

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

Departamento de Economia

Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados



Dissertação

**Ensaio Sobre Parcerias Público-Privadas:**

Uma abordagem microeconômica

**Rodrigo Nobre Fernandez**

Pelotas, 2011

**RODRIGO NOBRE FERNANDEZ**

**Ensaio sobre Parcerias Público-Privadas:**  
Uma abordagem microeconômica.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados da Universidade Federal de Pelotas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Economia Aplicada.

Orientador: Prof. Dr. André Carraro

**Pelotas, 2011**

**Dados de catalogação na fonte:**  
( Marlene Cravo Castillo – CRB-10/744 )

F363e Fernandez, Rodrigo Nobre

Ensaio sobre parcerias público-privadas : uma abordagem microeconômica / Rodrigo Nobre Fernandez ; orientador André Carraro . Pelotas, 2011.-82f.- Dissertação ( Mestrado) –Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados. Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel .Instituto de Ciências Humanas. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2011.

1.Parcerias-público privadas 2.Assimetria de Informação  
3.Problemas políticos 4.Economia da saúde I Carraro, André (orientador) II .Título.

CDD 341

**Banca examinadora:**

---

Prof. Dr. André Carraro

---

Prof. Dr. Anderson Antonio Denardin

---

Prof. Dr. Giacomo Balbinotto Neto

*Dedico este trabalho aos meus avós e a minha mãe.*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus devo toda força e perseverança que tive para trilhar este caminho;

A minha família, que foi fundamental e sempre me apoiou;

A professora Patrícia Raggi Abdallah que foi grande incentivadora para o meu ingresso no curso de mestrado;

Aos meus colegas (Cicero, Gabrielito, Paulo, Rodrigo e Tiago) que foram grandes companheiros de estudos e sempre cooperaram para que todos atingissem o objetivo;

Ao Luiz Felipe, que sempre se colocou a disposição para ajudar a mim e aos meus colegas;

A todo corpo docente Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados;

Ao professor Anderson Denardin, pela amizade e demonstração de excelência profissional;

Em altíssimo grau destaco a orientação do professor André Carraro que para mim foi um verdadeiro mestre.

Agradeço à Universidade Federal de Pelotas pelo ensino público de qualidade a mim ofertado.

A Vetorial.net por todas oportunidades que recebi e por sempre me acolher de braços abertos.

A todos que de alguma forma estiveram presentes e contribuíram a chegada deste momento.

*“Como a teoria econômica relacionada às Parcerias Público-Privadas ainda não é perfeitamente compreendida, a prática foi posta a frente deste processo.”*

**Engel, Fischer e Galetovic (2008)**

## RESUMO

As parcerias público-privadas (PPP ou 3Ps) consistem em um arranjo, formado pelo setor público e privado para a provisão de serviços de infraestrutura, os quais eram previamente providos pelo Estado. Um dos seus aspectos mais relevantes é o compartilhamento de riscos entre esses dois entes e a possibilidade de investimentos em obras de infraestrutura superando as restrições orçamentárias do Estado. No primeiro artigo faz-se uma revisão sobre quais são as principais vantagens e inconvenientes na formação destas parcerias. Destacou-se a possibilidade de ganhos por ambas as partes, pela eficiência nos processos de gestão do setor privado. Em contrapartida, a assimetria de informação e problemas políticos podem ser gerados por grupos de interesses. Dentro deste contexto, o segundo trabalho avalia um modelo teórico de PPPs aplicado a hospitais. Devido ao problema de risco moral, a melhor alternativa para o governo é terceirizar a contratação dos profissionais de saúde. Outro resultado importante é que as PPPs se mostram como uma ferramenta importante de política pública, se o Estado conseguir equilibrar os parâmetros que ajustam sua restrição de orçamento e estabelecer regras contratuais que determinem da melhor forma o nível de qualidade devido a dificuldade de monitoramento. Por fim, os resultados mostram que a formação das PPPs é válida, porém os governos devem estabelecer contratos rígidos, como medida de proteção do risco e da diferença informacional. Essas parcerias podem ser utilizadas como uma alternativa à forma de contrato público convencional e se bem conduzidas, podem apresentar resultados frutíferos e beneficiar ambas as partes envolvidas neste arranjo

Palavras-chave: Parcerias-Público Privadas. Assimetria de Informação. Problemas Políticos. Economia da Saúde.



## **ABSTRACT**

The Public-Private Partnerships (PPP or 3Ps) consisted of an arrangement formed by public and private sector in order to provide infrastructure services which were before provided by the government. One of its most relevant aspects is the risk-sharing among both agents and the possibility of investments in infrastructure overcoming the government budget constraint. In the first paper it has done a review about what are the main advantages and inconveniences on the partnerships formations. It has emphasized the possibility of the gains from both parts because of the management process efficiency of private sector. Nevertheless, the asymmetric information and the political problems could be generated by interest groups. In this contextualization, the second work assesses a theoretical model of PPPs applied to hospitals. Due to, the moral hazard problem the best alternative is to outsourcing the contracting of health professionals. Another important result is that PPPs has shown itself as a relevant public policy tool if the State gets balance the parameters that adjust its budget constraint and establish contractual rules which define the best way the quality level because the monitoring difficulty. Finally, the results show that PPPs formations are valid and the governments should establish rigid contracts as a protection risk measure and the informational difference. These partnerships might be used as an alternative of public traditional agreement and if were well conducted it may present good results and benefit both involved parts in this arrangement

**Keywords:** Public-Private Partnerships. Asymmetric Information. Political Problems. Health Economics.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 2.1 – Caracterização dos riscos associados à formação de PPPs</b>	<b>23</b>
<b>Figura 3.1 – Decisão contratual do governo .....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 3.2 – Nova árvore de decisão contratual do governo .....</b>	<b>48</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 – Resumo dos resultados do modelo adaptado .....</b>	<b>66</b>
<b>Tabela 2 – Esquemas e modelos das PPPs .....</b>	<b>82</b>

## SUMÁRIO

<b>1.Introdução.....</b>	<b>12</b>
<b>2. A teoria econômico das parcerias público-privadas: uma análise microeconômica .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Introdução .....</b>	<b>14</b>
<b>2.2 As Virtudes do modelo de Parcerias Público Privadas.....</b>	<b>19</b>
<b>2.3 Problemas informacionais e riscos contratuais nas PPPs .....</b>	<b>22</b>
<b>2.4 Assimetria de informação: o problema do principal-agente nas PPPs .....</b>	<b>24</b>
<b>2.5 O uso das PPPs como ferramenta de política fiscal .....</b>	<b>29</b>
<b>2.6 Considerações finais .....</b>	<b>32</b>
<b>2.7 Referências.....</b>	<b>34</b>
<b>3. Parcerias Público Privadas: um modelo teórico aplicado a hospitais.....</b>	<b>38</b>
<b>3.1 Introdução .....</b>	<b>39</b>
<b>3.2 Referencial teórico .....</b>	<b>41</b>
<b>3.3 Modelo de PPPs para hospitais .....</b>	<b>44</b>
<b>3.4 O modelo adaptado .....</b>	<b>48</b>
<b>3.4.1 Restrição de participação vs restrição orçamentária .....</b>	<b>62</b>
<b>3.5 Considerações finais .....</b>	<b>67</b>
<b>3.6 Referências .....</b>	<b>68</b>
<b>4.Conclusão .....</b>	<b>73</b>
<b>5.Referências .....</b>	<b>75</b>
<b>Anexo I .....</b>	<b>82</b>

## 1. Introdução

Recentemente os governos estão buscando novas ferramentas para promoverem o investimento em obras de infraestrutura. Pode-se observar que a partir da década de 1980, houve uma crescente participação do setor privado, dentro de projetos que previamente eram de exclusividade pública. Este fato teve origem no processo de privatizações de empresas públicas, baseado nas evidências teóricas, que empresas privadas seriam mais eficientes que o monopólio estatal, bem como reforçadas pelas orientações fornecidas pelo Banco Mundial e FMI. E, talvez, fator principal, pela necessidade operacional dos governos obterem recursos financeiros para solucionar o problema de déficit orçamentário, no curto prazo (IMF, 2004; THOMSEN, 2005).

Não obstante, de acordo com Martimont e Poyet (2008), gradualmente as privatizações passaram a ser vistas como uma forma muito radical em resposta às dificuldades governamentais, sejam elas administrativas ou restrições fiscais. Dentro deste escopo, surge no Reino Unido o *Private Finance Initiative* (PFI), que possibilitava ao Estado o uso de financiamento privado para a realização de obras de infraestrutura e em meados da década de 1990, com a ampliação desse tipo de contrato, originam-se as Parcerias Público-Privadas<sup>1</sup>.

Estas parcerias podem ser definidas como um contrato de longo prazo entre o agente público e o privado, para a entrega de um serviço, o qual era tradicionalmente provido pelo Estado. Além disso, as PPPs possuem diversas configurações<sup>2</sup> e atribuem uma única ou muitas tarefas para o parceiro privado, as quais podem incluir a concepção, o financiamento, o desenvolvimento ou reparo de uma obra ou serviço (CCE, 2004).

Desde seu surgimento, as PPPs estão sendo utilizadas em grande parte do continente europeu, nos Estados Unidos e na América Latina. A maior concentração dessas se dá nos setores de saúde, saneamento básico, prisões, rodovias e escolas (EUROPEAN PPP REPORT, 2009). Cabe destacar o Reino Unido, como o país

---

<sup>1</sup> PPPs ou 3Ps

<sup>2</sup> Estas configurações são expostas no Anexo I.

precursor desta relação contratual, com aproximadamente mais de 700 projetos assinados no período de 1998 a 2006 (HM TREASURY, 2006).

