequentemente explorado sob um período de concessão. Para que o projecto seja financeiramente viável requer

especial apoio dos Estados dos dois países, Inglaterra e França. O promotor terá uma garantia directa do Estado, até que entre no ano cruzeiro em 2002. Adicionalmente a esta garantia, as fontes de financiamento do projecto deverão incluir um *cash flow* dos Serviços de Passageiros Europeu, empréstimos de bancos comerciais, e, as cobranças de acesso ao meio de transporte.

O aeroporto de Malpensa será financiado por uma parceria entre o sector público e o sector privado. O Estado italiano contribui com 47% do total do investimento, sendo os restantes 53% fornecidos pelo sector privado. Os fundos privados provêm, na grande maioria, da empresa *SEA*, a Autoridade do Aeroporto de Milão, uma empresa com cerca de 99,96% das suas acções detidas pelo Município de Milão (84,6%) e pela Província de Milão (14,4%), sendo os restantes 0,04% detidos por accionistas privados. A empresa *SEA* irá financiar o projecto através dos seus *cash flows* próprios e reservas (59 biliões de escudos) e, parte através de empréstimo, 41 biliões de escudos provenientes de um empréstimo do *BEI*, sendo 5 biliões de escudos fornecidos pelo European Coal and Steel Community Fund (ECSC). As estradas de acesso serão totalmente financiadas pelo sector público.

No Reino Unido, em 1994 o Estado lançou o *PFI* para procurar novos métodos de financiamento na concepção, construção, manutenção e exploração de infraestruturas de apoio à comunidade. O Departamento de Transportes encetou a primeira iniciativa no país com o lançamento do modelo *DBFO* aplicado nas infraestruturas rodoviárias. *DBFO* significa, *design, build, finance and operate*. Este modelo teve como principal objectivo a atracção pelo sector privado na intervenção nas decisões de concepção, construção, manutenção e exploração de estradas. Vários projectos foram lançados, de entre os

quais destacámos o projecto *Cumbria to Bradford*, uma extensão de 106 kms; o projecto *Weald and Downland*, uma extensão de 117 kms; o projecto *South Midlands Network* de 251 kms, pela importância que representam para o Reino Unido.

Os casos apresentados representam valores de investimento significativos, que têm o papel fundamental das empresas privadas. Parece-nos importante, em termos de comparação com o que está a ser implementado no nosso país (a estudar no capítulo IV deste trabalho), fazer uma breve análise das condições de desenvolvimento destes projectos a nível da Europa.

3. Aplicações do PFI na Europa

3.1. A Ponte de *Oresund* entre a Suécia e a Dinamarca

Oresundskonsortiet é uma *joint venture* formada pelos Estados sueco e dinamarquês, encarregue do *design*, financiamento, construção e exploração da Ponte de *Oresund* que facilitará a ligação entre os dois países. O consórcio é detentor de um capital base de 1 bilião de escudos, no qual contribuem, com partes iguais, os dois países. Espera-se que este projecto seja financiado em cerca de 7 biliões de escudos, pelas empresas de estradas da Suécia e da Dinamarca, pelo uso da ligação. Os estudos realizados mostram que o projecto irá gerar retornos que permitirão financiar a construção das estradas de acesso necessárias na Suécia e na Dinamarca.

A ligação será entre *Copenhague* e *Malmo*, a terceira maior cidade sueca, o que facilitará as ligações intensas nesta área. A ligação terá um comprimento de 16 kms, quatro vias rodoviárias e uma pista dupla ferroviária. Actualmente, muitos ferries, barcos de passageiros e navios de mercadorias circulam entre estes dois países, servindo uma região cuja população ultrapassa os 2.3 milhões de habitantes.

Este será um projecto híbrido. Terá o seu início numa península artificial de 430 metros de comprimento, construída na costa dinamarquesa em *Kastrup*, perto do aeroporto de *Copenhague*, atravessará o *Canal de Drogden* através de um túnel submarino de 3.8km²⁹, submergindo na primeira das duas ilhas artificiais a Sul de *Saltholm*, que serão ligadas por uma ponte de 600 metros, com uma elevação de 7 metros. Após uma extensão de 4.2 kms pelas ilhas, a auto-estrada e, o caminho de ferro, totalizarão 7.5 kms, através da ponte por cima de *Flintrannan* e *Trindelrannan*, partes transitáveis para ligação a sul da costa sueca, a *Malmo*.

Em termos financeiros, o capital inicial do consórcio conforme foi já referido, é de 1 bilião de escudos, para o qual contribuem os dois países de forma igualitária. O consórcio será a entidade responsável pelo financiamento do projecto. Os custos e proveitos provenientes da actividade do consórcio serão divididos equitativamente. Os estudos efectuados pelos Estados sueco e dinamarquês demonstram a sua capacidade em gerar os retornos necessários para a cobertura dos custos. Os Estados da Dinamarca e da Suécia, fornecem garantias ao consórcio através do Banco Nacional Dinamarquês e do Ministério da Dívida Nacional Sueca.

O custo de construção, incluindo os juros durante o período de construção, foi estimado em cerca de 328 milhões de escudos, a

preços de 1990. Estes custos serão financiados pelos empréstimos concedidos ao consórcio e pelo próprio consórcio, conforme exposto no mapa 4, a seguir apresentado.

Mapa 4: Assunções sobre a lucratividade do projecto

1. Orçamento de 1,625 mecu, a preços de 1990
2. Taxa de juro real de 4% durante o período do contrato
3. Custos administrativos e operacionais estimados em 115 milhões Dkk, a preços de 1990
4. Abertura no ano 2000
5. Volume de tráfego diário de 10.000 no ano de abertura
6. Crescimento do tráfego de 1,7% por ano durante um período de 20 anos
7. Honorários de acordo com o determinado contratualmente e reguladas pela inflação de 1990
8. Pagamento de 300 milhões de dkk das empresas suecas e dinamarquesas, a preços de 1990, pelo uso da ligação fixa
9. Um retorno esperado de cerca de 1 bilião dkk do tráfego rodoviário
10. Pagamento do retorno de 390 milhões de dkk, preços de 1990

Custos	bn Dkk	Proveitos	bn Dkk
Custos operacionais	0.115	Portagens	1.141
Custos de financiamento	0.936	Pagamento das empresas	
Dividendos	0.398	nacionais	300
TOTAL	1.441	TOTAL	1.441

Obs.: Estes valores assumem uma taxa real de juro de 4%

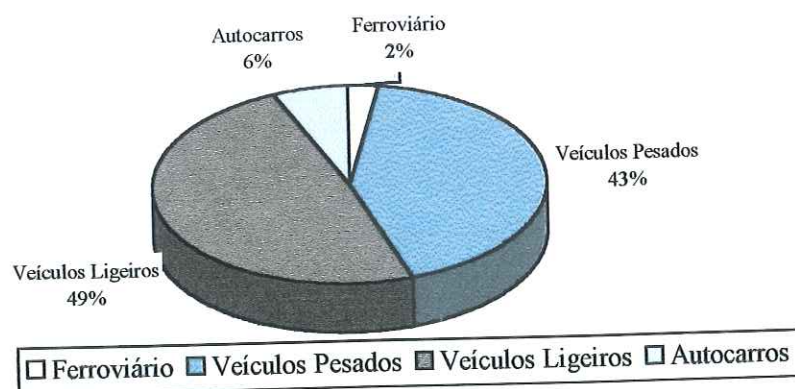
Fonte: Transport Research APAS, Strategic Transport, Financing Models for New Transport Infrastructure, Publication of the European Communities, 1996, p. 74.

O tráfego da Ponte de *Oresund* será composto pelo actual tráfego dos serviços de ferries e pelo novo tráfego. O consórcio espera que o volume de tráfego seja aproximadamente 6.8 milhões de passageiros e cerca de 5 milhões de toneladas de cargas no ano 2000. Por outro lado, o tráfego rodoviário terá um crescimento previsto a uma taxa de 1,7% entre os anos 2000 e 2020. Esta previsão assume que 80% do tráfego existente dos ferries que operam em *Oresund*, e 35% do tráfego existente nas outras rotas será transferido para a Ponte de *Oresund*. Tendo como ponto de partida o tráfego de 1992, teremos um valor de 2.5 milhões de viagens por ano. Parte-se do princípio que, após a abertura do projecto no ano de 2000, o tráfego

terá um crescimento de 2% por ano, alcançando cerca de 3 milhões de viagens por ano. Finalmente, foi assumido que o projecto irá gerar um acréscimo de 20% no tráfego, dando uma estimativa de tráfego na ordem dos 3.6 milhões de viagens por ano.

Os dois países concordaram que o nível de bilhetes dos ferries entre *Helsingborg* e *Helsingor* é tomado como base na determinação das cobranças pelo uso da Ponte de *Oresund*. Foi então fixado um valor de 3.5 biliões de escudos, a preços de 1990 para pagamento das duas empresas nacionais de auto-estradas para o uso da infraestrutura, valor que será pago anualmente. A totalidade dos retornos irá aumentar na proporção do aumento do volume de tráfego e, conforme as previsões, atingirá um valor médio de 30 biliões de escudos por ano durante os 30 anos de período do projecto. A este propósito pareceu-nos importante inserir neste trabalho o gráfico 6 abaixo, sobre a distribuição dos retornos por tipo de tráfego.

Gráfico 6: Distribuição das receitas por tipo de tráfego



FONTE: Transport Research APAS, Strategic Transport, Financing Models for New Transport Infrastructure, Publications of the European Communities, 1996, p. 71.

O tempo de reembolso depende do volume de tráfego e da taxa de juro actuais, sendo ambos os valores rodeados de alguma incerteza. Um período de reembolso de 24 anos é baseado numa taxa de juro de 4%. Com uma taxa de juro real de 4,5%, este período iria aumentar para 27 anos. Por outro lado, com uma taxa de juro real de 3,5% o período diminuiria para 22 anos. Actualmente, a taxa de 10 anos da dívida dinamarquesa e sueca é de 6% e 6,5% respectivamente. Nestes países prevê-se que a taxa de inflação até ao ano 2000 seja de 2%. O que dá uma taxa de juro real de 3,5% que se espera, seja a mesma num longo período de anos.

Não existem obrigações específicas relativamente ao pagamento da dívida. Mas, de modo a assegurar que imediatamente após o início do projecto a empresa comece a liquidar os valores devidos às empresas nacionais, esses valores foram acordados em 4 biliões de escudos a cada empresa, no primeiro ano de funcionamento, o ano 2000. Após o pagamento da dívida por parte de *Oresundkonsortiet*, o lucro total de exploração do projecto será dividido de forma igualitária pelos dois Estados.

Os custos do empréstimo estão estimados em 304 biliões de escudos, a preços de 1990. Mas, incluindo o valor relativo aos juros e inflação durante todo o período de construção, irá resultar num valor global de 444 biliões de escudos. O consórcio angariou o valor de 21 biliões de escudos, relativo ao empréstimo pelo banco *S-E – Svenska Handelsbanken, Nordbanken e Alfred Berg Fondskommission*. O restante valor será conseguido ao longo do período de construção. O empréstimo concedido pelo Estado sueco poderá, com o tempo, intensificar a competição do mercado, mas dificilmente numa perspectiva que prejudique o consórcio. A empresa acredita poder

conseguir os restantes valores junto do *BEI* em termos razoáveis, isto é, a um período de 30 anos.

Nos dois países não há vontade de um eventual envolvimento do sector privado neste financiamento. Na Dinamarca, há mesmo uma total ausência do sector privado no fornecimento de infraestruturas de transporte.

Relativamente a este projecto de *Oresund*, há uma crença generalizada da lucratividade, e não há vontade nos dois países de dar uma parceria ao sector privado. Os Estados desejam ter o total controlo, de forma a tomar todas as decisões que julguem melhores para os países, particularmente nos aspectos ambientais, em vez de negociarem com uma terceira parte. A pertença do sector público e controle do projecto é tida ainda como essencial para minimizar um potencial conflito de interesses privados e sociais.

3.2. A ligação por túnel de caminho de ferro (The Channel Tunnel Rail Link – CTRL)

Esta ligação terá cerca de 108 kms de caminho de ferro rápido entre a estação de *St. Pancras* e o Túnel da Mancha. Servirá passageiros internacionais e nacionais. Este projecto integra um conjunto de produtos intimamente relacionados com linhas de caminho de ferro, nomeadamente as linhas de alta velocidade, incluindo o Túnel da Mancha, o comboio de alta velocidade entre Paris e, mais algumas ligações de alta velocidade na Bélgica, na Holanda e na Alemanha que, juntas formam o projecto Paris-Bruxelas-Colónia-Amesterdão-Londres (*PBKAL*). O *CTRL* está

agendado para finalização em 2002. Em conjunto, as linhas de alta velocidade existentes e a conclusão do *CTRL*, da linha de grande velocidade entre Bruxelas e o Túnel da Mancha, irão permitir viagens de comboio de aproximadamente 2h 30m entre Londres e Paris e de 2h 15 m entre Londres e Bruxelas, comparada com a actual viagem de 3h 45 m. A conclusão do *CTRL* irá permitir aos serviços *Eurostar* competir mais eficazmente com os serviços aéreos e provavelmente levar a uma maior dispersão do tráfego aéreo para o comboio de grande velocidade.

A empresa promotora do projecto é a *Promoco*, que será obrigada a fornecer linhas ferroviárias para os serviços rodoviários entre *North Kent* e o Centro de Londres. A nova linha irá permitir melhoramentos significativos na qualidade de serviços, por exemplo, a viagem de comboio entre *Asford (North Kent)* e *St. Pancras* será diminuída para metade (de 76 minutos para 38 minutos). Os comboios da nova estação de *Ebbsfleet* chegarão a *St. Pancras* em somente 16 minutos, em comparação às viagens actuais, mais rápidas nos serviços existentes de *Gravesend* e *Rochester*, que são efectuadas em cerca de uma hora.

A *Promoco* será responsável pela construção e conseqüente exploração do *CTRL* durante um determinado período de tempo. A empresa irá adquirir a *British Rails*, a *EPSL - European Passenger Services Limited* e a *Société Nationale des Chemins de Fer Français (SNBC)* e, possivelmente, outra empresa europeia ferroviária, de modo a obter a exploração dos serviços de passageiros sob a marca *Eurostar* através do *CTRL*. No Reino Unido estes serviços funcionam actualmente em caminhos de ferro pertencentes e explorados pela *Railtrack*, mas, com a conclusão do projecto, estes serviços serão inteiramente transferidos para o *CTRL*.

A compra dos activos da *EPSL* permitirá à *Promoco* beneficiar de uma corrente de receitas, relativas à venda dos bilhetes da *Eurostar*, durante a construção do *CTRL*. Apesar disto, a *Promoco* terá também disponível o acesso às cobranças dos valores recebidos pela *Eurostar* e pagáveis à *Railtrack*.

Este projecto foi estimado em cerca de 876 biliões de escudos, a preços de 1993, com exclusão dos juros durante o período de construção. Os restantes custos como estudos de *design*, pesquisas de terrenos e custos financeiros, são estimados em 97 biliões de escudos. A posição que os proveitos deste projecto assumem é muito incerta, uma vez que as previsões do volume de passageiros não são fáceis de calcular. Prevê-se que, neste início de século, este valor alcance os 12 a 15 milhões por ano. A situação económica do projecto assenta, em primeiro lugar, num aspecto fundamental, que é a redução do tempo das viagens, dando às viagens por caminho de ferro, uma vantagem relativamente às viagens aéreas. Em segundo lugar, o *CTRL* irá fornecer uma capacidade em infraestruturas adicionais para o encontro de previsões de crescimento na procura destes serviços.

Dadas as actuais projecções de tráfego e as capacidades actuais das infraestruturas, e, uma vez que os percursos de comboio estarão prestes a estar disponíveis para *Waterloo*, espera-se que a procura dos serviços *Eurostar*, seja racionalizada por um aumento dos preços durante os primeiros anos do próximo século.

O retorno custo-benefício deste projecto foi estimado em cerca de 8 a 10%. O retorno financeiro esperado é significativamente mais baixo, cerca de 3,4%. Dado que grande parte dos benefícios provenientes de uma redução do tempo das viagens locais, internacionais e domésticas, no *CTRL* não será recuperada pelo

aumento dos preços. O projecto irá gerar proveitos externos para os trabalhadores no sudoeste de Inglaterra através do descongestionamento da estrada.

Para que este projecto seja financeiramente viável, o apoio substancial do Estado é fundamental. Inicialmente, este apoio seria justificado pelos proveitos não financeiros para os serviços domésticos de comboio, os chamados proveitos regenerados. Estes proveitos não financeiros significam o renascimento de uma área deprimida do sudoeste de Inglaterra, através desta nova linha de *East London*.

O Estado irá financiar este projecto através de uma transferência dos activos da *EPSL*, incluindo a estação internacional de *Waterloo*, para a *Promoco*. Esta transferência irá custar cerca de 325 biliões de escudos, mas a sua detenção irá permitir à *Promoco* a obtenção de uma corrente de retornos ao longo de todo o período de construção do *CTRL*. A empresa irá receber uma garantia estatal logo que o projecto esteja operacional, em 2002. O Estado pagará à *Promoco* o fornecimento de um serviço doméstico de transporte ferroviário, durante um período de 20 a 25 anos após a abertura do projecto.

O financiamento do *CTRL* envolve a participação de capital da *Promoco*, empréstimos de bancos comerciais, um empréstimo do Banco Europeu de Investimentos (*BEI*) um empréstimo com garantia do Fundo Europeu de Investimentos (*FEI*) e, uma taxa de juro subsidiada pelo Fundo de Transportes e Infraestruturas da União Europeia (*TIF*).

O projecto atraiu quatro²¹ consórcios constituídos por várias empresas internacionais, nomeadamente, a *National Westminster*, a *Seeboard*, *Trafalgar House*, *BICC*, *GEC*, *HSBC Holdings*, que formaram o consórcio *Eurorail CTRL*.

O sucesso deste projecto, na atractividade que provocou junto do sector privado advém, em parte, do sucesso do Euro Túnel a que o *CTRL* irá fazer ligação. Dado o sucesso crescente do Euro Túnel, o sector privado não hesitou em apresentar as suas propostas para o projecto *CTRL*, dado que este terá ligação directa com o Euro Túnel.

Pareceu-nos importante abordar alguns dos aspectos relativos ao projecto Euro Túnel, uma vez que está intimamente relacionado com o *CTRL*.