No contexto brasileiro as PPPs foram regulamentadas pela Lei nº 11.079 de 30 de dezembro de 2004. Segundo as informações do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão<sup>3</sup>, no período de 2009-2010, o governo federal fechou contratos para alguns projetos na forma deste arranjo, dentre eles, o gerenciamento de um Data Center da Caixa Econômica Federal, em conjunto com o Banco do Brasil, o projeto pontal de irrigação no estado de Pernambuco e a Rede de Televisão Digital. No âmbito estadual e municipal estão em andamento a linha quatro do metrô de São Paulo e a rodovia MG-050 em Minas Gerais, entre outros.

Uma ressalva que pode ser feita em relação ao Brasil é que o panorama institucional dos países que obtiveram êxito com a formação das PPPs, como por exemplo, o Reino Unido, Portugal, Espanha, Alemanha, é bastante diferente comparado ao cenário nacional. Ou seja, as instituições e o poder público estão mais consolidados, pois, objetivam a eficiência econômica e há instrumentos que permitem a transparência das ações desempenhadas.

Nesse sentido, a utilização das PPPs passa a permitir aos estados maior flexibilidade na realização de políticas públicas, dado o compartilhamento de riscos entre o agente público e o privado. Esta maleabilidade propicia a ampliação da capacidade do Estado em realizar novos investimentos. Sob este prisma, essa nova forma de contrato público apresenta-se como uma saída para os problemas relacionados à realização de gargalos em infraestrutura, contando ainda com a eficiência produtiva do setor privado.

Em contrapartida, os problemas relativos à assimetria de informação e os interesses políticos estão intimamente ligados a formação destes contratos e conseqüentemente a essas parcerias. A teoria microeconômica relacionada à informação<sup>4</sup> disponibiliza o suporte necessário para a compreensão de como os entes públicos podem conceder incentivos aos agentes privados, para que respondam da forma mais adequada de acordo com as regras estipuladas no contrato PPP.

---

<sup>3</sup> Veja <http://www.planejamento.gov.br/hotsites/ppp/conteudo/projetos/projetos.html>

<sup>4</sup> Veja Macho-Stadler e Pérez-Castrillo (2009).

Nesta perspectiva, o primeiro ensaio desta dissertação mostra de forma exploratória a importância das PPPs, como mecanismo de política pública e como essas parcerias podem ser utilizadas como instrumento para o suprimento dos gargalos de infraestrutura, com os quais os governos se deparam devido suas restrições fiscais. Além disso, relatam-se como os problemas informacionais e os riscos contratuais podem influenciar estas parcerias.

O segundo ensaio visa complementar esta análise. Baseando-se no relatório europeu das PPPs, desenvolvido no ano de 2009, essas aparecem como uma ferramenta de política pública bastante utilizada para investimentos na área de saúde. Parte-se do modelo teórico proposto por Barros e Giralt (2009) e então realizam-se algumas adaptações, com o propósito de analisar como os problemas informacionais interferem na realização dos contratos e também de que forma o governo ajusta os parâmetros da sua restrição orçamentária para equilibrar seu orçamento.

Em suma, nesta dissertação, busca-se verificar de que forma as parcerias público-privadas podem ser utilizadas como ferramentas de política governamental, com a finalidade de suprir os gargalos encontrados na infraestrutura pública. Com esse objetivo, o primeiro ensaio propicia uma visão geral acerca do tema, destacando quais fatores são vantajosos e quais são os principais inconvenientes. Já no segundo, ensaio desenvolve-se o modelo teórico proposto por Barros e Giralt (2009), que contempla a construção de novos hospitais, onde as PPPs estão sendo freqüentemente utilizadas no continente europeu.

## 2. A teoria econômica das parcerias público-privadas: Uma análise microeconômica

### Resumo

As parcerias público-privadas consistem em um arranjo formado pelo setor público e privado para a provisão de serviços de infraestrutura, os quais eram previamente providos pelo Estado. Neste trabalho realizou-se uma revisão sobre quais são os principais aspectos positivos e negativos da formação das parcerias público-privadas (PPPs ou 3Ps). Destacou-se a possibilidade de ganhos para ambas, principalmente pela participação do agente privado em atividades previamente regidas pelo setor público. No entanto, expressaram-se os riscos causados pelos processos de assimetria de informação, e problemas políticos gerados por grupos de interesses e *rent-seeking*. Mesmo com estas dificuldades, as PPPs podem ser consideradas como uma ferramenta útil de política pública a ser utilizada para a promoção de obras públicas no setor de infra-estrutura.

**Palavras-Chave:** Parcerias Público-Privadas, Assimetria de Informação, Problemas Políticos.

### Abstract

The public-private partnerships are an arrangement between the public and the private sectors to provide infrastructure services, which were previously provided by the State. This paper has done a review about what are the main positive and negative features related to the formation of public-private partnerships (PPPs or 3Ps). It highlighted the possibility of gains for both parts mainly by the participation of the private agent in previously activities managed by the public sector. Nevertheless, it expresses the risks caused by the processes of asymmetric information and politics problems generated by groups of interest and rent-seeking. Even though these difficulties, the PPPs might be regarded as a useful tool of public policy, and it could be used for the promotion of public sector infrastructure.

**Key-Words:** Public-Private Partnerships, Asymmetric Information, Political Problems.



## 2.1 Introdução

Os governos são atores econômicos responsáveis por disponibilizar os serviços básicos de infraestrutura, educação, segurança e saúde para os cidadãos. No entanto, por problemas orçamentários ou devido ao mau gerenciamento dos recursos públicos, há históricas dificuldades para a provisão desses tipos de serviços. Ao longo das últimas décadas, tanto pesquisadores, quanto governantes dedicaram-se a desenvolver possíveis saídas para a obtenção de um nível de bem-estar social mais elevado.

Em um primeiro momento, no início da década de 1980, os governos utilizaram o instrumento de privatizações de empresas públicas, como meio para a obtenção de uma melhor oferta de serviços de infraestrutura para a população. Na década seguinte, governos de tradições mais próximas da social-democracia idealizaram a política de concessões como mecanismo que melhor desempenharia o papel de provedor de bens públicos na sociedade. Tanto um como outro enfrentaram resistências ideológicas, políticas e de questionamentos quanto aos reais resultados alcançados.

Com o propósito de solucionar a deficiência desse sistema de serviços públicos, atrelada à incapacidade de sustentar um novo ciclo de investimentos, os governos buscaram formalizar uma nova relação contratual com o investimento privado, que pudesse atender as demandas sociais por bens públicos. Martimont e Poyet (2008) afirmam que o mecanismo de privatizações e concessões, gradualmente, passou a ser visto como uma forma muito radical em resposta às dificuldades governamentais sejam elas administrativas ou restrições fiscais. Ou seja, o fato de alguns países europeus estarem regulados pelas normas restritivas de expansão do déficit fiscal, exigidas pela União Européia, permitiu a iniciativa governamental na busca de alternativas aos modelos já utilizados.

Dessa forma, as nações do velho continente procuraram novas medidas para a manutenção do seu nível de investimento. Surgiu, então, na Inglaterra a proposta do Investimento Financeiro Privado<sup>1</sup> (IFP). Essa modalidade de investimento definiu o setor público como responsável pela provisão por parte dos serviços<sup>2</sup>, utilizando a

---

<sup>1</sup> “*Private Finance Initiative*” (Iniciativa de Financiamento Privado ou Investimento Financeiro Privado).

<sup>2</sup> Por exemplo, na construção de um hospital onde o agente governamental será o responsável por fornecer os profissionais capacitados (médicos enfermeiros etc.).

capacidade de financiamento do setor privado, dado que a disposição pública de investimentos estava reduzida devido aos limites impostos pelo tratado de Masstrich<sup>3</sup>. Ao decorrer do tempo, os projetos na modalidade de IFP foram ampliados e no governo Tony Blair, no ano de 1996, esse tipo de relacionamento passou a ser chamado de Parceria Público-Privada.

As Parcerias Público-Privadas (PPPs ou 3Ps) podem ser definidas como um mecanismo que tem por objetivo atrair o capital privado para obras de execução pública e serviços por meio de concessões, bem como, para a prestação de serviços, em que a administração pública atue de forma direta ou indireta cobrindo a falta de recursos públicos no curto prazo (LIMA; PAULA; PAULA, 2006). No entanto, as PPPs não ficam restritas ao uso dos recursos financeiros do setor privado. Possivelmente, a maior novidade na modalidade de PPPs seja a possibilidade do setor privado fornecer sua capacidade gerencial para a administração pública. Ao final do processo contratual, a estrutura gerencial e a experiência com novas ferramentas de gestão dos recursos desenvolvidas ao longo do período de parceria poderiam ser transferidas para o Estado.

Agindo dessa forma, as PPPs diferem fortemente da experiência de privatizações e dos contratos de concessões públicas, por não se limitarem ao financiamento privado da oferta de bens e serviços públicos, mas permitirem que a experiência gerencial do setor privado possa, ao final do contrato de parceria, continuar em operação na, agora, gestão pública.

De acordo com Akitoby, Hemming e Schwartz (2006) um grande número de países do continente europeu está utilizando as PPPs para promover a oferta de infraestrutura e de serviços públicos. As experiências internacionais sugerem que essas parcerias são mais apropriadas por três diferentes motivos: primeiro, os maiores projetos destinam-se a gargalos em infraestrutura e, comumente, possuem altas taxas de retorno chamando, portanto, a atenção do setor privado; Segundo, torna-se mais fácil taxar os usuários nesse tipo de projeto e por fim, o setor privado mostra-se mais eficiente para prestar serviços de infraestrutura a serviços públicos. Por outro lado, a experiência das Parcerias Público-Privadas não tira do governo o seu papel de planejador de políticas públicas (MENEZES, 2005). Esse fato pode

---

<sup>3</sup> Este tratado também é chamado de tratado da União Européia e foi assinado no dia 7 de Fevereiro de 1992 na cidade holandesa de Maastricht. A importância do mesmo está relacionada à integração já existente entre diversos países europeus se tornaria então uma unificação política. Assim, o nome Comunidade Européia é substituído pelo nome atual de União Européia.

diminuir a resistência da sociedade na realização dessas parcerias, já que a sociedade não identificaria na PPP a perda do controle público, verificadas com as experiências mal sucedidas de privatizações e concessões.

Assim, Nisar (2007) entende que as Parcerias Público-Privadas listam as habilidades e experiências do setor privado para a provisão de serviços e instalações públicas. Não se trata apenas de uma questão de financiamento, mas sim a exploração de mecanismos de gestão úteis ao setor público provenientes do setor privado.

Por outro lado, a grande vantagem na formação de uma Parceria Público-Privada em relação ao modelo de contratação pública tradicional é o compartilhamento de riscos entre o Estado e o setor privado. De acordo com Arrow e Lind (1970), quando o ente público se compromete com um novo projeto de investimento o risco desse também recai sobre todos os contribuintes. Como o governo não conhece perfeitamente o perfil de propensão ao risco dos cidadãos esta distribuição tende a não ser eficiente no sentido de Pareto<sup>4</sup>

Este é um fator importante tendo em vista que os contratos destas parcerias são usualmente de longo prazo. Portanto, a competência do agente privado em gerir os riscos de mercado e do governo em relação à administração pública, pode promover um resultado benéfico, considerando-se que cada parte torna-se responsável pelo que detém maior nível de conhecimento, habilidade e controle.

Outro aspecto, a ser considerado são as diferenças informacionais entre os agentes. O descompasso no nível informacional dentre as partes pode ocasionar situações de oportunismo contratual, tanto por parte da empresa privada devido a sua experiência de mercado, quanto ao governo pela compreensão da máquina pública. Se o ambiente transacional é complexo e há incertezas e oportunismo, ou seja, exatamente o que ocorre no processo de formação contratual das PPPs, os custos de negociação e implementação dos contratos tendem a ser bastante altos (WILLIAMSON, 1971, 1979). Tanto o agente público como o privado, podem utilizar desses fatores para adquirirem vantagens e pleitear por futuras renegociações contratuais.

Sabe-se que com a utilização deste tipo de contrato o Estado possui mais flexibilidade no sentido de expandir sua política fiscal, ou pode-se considerar que

---

<sup>4</sup> Uma situação é eficiente no sentido de Pareto quando não se pode melhorar a situação atual sem piorar o nível de utilidade de outro agente econômico.

essa entidade estará realizando gastos com maior cautela, principalmente pelo fato do compartilhamento dos riscos. Em contrapartida, o governo também pode beneficiar-se utilizando estes arranjos para a realização de política fiscal, *ampliando seu orçamento*<sup>5</sup>.

Dentro deste escopo, as PPPs aparecem como uma saída para os problemas orçamentários do governo para obras de infraestrutura, contando com a eficiência produtiva fornecida pelo setor privado. Por outro lado, há os problemas relativos à assimetria de informação e aos interesses políticos que estão ligados ao estabelecimento de contratos e parcerias. A teoria microeconômica da informação<sup>6</sup> fornece subsídios para o entendimento de como o Estado pode fornecer incentivos ao agente privado para que este se comporte mais próximo da maneira desejada num contrato de PPP.

O presente ensaio objetiva mostrar a importância das PPPs, destacando sua utilização como mecanismo de políticas públicas e como uma alternativa para suprir gargalos enfrentados pelos governos devido às restrições fiscais para a prestação de serviços de infraestrutura. Para isso, este estudo está estruturado em cinco partes, começando por esta introdução. Na seção dois, serão discutidas as principais virtudes encontradas na adoção dessa forma de arranjo. Na seção seguinte será apresentado o risco contratual como um possível inconveniente nas relações contratuais de PPPs. Por fim, têm-se algumas implicações relacionadas às PPPs, como mecanismo gerador de políticas públicas e encerra-se com as considerações finais.

## **2.2 As Virtudes do Modelo de Parcerias Público-Privadas**

O entendimento principal do que é uma PPP se dá quando o agente público realiza um arranjo com o setor privado, para uma união de longo prazo, com o objetivo de gerar benefícios mútuos.

Entre os principais ganhos, está o fato que a realização destas parcerias permitiria que governos pudessem ampliar a oferta de bens e serviços públicos sem incorrer em novas despesas. Dessa forma, novos investimentos poderiam ser realizados sem comprometer a política fiscal ou envolver a realização de novos

---

<sup>5</sup> Na literatura, pode-se usar o termo *soft-budget* (orçamento leve, maleável).

<sup>6</sup> Macho-Stadler e Pérez-Castrillo (2009).

empréstimos, os quais originariam aumento na dívida pública. Ao mesmo tempo, a realização das parcerias possibilitaria que a oferta de bens e serviços, sob responsabilidade governamental, obtivesse maior agilidade e eficiência sob execução do setor privado. Essa visão é corroborada por Lima, Paula e Paula (2006) ao reforçar que as PPPs permitem que os agentes privados ampliem suas possibilidades de atuação e explorem novos mercados.

O contrato de PPP rompe com a forma tradicional, na qual os setores públicos e privados são tratados no ensino de economia. Em termos gerais, a publicação de uma intenção de privatização era percebida como uma diminuição do tamanho do Estado em prol dos ganhos empresariais. No lado oposto, a intenção de criação de uma empresa estatal para a oferta de um bem público era vista como um aumento da participação do Estado na economia, tendo por consequência uma redução nas oportunidades de negócios para o setor privado. Em suma, a visão geral é que a ampliação da ação governamental se dá transferindo custos para o setor privado e, da mesma forma, uma redução da ação governamental se dá transferindo custos para a sociedade.

Não obstante, o contrato de PPPs, ao prever a ação conjunta de representantes do setor público e privado, gera novas oportunidades de atuação para o setor privado e, graças a esse fato, viabiliza uma maior atuação do setor público na sociedade.

Apesar do contrato de PPPs buscar a cooperação entre setor público e privado, a competição não estaria ausente da relação. A concorrência entre as empresas privadas pela obtenção do direito de assinar o contrato de parceria com o governo geraria uma disputa pela redução de custos do projeto, o que resultaria em mais benefícios para a sociedade (BETTGNIES; ROSS, 2009).

Além disso, sendo a inovação um diferencial competitivo para as empresas, Li e Akintoye (2008), destacam que as PPPs permitiriam o uso da capacidade inovadora do setor privado na elaboração e execução dos projetos públicos. Dentro dessa abordagem, o HM Treasury e o UK Trade and Investment apud Fernández (2006) apresentam os benefícios ocasionados pela formação das PPPs. Dentre eles podem ser citados:

- a. A busca do *value for money*<sup>7</sup> para os serviços públicos;
- b. A reforma dos serviços públicos, visando a melhoria da qualidade dos serviços prestados;
- c. Pontualidade na prestação dos serviços;
- d. Fortalecimento da base de serviços de infraestrutura promovidos pelo estado;
- e. Superação das restrições orçamentárias de capital;
- f. Maior transparência nos custos da prestação de serviços públicos;
- g. Aspectos de inovação tecnológica providos pelo agente privado.

Esses aspectos tornam positiva a formação das PPPs, enfatizando principalmente a qualidade na prestação dos serviços e a pontualidade na entrega, os quais são fatores que muitas vezes se mostram ineficientes por problemas relacionados a projetos<sup>8</sup> superfaturados ou como sugerem Carraro, Fochezatto e Hillbrecht (2006), corrupção quando se trata de obras públicas. Além disso, para a sociedade a superação das dificuldades orçamentárias do Estado com a inclusão do capital privado é outro fator fundamental que possibilita uma maior transparência nos custos e no fornecimento de informação sobre o andamento do projeto. Por conseguinte, as inovações trazidas pelos agentes privados podem contribuir para as melhorias e renovação dos setores de infraestrutura, que é um dos objetivos desejados na formação destas parcerias.

Por fim, Hillbrecht e Scharmm (2009) destacam que as principais vantagens encontradas na formação das PPPs é que elas tendem a ser mais eficientes em termos de custos, desde o pré-projeto até o resultado final entregue. De modo geral, há em média poucos atrasos, quando comparados a contratos de concessões

---

<sup>7</sup> Valor da moeda ou do dinheiro é uma combinação ótima do total do custo de vida do projeto com a qualidade necessária do serviço para atender a população.

<sup>8</sup> Muitos deles de longo prazo exatamente como ocorre com as PPPs.

convencionais. Além disso, os autores consideram que os projetos de PPPs possuem uma maior transparência, quando são avaliados em relação à disponibilidade de acesso público, reduzindo a possibilidade de corrupção nos processos de licitação.

### **2.3 Problemas Informacionais e Riscos Contratuais nas PPPs**

Pode-se relatar que no caso das associações entre os agentes privados e públicos, a eficiência na alocação do risco é a combinação das qualidades de gestão pública com a habilidade e qualidade na prestação de serviços do setor privado. No entanto, deve haver uma combinação de responsabilidades, principalmente na concepção, construção e financiamento de determinado ativo, para que dessa forma seja justificada a formação de uma PPP.

De acordo com Akitoby, Hemming e Schwartz (2006), cada agente deve gerir o risco que possui maior competência para fazê-lo. Seguindo esse princípio, o setor privado deveria assumir os riscos de construção e operacionais, enquanto o governo deveria se concentrar nos riscos de políticas, de fiscalização e, de regulação do projeto. Ao fazer a gestão dos riscos o contrato de PPP, deve colaborar para um resultado em que a sociedade receba o serviço com qualidade e, ao mesmo tempo, que o valor da tarifa paga ao empresário garanta o equilíbrio econômico-financeiro do empreendimento.