O projecto Euro Túnel começou a ser estudado nos anos 80. Os estudos sobre a possibilidade de construção de uma ligação através do Canal da Mancha, uma ponte ou túnel, foram realizados tendo como investidores o sector privado. Em 1982 foi publicado um estudo patrocinado pelos Estados francês e inglês, no qual era recomendada a construção de uma ligação entre os dois países. Só passados dois anos algumas entidades bancárias nomeadamente o Banco *Indosuez*, o *Banque Nationale de Paris*, o *Credit Lyonnais*, o *Midland Bank* e, o *National Westminster Bank* formaram o *Arranging Bank*. O consórcio bancário propôs aos Estados dos dois países a construção de um túnel financiado por capital inteiramente privado. O consórcio bancário enveredou por contactos com empresas de construção privadas. Duas empresas foram formadas com o objectivo de ficarem responsáveis pela construção do túnel, a empresa britânica *The Chunnel Tunnel Group Limited* e a empresa francesa *France Manche, S.A.* Estas

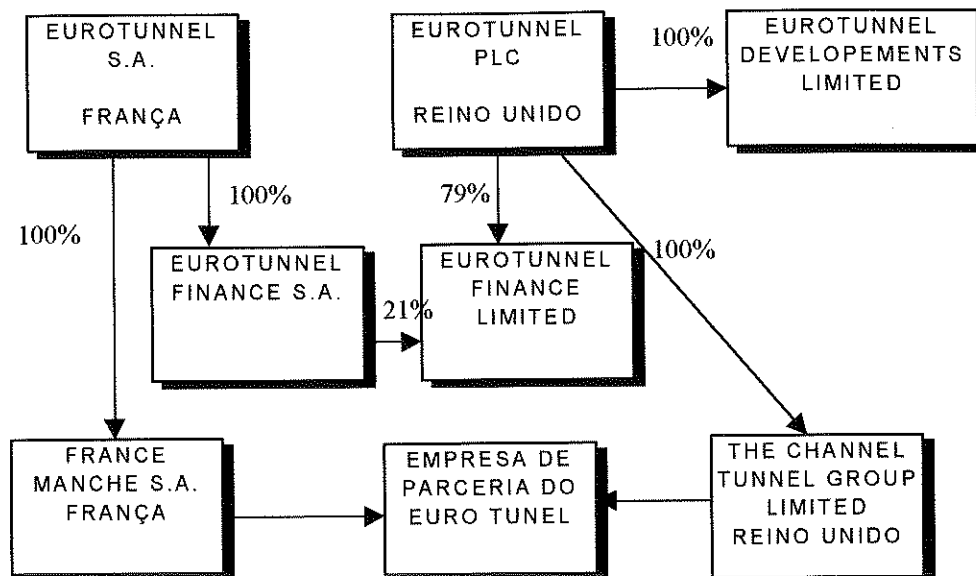
²¹ *Eurorail CTRL* (*BICC*, *GEC*, *HSBC*, *National Westminster*, *Seeboard*, *Trafalgar House*); o *Green Arrow* constituído por *Hochtief*, *Costain*, *Siemens* e *Nishimatsu*; a *London and Continental* constituído por *Arup*, *Bechtel*, *Blue Circle*, *Halcrow*, *National Express*, *Virgin* e *Warburg*, e finalmente a *Union Link* (*AEG*, *WS Atkins*, *Holzmann*, *Mowlem*, *Spie Batignolles*).

empresas formaram uma parceria denominada de *Eurotunnel System*, destinada à construção do Túnel da Mancha (Mapa 5). Em 1985 foram analisadas pelos Estados dos dois países, propostas de quatro consórcios para a construção do Túnel da Mancha, tendo sido vencedora a proposta do grupo *Eurotunnel System*. A concessão dada a esta empresa transmitiu-lhe o direito de construir e explorar o Túnel da Mancha durante um período de 55 anos, a partir da assinatura do contrato em Fevereiro de 1986. Como garantia, os Estados francês e britânico, comprometeram-se a não construir qualquer ligação no Canal da Mancha em concorrência directa com o Túnel da Mancha até ao ano de 2020, sem a aprovação do consórcio. No final da concessão, no ano 2042 o Euro Túnel passará a pertencer aos dois países.

O consórcio *Eurotunnel System* compreendeu a construção de dois túneis gémeos de caminho de ferro e um túnel sob o Canal da Mancha de dois terminais, um em *Folkstone* perto de *Dover*, no Reino Unido, e outro em *Coquelles* perto de *Calais*, em França, a construção de comboios especiais de passageiros e veículos entre os dois terminais e as ligações de estradas nas imediações dos terminais.

A estrutura de posse do projecto pode ser descrita como uma estrutura transnacional híbrida, uma vez que envolve grupos paralelos de empresas com accionistas comuns. Estas empresas formam o consórcio *Eurotunnel System* já referido anteriormente e são as responsáveis pela gestão financeira do projecto, conforme demonstrado no mapa 5, a seguir apresentado.

Mapa 5 - Estrutura de domínio do projecto Euro Túnel



Fonte: SMITH, R.C.; WALTER, I., "Eurotunnel - Background, Case Study", New York University, sem data, p. 4.

A construção do Túnel da Mancha foi da responsabilidade do consórcio *Transmanche Link*. Este consórcio teve a seu cargo o *design*, a construção e, durante um período de 7 anos, a verificação da exploração do projecto. Este consórcio conta com a participação de duas empresas de construção, uma inglesa e outra francesa.

O valor de construção do projecto foi estimado em 1.5 triliões de escudos. Para cobertura de eventuais custos inesperados foi estimado um aumento para 2 triliões de escudos, sendo 1.6 triliões de escudos, através de empréstimos concedidos pelo consórcio *Arranging Banks*, e o restante valor financiado pelo consórcio responsável pelo projecto através de emissão de obrigações (Mapa 6).

Mapa 6 - Custos estimados do projecto (em milhões de libras esterlinas)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	TOTAL
CUSTOS DE CONSTRUÇÃO									
CUSTOS DE GRUPO DETENTOR	14	168	504	575	671	507	300	22	2.761
INFLAÇÃO									
CUSTOS DE FINANCIAMENTO	37	103	81	74	70	66	73	61	565
LIQUIDOS	0	3	30	68	118	130	110	30	489
TOTAL CUSTO ESTIMADO	8	49	29	95	160	245	327	111	1.024
	59	323	644	812	1.019	948	810	224	4.839

FONTE: SMITH, R.C.; WALTER, I., "Eurotunnel - Background, Case Study", New York University, s/ data, p. 23.

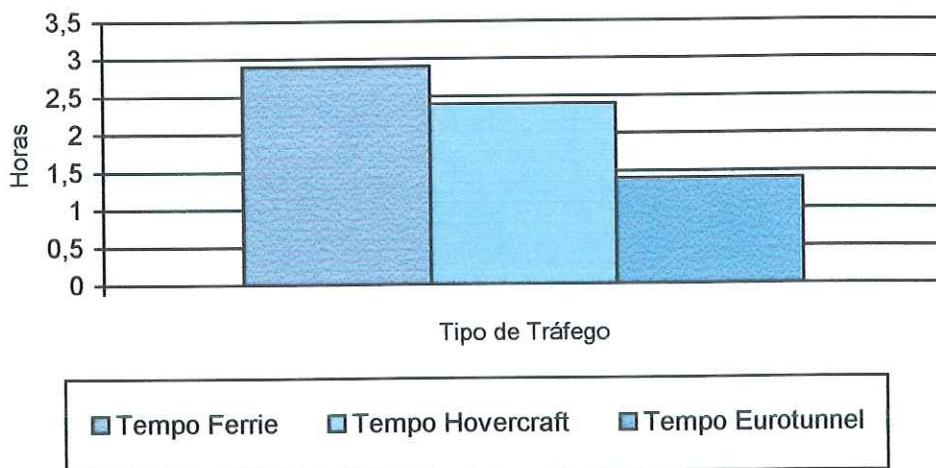
Relativamente ao mapa apresentado anteriormente, é importante realçar que os custos de construção foram estimados a preços de 1987 e compreendem os custos até à abertura do *Eurotunnel System*. Os custos do consórcio responsável consistem em custos de gestão (48 biliões escudos), custos operacionais (12 biliões escudos), custos administrativos (7 biliões escudos), financeiros (17 biliões escudos), custos com seguros (21 biliões escudos) custos com terrenos e propriedade (9 biliões escudos), custos de arranque da construção (24 biliões escudos), e custos previsionais (41 biliões escudos). A inflação foi considerada até Junho de 1993, a preços correntes.

Foi estimado que 79% dos custos totais, referentes ao primeiro ano, consistem em custos financeiros com o capital, nomeadamente juros de depreciações durante o primeiro ano de funcionamento do consórcio *Eurotunnel System*. Os custos de capital como proporção do total dos custos irão diminuir ao longo do processo de construção. Espera-se que o projecto seja capaz de re-financiar a dívida de uma forma menos dispendiosa, valor que será significativamente reduzido ao valor global da dívida, após a construção.

As duas empresas nacionais de caminhos de ferro, a *British Rail (BR)* e a *Société des Chemins de Fer Français (SNCF)*, serão as principais clientes da empresa *Eurotunnel System*. O projecto terá como principais receitas os valores pagos por estas duas empresas pelo uso do Túnel e pelo valor pago pelos utentes dos veículos. Os veículos, juntamente com os passageiros, beneficiam do serviço prestado pelo Euro Túnel em termos de tempo de viagem, dado que as viagens são sempre efectuadas com a mesma cadência, contrariamente aos modos convencionais de travessia do Canal da Mancha, por ferrie ou *hovercraft*, que apresentam a desvantagem de estarem sujeitas às condições climatéricas (Gráfico 7).

Em França, a *SNCF* propôs a construção de um novo túnel de alta velocidade entre Paris e Bruxelas e de uma ligação da nova linha no terminal francês do Euro Túnel. Uma proposta que se concretizará com a conclusão do *CTRL*. Os gráficos 7 e 8, a seguir apresentados evidenciam as diferenças de tempo das viagens com o actual sistema e com a introdução do *CTRL*.

Gráfico 7: Comparação de tempos de viagem das três formas de travessia do Canal da Mancha



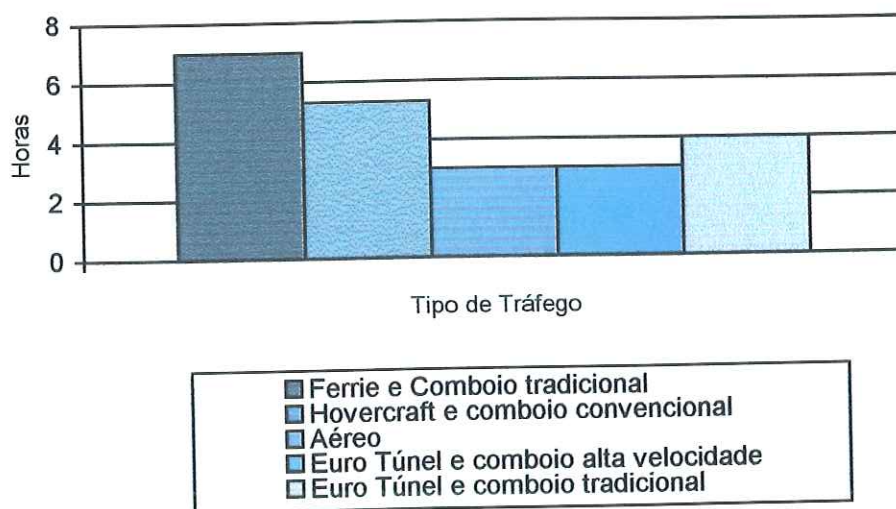
FONTE: Eurotunnel P.L.C./Eurotunnel S.A., *Offer for Sale of 220,000,000 Units with New Warrants*, 16/11/1987, p. 28

O *Eurotunnel System* e o *CTRL* são duas realidades que permitem aos passageiros viajar por terra em tempos semelhantes aos aéreos.

Os estudos efectuados sobre a admissibilidade financeira do Euro Túnel concluíram que este projecto é financeiramente viável, dado que as previsões de tráfego são animadoras. De 48 milhões de passageiros e 60 milhões de toneladas de cargas em 1986, espera-se que em 2003 o valor aumente para 88 e 122 milhões de toneladas de cargas, o que representa um aumento de aproximadamente 100%. Dado que a viagem pelo canal não necessita de reserva antecipada, como acontece com as passagens aéreas, este facto será uma vantagem competitiva para o projecto, vantagem que trará benefícios

em termos de alargamento do leque de clientes em detrimento do transporte aéreo.

Gráfico 8: Comparação de tempo de viagens entre Londres e Paris nos vários meios de transporte



FONTE: Euro Túnel P.L.C./Eurotunnel S.A., *Offer for Sale of 220,000,000 Units with new Warrants*, 16/11/1987, p. 29

Os proveitos provêm dos bilhetes dos passageiros, das portagens dos serviços de caminho de ferro, de proveitos auxiliares, provenientes do serviço de *catering* e vendas *duty free* aos passageiros e do uso de cabos através dos túneis, por empresas terceiras. De acordo com o estudo efectuado pelo consórcio responsável pelo projecto, que não se revelou desajustado dos valores reais, dado que, em 1993 os retornos seriam na ordem dos 163 biliões de escudos, que aumentariam para 202 biliões, em 2003. Do que, 50% são provenientes dos serviços de transporte de passageiros e, de cargas, 41% dos caminhos de ferro e, 9% de proveitos auxiliares.

O Mapa 7 ilustra o efeito de uma variação dos proveitos, provocada por um aumento de 0,5% da taxa do PIB e o efeito da variação das tarifas dos ferries e portagens dos caminhos de ferro em 10%.

Mapa 7 - Efeito nos proveitos de uma variação de 0,5% no PIB

	Ano 1993		Ano 2003	
	Aumento 0,5%	Diminuição 0,5%	Aumento 0,5%	Diminuição 0,5%
Passageiros	+4,9%	-4,9%	+7,0%	-7,0%
Cargas	+6,2	-6,2	+12,4	-12,4
TOTAL	+5,1%	-5,1%	+8,5%	-8,5%

FONTE: SMITH, R. C.; WALTER, I, "Eurotunnel-Background, Case Study", New York University, s/ data, p.14.

Em termos económico-financeiros, este projecto carece de uma base forte. No ano de abertura do túnel, em 1994, o custo estimado em 1.5 triliões de escudos, passou na realidade para mais do dobro, cerca de 3.4 triliões de escudos. A competição existente no Canal da Mancha entre os vários operadores em oposição ao Euro Túnel levaram a uma diminuição dos proveitos estimados. Em 1995, a situação do projecto piorou devido aos preços bombásticos praticados por uma empresa aérea nas viagens Londres-Paris, a par de uma situação de greve pelos trabalhadores rodoviários franceses. O Euro Túnel suspendeu o pagamento dos juros ao consórcio bancário, respeitante ao valor de empréstimo concedido de 3 triliões de escudos. Actualmente, a empresa *Eurotunnel System*, em concordância com um acordo bilateral com a entidade bancária (225 bancos envolvidos), tem procedido à liquidação de pequenas parcelas do valor em dívida.

Os Estados britânico e francês estão conscientes de que o projecto é demasiado importante e gigantesco para falhar. Nesse sentido, os dois países e as entidades bancárias envolvidas estão a efectuar todos os esforços para que a situação seja resolvida.

3.3. O aeroporto de Malpensa

O aeroporto existente em Milão não satisfaz as necessidades actuais. O alargamento do aeroporto não será viável devido a factores de ordem ambiental. Pelo que, a construção de um novo aeroporto, será a solução para o problema de saturação do aeroporto existente. O aeroporto de Malpensa irá concentrar voos nacionais e internacionais, permitindo, deste modo, uma libertação do actual aeroporto.

A conclusão do aeroporto está prevista para este ano. O projecto consiste na melhoria das auto-estradas de acesso ao aeroporto, a construção de um novo terminal, de forma a aumentar a sua capacidade em 350% (podendo assim receber 18 milhões de passageiros por ano), a construção de uma nova área de aproximação, de uma área de fretes de mercadorias, de edifícios técnicos que acompanhem a expansão do aeroporto e o desenvolvimento das infraestruturas de acesso ao aeroporto na sua proximidade, incluindo uma ligação por caminho de ferro para Milão.

O novo aeroporto irá trazer uma contribuição significativa em termos de emprego e de desenvolvimento económico da área. De acordo com a *Airport Council International*²², cada milhão adicional

²² Transport Research APAS Strategic Transport - Financing Models for New Transport Infrastructures", Publications of the European Communities, 1996, p. 80.

de passageiros cria, em média 1000 postos de trabalho directos nas imediações do aeroporto. Espera-se que o tráfego do aeroporto aumente em 6 milhões de passageiros no ano 2000 relativamente aos 12 milhões de passageiros no ano 1996. Nesta base, o projecto irá criar 6.000 postos de trabalho. Durante o período de construção pelo menos 20.000 postos serão criados.

O novo aeroporto irá trazer uma maior eficiência na distribuição dos serviços aéreos de Milão, uma diversificação e um aumento dos serviços, e, um melhoramento de qualidade nos serviços do aeroporto de *Malpensa*.

O valor do investimento foi estimado em 211 biliões de escudos dos quais, 15 biliões são relativos a estudos de viabilidade, 1 bilião de escudos relativos à aquisição de terrenos, 188 biliões de escudos relativos à construção, e, 6 biliões relativos aos juros durante o período de construção, a este propósito apresentamos de seguida o mapa 8.

Mapa 8: Custos indicativos do investimento

	Custos (MECUS)
Total	1,047
Estudos	75
Aquisição de terrenos	5
Construção	935
Juros durante a construção	32
Trabalho humano	60%
Material	40%

Fonte: "Transport Research APAS Strategic Transport, Financing Models for New Transport Infrastructure", Publications of the European Communities, 1996, p. 90.

O projecto do aeroporto de *Malpensa* tem um valor estimado de 211 biliões de escudos, dos quais, aproximadamente 155 biliões são alocados para a construção do *Functional Hub*. O projecto será financiado por uma parceria público-privada. O Estado italiano

contribuirá com 47% do total de investimento, sendo os restantes 53% financiados pelo sector privado. Os fundos privados serão fornecidos quase na totalidade pela *SEA*, a Autoridade do Aeroporto de Milão. Esta empresa conta com a participação de accionistas públicos e privados. Sendo a detenção pelos accionistas públicos de 99,96% do capital social e os restantes 0,04% de detenção privada. Os accionistas públicos que detêm a grande maioria das acções desta empresa, são o Município de Milão, com 84,6%, e, a Província de Milão, com 14,4%.

O Estado italiano garantiu à *SEA* uma concessão durante um período de 30 anos para a concepção, construção e financiamento de um sistema de aeroportos, passando esta concessão pela gestão do projecto ao longo do período de concessão. Após o final do período, o Estado ficará detentor da infra-estrutura, da sua gestão e manutenção.

O financiamento deste projecto será efectuado pela *SEA*, através do seu próprio *cash flow* e das suas reservas, em cerca de 58 biliões de escudos, parte através de empréstimos concedidos pelo *BEI*, 41 biliões de escudos, e, pelo Fundo Comunitário Europeu do Carvão e do Aço (ECSC), em cerca de 5 biliões de escudos. O restante valor, de 93 biliões de escudos, será contributo do Estado italiano, estes valores são apresentados no mapa seguinte (mapa 9).

Mapa 9: Fontes de Financiamento do aeroporto de Malpensa

	Bilhões liras	Porcentagem
Governo italiano	903	47%
SEA	1020	53%
Fundos próprios	(570)	(29%)
Banco Europeu de Investimento		(21%)
ECSC	(400)	
	(50)	(3%)
TOTAL	1923	100%

FONTE: Transport Research APAS, Strategic Transport, *Financing Models for New Transport Infrastructure*, Publications of the European Communities, 1996, p. 94.

O empréstimo concedido pelo *BEI* e pelo *ECSC* apresentam alguns aspectos originais, nomeadamente no que diz respeito à forma como esse empréstimo será estruturado. O aeroporto do *Malpensa* será o último projecto a ser financiado em parte, pelo *ECSC*, que tem como principal objectivo com este financiamento o incremento da indústria do aço. A estrutura dos empréstimos do *BEI* reveste-se de alguma originalidade na medida em que a *SEA*, até ao máximo de 41 biliões de escudos, poderá requerer os montantes consoante as necessidades actuais. Cada parcela do empréstimo pode ser paga de diversos modos dependendo das necessidades do projecto. No entanto, a última parcela terá de ter aplicação dentro de 32 meses desde a assinatura do acordo. Cada parcela do empréstimo deverá ser paga até 15 anos, dos quais 5 representam um período de empréstimo à taxa de juro 0%. Cada pagamento poderá ser efectuado em liras ou em moeda estrangeira, e, a empresa dispõe de quatro formas para o efectuar, através de uma taxa fixa, de uma taxa variável, de uma taxa variável convertível para taxa fixa, ou de uma taxa revista.

Um aspecto relevante deste projecto, é o facto de este ser o primeiro caso onde o *FEI*, cujo capital é detido pelo *BEI*, pela União Europeia e por 58 bancos e instituições financeiras dos países membros da União Europeia, que irão prestar uma caução. O aeroporto de Malpensa, é o primeiro projecto designado pelo *Group Christophersen* para beneficiar de uma garantia do *FEI*²³.

Relativamente às infraestruturas de acesso ao aeroporto, o Estado italiano garantiu um subsídio de cerca de 47 biliões de escudos, para a construção de um serviço rápido de ligação por comboio e estradas de acesso ao aeroporto.

²³ "Transport Research APAS Strategic Transport - Financing Models for New Transport Infrastructures", Publications of the European Communities, 1996, p. 97.

3.4. Os projectos DBFO no Reino Unido

O valor global dos projectos lançados no Reino Unido tipo *DBFO*, é de 423 biliões de escudos. Os projectos lançados neste sistema encontram-se apresentados no mapa 10.