De fato, é importante garantir que as PPPs serão voltadas para o aumento da eficiência na gestão de serviços públicos, em detrimento da gestão que apenas cria novas despesas. Para isto a estrutura de contrato deve ser apropriada para garantir a transferência de riscos para o setor privado e também refletir de forma acurada as contas fiscais e na análise de sustentabilidade da dívida. A Fig.1 serve como um instrumento ilustrativo que permite visualizar os principais tipos de riscos associados à formação das PPPs, como segue:

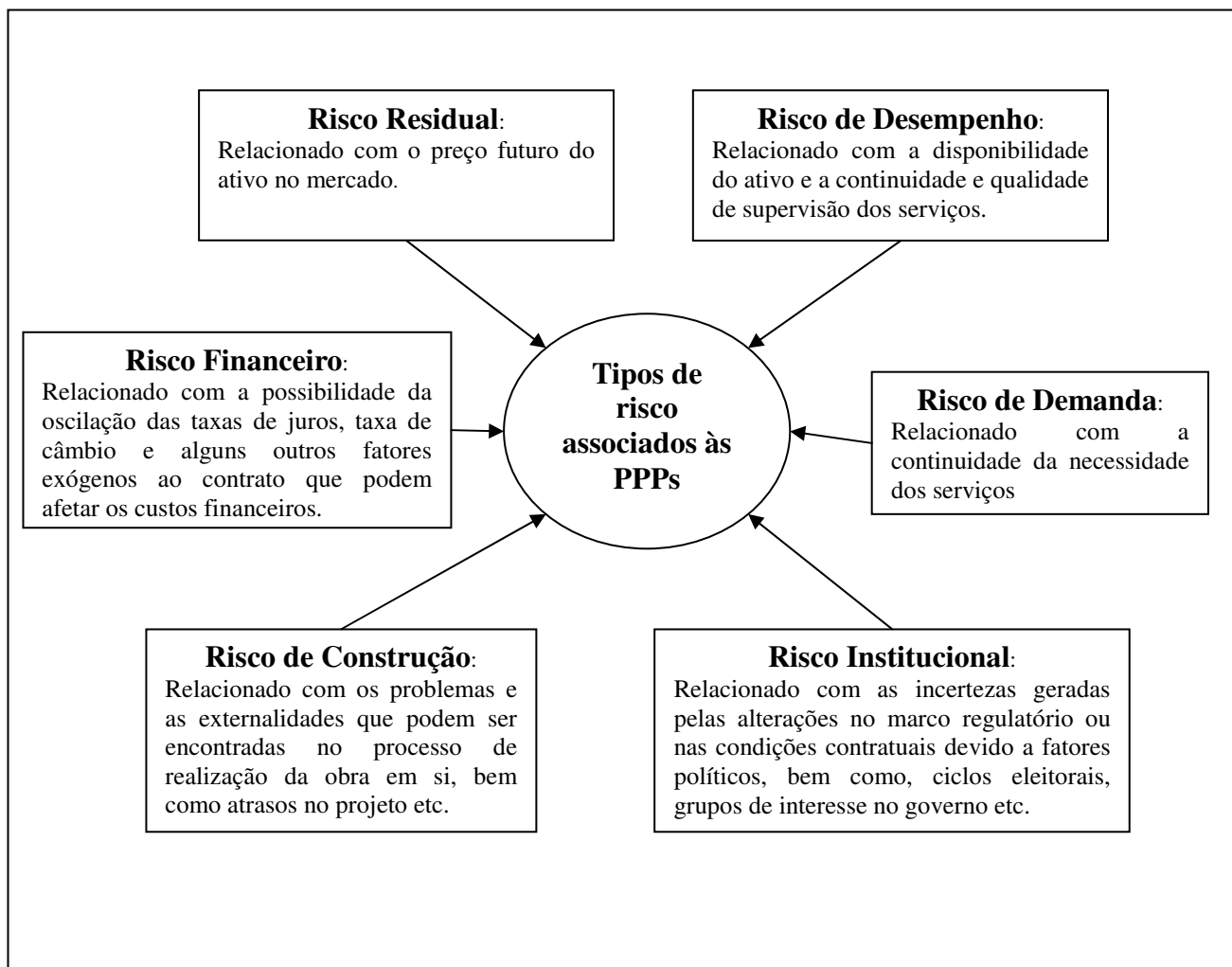


Figura 2.1 – Caracterização dos riscos associados à formação de PPPs

Fonte: Elaborado pelo autor com base em IMF (2004), Montoro Filho (2004) e Menezes (2005).

Em suma, esses grupos de riscos definem as principais preocupações relacionadas à formação destas parcerias. Loyola apud Fernández (2006) destaca o risco financeiro, tendo em vista que o setor público deve estabelecer garantias, sendo uma delas a obrigação contratual para aquisição futura dos serviços providos pela empresa privada. Por conseguinte, as PPPs tenderiam a levar a uma flexibilização da rigidez fiscal de curto prazo, mas comprometeriam a questão da sustentação da dívida pública.

Além disso, Hart (2003) entende que alguns grupos políticos definem que o setor privado é uma fonte de financiamento barata ou mais segura que o setor público. Este pensamento pode ser estranho do ponto de vista econômico, já que o Estado possui uma grande capacidade de se autofinanciar. No entanto, o mau uso dos recursos públicos, devido a falhas governamentais reforça a formação das PPPs que em seu âmago prevê a divisão destes riscos, fazendo com que cada agente



maximize as suas habilidades de gestão.

Por fim, Peci e Sobral (2007) relatam que o processo de transferência de risco para o setor privado é muito mais restrito, pois os riscos de financiamento e garantias são assumidos pelo setor público. Além disso, há outras garantias que podem ser obtidas por organismos internacionais ou por seguradoras. A partir daqui observa-se como os problemas relacionados à informação podem dificultar ou incidir em risco dentro dos processos contratuais, que é um elemento chave para a formação de uma PPP.

#### **2.4 Assimetria de Informação: O problema do principal-agente nas PPPs**

Um dos problemas relacionados aos riscos na elaboração de contratos é a diferença de informação entre os agentes. Isso quer dizer que o agente que possuir alguma informação privilegiada ou maior nível de instrução sobre os processos em uma atividade poderá utilizar a diferença informacional para se beneficiar. O fato de alguma das partes envolvidas (as firmas e os governos) na parceria ter acesso exclusivo a determinada informação caracteriza um problema de informação assimétrica, que de modo geral, envolve duas dimensões: uma exógena (seleção adversa) e outra endógena (risco moral). Hart (2003) reforça estas suposições destacando que a literatura econômica em relação à teoria da firma toma uma perspectiva de contratos incompletos, no qual as ineficiências aumentam devido à dificuldade de se prever o futuro. A origem dessas imperfeições dá lugar ao problema de seleção adversa e risco moral.

De acordo com Pires e Giambiagi (2000) a ocorrência do fenômeno da seleção adversa se dá porque o regulador, o Estado no caso das PPPs, não possui a mesma quantidade de informações que a firma regulada, a respeito da eficiência dos processos da mesma. O risco moral ocorre, visto que somente a firma possui o conhecimento dos resultados de determinados movimentos intrinsecamente endógenos, bem como, custos e medidas administrativas, o que permite a ela modificar estes valores para obter alguma vantagem quando os contratos são definidos.

Visando entender como o problema de seleção adversa pode promover um risco para o agente governamental, utiliza-se a intuição dada por Akerlof (1970). Em seu texto clássico, o autor infere que os indivíduos irão buscar informações

estatísticas sobre a qualidade do bem para efetuar a sua compra. No entanto, os vendedores de produtos de baixa qualidade “limões<sup>9</sup>” podem aproveitar que o retorno dos bens de boa qualidade recaia para o grupo todo e não somente para o vendedor individual. Ou seja, o preço a ser pago no mercado tenderá a ser o médio e o consumidor final terá problemas ao selecionar seu veículo. Analogamente, nos processos de escolha das firmas para o estabelecimento dos contratos de PPPs, as últimas podem utilizar o que se chama de maquiagem para reduzir custos e ganhar o processo de concorrência<sup>10</sup>. Se à primeira vista esse resultado demonstra eficiência, percebe-se logo a seguir que a estratégia de redução artificial dos custos gera a necessidade de uma renegociação de contrato (risco contratual), visto que os custos estimados não estão adequados à realidade financeira da obra.

Como os agentes públicos e privados possuem racionalidade limitada e podem renegociar o contrato sempre que perceberem melhores oportunidades, torna-se interessante para a empresa privada ocultar seus verdadeiros custos. Além disso, se na formação de parcerias a empresa privada ou governo detiverem um nível informacional privilegiado, esses poderão perceber previamente que reajustes deverão ser executados (HART; MOORE, 1988). Nesses casos, a diferença informacional poderá ser um fator que beneficiará o agente que possuir o maior nível de conhecimento e, em alguns momentos, poderá ser interessante para o governo prover renegociações contratuais para demonstrar que está agindo em prol da sociedade, adquirindo prestígio com seus futuros ou atuais eleitores.

Seguindo nesta linha, pode-se resgatar o conceito apresentado por Spence (1973) de que os agentes econômicos sinalizam por meio da demonstração do seu desempenho. Dentro desse contexto, o Estado pode tentar minimizar o problema de seleção adversa e de risco moral, buscando entender quais são os sinais fornecidos pelas empresas candidatas à formação da parceria. Uma boa forma de entender como o ente público pode desenvolver esta tarefa é tomar por base o portfólio<sup>11</sup> da empresa. A análise dos serviços e atividades previamente prestados pela empresa

---

<sup>9</sup> Akerlof (1970) estuda o mercado de automóveis usados onde os “limões” relatados pelo autor seriam os “abacaxis”, ou seja, carros de má qualidade que recebem um tipo de maquiagem para serem negociados como sendo de melhor qualidade.