Mapa 10: Projectos *DBFO* no Reino Unido

	Kms	Valor estimado milhões de libras
1ª Parte:		
A69 Newcastle to Carlisle	52	9.4
M1-A1 Auto-estrada Leeds	18	214
A1 (M) Alconbury to Peterborough	13	128
A417/A419 Swindon to Gloucester	32	49
2ª Parte:		
A50/A564 Stoke to Derby Link	35	20.6
A30/A35 Exeter to Bere Regis	63	75.7
M40 Junctions 1-15	76	37.1
A168/A19 Dishforth to Tyne Tunnel	73	29.4
Projectos recentes		
A6/A43 South Midlands Network	155	116
A65 (M6) Cumbria to Bradford	65	104
A21/A27 Weald e Downland	72	142
A36/A303 Wessex Link	124	105
A13 Thames Gateway	23	146
A40 West London Approach	15	75
M6 Junction 44 to Guardsmill	6	42.3

FONTE: "DBFO - Value in Roads, A case study on the first eight DBFO road contracts and their development", Highways Agency, 1997.

O valor global estimado para estes projectos *DBFO* é de cerca de 423 biliões de escudos. Os objectivos a alcançar com os projectos são vários, nomeadamente, o assegurar do fornecimento de estradas no que concerne à sua concepção, financiamento, construção e exploração através de empresas de capital privado que sejam capazes de efectuar todo o projecto de uma forma segura, com os níveis de

performance exigidos, e, de forma a minimizar os efeitos adversos do meio envolvente. O rápido desenvolvimento do sector rodoviário no Reino Unido é um dos objectivos primordiais do lançamento destes projectos. Mas, o aspecto que mais terá influenciado a introdução destes projectos, é o facto da contribuição financeira do sector público ser minimizada e, conseqüentemente, o risco a suportar ser inferior ao habitualmente suportado pelo sector público.

O sistema de *project finance*, adoptado no nosso país tem como base a tipologia dos projectos *DBFO*, sendo o prazo estabelecido de 30 anos para o período de concessão.

“Um dos objectivos do sistema DBFO é a minimização das reclamações de transferência de determinados riscos e responsabilidades para o sector privado de forma a alcançar um melhor valor do dinheiro: como consequência existem poucas circunstâncias nas quais as capacidades da Agência Governamental dos contratos DBFO, acordadas no contrato podem ser aumentadas”

John Watts, Ministro das Estradas, Auto-Estradas e Transportes Locais do Reino Unido

Estes contratos permitiram alcançar determinadas vantagens no Reino Unido. A aceleração da introdução de uma maior eficiência ao nível dos custos, o aumento de técnicas inovadoras e uma análise pormenorizada do custo de vida total, do *design*, construção e, exploração das estradas, são vantagens primordiais deste sistema *DBFO*.

Estes contratos criaram *value for money*. A poupança nos custos, em comparação com o que seria despendido pelo sector público, variou substancialmente, entre a 1ª parte destes projectos lançados (Mapa 10) e, os restantes contratos (a média de poupança de custos foi cerca de 15%, conforme dados do Ministério para as Estradas, Auto-estradas e Transporte Local do Reino Unido).

A empresa privada assume a responsabilidade do financiamento dos custos de construção e o risco de disponibilização dos valores necessários para o projecto *DBFO*. No entanto, e, porque a disponibilidade dos fundos também é fundamental para o sucesso do projecto, a Agência Pública exige um comprometimento dos investidores. Quando se refere que a empresa privada suporta os riscos financeiros, ignorando o risco do aumento dos custos inerentes a este tipo de projectos, isto deverá ser interpretado como uma assunção da variação do risco consoante a taxa de juro conseguida para o projecto.

O pagamento é efectuado mediante o serviço prestado. A empresa privada recebe um valor baseado num número de veículos utentes da estrada, com ajustamentos relativos à *performance* das estradas e, à sua disponibilidade contínua. Este pagamento baseia-se em valores médios de tráfego diário na infraestrutura, o sistema de portagem virtual, em que a empresa privada recebe um valor fixo por cada veículo utente da estrada. Este valor depende do comprimento do veículo (distinção por comprimento entre veículos ligeiros e veículos pesados) e é entregue à entidade privada mediante uma previsão do tráfego realizada pela Agência Pública. Esta previsão está condensada em 4 etapas. Na primeira etapa, limite mínimo de tráfego, que contempla o período de construção e fase inicial da infraestrutura, a empresa privada irá receber determinado valor fixo,

para que possa responder aos seus compromissos financeiros. A quarta etapa, limite máximo de tráfego, limita um máximo a partir do qual a empresa privada não recebe qualquer contrapartida da Agência Pública. Este sistema designa-se por pagamento por bandas, e, pretende diminuir o risco existente para ambas as partes.

A empresa privada, através da construção, exploração e manutenção do projecto, assume uma grande quantidade de risco, nesta tipologia de contrato, o que se revela como um aspecto primordial no sucesso destes projectos.

A forma como o PFI tem surgido em toda a Europa Comunitária demonstra a grande capacidade desta forma de financiamento para o fornecimento de infraestruturas sociais.

Nos casos apresentados estão evidenciados os aspectos principais de que se têm revestido as parcerias entre o sector público e o sector privado, para a disponibilização à população dos serviços públicos que, pelo método tradicional de financiamento provavelmente não seriam alcançados tão rapidamente.

Achamos importante o estudo destes casos a nível da Europa Comunitária face à importância que representam para cada país e nas relações dos vários Estados-Membros. Portugal, como Estado pertencente à União Europeia, tem desenvolvido a sua Rede de Transportes, de modo a promover a sua coesão nacional e regional.

A conclusão do PRN 2000 (3000 kms de auto-estradas) será fundamental para o alcance dessa coesão, pelo que, o Estado português enveredou pelo modelo *PFI* como forma de concluir o PRN 2000, num período de tempo mais curto, do que seria, caso fosse utilizado o método tradicional de financiamento. A este assunto dedicamos especial atenção no capítulo seguinte do trabalho.

CAPÍTULO IV

O Project Finance Initiative em Portugal

O *project finance* tem vindo a ser adoptado em vários países a nível europeu e mundial²⁴, nomeadamente em Portugal, e tem tido como principal efeito a mobilização do sector privado para as necessidades de índole social que eram de inteira responsabilidade do sector público. Este modelo delega no sector privado responsabilidades e actuações que desde sempre pertenceram ao sector público.

A transferência de responsabilidades para o sector privado, irá trazer novas atitudes tanto a nível do sector privado, como a nível do sector público.

Esta nova parceria entre o sector público e o sector privado, tem sido levada a cabo com o intuito de libertar o sector público de algumas questões importantes como o da construção, manutenção e exploração de infraestruturas como, instalações de geração de energia eléctrica e o seu fornecimento à população ou, a criação de um

²⁴ GILBERT, Pier Luigi; STEINHERR, Alfred; "Private Finance for Public Infrastructures – In Search of a New Framework", Cahiers BEI; N° 23, Juillet 1994, p. 3-5.

serviço de saúde com resposta adequada às necessidades da população.

Este modelo deverá assentar em aspectos fundamentais, sem os quais o seu sucesso não será alcançado. Deverá assentar numa avaliação de base da situação em questão, de uma visão alargada dos elementos competitivos, numa transferência de risco equilibrada entre as partes, de um sistema de pagamento ao sector privado bem delineado e, de um grande esforço de ambas as partes para um desenvolvimento futuro.

O sector público tem duas perspectivas quando decide enveredar pelo modelo de financiamento *project finance*. Pretende numa primeira fase, desenvolver o sector privado dando um nível equivalente de segurança pública e serviço público existentes nos seus serviços e, numa segunda fase, uma significativa transferência de risco para o sector privado e, conseqüente minimização de custo do projecto, caso se verifique uma maior eficiência.

Ao longo dos anos um crescente desapontamento tem sido direccionado para o sector público como fornecedor de infraestruturas. Por razões inerentes ao processo político de decisão a alocação de infraestruturas pode ser sub-óptima em termos quantitativos.

Parece politicamente mais fácil atrasar ou diminuir os investimentos, em vez de reduzir as despesas correntes nos programas sociais ou pagamentos do sector público. A tomada de decisões é muitas vezes o resultado de um jogo político em vez da maximização do bem estar social. Várias insuficiências operacionais no sector público tal como, a dificuldade de manter compromissos orçamentais de longo prazo ou, a falta de pressões competitivas na organização governamental de infraestruturas sociais, são outros

problemas que afectam cada vez mais a administração de capital público. Outra grande fonte de ineficiência é o preço do uso das infraestruturas, que muitas vezes levam a um uso excessivo, congestionamento e, à transferência de fundos, ou subsídios entre os diferentes níveis do Estado.

1. Desenvolvimento do *Project Finance* em Portugal

1.1. O *PFI* sob a forma de portagem virtual (SCUT) e portagem real (Brisinhas)

O Estado português decidiu lançar em 1997 uma iniciativa privada de financiamento para a conclusão do Plano Rodoviário Nacional 2000. A Secretaria de Estado das Obras Públicas (SEOP), introduziu o sistema *Design, Built, Finance and Operate (DBFO)* como forma de financiamento das infraestruturas rodoviárias. Este modelo, avança mais do que o simples desenhar do investimento privado na construção de estradas. Introduce também, uma cultura comercial nas decisões de concepção, construção, exploração e manutenção de estradas. A estrutura tradicional apresenta um balanceamento óptimo entre *standards* de construção e, ciclos de vida dos custos ao construtor privado, a quem não tem sido solicitado que suporte o risco. As decisões à luz do modelo *PFI* terão grande impacto na *performance* das estradas e, nos custos e proveitos no fornecimento das infraestruturas públicas.

O modelo *PFI* pode assumir diversas formas. Em certos casos há a necessidade de construção de uma secção de novas

infraestruturas que será entregue ao sector privado para a sua concepção, construção, financiamento e, exploração mediante um acordo fixado entre o sector público e o sector privado e, noutros é acordada a manutenção de uma infraestrutura já existente. Cada projecto é único e, varia desde um novo esquema com fraca existência da rede de infraestruturas, a uma nova série de pequenas melhorias ao longo das várias infraestruturas.

Esta iniciativa que nasce agora no nosso país, pretende atrair o investimento privado para complementar os fundos públicos e, para acolher o risco até agora de pertença do sector público. Obter o financiamento privado é sempre mais dispendioso do que obter o financiamento público mas, estudos realizados pela SEOP mostram que no cômputo geral, o financiamento privado é menos oneroso dado que, é tida em consideração a transferência do risco²⁵.

2. Principais vantagens apresentadas pelo *PFI*

Esta nova iniciativa apresenta algumas vantagens imediatas, como o facultar de uma fonte adicional de fundos até ao momento inexistente, um envolvimento e disciplina do sector privado no desenvolvimento de infraestruturas e, uma transferência de risco significativa do sector público para o sector privado.

Até ao aparecimento do *PFI*, as empresas privadas não se encontravam envolvidas em riscos de recebimento consoante o serviço efectuado ou seja, consoante um limite pré-fixado de acordo com o tipo de projecto. Como exemplo dos projectos correntes, o

pagamento efectua-se de variadas formas do que salientamos, no caso da construção de redes rodoviárias, o pagamento efectua-se por veículo-quilómetro dos lanços construídos. No caso do sistema nacional de saúde, o pagamento terá em conta o número de beneficiários por consultas, por tratamentos e por exames. Para tal, os parceiros privados terão de ser encorajados a participar, o que foi conseguido no nosso país dado o interesse demonstrado pelo sector privado e, a sua grande adesão a esta iniciativa, conforme informação transmitida pela SEOP. De realçar que, apesar de os construtores não terem experiência em contratos tão longos (a maioria destes contratos terá um período médio de duração de 30 anos) este facto não diminuiu o interesse manifestado pelo sector privado nesta iniciativa.

Actualmente, no nosso país não existe uma rede operacional de manutenção de infraestruturas dado que, a sua gestão e manutenção sempre foram da jurisdição do sector público. Esta nova rede operacional de exploração e manutenção de infraestruturas públicas encontrará um desenvolvimento, se este modelo *PFI* se revelar um sucesso, uma vez que maiores investimentos serão efectuados comparativamente ao valor investido pelo Estado, se este permanecesse sozinho nesta área.

Deve entender-se que o modelo não é uma privatização das infraestruturas e, o sector público e privado têm de trabalhar unidos na partilha de experiências e problemas de modo a aprenderem ambos, enquanto a nova iniciativa anda em frente. Para tal, é necessário o desenvolvimento de um novo estilo de contratos que cubra a combinação de concepção e construção da nova infraestrutura, ou melhoramentos das já existentes.

²⁵ FINNERTY, John D.; "Project Financing - Asset-Based Financial Engineering", John Wiley & Sons Inc., 1996, p. 245-244.

O Ministério do Equipamento, do Planeamento e da Administração do Território, responsável pelo sector em questão, a par do Ministério das Finanças, permanece a autoridade máxima para esta tipologia de projectos *PFI*, durante o período de duração do contrato, normalmente de 30 anos. No caso das concessões SCUT (concessão de portagem virtual), o pagamento à empresa privada será baseado no uso da via pelos utentes, isto é, será de acordo com o número de veículos por quilómetro, com diferentes valores pagáveis de acordo com os vários níveis previamente acordados entre as partes. Os pagamentos também poderão ser ajustados para reflectir a *performance*, a duração, o *timing* da finalização de etapas do projecto e, a manutenção, de modo a encorajar a empresa privada a diminuir qualquer incómodo existente para o utente da infraestrutura. No caso das Brisinhas (concessões com portagem real), será cobrado ao consumidor um preço que é fixado para todo o país. As tarifas e as bandas estão definidas, no entanto, poderá haver uma necessidade de subsidiação pelo Estado para que a concessão seja possível. Como parte desta nova abordagem, as empresas privadas irão assumir a maior parte do risco associado com a concepção, construção, manutenção e exploração das infraestruturas, assim como a manutenção e exploração das já existentes. Isto inclui, os riscos de construção num período determinado, com um orçamento definido e, a elaboração de estudos dos custos durante a vigência do contrato. Através deste método, espera-se que haja uma inovação, não só ao nível da concepção, construção e manutenção, mas também nos acordos comerciais e financeiros.

Como retorno, as empresas irão receber a garantia de acesso ao projecto de infraestruturas ao longo de um largo período de tempo e ao pagamento pela entrega e concretização dos serviços especificados

durante a vida do contrato e, mesmo depois da concretização do projecto, irão assumir a responsabilidade base diária e, a supervisão das infraestruturas.

2.1. O Período de vida dos projectos

O período alargado deste tipo de projectos, foi escolhido para assegurar que as empresas *PFI* tomem responsabilidades de forma séria e, não esqueçam os problemas poucos anos após a abertura. Financeiramente é desejável envolver não só os bancos que tendem a olhar para projectos de 15 anos mas também, para as companhias de fundos de pensões e, companhias de seguros que trabalham a 25 anos e, outros investidores de longo prazo.

O contrato *PFI* tem como objectivos gerais a canalização de fluxos monetários para a concepção, financiamento, construção e exploração dos projectos de infraestruturas públicas necessárias. Esta canalização, será efectuada pela empresa privada que, durante o período de tempo do projecto, será inteiramente responsável pelos custos do projecto e pela sua prossecução.

2.2 . Funcionamento do projecto

Quando um contrato tem uma longa duração, como é o caso destes contratos, é essencial que ambas as partes estejam conscientes do que está envolvido e, do que se espera de cada uma delas. Um erro no contrato pode ser extremamente dispendioso. Por estes motivos apresentados, as empresas apresentaram-se relutantes em adibir dos processos tradicionais e, os bancos notoriamente cuidadosos.

Uma das áreas mais difíceis na análise dos vários projectos, pela SEOP, é a avaliação e a negociação dos diferentes concorrentes dado que, cada grupo indica uma tarifa por bandas para o período de duração do contrato, bem como os limites das bandas. O valor total irá variar com o preço, e, o perfil do número actual de utentes é diferente ao longo dos diversos anos. Estes perfis são muito importantes, porque as decisões tomadas actualmente irão comprometer o orçamento estatal nos próximos 30 anos. Tudo isto, leva as empresas *PFI* e o Estado a assumirem a infraestrutura em termos do custo de vida total. Para a tomada de decisões, o Estado tradicionalmente baseia-se no custo de construção mais barato e ignora custos futuros. Cada opção, deveria ser tomada no seu custo de vida total incluindo a construção inicial, manutenção e, atrasos para os utentes da infraestrutura porque, ao usar esta técnica, muitas vezes, um pequeno aumento no custo de construção, pode ser benéfico em anos futuros.

Assunções sobre mecanismos de deterioração e custos de manutenção são cruciais para a determinação do custo de vida total. Grandes esforços são tomados na discussão de qual o método a usar

para que os envolvidos possam compreender o que está por detrás do modelo.

É certo que as empresas que irão manter as infraestruturas existentes e, construir novas, devem estar conscientes sobre se é melhor gastar mais dinheiro no presente, na concepção inicial para evitar despesas de manutenção futuras ou, se guardam o dinheiro hoje e, juntam o dinheiro dos pagamentos futuros para o financiamento de eventuais manutenções futuras.

O *PFI* é uma promessa a continuar em frente dado que possui uma segurança modesta, inovações técnicas úteis, um aumento significativo de eficiência e, uma grande transferência de risco do sector público para o sector privado. O *PFI* faculta um maior *value for money* quando comparado com o valor proporcionado pelo sector público.

Em Portugal o *project finance* encontra-se num estágio inicial e, os sectores público e privado ganham experiência e confiança de forma a que esta nova forma de financiamento alcance o sucesso desejado.

3. Infraestruturas rodoviárias – forma de financiamento tradicional

Este novo método de financiamento teve um desenvolvimento devido à pressão efectuada por duas forças. Os Estados foram altamente pressionados para manter o desenvolvimento público dentro de barreiras limitadas, tornando assim os financiamentos privados como uma fonte alternativa. Os projectos *PFI* têm vindo a

aumentar²⁶ em número e tamanho e, têm vindo a ser realizados com sucesso, dado que o sector privado tem respondido com avidez ao lançamento dos concursos públicos. No entanto, a intervenção estatal nos níveis básicos de estratégia continua a ser uma realidade.

Os primeiros passos significativos em Portugal, em *project finance* tiveram lugar em 1993, com a Estação de Energia Eléctrica Pego, que se tornou num projecto de sucesso depois de algumas tentativas falhadas. Foi uma transição complexa, envolvendo um grupo de investidores franceses, espanhóis e portugueses. Contou com o apoio de um banco internacional nas negociações no âmbito de um ambiente legal ainda desconhecido e, com o apoio das comunidades financeiras e, legais locais.

Para o sucesso desta parceria público-privada na grande parte dos projectos, terá de ser desenvolvido um grande esforço por ambas as partes, para a promoção de estruturas internas adequadas e uma formação contínua do *staff* em conhecer as necessidades mais importantes dos projectos existentes e futuros.

O completar da actual rede rodoviária nacional, constitui um apoio infraestrutural crucial para o desenvolvimento sustentado da economia portuguesa. O Plano Rodoviário Nacional 2000 pressupõe um rápido progresso, sendo assim importante manter um ritmo de investimento que o permita alcançar.

Contudo, o Estado português deparou-se com dificuldades em financiar esta expansão através do método tradicional de financiamento, devido ao elevado volume de investimento necessário para tantas obras e à necessidade de as completar num curto espaço

²⁶ "Transport Research APAS Strategic Transport - Financing Models for New Transport Infrastructures"; Publications of the European Communities, 1996, p. 92-95.

de tempo, de forma a impulsionar o desenvolvimento da economia do país.

A concessão de estradas com portagens reais, onde o utente paga directamente, asseguraria que estas estivessem concluídas mais cedo. No entanto, o Estado português defende a política de que apenas algumas auto-estradas poderão utilizar portagens reais, devendo estas ter sempre uma alternativa de qualidade sem portagem, ainda que não obedecendo aos mesmos *standards* técnicos e, de nível do serviço. Estes projectos de concessão constituem importantes ligações que permitirão concretizar esta política.

A rede de transportes rodoviários portuguesa, está ainda longe de estar completa. Somente em 1994 Portugal teve um investimento em estradas que apresentou uma maior percentagem do PIB com a mesma média dos países da União Europeia e, a sua comparação deve comportar ainda o sentido de que o PIB é somente 60% da média europeia, o atraso será então difícil de recuperar.

No nosso país, o investimento directo do sector público tem sido a forma encontrada para o financiamento da rede nacional rodoviária e para as restantes infraestruturas sociais. Até à data, a Junta Autónoma de Estradas era a entidade responsável pela construção e manutenção da rede nacional de estradas, a partir de 1999, este papel ficou a cargo de três institutos. A administração do sector rodoviário foi reestruturada pelo Decreto Lei 237/99 de 25 de Junho, e passou a ser exercida pelo IEP – Instituto das Estradas de Portugal, que será a entidade coordenadora, o ICOR – Instituto para a Construção Rodoviária que irá gerir os empreendimentos rodoviários e o ICERR – Instituto para a Conservação e Exploração da Rede Rodoviária. Estas entidades serão as gestoras de todos os concursos passados e futuros, sob o sistema de financiamento *PFI*.

Em 1972, a concessão para a construção, manutenção e exploração de 346 kms de auto-estrada, foi colocada a concurso, e a Brisa, S.A. foi o consórcio vencedor. Em 1974, o Estado tornou-se no accionista maioritário, possuindo mais de 90%, dado que o concessionário enfrentava graves problemas financeiros. Esta concessão tem evoluído e hoje abrange 1150 kms de auto-estradas. A Brisa, S.A., é actualmente uma companhia pública com cerca de 90% do capital disperso em Bolsa. A empresa recebe do Estado 20% do investimento em construção, por cada novo lanço e o resto é proveniente de empréstimos bancários, que têm de ser liquidados pelos rendimentos das portagens. Esta rede representa cerca de 40% do total da rede de estradas planeada.

O Estado português através do Decreto Lei 294/97 de 24 de Outubro, efectuou uma revisão às bases contratuais da concessão estabelecida com a Brisa, S.A. desde 1972. Este novo decreto lei teve como principal objectivo a revisão das bases de carácter técnico e de carácter financeiro. No plano financeiro as principais alterações introduzidas dirigem-se à eliminação das restrições existentes relativas à distribuição de dividendos por parte da concessionária na eliminação da obrigatoriedade de os accionistas efectuarem anualmente aumentos de capital correspondentes a 10% do montante de investimentos reversíveis realizados pela empresa. Para tal, foi determinado um mecanismo de salvaguarda de uma estrutura financeira equilibrada que assenta na obrigação pelos accionistas em procederem a aumentos de capital, caso a relação entre os capitais próprios e o passivo, reduzido o montante dos proveitos diferidos, seja inferior a 25%. Foi também introduzida uma alteração no reajustamento do valor das participações do Estado no custo da construção das auto-estradas, e no alargamento do prazo da

concessão até ao ano de 2030, como condição de sucesso para uma adequada rendibilidade dos investimentos realizados e a realizar no futuro. Relativamente aos benefícios fiscais, o Estado optou por manter a situação em vigor, com possibilidade de serem introduzidas algumas alterações.

O financiamento necessário à prossecução do objecto da concessão, será assegurado pela concessionária e pelo Estado, de acordo com o estabelecido no contrato, tendo a Brisa S.A. o direito de receber dos utentes das auto-estradas as importâncias das portagens e, os rendimentos de exploração das áreas de serviço, assim como quaisquer outros rendimentos obtidos no âmbito da concessão. As fontes de financiamento do investimento a realizar segundo o contrato de concessão são, o capital da concessionária, participações financeiras do Estado, empréstimos e créditos bancários, que poderão ser obtidos no mercado interno ou no mercado externo, e quaisquer outras fontes de financiamento consideradas adequadas. O Estado contribui financeiramente no custo de construção das auto-estradas e das obras complementares a que a concessionária se encontra obrigada, de modo a que a realização integral do projecto seja concluída. Neste diploma, consideram-se os custos de construção, os custos com estudos e projectos relativos à construção em causa, o montante relativo à aquisição dos terrenos, no que se incluem as despesas de avaliação, respectivas despesas com o registo, publicidade e notariado, e o valor das indemnizações resultantes de processos de expropriação. O custo de execução das obras, é também parte integrante do custo de construção, incluindo-se neste custo as despesas de publicitação dos concursos públicos, qualquer revisão de preços e o valor de trabalhos acrescidos. A terminar este conjunto, integra o custo de construção, o custo com

equipamentos directamente afectos à exploração da rede concessionada e, com a construção dos centros de assistência e manutenção. Neste decreto lei, é também estabelecido, que o valor das participações do Estado será deduzido das verbas recebidas por outras entidades, nomeadamente no quadro de financiamento da União Europeia, que se destinem a participar no investimento em imobilizado corpóreo reversível.

A empresa concessionária é compensada através de determinados benefícios fiscais, nomeadamente a isenção do imposto de selo, a eventual dedução ao Imposto de Rendimento de Pessoas Colectivas (IRC) de uma importância correspondente a 50% dos investimentos em imobilizações corpóreas reversíveis, no valor em que o Estado não tenha participado. Investimentos esses que deverão ser realizados entre os anos 1995 a 2000. No entanto, a dedução será respeitante às liquidações do imposto nos exercícios de 1997 a 2005. Como benefício de grande importância encontra-se o valor relativo aos acréscimos das amortizações resultantes da reavaliação do imobilizado corpóreo efectuada pela concessionária em 1989, que são considerados integralmente como custos para efeitos de IRC.

Através do decreto lei 287/99, de 28 de Julho, foram efectuadas algumas alterações à situação de concessão da Brisa – Auto-Estradas de Portugal, S.A.

Com as alterações introduzidas por este decreto lei, a Brisa S.A., fica autorizada a concorrer, directamente ou por intermédio de sociedade dependente, a concessões rodoviárias no âmbito das actividades que integram o seu objecto social, isto é, de construção, conservação e exploração, quer de vias, quer de áreas de serviço, bem

como a promover o estudo e, a realização de infraestruturas de equipamento social.

O Estado fica obrigado de pagar à Brisa, S.A. determinadas importâncias das portagens devidas na ligação do nó de Braga Sul à circular Sul de Braga, em função dos valores de tráfego registados e, das portagens calculadas nos termos do contrato de concessão, ficando a Brisa S.A. obrigada a colocar a seu encargo, equipamento de contagem e classificação do tráfego que permite assegurar ao Estado o controlo efectivo do número e tipo de veículos que passam, e que constituirão a base de cálculo da remuneração à concessionária. No cálculo desta remuneração, serão deduzidos os montantes correspondentes ao diferencial de custos que resultariam do investimento na construção, incluindo praças de portagem, e da operação de portagem, tal como é efectuada nos restantes lanços de auto-estrada da concessão.

Em termos de benefícios fiscais a Brisa, S.A. está autorizada a deduzir ao montante apurado nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 71.º do Código do IRC, e até à sua concorrência, uma importância correspondente a 50% dos investimentos em immobilizações corpóreas reversíveis, na parte não participável pelo Estado nos termos do contrato de concessão, realizados pela concessionária entre os anos 1995 a 2002, inclusive. Esta dedução poderá ser realizada nas liquidações respeitantes aos exercícios de 1997 a 2007, sendo apenas considerada nos anos de 2006 e 2007 aquela que respeita a investimentos que foram objecto de contrato.

Em 1993, foi colocada a concurso a concessão para financiamento, construção, exploração e manutenção de uma nova ponte sobre o Tejo em Lisboa, em conjunto com a manutenção e exploração das já existentes, através da qual o tráfego diário chega a

137 mil veículos. Ambas cobram portagem real aos utentes e, os rendimentos são usados para cobrir parte do investimento. O consórcio vencedor, a empresa Lusoponte, acabou de finalizar a construção da ponte, pelo que recebeu 35% de subsídio da União Europeia. O restante investimento foi financiado pelo Banco Europeu de Investimento (*BEI*), 33% por rendimentos da ponte e, os restantes 6% por empréstimo concedido pela Banca Comercial.

O investimento realizado pela Junta Autónoma de Estradas e pela Brisa, S.A., na construção da rede de itinerários principais e secundários, no período de 1991 a 1995, a preços de 1996, foi de aproximadamente 447 milhões de escudos. O volume de investimentos necessários para a conclusão dos itinerários principais e secundários e, baseando-nos em estimativas fornecidas pelo Ministério do Equipamento, do Planeamento e da Administração do Território (MEPAT), é cerca de 1.3 biliões de escudos, estimativa realizada a preços de 1996. Dado o avultado volume de investimentos por realizar, o Estado português tomou a iniciativa de adoptar o recurso ao investimento privado, como único meio de completar rapidamente o Plano Rodoviário Nacional 2000.

4. As infraestruturas rodoviárias - actuais fontes de financiamento

Tradicionalmente os investimentos nas estradas foram realizados pelo Estado através da Junta Autónoma de Estradas e da Brisa, S.A., com as auto-estradas sujeitas a portagem real. Ambas as

alternativas apresentaram limitações em termos futuros. Dada a necessidade de manter o défice público abaixo dos 3% do PIB e a dívida pública abaixo dos 60% do PIB, parâmetros a ser seguidos segundo o Pacto de Estabilidade, assinado com a União Europeia no processo do Euro, o Estado português não estará preparado para aumentar significativamente o investimento público. A rede de auto-estradas concedida à Brisa, S.A. está praticamente concluída, dado que apresenta 300 kms por construir, de 1150 kms concessionados, concessão que não pode ser aumentada dadas as regras de competitividade impostas pela União Europeia.

Considerando este cenário, surge o modelo *PFI* como forma de financiamento das novas infraestruturas rodoviárias. Sete contratos para auto-estradas com portagens virtuais foram lançados a concurso com um volume de investimento na ordem dos 230 milhões de escudos para um total de 937 kms.

4.1. Estrutura de financiamento de uma empresa concessionária com portagens virtuais - SCUT

A estrutura de financiamento que uma concessionária poderá assumir depende, do perfil de risco que detiver, risco este que deverá estar sujeito à forma como a concessão for estruturada em termos de partilha de risco entre o Estado e a empresa concessionada.

A empresa *PFI* deverá suportar tanto o risco financeiro, como o risco de exploração. Deste modo, os *cash flows* não serão totalmente previsíveis devido à incerteza que envolve as receitas, uma vez que estas derivam do nível de tráfego. No entanto, o perfil de risco destas

empresas, é inferior ao de uma concessão com portagens reais, uma vez que as suas receitas são garantidas, enquanto que numa concessão com portagem real, há um maior risco envolvido, dado que esta, recebe consoante o número de utentes da via. Quanto maior a assunção de risco pela concessionária, maior será o retorno exigido pelos seus accionistas e, pelos financiadores. No mapa 11, apresentamos a expectativa em relação à possível estrutura financeira da concessionária, em comparação com uma estrutura utilizada para concessões com portagens reais.

Mapa 11: Valores comparativos de concessões em portagem virtual e em portagem real

	Concessão SCUT	Concessão c/ portagem real	Custo capital estimado
Dívida	90-95%	70-85%	6-8%
Capital	5-10%	15-30%	10-13%
TIR esperada	8-9%	9-10%	

FONTE: Secretaria de Estado das Obras Públicas (adaptado), 1996.

A análise destes valores conclui que a estrutura de uma empresa *SCUT* deverá ser mais dependente da dívida, do que a estrutura de uma concessão com portagem real. Conforme referido no mapa 11, espera-se que, em virtude do menor perfil de risco das concessões com portagem virtual, seja exigido pelos accionistas um retorno do projecto (*TIR*) inferior ao exigido para uma concessão com portagem real. Por outro lado, haverá uma redução no custo de financiamento, em resultado de maior utilização de fontes de financiamento menos dispendiosas.

O financiamento pelos accionistas, representa a parte de financiamento que suporta a maior parte do risco. Estes accionistas são geralmente empresas de obras públicas e outros investidores

comerciais e instituições financeiras. A disponibilização de fundos pelos accionistas, depende da proporção de financiamento que deverá ser assegurado sob a forma de capital e, sob a forma de prestações acessórias de capital e, ou suprimentos. A estimativa realizada pelo Ministério do Equipamento, do Planeamento e da Administração do Território do montante de capital necessário para as 10 concessões a ser lançadas a concurso, é de 12,5 a 25 milhões de contos.

Na forma tradicional de financiamento de projectos, a maior parte do financiamento assume a forma de empréstimos com recurso limitado. Estes são assim concedidos dado que os *cash flows* libertos pelo projecto são consignados de acordo com um plano imposto pelas entidades bancárias. A dívida a entidades bancárias é tradicionalmente a forma mais comum de financiar projectos e, é menos dispendiosa do que o financiamento através de capital. A dívida a instituições bancárias apresenta vantagens relativamente ao financiamento através da emissão de obrigações por ser muito mais fácil obter um perfil de amortização e desembolso flexível que se adapte à libertação de fundos do projecto.

O Banco Europeu de Investimento (*BEI*), representa uma parte considerável do financiamento. Esta entidade financia até 45% do valor do projecto, sendo este sujeito a uma garantia da banca comercial²⁷.

O Fundo Europeu de Investimento (*FEI*), do qual o *BEI* é o principal accionista, reforçou a capacidade de actuação das entidades bancárias e do próprio *BEI* no apoio a projectos de natureza infraestrutural. O *FEI* concede garantias de médio e longo prazo a grandes projectos infraestruturais numa base comercial e lucrativa,

²⁷ "Transport Research APAS Strategic Transport - Financing Models for New Transport Infrastructure", Publications of the European Communities, 1996, p. 99-101.

garantindo tanto financiamentos seniores, como subordinados. O *FEI* representa um papel importante na assunção dos riscos inerentes aos financiamentos das concessões, possibilitando uma maior facilidade na obtenção dos recursos necessários para o financiamento destes projectos.

O crescente número de projectos infraestruturais a serem desenvolvidos com o apoio do sector privado está a suscitar, nomeadamente no Reino Unido²⁸, o interesse de instituições com projectos de dívida associada. Noutros países²⁹, a dívida institucional é utilizada em projectos de forma semelhante à dívida bancária tradicional. As vantagens de utilizar este tipo de financiamento comparativamente ao financiamento bancário encontram-se no facto de, este ser menos dispendioso e, o prazo de dívida ser geralmente superior ao conseguido junto das instituições bancárias. Os inconvenientes residem na estrutura de amortização da dívida, dado que esta é bastante menos flexível do que na dívida bancária e, ainda por ser difícil obter este tipo de dívida dentro dos prazos comerciais usuais. Além disso, os investidores institucionais são, geralmente relutantes em aceitar o risco de acabamento da construção.

²⁸ Project Finance Yearbook, 1997, p. 5-8.

²⁹ Project Finance Yearbook, 1997, p. 8-10.

5. Projectos de Concessão com Portagem Virtual

Segundo o Plano Rodoviário Nacional 2000 (PRN 2000) estão previstos 3.000 kms de auto-estradas. Dos 3000 kms de auto-estradas previstos no PRN 2000, 50% são auto-estradas com portagens reais enquanto que os restantes são auto-estradas sem portagem ao utilizador, do que a maioria são através de portagens virtuais, sendo uma pequena parte da responsabilidade do Estado (mapa 12). Destes 3000 kms de auto-estradas, 1500 kms estão já construídos e os restantes 1500 kms encontram-se ainda em construção.

As concessões lançadas a concurso, que totalizam um investimento na ordem dos 357 milhões de escudos, são evidenciadas no quadro seguinte. Dos 3000 kms em concessão, 90% serão concessionados, sendo 50% com portagem real.

Cerca de 507 km de auto-estradas estão já contratadas com empresas privadas, atingindo um investimento global de 369 milhões de contos. Estes 507 km de auto-estradas englobam a concessão Oeste, Norte (portagem real) e Beira Interior (portagem virtual), conforme mapa 12, a seguir apresentado.

Em apreciação encontram-se ainda as concessões Interior Norte, Algarve, Costa da Prata, Beira Litoral/Alta, Grande Porto e, as concessões Norte Litoral, Litoral Centro, IC16/IC30.

Por lançar encontram-se somente as concessões de Baixo Tejo, a IC24, a concessão Lisboa Norte, a IC12 (Mira-Mangualde) e, a IC36 (Leiria), conforme o mapa 13.

Mapa 12: Projectos de concessão Scut

CONTRATO DE CONCESSÃO ASSINADO	EXTENSÃO (KM)			INVESTIMENTO (MILHÕES CONTOS)		DATA DE ASSINATURA DO CONTRATO DE CONCESSÃO
	NOVOS	O & M	TOTAL	CONSTRUÇÃO	O & M	
OESTE (A8 LISBOA/LEIRIA, A15 C, RAINHA/SANTARÉM)	85	84	169	72	100	DEZEMBRO 1998
NORTE (A7 V. CONDE / CHAVES, A11 ESPOSENDE / BRAGA / IP4)	141	21	162	165	100	JULHO 1999
BEIRA INTERIOR (IP2/IP6 ABRANTES/GUARDA)	143	33	176	117	84	SETEMBRO 1999
TOTAL	369	138	507	354	284	
EM Apreciação DE PROPOSTAS	EXTENSÃO (KM)			INVESTIMENTO (MILHÕES CONTOS)		DATA DE ABERTURA DAS PROPOSTAS
	NOVOS	O & M	TOTAL	CONSTRUÇÃO	O & M	
INTERIOR NORTE (IP3 - VISEU / CHAVES)	109	40	149	90	67	21/07/1998
ALGARVE (IP1/IC4 - LAGOS/VRS ANTÓNIO)	42	92	134	40	60	18/09/1998
COSTA DA PRATA (IC1 VAGDS/PORTO, IP5 AVEIRO / IP1)	64	44	108	60	49	17/11/1998
BEIRA LITORAL/ALTA (IP5 - IP1 / VILAR FORMOSO)	175	5	180	90	108	22/12/1998
GRANDE PORTO (IP4, IC24 FREIXEIRO / IC25 - IC24/IP9)	53	10	63	70	38	15/10/1998
NORTE LITORAL (PORTO-VIANA DO CASTELO - PONTE DE LIMA - CAMINHA)	38	89	127	40	57	23/04/1999
LITORAL CENTRO (MARINHA GRANDE - LEIRIA - MIRA)	100	0	100	45	75	23/06/1999
IC16 / IC30 (PONTINHA - BURACA - SINTRA - LOUREL - ALCABIDECHE)	23	9	32	17	24	30/06/1999
TOTAL	604	289	889	452	478	

FONTE: Secretaria de Estado das Obras Públicas (adaptado), 1999.

Mapa 13: Projectos de concessão Scut por
lançar

POR LANÇAR	EXTENSÃO (KM)			INVESTIMENTO (MILHÕES CONTOS)	
	NOVOS	O & M	TOTAL	CONSTRUÇÃO	O & M
LISBOA NORTE (TORRES VEDRAS - CARREGADO)	27	0	27	24	20
BAIXO TEJO (MONTIJO - PORTO ALTO)	30	0	30	15	23
IC24 (ESPINHO - PICOTO - IC25)	30	8	38	25	29
TOTAL	87	8	95	64	60

FONTE: Secretaria de Estado das Obras Públicas (adaptado), 1999.

O papel das concessionárias será fundamental nestes projectos de concessão. Dos 937 kms a ser construídos pelas concessões de portagem virtual, 44% serão relativos à construção de novas auto-estradas, 28% relativos a alargamentos das infraestruturas existentes e, 28% na exploração e manutenção.

6. A partilha do risco entre o Estado e empresa concessionária

Um dos benefícios alcançados pelo *PFI*, resultam da transferência de risco para o sector privado. No entanto, se esta transferência for excessiva, poderá trazer efeitos adversos para o Estado em termos de relação custo-benefício. O objectivo nesta transferência de risco reside na atribuição ponderada da responsabilidade de gestão do risco à parte que se encontre mais habilitada para a efectuar, uma vez o sector privado estará em melhores condições de quantificar o risco, no cômputo geral do projecto será da sua responsabilidade a maior percentagem dos riscos.

Uma das principais preocupações do projecto será o encontrar da partilha de risco óptima para ambas as partes.

Existem várias categorias de riscos envolvidos neste tipo de projecto que deverão ser analisados exhaustivamente. As categorias que deverão ser estudadas com maior acuidade são os riscos de *performance*, de construção, ambientais, de força maior, de exploração (consultar mapas 14 a 18).

Os riscos de *performance*, são essencialmente riscos técnicos, que podem ser directamente controlados pela concessionária e, por esse motivo, serão, em parte, da sua responsabilidade. Estes riscos de *performance* abrangem os riscos com o planeamento do projecto e, com expropriações, sendo a parcela destes riscos da responsabilidade do Estado. Face à complexidade dos projectos que envolvem todo o processo desde a concepção, construção, financiamento e manutenção, será necessário um estudo aprofundado destes riscos,

assim como a existência de defeitos latentes em secções de estradas já existentes, acompanhado pela entidade governamental responsável nesta área. O risco de expropriação é o mais complexo, uma vez que na maior parte das vezes envolve as autarquias locais e os cidadãos (a este respeito consultar o mapa 14).