<sup>10</sup> A seleção da firma vencedora pode ser feita através de um processo licitatório.

<sup>11</sup> Portfólio é o conjunto de ações ou ativos pertencentes a uma firma. Imagina-se que os clientes podem ser considerados como componentes do portfólio da empresa devido a sua importância para o negócio.

pode fornecer informações interessantes sobre o comprometimento e qualidade da entidade. Ou seja, os agentes envolvidos neste arranjo incorrerão com que Spence (1973) define como custos de sinalização.

Dentro dessa abordagem, tais gastos estariam incorporados nos custos de oportunidade dos setores público e privado ao firmarem assinatura do contrato. Mesmo que a sinalização seja importante para redução da assimetria de informação, esses valores pagos com sinalização poderiam estar implícitos dentro dos mercados competitivos. Sob a óptica de Rothschild e Stiglitz (1976), esses mercados, num ambiente de informação imperfeita, podem gerar resultados interessantes, bem como, a não existência de somente um preço que estabeleça o equilíbrio. Esse ponto para a formação das PPPs ocorrerá quando o Estado e o agente privado definem quais serão as condições impostas para o acerto do contrato.

Neste sentido, os contratos estabelecidos para a formação das PPPs se encaixam na abordagem de Holmstrom e Milgrom (1991) em que os autores analisam o problema do principal e do agente. O governo é considerado o principal dado que é o responsável por contratar, já a empresa privada verifica se a proposta de contrato é relevante para sua estrutura de trabalho, sendo tratada como o agente. Cabe ao principal fornecer incentivos para que o agente assine o contrato da forma estabelecida por ele. Em contrapartida, o agente deve aceitar o contrato caso avalie que a proposta recebida é melhor que a alternativa de mercado e, se ela supre seu nível reserva de utilidade. Caso contrário, o agente não assinará o contrato.

De acordo com Sappington (1991) essa problemática pode ser considerada uma boa forma de entender as interações de incentivos contratuais entre as firmas e os governos. Caso as condições atuais não sejam consideradas um bom parâmetro para medir as condições futuras, o agente pode reter o acesso às informações privilegiadas e, aos ganhos associados ao seu desempenho, mesmo quando ele permitir uma perfeita inferência sobre suas condições de trabalho atual. Portanto, pode ser menos oneroso para o principal induzir o agente a adaptar seu desempenho quando as condições do ambiente mudam ao decorrer do tempo. Se o principal possui um conjunto de informações melhor do que o agente ele provavelmente não desejará compartilhar estas informações com o mesmo. Ou seja, segundo o autor, o nível de informação pode ser determinístico na formação das PPPs, e principalmente, no quesito renegociação pós-assinatura do contrato.

Assim, no ambiente de tomada de decisão, o agente se deparará normalmente com dois tipos de restrições. Primeiramente ele pode dispor de outra oportunidade que o ofereça um nível de reserva mínimo desejável da sua função de utilidade. Portanto, o principal deve se certificar, ao fornecer um contrato, que o agente receberá no mínimo este nível de reserva. Isto é chamado de restrição de participação ou restrição de racionalidade individual. Posteriormente, tem-se a restrição de compatibilidade de incentivos, em que o principal tentará induzir o agente a tomar determinada decisão por meio da escolha do incentivo de pagamento.

Supõe-se então, que o governo não pode visualizar perfeitamente a forma da função de utilidade do agente privado. Considera-se que  $(x_1, \dots, x_n)$  são os níveis possíveis de produção, no caso de contratos de PPPs, o produto a ser entregue ou o nível de produção dado o andamento do projeto.

O agente pode escolher entre  $a$  ou  $b$ , sendo  $a$  considerada como a opção do agente não participar da parceria e realizar um negócio no mercado e  $b$  a concretização do contrato de parceria. Então, define-se  $\pi_{ia}$  como a probabilidade de produzir  $x_i$  caso o agente escolha  $a$  e  $\pi_{ib}$  se a escolha for  $b$ . Tem-se  $s_i = s(x_i)$  como o pagamento do principal para o agente se houver a produção de  $x_i$ . Portanto, imagina-se que o agente escolhe  $b$ , logo o lucro esperado do principal será:

$$\sum_{i=1}^n (x_i - s_i) \pi_{ib} \quad (1)$$

Além disso, supõe-se que o agente é avesso ao risco e procura maximizar sua função de utilidade Neumann-Morgenstern<sup>12</sup> em relação ao pagamento  $u(s_i)$  e o custo desta ação é  $c_a$ . Então o agente escolherá a ação  $b$  se:

$$\sum_{i=1}^n u(s_i) \pi_{ib} - c_b \geq \sum_{i=1}^n u(s_i) \pi_{ia} - c_a - \text{Restrição de Compatibilidade de Incentivos (RCI)} \quad (2)$$

---

<sup>12</sup> Estes autores provam que há quatro axiomas da função de utilidade esperada que definem o comportamento do tomador de decisão racional. Estes são a completude, transitividade, independência e continuidade.

Logo, a empresa privada só adotará o contrato para a formação da parceria, se esse lhe oferecer um nível de utilidade mais alto do que a outra escolha de participar num negócio no mercado. Por conseguinte, o agente tem a opção de participar ou não do contrato. Se ele decidir por não participar, ele deve receber apenas o seu nível de utilidade esperada.

$$\sum_{i=1}^n u(s_i)\pi_{ib} - c_b \geq \bar{u} \quad - \text{Restrição de Participação (RP)} \quad (3)$$

Assim, o problema do governo será:

$$\text{Max} \sum_{i=1}^n (x_i - s_i)\pi_{ib}$$

sujeito a

$$\sum_{i=1}^n u(s_i)\pi_{ib} - c_b \geq \sum_{i=1}^n u(s_i)\pi_{ia} - c_a \quad (\text{RCI})$$

$$\sum_{i=1}^n u(s_i)\pi_{ib} - c_b \geq \bar{u} \quad (\text{RP})$$

O governo deve tentar promover incentivos ao agente privado para que o mesmo aceite o contrato, viabilizando a parceria. No entanto, o Estado não tem acesso a todas as informações sobre como conceder incentivos ao agente, para que o mesmo se adéque de acordo com suas preferências. Contudo, o principal pode se deparar com o problema de risco moral como é mostrado por Macho-Stradler e Pérez-Castrillo (1998):

$$\text{Max}_{w^1, w^2, e^1, e^2} EV(x, w^1 + w^2, e^1, e^2) \quad (4)$$

sujeito a

$$EU^i(w^i, e^i, e^j) \geq U_i \quad (5)$$

$$e^i \in \text{Arg max}_a EU^i(w^i, a, e^j) \quad (6)$$

Nesta abordagem, o principal oferecerá um contrato para dois agentes

simultaneamente. Seja,  $w$  a agenda de pagamentos,  $x$  o esforço monetário de produção de cada agente,  $EV$  a função de utilidade do principal e  $EU$  a função de utilidade do agente, o principal maximizará a sua utilidade determinando o nível de esforço  $e$ , esperado por cada agente. Contudo, o agente se comportará tentando prever como seu concorrente irá se desempenhar. Ou seja, esta estrutura pode levar a um jogo competitivo e ambos acabarem num conluio com um nível menor de esforço dos concorrentes. Nesse caso, o principal se depararia com o problema de risco moral. Para Macho-Stradler e Pérez-Castrillo (1998), contratos não centralizados permitem a prevenção de comportamentos oportunistas decorrentes de alianças entre o principal e os agentes. Tal evidência pode ser relacionada, no caso da formação de PPPs, com a prevenção da atuação de grupos de interesses, no qual o agente governamental pode desenvolver um contrato de parceria em busca do favorecimento de seus aliados. Em contrapartida, a centralização evita o comportamento oportunista por parte dos agentes, os quais podem se aliar na busca de vantagens pelas diferenças informacionais na elaboração de determinado projeto de PPP.

Pode-se concluir que o tipo de relação principal-agente tem um grande poder para explicar arranjos contratuais entre os parceiros públicos e privados. Além disso, entende-se que estas transações, devido às diferenças informacionais, podem gerar problemas relacionados à corrupção, favorecimento de grupos de interesse, conluio e *rent-seeking*. Portanto, debate-se estas questões a seguir.

## **2.5 O uso das PPPs como ferramenta de política fiscal**

Os governos são formados por representantes públicos, os quais são racionais e almejam manter seus cargos atuais ou evoluírem para uma posição melhor (DRAZEN, 2000). Agindo dessa forma, os formuladores de políticas podem ser guiados pelo objetivo de maximizarem interesses pessoais em detrimento do bem-estar social. A elaboração de um contrato de PPPs não foge do risco de ter o seu desenvolvimento desviado da busca pelo bem comum, ou pela opção de atender aos interesses particulares de grupos financiadores da campanha eleitoral passada ou de uma futura reeleição.

Engel, Fisher e Galetovic (2009), relatam que, do ponto de vista governamental, as PPPs possuem a vantagem de permitir exceder os limites de gastos. Isso acontece devido à existência de fracos sistemas contábeis que

possibilitam ao governo renegociar e aumentar os gastos sem supervisão legal. Pode-se realizar algumas considerações acerca deste processo. Pelo fato de a PPP ser um contrato de longo prazo é razoável pressupor a existência de cláusulas que prevejam a possibilidade de renegociação do que foi acertado no início da parceria. Mas é justamente a possibilidade de renegociação legal do contrato que possibilita a ação oportunista. De um lado, a permissão de renegociação incentiva as empresas envolvidas na competição pela obtenção do direito de assinar o contrato de PPP a ofertarem serviços a valores artificialmente baixos, colocando em risco a sustentabilidade econômico-financeira da parceria. Por outro lado, a possibilidade legal de renegociação pode ser utilizada pelo governo para aumentar (ou antecipar) gastos às vésperas de novas eleições, com isso transferindo ônus para administrações futuras. A existência de incentivos para que ambas as partes busquem abrir processos de renegociações pode tornar a PPP em si um elemento de risco: a renegociação que deveria ser a exceção corre o risco de ser a rotina.

O fato de a PPP ser um contrato incompleto, dado que os agentes não conseguem prever todas as possíveis contingências que podem suceder ao decorrer do tempo, isto pode gerar resultados ineficientes. Guasch (2004) analisa o caso de governos politicamente fracos, os quais toleram informações imprecisas sobre as atividades das firmas envolvidas no momento da negociação de uma PPP, que podem resultar em propostas irrealistas, as quais deverão ser revistas logo após o início da operação pela concessionária.

A suposição de Guasch (2004) é interessante, mas a tolerância, por parte do agente governamental, em aceitar informações imprecisas por parte da(s) empresa(s) concorrente(s) pode estar relacionada ao lobby<sup>13</sup> ou a possíveis incentivos recebidos dos agentes privados. Mitchell e Simmons (2003) entendem que os agentes privados podem formar grupos para dominar ou deter uma grande fatia em determinados mercados. No entanto, na formação de um cartel se não houver punição, incorrerão em custos aos membros desse pelas atitudes indevidas de um dos seus participantes. O governo pode gerir este tipo de grupo, mas esperará um retorno por esta atividade.

Nesse sentido, o Estado poderá favorecer determinados grupos, por meio de imposições políticas que beneficiem algumas empresas de determinada atividade. O

---

<sup>13</sup> Tentativa de influenciar alguma decisão de política pública em benefício de algum grupo de interesse.

agente público pode buscar a corrupção como uma forma substituta ou até mesmo complementar às estratégias de *looby* político, para privilegiar os grupos de interesse na obtenção dos objetivos desejados (TULLOCK, 1967; KRUEGER, 1974; POSNER, 1975; BHAGWATI, 1982). Os políticos também podem optar pelo uso do *rent-seeking* visando o processo de futura reeleição ou o favorecimento de atuais negócios privados. Esses autores definem o *rent-seeking* baseando-se no conceito de renda (*rents*), isto é, o ganho que excede todos os custos relevantes e se aproxima do lucro de monopólio. Esta atividade não é necessariamente ilegal, mas é economicamente improdutiva e ineficiente.

Um dos fatores primordiais para o sucesso das parcerias é o comprometimento político e a boa governança. A incerteza sobre o comportamento do setor público origina o risco político que não é apropriado para a tomada de decisões de longo prazo. Dessa forma, é importante que sejam estabelecidos claros canais de responsabilidade do agente público e privado na formação das PPPs. A corrupção governamental pode ser considerada como um sério obstáculo ao êxito das PPPs, da mesma maneira que impediu a privatização bem-sucedida (LORA; PANIZZA, 2003).

Com o objetivo de compreender como esses problemas relacionam-se contratos de PPPs, utiliza-se o modelo proposto por Engel, Fisher e Galetovic (2009), que põe foco no processo de reeleição. Portanto, consideram-se dois períodos, cada um correspondente a uma administração e então, haverá uma eleição no final do primeiro período:

$$U = u(I_1) + u(I_2) \quad (7)$$

A estrutura deve ser financiada pelo conjunto de taxas:

$$T_1 + T_2 = 1 \quad (8)$$

A restrição orçamentária é a seguinte e não deve exceder a 1:

$$I_1 + I_2 = 1 \quad (9')$$



Resolvendo o problema de maximização:

$$\text{Max } U = u(I_1) + u(I_2) \quad (7)$$

sujeito a

$$I_1 + I_2 - 1 = 0 \quad (9)$$

Tem-se então o investimento ótimo  $I^s$  que pode ser caracterizado por  $u'(I_s^1) = u'(1 - I_s^1)$ , e o investimento social ótimo que satisfaz os dois períodos é  $I_s^1 = I_s^2 = \frac{1}{2}$ . O *pay-off* do governo que deseja se reeleger é dado por:

$$G(I_1, I_2) = u(I_1) + p(I_1)u(I_2) \quad (10)$$

Sendo  $p$  a probabilidade de reeleição, o agente governamental tenderá a aumentar seus gastos em  $I_1$ , pois se supõe que os indivíduos analisam a economia antes de decidirem quando votam, dessa forma o aumento de gastos implica em uma maior probabilidade de reeleição no período 2. Ou seja, o governo pode fechar um contrato de PPP ou mesmo renegociá-lo aumentando seus gastos, sendo assim, o administrador público estaria aumentando suas chances de vencer a eleição seguinte.

## 2.6 Considerações Finais

Este ensaio teve por objetivo analisar os aspectos mais relevantes para a formação das Parcerias-Público Privadas, considerando suas virtudes e possíveis inconvenientes. A formação de uma PPP permite que governos pratiquem suas propostas políticas sem incorrer em novos ou maiores déficits. Por meio dessas, o Estado pode investir em infraestrutura, reduzir os gargalos da sua economia, expandir os serviços públicos sem comprometer a sua contabilidade. Além disso, a PPP parece ser um avanço contratual em comparação com a experiência de privatizações e concessões públicas de oferta de serviços por construir um arranjo

contratual, no qual o governo possa continuar sendo o gestor da política pública em parceria com o setor privado. A possibilidade de melhorias na gestão desses serviços por meio de uma administração mais eficiente e moderna vislumbra ganhos para a sociedade.

No entanto, o uso de modelos microeconômicos destaca que os problemas relacionados à assimetria de informação podem influenciar no processo de tomada de decisão. Corre-se o risco de selecionar-se um agente que não está de acordo com que é exigido no processo de consórcio. Tal resultado é possível, pois as empresas podem realizar um processo de maquiagem de custos, se acreditarem que poderão ocorrer renegociações futuras do contrato de parceria. Entre outros tantos problemas de informação existente, a qualidade da prestação do serviço também é um fator difícil de ser monitorado pelo ente governamental. Mesmo que o parceiro privado apresente um bom portfólio, pode e deve ser difícil para o governo monitorar o esforço e a qualidade do projeto, caindo assim no problema do risco moral.

Por outro lado, os gestores públicos responsáveis pela formação destas parcerias podem agir em prol de pequenos grupos, através do processo de lobby (rent-seeking), ou visando adquirir ganhos (corrupção), barrando ou novamente privilegiando determinados grupos. Dentro desse contexto, o aumento do nível de gastos ou a possibilidade de renegociação dos contratos de PPPs podem ser incentivos válidos para que os políticos, os quais estão no poder, utilizem estes mecanismos como alavanca para futuras campanhas políticas buscando sua reeleição.

Em suma, tomou-se conhecimento que as PPPs exigem esforços para evitar o comportamento oportunista, tanto das empresas concorrentes, quanto por parte do governo. Apesar da existência de riscos contratuais a parceria deve ser rígida na revisão de contratos para evitar o seu abuso indevido. Neste sentido uma possível nova contribuição seria avaliar seu impacto temporal e a influência dos ciclos eleitorais nessa nova forma de contratação pública. Além disso, analisar como a assimetria de informação pode influenciar a decisão dos agentes ou incentivar a grupos de interesse e corrupção. Mesmo com estas dificuldades as PPPs, podem ser consideradas como uma ferramenta útil de política pública a ser utilizada para a promoção de obras públicas no setor de infraestrutura.

## 2.7 Referências

AKERLOF, G. A. The Market For Lemons: Quality, Uncertainty and the Market Mechanism. **Quarterly Journal of Economics**, v. 84, n.3, p. 488-500, 1970.

AKITOBY, B.; HEMMING, R.; SCHWARTZ, G. Public Investment and Public-Private Partnership. **International Monetary Fund Economic Issue**, n. 40, 2006.

ARROW, K. J.; LIND, R. C. Uncertainty and the Evaluation of Public Investment Decisions. **American Economic Review**, v. 60, n. 3, p. 364-78, 1970.

BETTIGNIES, J. E; ROSS, T. W. The Economics of Public-private partnerships. **Canadian Public Policy**, v. 30, p. 134-154, 2004.

BHAGWATI, J.N. Directly Unproductive Profit Seeking Activities. **Journal of Political Economy**. v. 90, p. 988-1022, 1982.

CARRARO, A.; FOCHEZATTO, A.; HILLBRECHT, R. O Impacto da Corrupção sobre o Crescimento Econômico do Brasil: aplicação de um Modelo de Equilíbrio Geral para o período 1994-1998. In: **XXXIV Encontro Nacional de Economia, 2006, Salvador**. Anais do XXXIV Encontro Nacional de Economia, 2006.

DRAZEN, A. Political Economy in Macroeconomics. **Princeton: Princeton University Press**, 2000.

ENGEL, E.; FISHER, R.; GALETOVIC, A. Soft budgets and renegotiations in public-private partnerships. Working Papper 15300, **National Bureau of Economic Research**, Cambridge, 2009.

FERNÁNDEZ, S. E. V. **Parcerias Público Privadas (PPP) no Setor Rodoviário: Um estudo da concordância entre o objeto do contrato e a forma jurídica dos contratos no Brasil**. 2006. 115 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Universidade de São Paulo - USP.

GUASCH, J. L. Granting and Renegotiating Infrastructure Concessions: Doing it Right. **WBI Development Studies**. Washington: The World Bank, 2004.

HART, O.; MOORE, J. Incomplete Contracts and Renegotiation. **Econometrica**, v. 56, n. 4, p. 755-785, 1988.