Os riscos de construção englobam os riscos com o impacto nos custos directos e, os riscos que conduzem a atrasos na entrada em funcionamento da infraestrutura, reduzindo desta forma, as receitas. Este risco de construção deverá ser inteiramente assumido pela empresa concessionária, uma vez que a construção será da sua responsabilidade, a este respeito consultar o mapa 14 a seguir apresentado.

Após um estudo realizado pela Secretaria de Estado das Obras Públicas de 1996, relativamente ao risco de construção, foi apurado que a parte deste risco relacionada com achados arqueológicos, com a descoberta de espécies em extinção ameaçadas e, com acções de protesto, deverá ser da responsabilidade do Estado.

Mapa 14: Riscos de Projecto e Construção

RISCOS	DESCRIÇÃO	FORMAS DE GESTÃO	TOMADOR
Expropriações - atrasos	Atraso na construção	Emissão de Declarações de Posse Administrativa e de Utilidade Pública	Estado e a empresa Concessionária
Expropriações - acréscimo de custos	Acréscimos de custos resultantes de um valor de expropriação mais elevado do que o previsto	Pré-estabelecimento de valores limites para os custos com expropriações a suportar pela concessionária	Estado, apenas nos montantes que excedam esses valores.
Estudos de impacto ambiental	Atrasos na construção devido a demora na aprovação do impacto ambiental	Reequilíbrio financeiro	Estado
Estudo de impacto ambiental - acréscimo de custos	Acréscimo de custos na construção devido a alterações aos projectos impostas pela aprovação tendo em conta o impacto ambiental	Custo relevante das alterações impostas suportado pelo Estado, fora do corredor base	Estado, nos valores do acréscimo de custos, desde que tenham origem na mudança de corredor
Licenças e autorizações	Atrasos na construção motivados pela demora na obtenção de licenças e autorizações necessárias	Fixação dos prazos para os pedidos e aprovações de licenças e autorizações necessárias	Concessionária e Estado
Erros de Projecto e de construção	Atrasos e acréscimo de custos resultantes de erros nos projectos e construção	Contrato de construção tipo Turn-key, Performance bonds dos projectistas e dos construtores	Concessionária, que deverá transferir este risco para os projectistas e construtores
Condições imprevistas dos solos	Atrasos e acréscimos de custos derivados de condições imprevistas nos solos	Dotação adequada para imprevistos, contratos de construção com preço fixo e data fixa	Concessionária que o deverá transferir para a empresa construtora
Outros atrasos e acréscimo de custos na construção	Atrasos e acréscimo de custos resultantes da própria construção	Contratos de construção com preço fixo e data determinada, Performance Bonds, dotação adequada para imprevistos	Concessionária
Vias de Acesso a construir pelo Estado	Atrasos na construção das vias de acesso às novas auto-estradas	Deverão ser fixados prazos para a conclusão destas obras	Vias de acesso e, outras vias do PRN-Concessionária
Investimentos suplementares	Acréscimo de custos derivados de investimentos suplementares requeridos pelo Estado e que não se traduzam num aumento de receitas	Reposição do equilíbrio económico-financeiro da concessionária através de uma compensação financeira e de um prolongamento do período de concessão	Estado
Danos na Obra	Acréscimo de custos motivados por danos provocados na obra por terceiras entidades	Contrato de seguros cobrindo danos patrimoniais e todos os riscos de construção	Concessionária, que deverá transferir este risco para as seguradoras
Danos a entidades terceiras	Acréscimos de custos resultantes de indemnizações a terceiros por danos provocados pela obra	Contrato de seguro incluindo responsabilidade civil	Concessionária que deverá transferir este risco para as seguradoras

FONTE: Secretaria de Estado das Obras Públicas (adaptado), 1996.

Relativamente ao risco de atrasos na data de início de uso da infraestrutura, este tipo de risco deverá ser da responsabilidade da concessionária, uma vez que esta irá gerir o processo de construção. No entanto, este risco está relacionado com a estrutura de pagamento escolhida, assunto a ser desenvolvido na parte seguinte deste trabalho.

Os riscos relacionados com a existência de defeitos em infraestruturas já existentes são importantes dado que, tal situação poderá aumentar os riscos de atrasos na construção.

O risco de exploração e manutenção engloba os riscos associados à execução de todas as actividades das estradas, incluindo riscos associados ao desgaste do equipamento, quaisquer danos por este sofridos, erosão da superfície da estrada e necessidade de manutenção adicional devido a condições climáticas desfavoráveis (a este respeito consultar o mapa 15).

Mapa 15: Riscos de Exploração

RISCO	DESCRIÇÃO	FORMAS DE GESTÃO	TOMADOR
Alteração do tarifário	Perda de receitas motivada por alteração imposta pelo Estado no tarifário ou na sua fórmula de revisão	Reposição do equilíbrio económico-financeiro da concessionária através de uma compensação financeira, e de um prolongamento do período de concessão	Estado
Custos de exploração e manutenção	Aumento significativo dos custos de exploração e de manutenção	Contrato de exploração e manutenção com preço pré-determinado, e criação de um fundo de reserva para grandes reparações	Concessionária que deverá transferir este risco para o operador
Danos nas infraestruturas	Acréscimo de custos e perda de receitas motivados por danos provocados nas infraestruturas por entidades terceiras	Contrato de seguros que cubra danos patrimoniais e lucros cessantes	Concessionária que o deverá transferir para as seguradoras
Danos a terceiras entidades	Acréscimo de custos motivados por indemnizações resultantes do mau estado de conservação das infra-estruturas ou de deficiências no serviço prestado	Contrato de seguros com indicação da responsabilidade civil	Concessionária que deverá transferir este risco para a seguradora

FONTE: Secretaria de Estado das Obras Públicas (adaptado), 1996.

A empresa privada deverá assumir a maior parte destes riscos, com excepção dos casos em que ultrapassem a sua responsabilidade, nos quais deverá haver partilha de risco com o Estado.

Apesar da estrutura de pagamentos incorporar, em determinadas situações, bónus ou penalizações dependentes do grau em que, objectivos como, a segurança, ou a disponibilidade das vias são atingidos, o nível de utilização das estradas é que determina o seu valor como investimento, estes são alguns dos riscos de mercado existentes, descritos no mapa 16.

Mapa 16: Riscos de Mercado

RISCOS	DESCRIÇÃO	FORMAS DE GESTÃO	TOMADOR
Volume de tráfego	Perda de receitas derivada de estimativas de tráfego não verificadas	Estudos de tráfego, constituição de um fundo de reserva para tráfego, garantia do tráfego mínimo	Concessionária
Concorrência das outras infraestruturas	Perda de tráfego derivada do aumento de capacidade e Qualidade do serviço nas vias rodoviárias alternativas (com ou sem portagem)	Comprometimento do Estado em não criar vias alternativas em concorrência directa com os troços concessionados não previstas no PRN 2000	Estado

FONTE: Secretaria de Estado das Obras Públicas, (adaptado), 1996

O efeito destes riscos manifesta-se no nível e volatilidade da previsão de tráfego. O efeito das novas estradas na rede rodoviária nacional actual é um aspecto muito importante, uma vez que a construção de novas estradas poderá levar os condutores a alterar o curso habitual das suas viagens e, conseqüentemente o tráfego aumentar nestas vias. No entanto, estudos de tráfego efectuados têm demonstrado que os condutores nem sempre escolhem o trajecto mais eficiente e não se adaptam rapidamente a novos percursos, o que poderá trazer alguma incerteza adicional nas previsões da evolução do tráfego. A existência de uma rede de auto-estradas com portagem real, poderá diminuir o tráfego da nova infraestruturas. O Estado português terá de fornecer sempre estradas alternativas, com um mínimo de qualidade, às estradas sujeitas ao pagamento de portagem real. No entanto, algumas concessões em determinados troços poderão fornecer uma boa qualidade para estradas sem portagens.

Ao nível do risco concorrencial, o volume de tráfego poderá sofrer alterações devido a desenvolvimentos locais ou a desenvolvimentos inesperados de vias concorrentes. No entanto, este risco deverá ser suportado na totalidade pelo Estado, uma vez que o risco de planeamento é tomado pelo Estado.

Com íntima relação ao risco concorrencial, encontra-se o risco de capacidade das estradas. Nas situações em que as estradas a concessionar são todas de 2x2 vias, a evolução do volume de tráfego

poderá requerer que sejam alargadas de forma a que o nível de serviço pretendido seja mantido e, de forma a que as receitas da concessionária não sejam alteradas. Os contratos *PFI* são flexíveis o suficiente para permitir a realização de trabalhos adicionais durante o período da concessão. Deverá introduzir-se no contrato de concessão um mecanismo de alteração da tarifa de portagem, cuja estrutura deverá ser tal que permita minimizar os custos de risco para ambas as partes, não deixando o concessionário, nem melhor, nem pior que anteriormente. Caso o Tráfego Médio Diário Anualizado (TMDA) estimado ultrapasse o valor de 38.000 veículos, a concessionária terá que proceder a um alargamento da via, pelo que a tarifa e o limite das bandas será alterado consoante o valor de trânsito previsto com o alargamento das vias. Este alargamento envolve custos de construção e de manutenção, pelo que os valores terão de ser forçosamente alterados, para que a situação financeira da concessionária não seja alterada.

A contagem do tráfego será realizada através de um processo mecanizado, daí o risco existente uma vez que há a possibilidade do equipamento de contagem falhar ou produzir uma informação incorrecta. Durante o período da concessão, o sistema de contagem de tráfego deverá ser objecto de auditoria pelas entidades competentes, de acordo com um procedimento acordado entre as partes.

A análise do risco que cada uma das partes deve suportar, torna-se relevante, uma vez que a conjugação por ambas as partes é fundamental para o sucesso da parceria público-privada.

Mapa 17: Riscos Globais

RISCO	DESCRIÇÃO	FORMAS DE GESTÃO	TOMADOR
Greves motivadas por tumulto à escala nacional, guerras e insurreições - força maior	Perda de receitas e danos nas infraestruturas	Situação de força maior e reposição do equilíbrio económico-financeiro da concessionária através de uma compensação financeira de um aumento das tarifas, ou outra forma a acordar	Concessionária Estado
Alterações de legislação específica	Perda de receitas derivada de alterações de legislação	Reposição do equilíbrio económico-financeiro da concessionária através de uma compensação financeira, de aumento de tarifas, ou outra forma a acordar	Estado Utente
Resgate da concessão	Resgate da concessão por parte do Estado	Compensação indemnizatória suficiente para satisfazer as obrigações contratuais da concessionária	Estado

FONTE: Secretaria de Estado das Obras Públicas, (adaptado) 1996.

Pareceu-nos importante a introdução destes mapas (14 a 18) no trabalho, de forma a sumariar os aspectos importantes a reter na consideração dos riscos existentes num projecto *PFI*. Um dos aspectos que influenciam directamente o grau de risco do projecto é a forma de pagamento acordada entre o Estado e a empresa concessionária, ver mapa 18.

Mapa 18: Riscos Financeiros

RISCOS	DESCRIÇÃO	FORMAS DE GESTÃO	TOMADOR
Taxas de juro	Risco de variação nas condições de mercado e flutuações adversas nas taxas de juro, podendo implicar pagamentos superiores aos previstos	Contratação de linhas de financiamento com taxa fixa, mecanismos de cobertura da taxa de juro, e constituição de um fundo de reserva para serviço da dívida	Concessionária
Dívida contratada	Dificuldade na utilização dos financiamentos contratados	Seleção de entidades financiadoras de 1ª linha	Concessionária condições precedentes
Financiamento de investimentos de substituição no futuro	Dificuldade na obtenção de fundos para os investimentos futuros de substituição	Fundo de reserva para renovação do imobilizado, garantia de financiamento com capitais próprios	Concessionária

FONTE: Secretaria de Estado das Obras Públicas, (adaptado), 1996.

As formas de pagamento usadas neste tipo de projectos revestem-se de escalões, dentro dos quais existem limites máximos a respeitar pela empresa concessionária, de forma a que esta receba o justo valor pelo trabalho efectuado. Sobre as formas de pagamento iremos dedicar especial atenção na parte seguinte deste trabalho.

7. A estrutura de pagamentos das concessões com portagem virtual

A forma de pagamento a realizar pelo Estado à empresa concessionária está intimamente relacionada com o nível de tráfego verificado na infraestrutura e com o cumprimento pela concessionária dos critérios exigidos relativamente à *performance* da infraestrutura e, de todo o conjunto envolvente de serviços.

7.1. Os pagamentos em função do tráfego

A empresa concessionária presta um serviço ao Estado logo, pela efectivação deste serviço receberá um pagamento. A empresa será responsável pelo funcionamento da infraestrutura, pela sua manutenção e exploração ao longo do período de vigência do contrato. Pelo que, se a empresa oferecer aos utentes da infraestrutura condições razoáveis e, mesmo acima da média da concorrência, o nível de tráfego da infraestrutura aumentará, facto que será vantajoso para a empresa, dado que esta receberá de acordo com o volume de tráfego da infraestrutura. De realçar que, quanto maior o volume de tráfego, maiores serão as receitas para a empresa concessionária. A contagem de tráfego será efectuada por um dispositivo criado propositadamente para o efeito.

De acordo com este sistema de portagens virtuais, o Estado pagará à concessionária uma tarifa por veículo e, por quilómetro percorrido. A unidade de contagem dos veículos usada nos projectos

de portagens virtuais, é o "veículo x quilómetro", o qual permite simplificar a modelização da estrutura de pagamentos, permitindo assim a aplicação de um sistema de bandas extensivo a todo o projecto. Esta unidade de contagem é calculada tendo em atenção os sub-lanços em que a auto-estrada é dividida, o tráfego médio diário anualizado de cada sub-lanço e, a extensão de cada sub-lanço em quilómetros. A fórmula é expressa na seguinte forma:

$$\sum_i \text{TMDA}_i \times \text{Ext}_i, \text{ em que:}$$

i = sub-lanços, troço entre dois nós consecutivos em que é dividida a auto-estrada

TMDA_i = Tráfego Médio Diário Anualizado do sub-lanço, ou seja, o número médio de veículos que percorreu o lanço i , durante o ano.

Ext_i = Extensão do sub-lanço i , medida em quilómetros

No mapa seguinte apresentamos um exemplo, de uso deste cálculo.

Mapa 19: Caso prático de aplicação do modelo matemático

	TMDA	Extensão (km)	Veículos km por dia	Veículos Km por ano
Sub-lanço 1	10.000	12	120.000	43.800.000
Sub-lanço 2	15.000	14	210.000	76.650.000
Sub-lanço 3	20.000	6	120.000	43.800.000
TOTAL			450.000	1.642.500.000

FONTE: Secretaria de Estado das Obras Públicas, (adaptado), 1996.

Este método matemático para cálculo da tarifa de pagamento por veículo, é um aspecto importante de todo o projecto *PFI*, uma vez que é fundamental que a entidade concessionária não se sinta lesada na parceria com o sector público.

O mecanismo de pagamento como já foi referido anteriormente, baseia-se na utilização de um sistema de portagens virtuais com bandas, baseado na unidade de conta "veículo x km", no qual a portagem da banda superior será zero, limitando desta forma os pagamentos a efectuar pelo Estado.

Este mecanismo de pagamentos permite transferir o nível de risco pretendido, de forma a que as estradas não sejam vistas como um bem do Estado e, que os financiadores e promotores dos projectos se sintam confortáveis na aceitação deste tipo de mecanismo.

De modo a otimizar a partilha do risco nestas parcerias entre o sector público e o sector privado, a estrutura das portagens virtuais deverá permitir ao concessionário assumir o nível de risco pretendido e, simultaneamente proteger o Estado contra o risco de suportar níveis superiores aos esperados. Um dos modos encontrados para protecção do Estado resulta, no uso de um limite superior nos pagamentos, estipulando que não serão realizados pagamentos acima de um determinado número de veículos por ano e, um sistema de bandas, concebido, de forma a que, pelo aumento do volume de tráfego e correspondente aumento das receitas, a tarifa por bandas é decrescente até a um limite máximo estabelecido, conseguindo-se deste modo minimizar o efeito da sua volatilidade. A introdução de bandas permite limitar o risco do nível de tráfego na banda inferior do tráfego, e, simultaneamente, limitar o risco de nível de tráfego na banda superior do tráfego, factores que, no seu conjunto, deverão proporcionar ao Estado situações mais económicas e, uma melhor relação custo-benefício. A seguir apresentamos um exemplo de um mecanismo de pagamentos baseado em bandas de tráfego (mapas 20 e 21).

Mapa 20: Exemplo de aplicação do sistema de bandas (9.000 veículos x km por ano)

	Tarifa de Portagem Virtual	Limite Superior da Banda (veículos x km/ano)	Veículos -km na banda	Receita da Banda
BANDA 1	10 ESC.	6.000	6.000	60.000
BANDA 2	5 ESC.	8.000	2.000	10.000
BANDA 3	2 ESC.	10.000	1.000	2.000
BANDA 4	0 ESC.	Ilimitada	0	0
TOTAL			9.000	72.000

FONTE: Secretaria de Estado das Obras Públicas, (adaptado), 1996

Mapa 21: Exemplo de Aplicação do Sistema de Bandas(11.000 veículos x km por ano)

	Tarifa de Portagem Virtual	Limite Superior da Banda (veículos x km/ano)	Veículos -km na banda	Receita da Banda
BANDA 1	10 ESC.	6.000	6.000	60.000
BANDA 2	5 ESC.	8.000	2.000	10.000
BANDA 3	2 ESC.	10.000	2.000	4.000
BANDA 4	0 ESC.	Ilimitada	1.000	0
TOTAL			11.000	74.000

FONTE: Secretaria de Estado das Obras Públicas (adaptado), 1996.

Concretizando os valores expostos temos que:

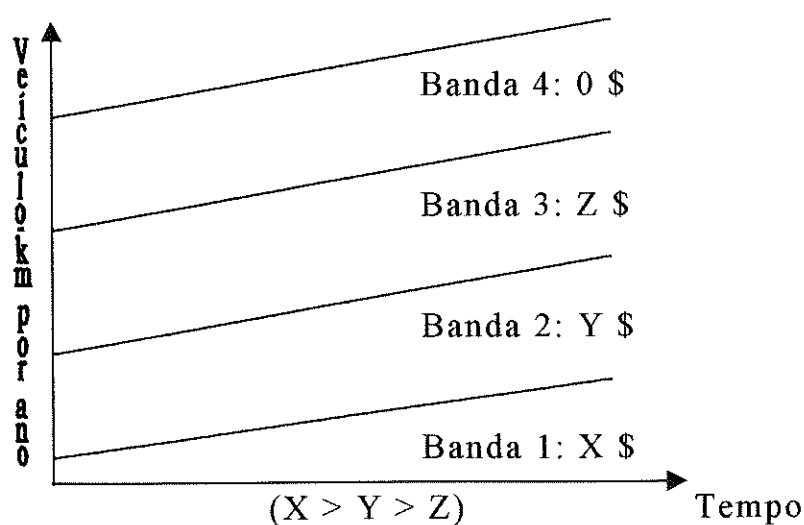
$$2.000 / 9.000 = 22,22\% \text{ de tráfego}$$

$$2.000 / 74.000 = 3\% \text{ de aumento de receitas}$$

Estes dois exemplos demonstram que a introdução de bandas permite reduzir marginalmente a exposição da empresa privada e do Estado, ao risco.

Com o objectivo de minimizar o risco de atraso na abertura da concessão ao tráfego, foi considerada a introdução de um esquema de pagamento que apenas permita à empresa concessionária receber a totalidade da portagem virtual quando a concessão abrir por completo ao tráfego. Em situações onde a empresa assuma, desde a assinatura do contrato de concessão, a responsabilidade pela exploração e manutenção de um lanço já existente, será devido um pagamento por essa prestação de serviço durante o período de construção da restante concessão. Nestas situações é fixado um pagamento periódico, que é definido pelo Estado, de acordo com a extensão de manutenção do troço já existente. Após o período inicial, a concessionária passa a receber um pagamento na forma de portagem virtual.

Gráfico 9: O Sistema de Bandas



FONTE: Secretaria de Estado das Obras Públicas, 1999

Este gráfico representa uma estrutura típica de bandas, na qual o sistema de pagamentos irá assentar. Para evitar rentabilidades supranormais, a portagem virtual da banda 4 é zero, o que implica que, para a empresa concessionária não haverá qualquer vantagem acrescida se o número de veículos por ano nesta banda for superior aos valores fixados, salvo se esta provar que tal aumento torna necessária a construção de uma terceira via, este valor limite é proposto pela empresa concessionária.

Qualquer investimento requer a consideração de elementos futuros, porque o financiamento do projecto, ou é actual, ou num futuro próximo, enquanto que os proveitos, ou retornos são esperados num prazo de 30 anos. Uma das maiores dificuldades numa abordagem de investimento é a estimativa do valor futuro dos proveitos e, a sua comparação com a posição de não investir, com a de investir, ou a de investir o mínimo possível.

Em conclusão, podemos dizer que o meio de pagamento encontrado será o mais razoável dado que, desta forma tanto o Estado como a concessionária, estarão em partilha óptima de riscos.

Dado o sucesso alcançado com os projectos lançados a concurso que se encontram em fase inicial de construção, espera-se que esta forma de financiamento, a nível das estradas, por agora, tenha por finalidade colmatar as dificuldades inerentes aos processos tradicionais de fornecimento de infraestruturas sociais pelo Estado.

7.2. Ajustamentos dos pagamentos

7.2.1. Ajustamentos devidos a alargamentos nas vias de comunicação

Sempre que a infraestrutura (2x2) for usada por mais de 38.000 veículos, a empresa concessionária terá de proceder a um alargamento na infraestrutura. Para tal, terá de efectuar um estudo da sua necessidade efectiva, estudo este que será analisado e avalizado pelo Estado. A empresa privada será responsável pelos custos de cada alargamento, pelo que será fixado um aumento na portagem virtual em função do alargamento efectuado, de modo a haver um reajustamento nos valores a pagar. Este aumento, irá permitir à empresa privada uma igualdade entre o Valor Actual Líquido (*VAL*) dos pagamentos adicionais, e o Valor Actual do Custo do alargamento, através de um processo de negociação.

7.2.2. Ajustamentos de pagamentos baseados na *performance*

De forma a incentivar as empresas concessionárias a prestar um serviço seguro e de elevada qualidade, os pagamentos são estruturados de modo a depender também da satisfação de certos critérios de *performance* passíveis de quantificação objectiva como a disponibilidade das vias, ou a *performance* ao nível da segurança.

Nestes casos, os pagamentos poderão variar ao longo do período de concessão com base na satisfação de níveis de *performance* pré-determinados. A variação do pagamento poderá ser maior ou menor, incentivando, deste modo o concessionário a manter um nível de *performance* superior a um máximo estabelecido. Uma outra alternativa, será a penalização no caso da concessionária não cumprir os níveis mínimos de *performance* estabelecidos, conforme se verá no ponto 7.2.4. do nosso trabalho.

7.2.3. Ajustamentos de pagamentos baseados na disponibilidade das vias

A empresa privada deverá ser capaz de gerir com eficácia o plano de manutenção da infraestrutura, de forma a minimizar interrupções de tráfego causadas por uma manutenção não prevista. Sempre que a via estiver inactiva, a concessionária será penalizada numa diminuição do valor da portagem virtual a receber. Deste modo, a empresa será forçada a seguir um plano de manutenção e construção inicial eficaz que não coloque a via em más condições de circulação para os utentes, pelo que será penalizada por uma actuação ineficaz que produza efeitos menos agradáveis para o utente, como a espera por obras na via e, as más condições de piso. A empresa privada, ficará responsável por todas as paragens para manutenção, quer esta seja planeada quer imprevista. No entanto, no acordo entre o Estado e, a empresa privada poderão ser admitidas excepções para casos de encerramento devido a acidentes, ou força maior. A

possibilidade de aumentar o valor de penalização quando a infraestrutura seja encerrada em períodos de tráfego intenso, é uma das formas encontradas para levar a empresa a efectuar as manutenções que julgue necessárias em períodos de tráfego pouco intenso.

O mecanismo que deve ser usado para o cálculo deste tipo de pagamentos, deve reflectir a penalização resultante do encerramento das vias. Os pagamentos devem estar relacionados com o nível de tráfego que indique o nível de interrupção causado, como por exemplo, a extensão da via encerrada.

7.2.4. Ajustamentos dos pagamentos baseados na *performance* ao nível da segurança

Um dos objectivos primordiais que o sector público pretende alcançar com estas parcerias é a melhoria das condições de segurança nas infraestruturas. Logo, o mecanismo de pagamentos é estruturado de forma a conduzir o sector privado a atingir este objectivo.

A realização de auditorias de segurança às estradas é uma forma de efectuar um controlo à forma de construção e posteriormente, na fase de exploração, sendo o seu objectivo a identificação de padrões de acidentes. Desta forma, será possível apurar a existência de pontos onde a ocorrência de acidentes seja superior à média nacional.

A empresa concessionária ficará deste modo ciente de que a solução destas situações é de sua inteira responsabilidade e, caso a solução não seja alcançada ela será penalizada, dado que o Estado

atribuirá um bônus nas medidas tomadas para uma diminuição de eventuais acidentes. Tal pagamento é calculado pela comparação do número médio anual das outras concessões de acidentes graves durante, por exemplo 3 anos anteriores à implementação da medida com o número médio de acidentes graves nos 5 anos seguintes, por exemplo. Este aspecto é visto com relutância pelas empresas concessionárias, dado que, alguns acidentes poderão ser consequência dos utentes e, não das condições da infraestrutura.

A celebração destes contratos de concessão com portagem virtual, revela-se importante na medida em que, pelo fornecimento da infraestrutura, a concessionária, recebe do Estado um pagamento. A fixação do preço a pagar pelo Estado e a fixação da taxa de rentabilidade, é uma forma de regulação que tem vindo a ser usada em alguns países desenvolvidos e em desenvolvimento. A regulação pela taxa de retorno e, pelos *price caps*, será um assunto que iremos abordar no capítulo seguinte do nosso trabalho.

CAPÍTULO V

O *Project Finance* como forma de regulação económica

O *Project Finance* como forma de incentivar as empresas de capital privado a participar na gestão, manutenção, exploração e concepção das infraestruturas sociais leva a que, a administração pública encontre uma forma de regular em termos de preços e qualidade, os serviços fornecidos aos consumidores. Em vários países a nível mundial, nomeadamente nos Estados Unidos da América, no Reino Unido, na Suécia, na Nova Zelândia, e no México, a administração pública tem introduzido nos contratos instrumentos que permitem regular economicamente o serviço fornecido. Os contratos que são estabelecidos entre o sector público e o sector privado, para o fornecimento dos serviços sociais, tem colocado algumas regras que, de forma indirecta regulam os preços no mercado. Ao longo deste capítulo, tentaremos explanar sobre este assunto e, evidenciar os principais aspectos que, a nível mundial, têm contribuído para esta tendência.

1. Tendências do *project finance* a nível mundial

A tendência de liberalização e privatização de actividades infraestruturais que se iniciou em poucos países nos anos setenta a oitenta, tornou-se numa gigantesca onda que abarca o mundo actualmente. Os países em desenvolvimento que estiveram na liderança desta tendência, iniciaram a melhor forma de fornecer os serviços infraestruturais, alargando os benefícios de uma competição crescente e, com o objectivo de melhor servir os utentes, levaram a uma maior eficiência e, a um melhoramento das restrições fiscais³⁰.

A actividade privada nos projectos de índole social, cresceu substancialmente entre 1990 e 1997, de cerca de USD16 biliões para cerca de USD120 biliões, conforme os valores apresentados no gráfico 13, abaixo transcrito³¹.

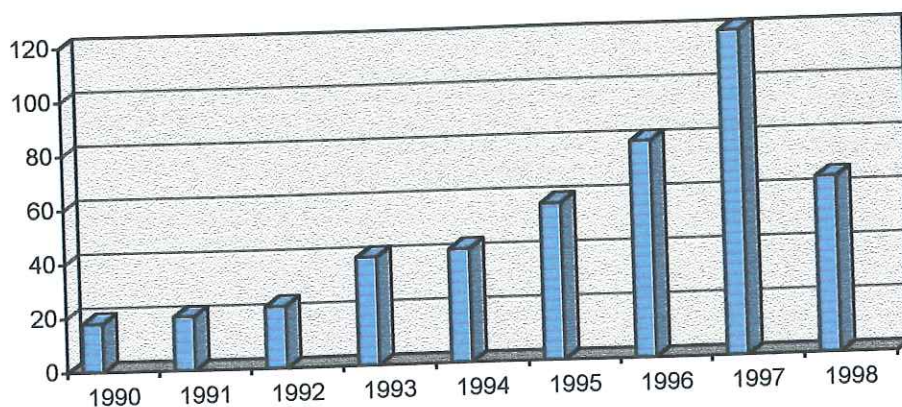
A participação privada neste tipo de projectos diminuiu para USD95 biliões em 1998, como resultado da crise financeira que teve início na Ásia em meados de 1997. A actividade privada, em 1998, foi sustentada por privatizações no sector das telecomunicações (no Brasil, o valor destas privatizações foi de USD19 biliões) e, atingida pela crise económica, permanecendo acima do nível de 1996³², conforme demonstrado no gráfico 10.

³⁰ ROGER, Neil; "Recent Trends in Private Participation in Infrastructure", Note nº 196, The World Bank Group Publications, September, 1999, p. 1.

³¹ PPI Project Database, The World Bank Group Publications, September, 1999, p.2.

³² PPI Project Database, The World Bank Group Publications, September, 1999, p.2.

Gráfico 10 - Investimento em projectos infraestruturais com participação privada nos países em desenvolvimento, entre 1990 e 1998 (em biliões de dólares a preços de 1998)

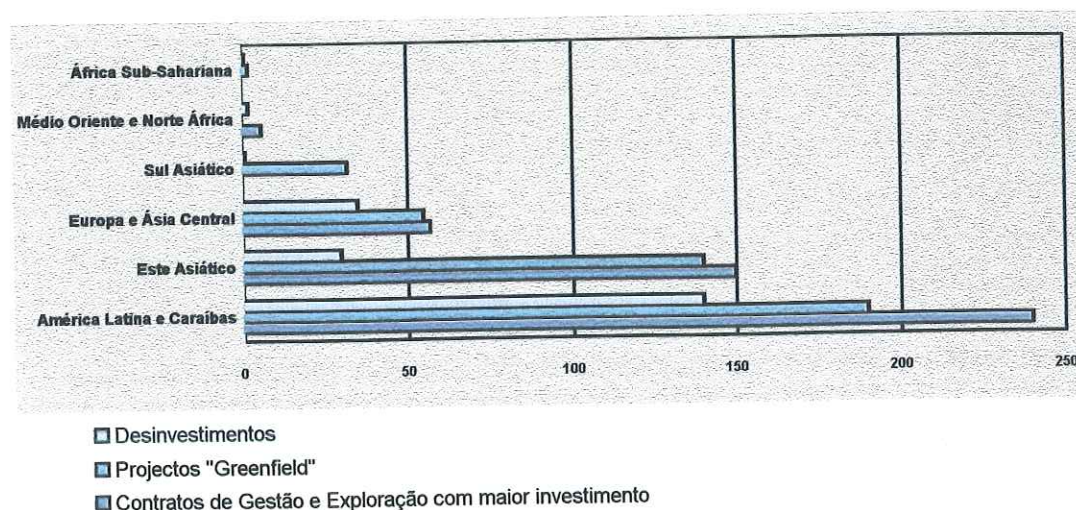


FONTE: PPI Project Database, The World Bank Group Publications, September, 1999, p. 2.

Os valores presentes mostram que os países em desenvolvimento, investiram em média, cerca de 4% do seu rendimento nacional em obras infraestruturais, ou cerca de USD250 biliões por ano. Assim, a média anual de investimentos é de cerca de USD100 biliões em projectos infraestruturais nos países em desenvolvimento. As estimativas³³ indicam uma participação privada em investimentos infraestruturais, em média cerca de 15 a 20% por ano, conforme ilustrado no gráfico 11.

³³ PPI Project Database, The World Bank Group Publications, September, 1999, p.3.

Gráfico 11 - Investimento acumulado em projectos infraestruturais com participação privada nos países em desenvolvimento, por região, por tipo de actividade, entre 1990 e 1998 (biliões de dólares, a preços de 1998).



FONTE: PPI Project Database, The World Bank Group Publications, September, 1999, p. 2.

NOTA: Projecto *Greenfield* é um projecto onde, entidade pública e entidade privada, constróem e exploram uma infraestrutura social. Este tipo de projecto engloba a construção, gestão e exploração.

Os sectores das telecomunicações e da energia, lideraram o crescimento da actividade privada durante os anos noventa. A expansão da actividade privada nestes sectores foi sustentada pela mudança tecnológica que reduziu os custos mais pesados, permitiu maiores reformas na estrutura de mercado e, facilitou a competição. A participação privada em investimentos nas telecomunicações, cresceu continuamente entre 1990 e 1998, de cerca de USD7 biliões para USD53 biliões, conforme valores apresentados no mapa 22. Cumulativamente, investimentos nas telecomunicações alcançaram 43% das tendências para os sectores de infraestruturas nesse período. Os investimentos em projectos de energia com participação privada,

somente de cerca de USD2 biliões em 1990, atingiram um máximo de USD46 biliões em 1997, antes do declínio para USD27 biliões em 1998. Ao sector da energia, pertenceram cerca de 46% do investimento entre 1990 e 1998 (mapa 22).

Mapa 22 - Investimento em projectos de infraestruturas com participação privada em países em desenvolvimento, por sector, por região, entre 1990 e 1998 (em dólar americano a preços de 1998)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	TOTAL
SECTOR										
TELECOMUNICAÇÕES	6.6	13.1	7.9	10.9	19.5	20.1	33.4	49.6	53.1	214.0
ENERGIA	1.6	1.2	11.1	14.3	17.1	23.9	34.9	46.2	26.8	177.1
TRANSPORTE	7.5	3.1	5.7	7.4	7.6	7.5	13.1	16.3	14.0	82.2
ÁGUA E SANEAMENTO	0.0	0.1	1.8	7.3	0.8	1.4	2.0	8.4	1.5	23.3
REGIÃO										
ESTE ASIÁTICO E PACÍFICO	2.3	4.0	8.7	15.9	17.3	20.4	31.5	37.6	9.5	147.2
EUROPA E ÁSIA CENTRAL	0.1	0.3	0.5	1.5	3.9	8.4	10.7	15.3	11.3	52.0
AMÉRICA LATINA E CARAÍBAS	12.9	12.3	17.1	18.0	18.4	19.0	27.4	45.1	66.3	236.5
MÉDIO ORIENTE E NORTE DE ÁFRICA	0.0	0.0	0.0	3.3	0.3	0.1	0.3	4.2	3.6	12.8
SUL ASIÁTICO	0.3	0.8	0.1	1.2	4.3	4.0	11.4	13.7	2.3	38.1
ÁFRICA SUB-SAHARIANA	0.0	0.0	0.1	0.0	0.7	1.0	2.0	3.5	2.3	9.6
TOTAL	15.6	17.4	26.6	39.9	44.9	52.9	83.3	120.4	95.3	496.2

Nota: 0.0 significa zero ou menos de metade da unidade apresentada. Os valores podem não totalizar as somas exactas devido aos arredondamentos.

FONTE: PPI Project Database, The World Bank Group Publications, September, 1999, p. 3.

Os transportes e, a água, onde a evolução tecnológica tem menos importância, onde as barreiras políticas relativamente a reformas são fortes e, onde os Estados, muitas vezes representam um papel fundamental, recolheram conjuntamente 21% dos investimentos efectuados. Mas, estes sectores também tiveram um aumento da participação privada nos anos noventa.

Várias regiões lideraram esta tendência, nomeadamente a América Latina, as Caraíbas e, a Ásia Ocidental. A América Latina

assistiu a um crescimento nos investimentos em projectos de infraestruturas com participação privada, entre 1990 e 1998, de USD13 biliões para USD66 biliões e, actualmente possui a maior actividade privada de infraestruturas. Entre 1997 e 1998, a actividade privada na América Latina foi marcada por privatizações na energia e telecomunicações, especialmente no Brasil. Investimentos na Ásia Ocidental em projectos deste tipo, passaram de USD2 biliões para USD38 biliões, projectados para 1998 em USD9 biliões, conforme valores apresentados no mapa 22. Os investimentos realizados na Ásia Ocidental são comparados aos valores europeus. A Ásia Central ocupa o terceiro lugar neste tipo de investimentos³⁴ (Izaguirre, 1999).

As regiões líderes prosseguiram diferentes tipos de participação privada, conforme valores do gráfico 14. A América Latina, as Caraíbas, a Europa e, a Ásia Central, confiaram primeiramente na diversificação, muitas vezes acompanhada pela estrutura de mercado e reformas regulamentares. Em contrapartida, o Ocidente e Sul Asiáticos preferiram projectos *greenfield*, nomeadamente as obras infraestruturais.

Entre 1990 e 1998, 154 países em desenvolvimento apresentavam valores investidos pela actividade privada em projectos infraestruturais e, 14 países em 3 ou 4 sectores distintos³⁵. Os países com rendimentos médios, como a China e a Índia, atraíram investimentos substanciais privados. Noutras regiões, como na África Sub-Sahariana, o número de países com projectos de participação privada tem vindo a aumentar mas, a actividade privada permanece limitada.

³⁴ IZAGUIRRE, Ada Karina; "Private Participation in Telecommunications - Recent Trends", The World Bank Group Publications, December, 1999, p.1-2.

³⁵ ROGER, Neil; em obra citada, p 1.

Em 1990, os 9³⁶ países onde a participação privada em projectos infraestruturais de índole social mais se acentuou, contavam com 97% de todos os investimentos deste tipo realizados em países em desenvolvimento mas, em 1998 este valor era de 74%.

A crise financeira nos países em desenvolvimento, iniciou uma fase crítica no desenvolvimento deste tipo de projectos. O valor das previsões outrora crescentes, têm sido alterados e, o retorno aos valores anteriores só será alcançado em 2001, entre 4,5% e 5%³⁷. Mas, enquanto a crise foi inesperadamente severa, também houve o reconhecimento de muitos dos projectos afectados que alocaram os riscos, de forma a deixar os financiadores e os investidores privados desnecessariamente expostos³⁸.

2. A regulação económica

A regulação e a privatização, em termos económicos estão conectadas de forma directa. Numa economia onde esteja patente uma evolução da privatização, maiores serão as necessidades de existência de regulação. No entanto, em muitos países não tem havido uma preparação antecipada do funcionamento destas formas de privatização que têm surgido sob o sistema de *project finance*, relativamente a um quadro regulador sustentável. Alguns países, desenvolveram projectos de privatização dos serviços públicos - designadamente serviços infraestruturais - sem ter de retaguarda um modelo regulador definido, reconhecendo, no entanto, que o

³⁶ Os 9 países são: Argentina, Brasil, China, Hungria, Índia, Indonésia, Malásia, México e a Tailândia. Países com maior desenvolvimento em termos de população e rendimento.

³⁷ "The Economist"; Maio, 1999, p. 15-21.

funcionamento do mercado não é suficiente para disciplinar as relações entre o sector público e o sector privado.

A utilização de determinados mecanismos competitivos dos mercados e, do sector privado no fornecimento de infraestruturas não elimina a necessidade de uma regulação dos preços e da qualidade e, dos lucros, de forma a estabelecer uma forte protecção ao consumidor. A existência de contratos rígidos, entre sector público e sector privado, onde são estabelecidos os mecanismos a utilizar por cada uma das partes nas situações delineadas, não são suficientes para abarcar um processo complexo como este. A existência de um sistema regulador consistente³⁸ é fundamental para que o objectivo de uma regulação económica eficaz possa ser alcançado.

A regulação económica, propõe-se funcionar subsidiariamente como um substituto do mercado nas situações em que ocorrem distúrbios de mercado, ou seja, desvios às condições ideais do funcionamento dos mercados, nomeadamente poder monopolista dos mercados e, assimetria de informação e externalidades.

Os Estados Unidos da América³⁹ iniciaram a regulação, que se desenvolveu na prestação de serviços infraestruturais por entidades privadas e, onde emergiram comissões federais e, estaduais com uma capacidade de regulação notória e, regulamentação independente.

Na Europa e no Japão⁴¹, a experiência com a regulação económica e, com o funcionamento de agências reguladoras específicas tem pouco mais de uma década. Nestes países existe uma forte tradição de monopólios públicos, em que os diversos tipos de

³⁸ WATKINS, Mary; "Crisis? What Crisis?", Project Finance, June, 1999, p. 3-5.