HART, O. Incomplete contracts and public ownership: remarks and an application to public-private partnerships. **Economic Journal**, v. 119, n. 488, p. 69-76, 2003.

HILLBRECHT, R.; SCHARMM, C. A hora da vez das parcerias-público privadas. Revista Digital, 2009. Disponível em <[http://www.revistadigital.com.br/forum\\_ads.asp?NumEdicao=493#](http://www.revistadigital.com.br/forum_ads.asp?NumEdicao=493#)>. **Acesso em: 4 de ago. 2010.**

HOLMSTROM, B.; MILGROM, P. Multitask Principal-Agent Analyses: Incentive Contracts, Asset Ownership, and Job Design. **Journal of Law, Economics and Organization**, v.7, p. 24-52, 1991.

IMF. Public-Private Partnership, **International Monetary Fund Economic Issue**, 2004.

LI, B.; AKINTOYE, A. An overview of public-private partnership. In: **AKINTOYE, A. et al** (ed.). Public-Private Partnerships: Managing risks and opportunities. **Blackwell Science, Oxford, 2009.**

LIMA, J. B. S.; PAULA, L. M. A. M.; PAULA, R. C. Entendendo a Parceria Público Privada no Brasil: Uma análise Preliminar. **Revista Gestão Pública e Controle**, v.1, p. 79-111, 2006.

LORA, E.; PANIZZA, U. The Future of Structural Reforms, **Journal of Democracy**, 2003.

MACHO-STADLER, I.; PÉREZ-CASTRILLO, D. Centralized and decentralized contracts in a moral hazard environment. **The Journal of Industrial Economics**, v.46, n. 4, p. 489–510, 1998.

MACHO-STRADLER, I.; PÉREZ-CASTRILLO, D. Introducción a la economía de la información. **Ariel**, 2009.

MARTIMONT, D.; POYET, J. To Build or Not to Build: Normative and Positive Theories of, Private-Public Partnerships. **International Journal of Industrial Organization**, v. 26, p.393-411, 2008.

MENEZES, A. M. F. Desenvolvimento Econômico Sustentável e seu financiamento: Uma análise da Parceria Público Privada. In: **I Encontro de Economia Baiana, 2005, Salvador**. Anais do I Encontro de Economia Baiana, 2005.

MITCHELL, W.; SIMMONS, R. Para Além da Política: Mercados, Bem-Estar e o Fracasso da Burocracia. **Top Books**, 2003.

MONTORO FILHO, A. F. Parceria Público Privado: considerações de um economista. **Boletim Informações FIPE**, n. 285, Junho 2004.

NISAR, T. M. Risk Management in Public Private Partnership Contracts. **Public Organization Review, Springer**, v. 7, n. 1, p. 1–19, 2007.

PECI, A.; SOBRAL, F. A. Parcerias Público-Privadas: uma análise comparativa das experiências britânica e brasileira. **Cadernos EBAPE.BR (FGV)**, v. 5, p. 1-14, 2007.

PIRES, J.C. L.; GIAMBIAGI, F. Retorno dos Novos Investimentos Privados em Contextos de Incerteza: Uma Proposta de Mudança do Mecanismo de Concessão de Rodovias no Brasil. **Rio de Janeiro. BNDES. Julho de 2000. (Texto Para Discussão n. 81)**.

POSNER, R. A. The Social Cost of Monopoly and Regulation. **Journal of Political Economy**, v. 83, p.807-827, 1975.

ROTHSCHILD, M.; STIGLITZ, J. Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 90, n.4 , p. 629-650, 1976.

SPENCE, M. Job Market Signaling. **The Quarterly Journal of Economics**, v.87, n.3 p. 355-374, 1973.

SAPPINGTON, D. E. M. Incentives in Principal-Agent Relationships. **The Journal of Economic Perspectives**, v.5, n.2, p.44-66, 1991.

TULLOCK, G. The Welfare Costs of Tarrifs, Monopolies and Theft. **Western Economic Journal**, v. 5, p. 224-232, 1967.

WILLIAMSON, O. E. Markets and hierarchies: **Analysis and antitrust implications**. New York: Free Press, 1971.

WILLIAMSON, O. E. Transaction-Cost Economics: The governance of Contractual Relations, **Journal of Law and Economics**, v.22, p. 233–261, 1979.

### 3. Parcerias público-privadas: Um modelo teórico aplicado a hospitais

#### Resumo

A parceria público-privada (PPP) é um novo modelo de contratação pública, o qual consiste na relação contratual entre o ente público e o privado. Um dos seus aspectos mais relevantes é o compartilhamento de riscos entre esses dois setores e a possibilidade de investimentos em obras de infraestrutura superando as restrições orçamentárias do Estado. Neste trabalho, avaliou-se um modelo teórico de PPPs aplicado a hospitais. Dentro desse contexto, viu-se que devido ao problema de risco moral a melhor alternativa para o governo é realizar contratos separados e terceirizar a contratação dos prestadores de serviços clínicos. Além disso, essas parcerias se apresentam como um mecanismo de política pública se o Estado conseguir equilibrar os parâmetros que ajustam sua restrição orçamentária e estabelecer regras contratuais que especifiquem da melhor forma o nível de qualidade necessário de determinado serviço.

**Palavras-Chave:** Parcerias-Público Privadas, Economia da Saúde, Risco Moral.

#### Abstract

The public-private partnership (PPP) is a new model of public contracting which consists of the contractual relationship between the public and the private agent. One of its most important aspects is risk-sharing between of these entities and the investment possibility in infra-structure by overcoming the budget constraints of the State. In this work, it has evaluated a theoretical model of PPP applied to hospitals. Thus, it has seen that due to the *moral harzard* problem the best government alternative is to do separate contracts and use outsourcing for the clinical services providers. Furthermore, these partnerships are presented as a mechanism of public policy if the State has gotten balance the parameters that fit your budget constraint and its specify the best way the needed quality level of determined service.

**Key-Words:** Public-Private Partnerships, Health Economics, Moral Hazard.

### 3.1 Introdução

Após um longo período, em que se acreditava na possibilidade de países terem sucessivos períodos de déficits orçamentários, os governos estão buscando alternativas para a manutenção do seu nível de investimento, sem comprometerem seus orçamentos. Por conta de políticas fiscais irresponsáveis no passado, algumas nações possuem uma grande limitação na sua capacidade de ampliar o nível de gastos, principalmente, por causa do endividamento e das suas restrições de adquirir financiamento externo.

Devido a estas barreiras orçamentárias, Martimont e Poyet (2008), afirmam que em meados da década de 1980 houve o começo de uma grande onda de privatizações. No entanto, gradualmente, esse mecanismo passou a ser visto como uma forma muito radical em resposta às dificuldades governamentais, sejam elas administrativas ou restrições fiscais.

Dentro desse escopo, no início dos anos 90 algumas nações europeias firmaram parcerias com o setor privado, para que esse pudesse desempenhar o papel de financiador e, no final, o agente privado poderia utilizar o resultado proveniente deste projeto, como forma de ressarcimento financeiro. (AKITOBY; HEMMING; SCHWARTZ, 2006; FERNÁNDEZ, 2006; NISAR, 2007).

Esse novo tipo de relacionamento denominou-se de *Private Finance Initiative* (PFI). De acordo com Barros (2010), a gênese das Parcerias Público-Privadas<sup>1</sup> se deu através da ampliação do uso do sistema de financiamento privado de obras públicas em vários países, como por exemplo, Canadá, Austrália, Estado Unidos, Itália, Alemanha, Espanha e França.

A Comissão Europeia<sup>2</sup> define a PPP como o tipo de contrato que visa uma parceria baseada na relação contratual entre o agente público e o privado. Este tipo de relação pode ter diversas configurações<sup>3</sup> e atribui uma única ou muitas tarefas para o parceiro privado, as quais podem incluir a concepção, o financiamento, o desenvolvimento ou reparo de uma obra ou serviço.

---

<sup>1</sup>As Parcerias Público-Privadas são chamadas de PPPs ou 3Ps.

<sup>2</sup> Veja CCE (2004)

<sup>3</sup> Estas configurações são mostradas no Anexo I



A grande vantagem na formação de uma Parceria Público-Privada em relação ao modelo de contratação pública tradicional é o compartilhamento de riscos entre o Estado e o setor privado. Na concepção de Arrow e Lind (1970), quando o ente público se compromete com um novo projeto de investimento, o risco desse também recai sobre todos os contribuintes. Como o governo não conhece o quão propenso ao risco são os cidadãos, essa distribuição tende a não ser eficiente no sentido de Pareto<sup>4</sup>.

Por esta óptica, as PPPs podem ser consideradas como um mecanismo de política pública mais eficiente quando comparadas a forma tradicional de contratação pública. Nessa perspectiva, destaca-se que há uma considerável redução dos custos no projeto, resultado pelo ganho de eficiência gerado pela capacidade inovadora do setor privado, além de uma estrutura mais transparente em relação às questões financeiras, também à divisão de responsabilidades das atividades a serem desempenhadas e o compartilhamento dos riscos (GRINSEY; LEWIS, 2007; MARQUES; SILVA, 2008; ENGEL; FISCHER; GALETOVIC, 2008).

Por outro lado, o governo perde um pouco da autonomia sobre a execução do projeto, quando se estabelece esse tipo de parceria. Dessa forma, o ente público não consegue monitorar adequadamente o nível de qualidade da obra. Isso fica claro quando se tem uma PPP para a construção de um novo hospital. A questão da qualidade está intrinsecamente ligada ao resultado do processo de construção. No entanto, as empresas têm incentivos em reduzir custos, e dessa forma se estes fatores não forem bem estipulados contratualmente eles podem comprometer o resultado final do empreendimento (BOADWAY; MARCHAND; SATO, 2004; MARTIMONT; IOSSA, 2009).