³⁹ SIMÕES, Jorge Abreu; "Da Provisão Pública à Gestão Privada, do Monopólio à Concorrência"; Conferência "Serviço Público, Gestão Privada e Regulação", 1998, p. 26-27.

⁴⁰ World Bank Development Report, "Infrastructure for Development", 1994, p. 68-71.

⁴¹ World Bank Development Report, em obra citada anteriormente.

instrumentos reguladores foram sobretudo utilizados numa óptica administrativa, por departamentos ligados aos ministérios sectoriais.

O Reino Unido⁴², tem vindo a liderar o desenvolvimento de novos instrumentos de regulação independente e, tem vindo a influenciar a nomenclatura dos sistemas de regulação. A regulação neste país, tem assentado no agente regulador independente e, sectorial e, na regulação pelos *price caps*, aspecto que iremos abordar na parte 2.2.

Relativamente aos mecanismos de regulação usados nos diversos países, não existe uma uniformização. Nos países onde existe uma forte presença das práticas de carácter administrativo, as agências de regulação são autónomas e independentes, normalmente são extensões dos departamentos ministeriais, abrangidos pelos ministérios da tutela. Entidades reguladoras que sejam responsáveis perante o poder legislativo e que se encontrem independentes do poder executivo são ainda raras, devido à forma complexa de que se revestiria um organismo com esta estrutura.

A existência de um sistema regulador independente e eficaz, requer a combinação de vários elementos, nomeadamente, a atribuição de recursos e autoridade, a transparência, a arbitragem e, a independência. O agente regulador, deverá dispor dos meios legais, financeiros e operacionais, de forma a avaliar o desempenho dos operadores privados e, deve possuir a autoridade indispensável para assegurar o cumprimento das obrigações legais e contratuais. A sua intervenção deve basear-se numa clara definição de atribuições, poderes e obrigações, incluindo o imperativo de prestar informação

⁴² GREEN, Richard; "Checks and Balances in Utility Regulation - The U.K. Experience", Publication of Public Policy for the Private Sector by The World Bank Group Publications, May, 1999, p.2.

pública regular sobre a sua actividade e, sobre o desempenho dos operadores privados.

O sistema regulador deve ser capaz de prever mecanismos que permitam a arbitragem de litígios emergentes das relações contratuais e, de conflitos entre o agente regulador e, os fornecedores dos serviços.

O agente regulador deve poder exercer a sua actividade de forma independente relativamente ao poder político e, burocrático e, aos operadores dos serviços.

A regulação deve ser introduzida na medida certa, de forma a não gerar desajustamentos em vez, de ajustamentos. Uma flexibilidade excessiva, do sistema regulador, pode dar lugar a uma situação de controlo por parte de grupos organizados, de forma a tirarem partido do sistema de regulação. Por contrapartida, uma rigidez excessiva, pode bloquear a correcção de actuações e, criar resistência à necessidade de adaptabilidade às mudanças. No entanto, uma intervenção muito forte, pode levar a uma acção nefasta, por parte das autoridades reguladoras mediante os operadores dos serviços.

Devem ser criados determinados dispositivos de regulamentação pela administração pública, de forma a assegurar a sua fiscalização em todo o processo.

Os reguladores são os responsáveis pela manutenção de preços suficientemente remuneradores e justos, com vista à protecção dos consumidores, mas, os lucros dos fornecedores dos serviços também devem ser adequados, de modo a não serem sujeitos a incertezas e a riscos políticos. A intervenção do regulador deve ir mais além do que o controlo dos preços, nomeadamente, no que respeita ao nível de

rentabilidade, ao nível dos serviços e, aos padrões de qualidade e de desempenho.

O papel do regulador, deve consubstanciar-se na definição das prioridades e, no equilíbrio dos objectivos. Coloca-se uma importante questão respeitante ao controlo dos preços (fixando tarifas socialmente aceitáveis ou viáveis), e à prevenção da existência de rentabilidades supranormais. Para alcançar estes objectivos, existem vários instrumentos de regulação, que têm sido utilizados a nível mundial. Destacamos a regulação pela taxa de rentabilidade, a regulação de preços-incentivo ou regulação de *price caps* e, a avaliação competitiva do desempenho, assunto a aprofundar na parte 2.2 deste trabalho.

3. O *Project Finance* como forma de regulação

A generalidade dos contratos de concessão estabelecidos entre o sector público e o sector privado, englobam um conjunto de medidas reguladoras que deverão ser encaradas como parte integrante de um processo de regulação económica.

Os aspectos principais deste conjunto de medidas reguladoras, incluindo os preços-incentivo ou *price caps*, o nível de competição, o regime de relacionamento entre o concessionário e o concedente, a taxa de rentabilidade ou taxa de retorno e, os objectivos de *performance*, são definidos no contrato de concessão. Devido ao monopólio que muitas vezes se estabelece, o serviço prestado tende a incluir especificações na sua colocação ao consumidor final, nomeadamente, a obrigação do fornecimento, o igual tratamento aos

clientes, a continuidade do serviço, todo um conjunto de características próprias do serviço público. Considerando estas obrigações, as concessões oferecem muitas vezes, uma determinada garantia de direitos exclusivos ao operador privado.

Qualquer que seja a abordagem, todas as concessões incluem de algum modo, um mecanismo de regulação económica. No modelo francês, por exemplo, o concessionário é regulado por um lado, pela autoridade pública responsável pela concessão e, por outro lado, pelas autoridades das agências de supervisão das concessões. Sendo que, a autoridade e as agências são responsabilizadas em termos políticos e judiciais.

As concessões poderão ser também reguladas por agências independentes, tal como sucede na Argentina. O mecanismo de selecção poderá ter um papel importante na regulação, ao impor inicialmente uma base competitiva e, ao poder colocar periodicamente a concurso a concessão. Ao colocar novamente a concessão a concurso, é permitido que as receitas geradas sejam direccionadas sem intervenção discriminatória, pelo regulador ou, pelo Estado. A auto-regulação, também pode representar um papel importante, dado que muitos concessionários estão preocupados com a protecção da sua reputação, ou a dos seus accionistas no mercado.

As concessões privadas efectuadas recentemente, em determinados sectores até à data de responsabilidade exclusiva dos Estados, iniciam um processo de controlo dos preços, estabelecendo desta forma, limites de preços no sector em questão⁴³. De forma a alcançar objectivos de regulação mais específicos, haverá que assegurar que a corrente de informação entre o concessionário e o

⁴³ BURNS, Phil; ESTACHE, Antonio; "Infrastructure Concessions, Information Flows, and Regulatory Risk", Publication of Public Policy for the Private Sector by The World Bank Group Publications, December, 1999, p. 2-4.

concedente, tenha uma base sustentável e, que a sua capacidade de desenvolvimento do projecto seja melhorada. Com efeito, um contrato com regras bem delineadas, valores rígidos e, metodologias eficazes, ajudam a evitar uma disputa entre as partes e, constantes renegociações dos contratos, reduzindo assim, a força reguladora do novo operador económico no sector.

3.1. A importância da informação

Neste processo de regulação, em que as relações entre o regulador e, o fornecedor do serviço, se encontram limitadas pela existência de um contrato de normas rígidas, a troca de informação entre ambas as partes é fundamental. Ao regulador poderá não chegar a informação necessária para a aplicação das regras fixadas *a priori* no contrato e, ao fornecedor de serviço poderá não chegar a informação necessária relativamente aos requisitos a seguir, durante a vigência do contrato.

O regulador comporta desde o início, pouca informação de acordo com o objectivo necessário de prever os ganhos de eficiência futura da infraestrutura e, o tamanho e *timing* dos planos de investimento futuros do fornecedor dos serviços. A falha de informação é, muitas vezes, responsável pelo mau funcionamento do sistema de regulação, no início dos contratos.

A partir da forma como a informação pode ser gerada; em particular através dos pedidos contabilísticos, o regulador pode impor ao concessionário um certo controlo.

Os principais objectivos pretendidos com a introdução de um regime regulador, são, entre outros, a protecção dos interesses dos consumidores relativamente aos preços e qualidade de serviço, o assegurar de que a actividade, ao operar de forma eficiente, possa financiar-se, a promoção da eficiência no serviço efectuado, o preenchimento das obrigações estabelecidas no contrato e, assegurar que o regime seja sustentável e robusto.

3.2. Instrumentos reguladores usados nos contratos de *Project Finance*

Os preços para os serviços infraestruturais monopolizados, têm uma história controversa. A experiência reguladora nos sectores recentemente concessionados na Argentina e, no Reino Unido, por exemplo, demonstram que as regras impostas e os valores solicitados para fixação dos *price caps* têm vindo a ser contestados⁴⁴. Tipicamente, os reguladores iniciam o processo de revisão dos preços com valores limitados sectorialmente. Para que estes alcancem objectivos mais reais, haverá que assegurar que a informação entre concedente e entidade reguladora seja forte e coerente e, que a sua capacidade de melhorar continuamente o projecto seja sustentável.

Existem duas abordagens principais para prevenir as empresas infraestruturais de monopólios, de cobrar preços elevados: a regulação por *price caps* e, a regulação pela taxa de rentabilidade.

A abordagem da taxa de rentabilidade é usada no Canadá, no Japão e, nos Estados Unidos da América, onde as agências

reguladoras fixam uma taxa de retorno que a infraestrutura poderá alcançar nos seus serviços. Fixam o preço que a infraestrutura poderá cobrar de forma a permitir que ganhe uma taxa de retorno específica - e não mais. O preço regulado pode ser ajustado para valores mais elevados, se a infraestrutura inicia com uma taxa de retorno mais baixa e, será ajustado para valores mais baixos, se a infraestrutura gera uma taxa de retorno mais elevada.

Na década passada, a abordagem pelos *price caps* tornou-se comum internacionalmente, porque à partida, esta abordagem fornece maiores incentivos às empresas para serem eficientes⁴⁴. Sob esta abordagem o preço regulado é ajustado cada ano pela taxa de inflação, dentro de limites pré-determinados e, sem ter em consideração os lucros obtidos pela empresa.

No Reino Unido, por exemplo, os concedentes podem aumentar os seus preços pela alteração do índice de preços do consumidor dentro de um valor específico. No gás e, na electricidade, a regra do preço estabelecido é chamado de $IPC-X$, onde o IPC é uma parcela do índice de preços e o X representa o ganho anual esperado na eficiência da infraestrutura. Na água, a regra é do $IPC+K$, onde o K representa os ganhos de produtividade esperados e, o aumento anual permitido no preço real da água para que haja uma melhoria na sua qualidade ($IPC-X+R$, onde R é o valor considerado para a melhoria de qualidade), conforme esquema abaixo apresentado.

Fórmula Britânica Price Caps

Fórmula base: $IPC - X$

Variante OFWAT: $IPC - X + R$, ou seja, $IPC - K$

⁴⁴ BURNS, Phil; ESTACHE, Antonio; em obra citada anteriormente.

⁴⁵ ALEXANDER, Ian; IRWIN, Timothy; "Price Caps, Rate-of-Return, and the Cost of Capital", Publication of Public Policy for the Private Sector by The World Bank Group, December, 1999, p. 1.

De acordo com este método, os operadores privados devem estar em condições de justificar qualquer incremento real de preços, em relação aos praticados no presente. O regime de preços, constitui um incentivo para que estes adoptem melhorias tecnológicas, reduzam os custos operacionais e, melhorem a sua eficiência geral. Deste modo, as empresas privadas não devem esperar fornecer, no futuro, os actuais níveis de serviço, aplicando uma carga tarifária superior, em termos reais, à actualmente existente.

Assim, para beneficiarem de acréscimos de rentabilidade, os operadores dos serviços, são incentivados a baixar os custos numa proporção superior aos ganhos de produtividade exigidos.

Desde 1989, que os *price caps* têm sido usados nos Estados Unidos da América, de forma a ajustar os preços cobrados pela empresa de telefones de longa distância AT & A⁴⁶. Na Nova Zelândia, é usado um *price cap* para ajustar a rentabilidade da *Telecom da Nova Zelândia*, de cobranças para uma linha de telefone fixa. Os *price caps* são também usados em alguns países em desenvolvimento, nomeadamente na Malásia, no México e, no Peru, por exemplo, usando-os para as telecomunicações e, na Argentina, no gás e, na electricidade.

Na regulação pelos *price caps*, há a considerar, numa primeira abordagem, o facto de que, o IPC-X considera somente de que forma os preços devem ser alterados anualmente, e não considera os aspectos sobre como deve o regulador fixar este preço no primeiro ano. O regulador que tenha de fixar um *price cap* num serviço novo, necessita de fixar um preço inicial de qualquer modo e, uma opção válida, é a de considerar o preço que a empresa terá de cobrar para ganhar uma taxa de retorno satisfatória.

⁴⁶ ALEXANDER, Ian; IRWIN, Timothy; em obra citada anteriormente, p. 2-3.

Uma segunda abordagem, é a de que o *price cap* tem de ser revisto periodicamente. Um regulador não pode prever que mudanças vão surgir nos próximos 10 anos, na produtividade, por exemplo. No Reino Unido, os *price caps* são revistos de 5 em 5 anos. Durante o processo de revisão, o regulador tem normalmente em consideração a taxa de retorno da empresa. Se esta for elevada, o *price cap* provavelmente será aumentado, se for baixa, o *price cap* poderá ser reduzido. Mas, à medida que a revisão do *price cap* se vai prolongando no tempo, o *price cap* e a taxa de retorno tendem a ter efeitos diferentes nas empresa reguladoras. Particularmente, um *price cap* sujeita qualquer negócio a um risco maior⁴⁷. Por exemplo, sob a regulação *price cap*, se os custos de uma empresa aumentam, os seus lucros irão diminuir porque não pode aumentar os seus preços para compensar o aumento dos custos - pelo menos até à próxima revisão de preços -. Através da regulação pela taxa de retorno, no entanto, a empresa reguladora irá tentar encontrar - e tipicamente será garantido num ano - um aumento de preços compensador, para que os seus lucros não alterem muito. Mas, se os custos da empresa descerem, a regulação *price caps* é mais vantajosa para a empresa do que a regulação pela taxa de retorno, dado que esta retém uma maior parcela dos retornos como lucros. No entanto, na regulação através da taxa de retorno, os consumidores suportam algum do risco que a empresa suporta no sistema do *price cap*. A regulação por *price caps* está sujeita a um maior risco para a empresa concessionária, do que a regulação pela taxa de retorno. Esta diferença significa que a empresa sujeita à regulação *price cap* tem um incentivo mais forte para diminuir os seus custos, porque retém uma maior parcela da

⁴⁷ ALEXANDER, Ian; IRWIN, Timothy; em obra citada anteriormente, p. 5-6.

poupança nos lucros, do que reteria se estivesse sujeita à regulação pela taxa de retorno.

O risco que afecta o custo de capital da empresa, pode ser medido por um meio estatístico, designado por *beta*. Os *betas* são usados pelos investidores e, são um factor importante na sua tomada de decisões. Este indicador, mede em que termos os retornos da empresa variam relativamente aos que teria se investisse num conjunto de bens diversificado. Quanto maior for o *beta*, maior será o aumento no risco do conjunto de bens do investidor.

Alguns estudos efectuados compararam os *betas* das empresas britânicas sujeitas a uma regulação *price cap* com os *betas* das empresas norte americanas, sujeitas a uma regulação pela taxa de retorno. Estes estudos evidenciaram que as empresas norte americanas apresentavam um *beta* menor do que o esperado. Mas, os resultados deixaram algumas dúvidas, dado que não estava clarificado o facto de a diferença existir pela forma de regulação usada ou, se essa diferença estava relacionada com outras situações exteriores, tal como a diferença entre o grau de competição nos mercados britânico e norte americano. No entanto, um trabalho empírico realizado recentemente⁴⁸ pela Associação de Pesquisa Económica de Oxford, para o Banco Mundial, tende a confirmar as conclusões mais recentes. Este estudo mediu os *betas* de mais de 100 empresas de infraestruturas em vários países. O mapa 23 apresenta os valores deste estudo, por países e, por empresas sujeitas à regulação através dos *price caps* e da taxa de retorno.

⁴⁸ Oxford Economic Research Associates; "Regulatory Structure and Risk: An International Comparison", London, 1996.

Mapa 23 - Média de Betas em empresas infraestruturais, por país, por sector e, tipo de regulação, 1990-94

PAÍS	ELECTRICIDADE		GÁS		COMBINAÇÃO GÁS E ELECTRICIDADE		ÁGUA		TELECOMUNICAÇÕES		
	REGULAÇÃO	BETA	REGULAÇÃO	BETA	REGULAÇÃO	BETA	REGULAÇÃO	BETA	REGULAÇÃO	BETA	
CANADÁ	T.R.				T.R.	0,20			T.R.	0,31	
JAPÃO	T.R.	0,43							T.R.	0,62	
SUÉCIA									PRICE CAP	0,50	
REINO UNIDO			PRICE CAP	0,84				PRICE CAP	0,67	PRICE CAP	0,87
EUA	T.R.	0,30	T.R.	0,20	T.R.	0,15	T.R.	0,29			
									PRICE CAP	0,72	
										0,52	
									AT & T		
									T.R. OUTROS		

NOTA: Os betas servem para controlar as diferenças em rácios de dívida-
equidade, entre empresas. T.R. é a taxa de retorno.

FONTE: Oxford Economic Research Associates, "Regulatory Structure and
Risk: An International Comparison, London, 1996.

Alguns países não foram incluídos nos resultados deste estudo, porque usaram regimes reguladores discricionários que não são, nem o regime *price caps*, nem o regime da taxa de retorno ou, porque os valores não eram comparáveis. Os resultados mostram que a regulação por *price caps* está associada a maiores betas, do que a regulação pela taxa de retorno, em países como o Canadá, o Japão, a Suécia e, também no Reino Unido e, nos Estados Unidos da América. A regulação pela taxa de retorno, está associada a um leque de betas que variam desde 0,2 nos Estados Unidos da América, na indústria de gás, a 0,62 nas telecomunicações japonesas, enquanto que, a regulação pelos *price caps* está associada a betas que variam desde 0,5 nas telecomunicações suecas, a 0,87 nas telecomunicações britânicas. Apesar de tudo e, como já foi referido anteriormente, as diferenças nos valores dos betas implicam que as empresas sujeitas à regulação pelos *price caps* têm de pagar um ponto percentual extra do seu capital.

No regime de regulação pelos *price caps*, os valores fixados são ajustados cada ano (dependendo do tipo de contratos este período pode oscilar entre os 5 e os 10 anos), de forma a manter a taxa de retorno constante. Os investimentos nestas empresas estão, então sujeitos a um baixo risco, particularmente o risco de mercado, que mais preocupa os investidores. Se os valores no mercado aumentarem, a empresa regulada pelos *price caps* não verá os seus retornos aumentarem na mesma proporção mas, se o mercado se apresenta com dificuldades e, os retornos descem, os retornos da empresa não descem abaixo do nível fixado pelo regulador. Assim, as empresas sujeitas a uma regulação pela taxa de retorno, tendem a apresentar baixos betas e um custo médio de capital baixo.

A regulação pelos *price caps* não apresenta o mesmo efeito. Porque no curto prazo, o regulador não fixa uma taxa de retorno objectiva e, o retorno da empresa pode variar de período a período com as oscilações de mercado. Mesmo sob a regulação pelos *price caps*, as empresas apresentam um negócio substancialmente seguro, com retornos que são afectados em menor percentagem pelos choques económicos, do que as outras empresas. Conforme demonstrado no mapa 23, os betas são ainda inferiores a 1, a média para as restantes empresas. Mas, são maiores que os betas das empresas sujeitas a uma regulação pela taxa de retorno. Desta forma, os investidores irão solicitar um maior retorno para o seu investimento numa empresa sujeita a regulação pelo *price cap*⁴⁹.

Em suma, podemos concluir que, a regulação pela taxa de retorno garante aos prestadores dos serviços, um retorno financeiro suficiente, de forma a cobrir os custos de exploração e manutenção, as depreciações, os impostos e, um nível de rentabilidade dos

⁴⁹ BURNS, Phil; ESTACHE, Antonio; em obra citada anteriormente, p. 3.

investimentos previamente negociado. Este instrumento é de difícil implementação, uma vez que requer a obtenção de informações precisas sobre os custos de produção e, sobre a afectação dos custos aos diferentes serviços. Por outro lado, se este instrumento parece constituir um meio de contenção da rentabilidade do operador dentro de limites considerados justos, não tem escapado a críticas⁵⁰ quanto ao facto de não incentivar a eficiência operativa e, favorecer o sobre-investimento, uma vez que a taxa da rentabilidade permitida, incide sobre o montante dos activos afectos à prestação dos serviços.

Tendo em conta que, os métodos que controlam os lucros mas que permitem repercutir nos preços, os custos e as despesas operacionais efectuadas, não favorecem a eficiência nem, em última instância, o consumidor, a regulação pelos *price caps*, tem vindo a ganhar uma popularidade crescente⁵¹.

A regulação pelos *price caps*, visa a motivação dos prestadores dos serviços para uma redução dos custos operacionais e, a introdução de novos serviços em benefício dos consumidores. Simplificando, se as despesas de exploração do serviço aumentam, os lucros devem diminuir, se as despesas baixam, os operadores e os investidores devem ser recompensados e, ter a possibilidade de usufruir de maiores lucros.

Morfologicamente diferenciados na prática, os métodos da taxa de retorno e, do *price cap* tendem a aproximar-se, uma vez que a sua aplicação é, em regra, complementada com outros dispositivos. Algumas autoridades reguladoras tendem mesmo a combinar as duas abordagens, acompanhando a evolução da rentabilidade, fixando os

⁵⁰ SIMÕES, Jorge Abreu; em obra citada anteriormente, p. 16.

⁵¹ SHELTON, Joanna R.; "Regulatory Reform, Demonopolisation and Privatisation: How to Ensure Consistency With Competition", The World Bank Group Publications, December, 1999, p. 12.

limites máximos de preços e, tendo em consideração as estimativas da rentabilidade⁵².

Outro método que tem vindo a ser aperfeiçoado e, progressivamente aplicado, é o que é designado por *yardstick regulation*. A sua origem inspira-se nas técnicas de *bechmarking* e, nesta linha, procura comparar o desempenho dos vários operadores privados de um serviço público, segundo uma grelha de critérios e indicadores pré-estabelecida e, uma metodologia comum. Um domínio onde este método é usado, é o das concessões de serviços municipais, como o abastecimento da água, a recolha e tratamento de águas residuais, a recolha de resíduos sólidos, em que um regulador pode acompanhar o desempenho dos operadores privados, sem interferir nas atribuições e, competências próprias dos municípios. Deste modo, os diferentes operadores podem ser hierarquizados em relação à *performance* ou, a operadores de referência e, o seu desempenho submetido regularmente à apreciação da opinião pública, dos consumidores e das autoridades respectivas.

Paralelamente, este método pode avaliar o desempenho comparativo dos operadores de um serviço específico a um esquema de incentivos, que recompense a boa *performance* e, penalize os desempenhos mais fracos.

Obviamente, os vários instrumentos de regulação comportam, naturais limitações não constituindo um substituto perfeito dos mecanismos concorrenciais do mercado. No entanto, estas limitações têm servido para equacionar novos instrumentos e, abordagens de regulação⁵³.

⁵² Albouy, Yves; "Regulation for Infrastructure Sectors: How to Adapt it to Country Institutions", Publication of Public Policy for the Private Sector by The World Bank Group Publications, May, 1999, p. 2.

3.3. Outros instrumentos reguladores

Uma forma intermédia de regulação procura contrabalançar o risco de se gerarem lucros ou, de se incorrer em riscos futuros resultantes de uma fixação inadequada do factor X na fórmula do *price cap*. Se a taxa de retorno ultrapassar um limite superior previamente estipulado, a empresa terá de transferir parte desse acréscimo para o consumidor, se a taxa de retorno se situar abaixo de um determinado limite mínimo, a empresa pode, em certas condições, praticar preços acima dos preços fixados pelo regulador.

Outra via que tem vindo a aumentar, é a da proporcionar aos operadores um leque de opções de regulação, facultando-lhes a escolha, de acordo com a sua preferência, em termos de riscos e, de eficiência. Um leque destes, pode comportar duas opções, uma assente em preços máximos fixos e, controlados sem qualquer monitorização dos lucros, outra, admitindo incrementos de preços, com monitorização rigorosa dos lucros.

Outra forma de regulação, é a que determina uma regulação potencial. Nesta óptica, as entidades reguladoras, acompanham estreitamente o desempenho dos fornecedores dos serviços, mas só accionam os mecanismos requeridos de intervenção, quando os consumidores manifestam insatisfação pelo serviço prestado.

Outras abordagens procuram dar resposta às necessidades de regulação específicas dos países em desenvolvimento, em que a fragilidade das administrações não se compadece com sistemas sofisticados de regulação. Nestes países pretende-se, sobretudo minimizar a quantidade de informação requerida pelo regulador e,

⁵³ HOLDER, Stuart; "Regulation, Competition and Privatisation", Twelfth Plenary Session of the OECD Advisory Group on

colocar o sistema a funcionar, de modo a que os operadores aumentem a capacidade de resposta às necessidades mais prementes dos consumidores.

4. Tendências futuras de regulação

A nível mundial, o desenvolvimento das parcerias público-privadas, no âmbito do fornecimento e gestão de serviços públicos, é reconhecidamente uma tendência forte, conforme constatado ao longo do nosso trabalho.

Na Europa, no quadro da União Europeia, a disciplina de rigor orçamental requerida pela sustentação macro-económica do Euro, nomeadamente os critérios de Maastricht relativos à adesão ao Euro e, às condições do Pacto de Estabilidade e Crescimento, ao exigir uma contenção das despesas públicas, constitui um factor importante para os diferentes Estados-Membros recorrerem às formas de parcerias público-privadas.

Portugal, actualmente conta com um conjunto assinalável de projectos de obras infraestruturais em parcerias público-privadas, nomeadamente, a Ponte Vasco da Gama, as Centrais do Pego e da Tapada do Outeiro, assim como os programas de privatização da Telecom, da EDP e, da Brisa. Nos sectores sociais de saúde e, da educação, existem também experiências em hospitais sob gestão privada (Hospital Pedro Hispano em Matosinhos, que gere a Unidade Local de Saúde, que abrange todos os centros de saúde do Concelho de Matosinhos, e, o Hospital de S. Sebastião em Vila da Feira). A nível municipal, tem-se assistido a uma reforma lenta, das formas tradicionais de prestação de serviços, através do envolvimento

Privatization (AGP), September, 1998, p. 15-16.

privado no abastecimento de água potável e águas residuais, aos resíduos sólidos, ao estacionamento automóvel e, a outros serviços urbanos.

O nosso país dispõe de uma quantidade de situações a que é necessário dar resposta, resposta que poderá ser dada mais rapidamente através da constituição de parcerias público-privadas. No entanto, nestas parcerias, será importante que esteja presente uma forte componente de justiça, isto é, tem de ser dado maior relevo à perspectiva do consumidor ou do utente. Será de difícil concretização um projecto que não tenha o apoio incondicional da opinião pública e dos respectivos utentes, logo, é necessário que os papéis de todos os intervenientes⁵⁴ estejam bem definidos, de forma que estas parcerias alcancem os objectivos pretendidos. As parcerias público-privadas podem, no plano macro, ser justificadas por uma necessidade em reduzir a dívida pública e, na potenciação de novos investimentos. Mas se, no plano micro, estas parcerias não se traduzirem em serviços melhorados e, acrescidos para o utilizador ou consumidor, então, o mercado pode, mais cedo ou mais tarde, rejeitar estas parcerias. Nesta perspectiva, uma regulação adequada, representa a segurança necessária para o Estado, para o sector privado, para os financiadores envolvidos e, para os utentes do serviço⁵⁵. A regulação está intimamente relacionada com a renovação das funções tradicionais do Estado. O desenvolvimento destas parcerias, no entanto, não implica que o Estado deva afastar-se ou abdicar da sua normal actuação, este deve intervir de outra forma, deve intervir como regulador.

⁵⁴ Os intervenientes a que nos referimos são: o Estado, a empresa privada, a entidade bancária financiadora e, os utentes ou consumidores.

⁵⁵ SIMÕES, Jorge Abreu, em obra citada anteriormente, p. 31.

CONCLUSÕES FINAIS

Num mundo em profunda transformação, o Estado vê-se confrontado com os desafios do seu ajustamento e conseqüente transformação.

Nos últimos anos assistimos a um progressivo alargamento da responsabilidade e funções do Estado e, à sua intervenção nos mais variados domínios da vida económica e da sociedade. Primeiro, nos países desenvolvidos, mais tarde nos países em desenvolvimento, o Estado cresceu inexoravelmente em dimensão e em amplitude.

No entanto, face ao mundo em que vivemos, pela sua competitividade e interdependência, a concepção do papel do Estado no desenvolvimento económico e social está a mudar. O ajustamento das funções do Estado à sua capacidade e, o revigoramento das instituições públicas, são aspectos essenciais a ter em atenção actualmente.

O revigoramento das instituições públicas envolve a promoção da concorrência no sector público e a mobilização de capacidade do sector privado, nas formas de prestação de serviços públicos.

Nos anos 80, no Reino Unido, o *PFI* ganhou visibilidade, e tornou-se um tema actual nos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

O *Project Finance* está a crescer nos mercados emergentes⁵⁶ como consequência das circunstâncias económicas adversas actuais, estes mercados transformaram-se em locais onde os esforços são direccionados para a protecção dos investimentos existentes em vez de uma procura de soluções. Apesar de haver diferentes formas de reacção entre países e continentes, o “efeito asiático” tem tido impacto em termos da economia global.

A incerteza em muitos mercados e, a probabilidade da existência de um impacto negativo a nível mundial, irá continuar no curto prazo, enquanto que muitos países reestruturam a sua economia, política, e instituições públicas.

As privatizações e as parcerias público-privadas serão importantes na reforma das economias e instituições. A criação de uma plataforma para a promoção e suporte de mudança da situação actual foi protagonizada pelas privatizações, através do modelo *project finance*.

Estas parcerias têm como principal vantagem o fornecimento de infraestruturas públicas num espaço de tempo mais reduzido do que se fosse pelo tradicional sistema de financiamento.

O investimento gerado em torno destas parcerias reveste-se de especial importância para a economia dos países.

O *PFI* conforme estudado ao longo deste trabalho, tem sido aplicado quando o objectivo primordial é incentivar investidores para o financiamento de infraestruturas sociais.

⁵⁶ Romanos, Jim, Director Infrastructure (CDC) Commonwealth Development Corporation, *Project Finance Yearbook*, 1997, p.1.

O que parece implicar grandes dificuldades ao *PFI* é a complexidade do mercado, ou seja, os mecanismos de alocação de riscos, a escolha de fontes de financiamento e, a consignação das receitas do projecto.

A aliança entre o sector público e o sector privado permite a disponibilização de infraestruturas sociais num período temporal útil para a população, o que contribui, de certa forma, para um aumento do crescimento económico no curto prazo.

A intervenção do sector privado nestas parcerias, leva à necessidade de uma forma de regulação económica dado que, cabe ao Estado, nestas parcerias, a definição dos valores correctos a cobrar pela empresa privada no uso da infraestrutura, de forma a gerar receitas justas.

As regras estabelecidas nos contratos, a estruturação da forma de pagamento do Estado ao sector privado, e o longo prazo destes projectos, conduzem inevitavelmente a uma situação de regulação económica.

Por todos os motivos apresentados parece-nos que o *PFI* é uma forma encontrada pelo sector público de maximizar o fornecimento de infraestruturas sociais ao menor custo, o que não seria possível através do tradicional sistema de financiamento. Por isso, pensamos que o *PFI*, como forma de fornecimento de infraestruturas públicas, chegou para ficar.

MAPAS

MAPA 1 – Aspectos distintos dos vários modelos das parcerias público-privadas	19
MAPA 2 – Dimensão do sector público português	34
MAPA 3 – Perspectivas de evolução do tráfego nacional	40
MAPA 4 – Assunções sobre a lucratividade do projecto	45
MAPA 5 – Estrutura de domínio do projecto Euro Túnel	54
MAPA 6 – Custos estimados do projecto (em milhões de libras esterlinas)	55
MAPA 7 – Efeitos nos proveitos de uma variação de 0,5% no PIB	59
MAPA 8 – Custos indicativos do investimento	61
MAPA 9 – Fontes de financiamento do aeroporto de Malpensa	63
MAPA 10 – Projectos <i>DBFO</i> no Reino Unido	65
MAPA 11 - Valores comparativos da concessão em portagem virtual e em portagem real	86
MAPA 12 - Projectos de Concessão SCUT	90
MAPA 13 - Projectos de concessão SCUT por lançar	90
MAPA 14 – Riscos de projecto e construção	93
MAPA 15 – Riscos de exploração	94
MAPA 16 – Riscos de mercado	95
MAPA 17 – Riscos globais	97
MAPA 18 - Riscos financeiros	97
MAPA 19 – Caso prático de aplicação do modelo matemático	99
MAPA 20 – Exemplo de aplicação do sistema de bandas (9.000 veículos x km por ano)	101

MAPA 21 – Exemplo de aplicação do sistema de bandas (11.000 veículos x km por ano)	101
MAPA 22 - Investimento em projectos de infraestruturas com participação privada em países em desenvolvimento, por sector e, por região, 1990-98, a preços de 1998 (US dólar)	112
MAPA 23 - Média de betas por empresas infraestruturais, por país, por sector e, por tipo de regulação, 1990-94	126

GRÁFICOS

Gráfico 1 – Um mecanismo simples de garantia	29
Gráfico 2 – Distribuições probabilísticas alternativas do retorno do projecto	31
Gráfico 3 – Grau óptimo de partilha de risco	32
Gráfico 4 – Mecanismo de garantia com proveito (p) transferido pelo Estado	33
Gráfico 6 – Distribuição das receitas por tipo de tráfego	46
Gráfico 7 – Comparação de tempos de viagem das três formas de travessia do Canal da Mancha	57
Gráfico 8 – Comparação do tempo de viagem entre Londres e Paris nos vários meios de transporte	58
Gráfico 9 - O sistema de bandas	102
Gráfico 10 - Investimento em projectos infraestruturais com participação privada nos países em desenvolvimento, entre 1990 e 1998 (em milhões de dólares, a preços de 1998).	110
Gráfico 11 - Investimento acumulado em projectos infraestruturais com participação privada nos países em desenvolvimento, por região, por tipo de actividade, entre 1990 e 1998 (biliões de dólares a preços de 1998)	111

SIGLAS

- BR – British Rail
- BEI – Banco Europeu de Investimento
- CTRL – The Channel Tunnel Rail Link
- DBFO - Design, Build, Finance and Operate
- ECSC – European Coal and Steel Community Fund
- EPSL – European Passenger Services Limited
- EUA - Estados Unidos da América
- FEI – Fundo Europeu de Investimento
- IRC – Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Colectivas
- IEP – Instituto de Estradas de Portugal
- ICOR - Instituto para a Construção Rodoviária
- ICERR – Instituto para a Conservação e Exploração da Rede Rodoviária
- MEPAT – Ministério do Equipamento, do Planeamento e da Administração do Território
- PRN 2000 – Plano Rodoviário Nacional 2000
- PFI – Project Finance Initiative
- SEOP – Secretaria de Estado das Obras Públicas
- SNCF – Société Nationale des Chemins de Fer Francais
- TEN – Trans European Network
- TIF - Fund of Infrastructures and Transports
- TIR – Taxa Interna de Rentabilidade
- TMDA – Tráfego Médio Diário Anual
- UE – União Europeia
- VAL – Valor Actual Líquido

Bibliografia

ARRIBAS, Juan José; "La Dimension International de la Politique Commune des Transportes de L'Union Européenne", Publications des Communautés Européennes, 1997.

ASHCAUER, D.A., "Public Capital and Economic Growth", in Public Infrastructure Investment: A Bridge to Productivity Growth?", Public Policy Brief No.4, The Jerome Levy Economic Institute of Bard College, 1993.

DOUGHTY, Bill; "Project Finance", Abbey National Treasury Services plc (ANTS), 1997.

FINNERTY, John D.; "Project Financing - Asset-Based Financial Engineering"; John Wiley & Sons Inc., 1996.

FLETCHER, Philip; SIEBENS, Thomas; YAHAYA, Lai; "Project Finance Innovation - The Capital Markets", Project Finance Yearbook, 1997.

ROMANOS, Jim; Director of Infrastructures, Commonwealth Development Corporation; "Project Finance - Where do we go from here?"; Project Finance Yearbook, 1997.

"DBFO - Value in Roads: A Case Study on the first eight DBFO road contracts and their development", Highways Agency, 1997.

"The Economist", Maio, 1999.

"Transport Research APAS Strategic Transport – Financing Models for New Transport Infrastructure"; Publications of the European Communities, 1996.

"In Search of Results – Performance, Management Practices – OCDE", Publicações Puma, 1997.

"Tendances du Transport Européenne et Besoins en Infrastructures", Conférence Européenne des Ministres des Transports, Publications des Communautés Européennes, 1995.

"Transport Research APAS Urban Transport – Public Transport Prioritization"; Publications of the European Communities, 1996.

ALBOUY, Yves; "Regulation for Infrastructure Sectors: How to Adapt it to Country Institutions", Publications of Public Policy for the Private Sector by the World Bank Group, May, 1999.

ALEXANDER, Ian; IRWIN, Timothy; "Price Caps, Rate-of-Return, and The Cost of Capital", Publications of Public Policy for the Private Sector, by Th World Bank Group, December, 1999.

ARTUS, Patrick; DE BOISSIEU, Christian; "The Process of Financial Innovation: Causes, Forms and Consequences", Cahiers BEI, n° 23, Juillet 1994.

BURNS, Phil; ESTACHE, Antonio; "Infrastructure Concessions, Information Flows, and Regulatory Risk", Publications of Public Policy for the Private Sector, by The World Bank Group, December, 1999.

GILIBERT, Pier Luigi; STEINHERR, Alfred " Private Finance for Public Infrastructures - In Search of a New Framework"; Cahiers BEI N° 23, Juillet 1994.

GIRARD, Jacques; HURST, Christopher; "Investment and Growth: Quality versus Quantity"; Cahiers BEI, n° 23, Juillet, 1994.

GIRARD, Jacques; HURST, Christopher; "A Discussion of the Role of Public Investment in Economic Growth"; Cahiers BEI, n° 23, Juillet, 1994.

GREEN, Richard; "Checks and Balances in Utility Regulation - The U.K. Experience", Publications of Public Policy for the Private Sector by The World Bank Group, May, 1999.

HEERTJE, Arnold; "Innovation, Technology, and Finance", Publications for the European Investment Bank, 1988.

HOLDER, Stuart; "Regulation, Competition and Privatisation", Twelfth Plenary Session of the OECD Advisory Group on Privatization (AGP), September, 1998.

HUIGEN, Hans; "Réglementation: Stratégies de Coopération"; Publications pour OCDE, 1997.

IZAGUIRRE, Ada Karina; "Private Participation in Telecommunications - Recent Trends", Publications of Public Policy for the Private Sector by The World Bank Group Publications, December, 1999.

Oxford Economic Research Associates, "Regulatory Structure and Risk: An International Comparison", London, 1996.

PPI Database, The World Bank Group Publications, September, 1999.

ROGER, Neil; "Recent Trends in Private Participation in Infrastructures"; Note n° 196, Publications of Public Policy for the Private Sector by The World Bank Group Publications, September, 1999.

SHELTON, Joanna R.; "Regulatory Reform, Demonopolisation and Privatisation: How to Ensure Consistency with Competition", Publications of Public Policy for the Private Sector, by The World Bank Group, 1999.

SIMÕES, Jorge Abreu; "Da Provisão Pública à Gestão Privada, do Monopólio à Concorrência"; Conferência "Serviço Público, Gestão Privada e Regulação", Outubro, 1998.

SMITH, D.C.; WALTER, I.; "Eurotunnel - Background, Case Study", New York University, s/ data.

WATKINS, Mary; "Crisis? What Crisis?", Project Finance, June, 1999.

World Bank Development Report, "Infrastructure for Development", 1994.

Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, Fórum 2000, "Estratégia e Planeamento na Gestão e Administração Pública", 1995.

FROST, Giles; "DBFO; A Shadowy Concept", World Highways Review, November, 1994.

Decreto Lei nº 294/97 de 24 de Outubro, "Revisão às bases contratuais da concessão estabelecida com a Brisa, S.A."; 1997.

Decreto Lei nº 287/99 de 28 de Julho, "Revisão às bases contratuais da concessão estabelecida com a Brisa, S.A."; 1999.