Esses complicadores, não superaram a necessidade de novos investimentos no setor de saúde. A carência da construção de novos hospitais e a defasagem tecnológica das instituições públicas em relação às privadas tornam evidente a necessidade de busca de novas alternativas pelo governo. Assim, as PPPs se mostram internacionalmente como uma ferramenta de ampliação das políticas públicas de investimento no setor de saúde pública (NISHTAR, 2004).

---

<sup>4</sup> Uma situação é eficiente no sentido de Pareto quando não se pode melhorar a situação atual sem piorar o nível de utilidade de outro agente econômico.

Assim como diversos países europeus<sup>5</sup>, o governo português implementou este novo formato de contrato, para a construção de novos hospitais e manutenção dos já existentes. A restrição fiscal, o aumento populacional e a necessidade de novos investimentos em saúde foram considerados os pontos de partida para que o governo de Portugal iniciasse o programa de PPPs.

As diferenças contratuais neste tipo de PPPs podem ser resumidas em duas estruturas gerais. A primeira consiste em reunir investimento e provisão de serviço dentro de um único contrato. A segunda, muitas vezes é usada no setor de saúde e une dois diferentes contratos, um para o investimento e outro para a provisão de serviço. Neste trabalho, pretende-se analisar alguns cenários baseados nessas relações contratuais. Para isso, parte-se do modelo teórico de Barros e Giralt (2009), adotando-se algumas novas suposições.

Este ensaio está estruturado em cinco partes, começando por esta introdução. Na seção dois faz-se a revisão de literatura. Nas duas seções seguintes apresentam-se o modelo original e o modificado, após mostram-se as considerações finais.

### **3.2 Referencial teórico**

A rigor, há muitos fatores que estão relacionados com a qualidade dos serviços de saúde, Arrow (1963) destaca dois deles: a provisão de infraestrutura para os pacientes e a habilidade dos médicos em prescreverem o melhor tratamento. A manutenção de preços altos na provisão desses serviços relaciona-se aos altos custos para a capacitação e formação de bons profissionais na área de ciências da saúde. Como os agentes econômicos consideram a prestação desses serviços como um fator importante no seu nível de bem-estar social, os investimentos governamentais em infraestrutura e em capacitação de pessoal qualificado são muito bem aceitos pela população.

Devido a essa percepção, os entes públicos possuem a obrigação de realizarem investimentos. Por outro lado, o Estado toma suas decisões baseadas em um nível de incerteza (ARROW; LIND, 1970). Esse fator se mostra predominante na economia e pode ser atribuído a falta de informação. O problema informacional

---

<sup>5</sup> European PPP Report, (2009)

também ocasiona dificuldades em relação à qualidade da assistência em saúde (SHERMAN; GOODMAN; STANO, 2008).

Dentro deste contexto, Reich (2000) relata que a falta de investimentos nessa área não pode ser solucionada unicamente pelas organizações públicas ou privadas. Os grupos tradicionais de saúde pública se deparam principalmente com uma limitação em relação aos seus recursos financeiros. Ao mesmo tempo, as organizações privadas reconhecem a importância disso para os seus objetivos<sup>6</sup> de curto e longo prazo e compartilham de uma visão mais ampla da responsabilidade social como parte do novo perfil organizacional.

Esta busca por novas alternativas e formas de investimentos se mostra fundamental para melhorias neste setor da economia. Uma característica que pode ser observada nesse mercado está relacionada a medidas cooperativas entre os hospitais. Bazzoli et al. (1997), relatam que alguns hospitais e postos de saúde podem obter um maior benefício na cooperação, na integração e coordenação de serviços que exigem o utilização de tecnologias caras.

Mesmo com a possibilidade de cooperação, ainda é difícil para os governos acompanharem o crescente desenvolvimento tecnológico do setor privado. Uma alternativa encontrada pelos consumidores é a busca por melhores opções no mercado. As empresas fornecem seguros e planos de saúde que preenchem o espaço da falta de investimento governamental. Neste novo ambiente de mercado, Van de Ven e Van Vliet (1995), detectam que surge o processo de seleção adversa<sup>7</sup>. Esse processo de falha informacional será reduzido se os empresários conseguirem perceber de forma apropriada o perfil do consumidor, isto é, se ele é um indivíduo de alto ou baixo risco em relação à preocupação com a sua saúde. Os autores concluem que, em um mercado competitivo de seguros de saúde, com prêmios de risco ajustados a seleção adversa não é, necessariamente, um grave problema.

A influência do processo de assimetria de informação é de extrema importância no paradigma dos contratos incompletos. Essa idéia é muito importante para os estudos em economia da saúde, dado que pode influenciar a negociação

---

<sup>6</sup> Afinal, trabalhadores com uma boa saúde são mais produtivos.

<sup>7</sup> É um problema relacionado a assimetria de informação, onde os agentes compradores de determinado bem ou serviço escolhem de maneira errada estes produtos. Assim os mesmos podem super ou subestimar o valor real de determinada mercadoria.

entre os fornecedores de serviços hospitalares, bem como seus compradores. Se o governo estabelece um contrato com um hospital privado, de acordo com modelo desenvolvido por Bos e de Fraja (2002), há uma tendência que o ente público se proteja contratando outros fornecedores, como medida contingencial. Dada essa situação, a empresa de saúde tenta se proteger, oferecendo um serviço de qualidade superior. Dessa forma, o ambiente de incerteza, no qual os agentes se deparam faz com que seja oferecido um serviço de melhor espécie e que haja um melhor nível de bem-estar social.

Nesse sentido, Jelovac e Macho-Stadler (2002), enfatizam que a literatura sobre economia da saúde fornece importantes *insights* sobre o conflito entre a seguradora e o hospital, e entre a seguradora e o médico, bem como sobre o contrato ótimo entre eles. Em primeiro lugar, a seguradora visa maximizar o valor do resultado do serviço de saúde, enquanto que o hospital tem por objetivo minimizar as suas despesas. Esse último fato pode ocasionar a falta de investimentos em equipamentos médicos. Em segundo lugar, o médico tem como objetivo maximizar sua renda, utilizando o mínimo de esforço. A qualidade destes serviços pode ficar comprometida se os profissionais contratados alterarem seu nível de esforço, após o estabelecimento do contrato. Nessa situação, o contratante depara-se com o problema de risco moral.

Uma alternativa que pode ser utilizada pelos governantes para reduzir os problemas informacionais na constituição de contratos é a agregação destes acordos. Este fato é desejável, pois a qualidade do serviço<sup>8</sup> pode ser mais bem especificada no contrato inicial, mas em contrapartida a qualidade de construção de uma obra pública, como um hospital, pode ficar comprometida (HART, 2003).

Os problemas alinhados ao processo de construção podem ser amenizados através da renegociação contratual. Em meio a esse processo, alguns benefícios da inovação proposta pelo setor privado serão absorvidos pelo governo. Isso quer dizer que se o setor privado gerar uma externalidade positiva, os direitos de controle devem ficar com a empresa ou consórcio. Em contraste, se há uma externalidade negativa e se o custo gerado por essa for relativamente pequeno o efeito de valor residual favorece a apropriação por uma empresa e o efeito de um grande benefício social beneficia a apropriação governamental (BENNET; IOSSA, 2006).

---

<sup>8</sup> Neste contexto serviços oferecidos por médicos, hospitais etc.

De acordo com Marques e Silva (2008), o Estado pode agilizar o processo de construção e negociação com o setor privado optando por uma PPP. Esse método propõe uma maior agilidade, principalmente, em relação à forma de financiamento e também em relação aos custos globais do projeto, sendo esses inferiores comparados às atividades realizadas unicamente pela entidade pública. Isso se dá pelos ganhos de eficiência obtidos pelo setor privado, o que, em conjunto com a qualidade superior de fornecida, garante um melhor *value for money*<sup>9</sup> na prestação de serviços públicos no modelo de PPP. Sobre outro prisma, as PPPs necessitam de um preparo muito mais cauteloso na realização dos processos de concursos, sendo necessária a definição clara, rigorosa e exaustiva das necessidades e exigências de desempenho da infraestrutura.

Mesmo com essa ressalva, Di Pierris e Fosch (2010), relatam que as PPPs, atualmente, são vistas como uma ferramenta de melhoria técnica e da eficiência em gestão do setor público. De acordo com esses autores, a característica essencial neste tipo de arranjo é o apetite inovador do setor privado. Além disso, novas técnicas de financiamento e formação de novas PPPs também são desenvolvidas através de *joint-ventures* entre os setores públicos e privado.

Por fim, Richter (2004) destaca que estas parcerias devem primar pelo interesse público, enfatizando-se o jogo de interesse no processo de relações financeiras entre os agentes. Nesse sentido, na próxima seção, mostra-se como o governo português utilizou as PPPs como ferramenta de política pública para a construção de novos hospitais.

### **3.3 O modelo de PPPs para hospitais**

Com o crescimento da população portuguesa, o aumento da necessidade de cuidados com saúde pública justifica a readequação dos recursos existentes e a construção de novos hospitais. A pressão pela elevação dos gastos fez com que o governo português iniciasse o programa de PPPs. Em meados de 2003, iniciaram-se os processos de estabelecimento de uma PPP para a construção de um novo hospital na periferia da capital Lisboa.

---

<sup>9</sup> É a expressão utilizada que permite avaliar se a organização obteve-se a melhor relação custo-benefício em relação aos bens e serviços adquiridos dentro dos seus recursos disponíveis.

Neste sentido, Souza (2009) mostra que há dois tipos de formação de PPPs em Portugal. O primeiro denomina-se, *primeira vaga* e se preocupa com a construção, a manutenção da infraestrutura e a gestão do hospital. Em contrapartida, o de *segunda vaga* é exclusivo para a construção e manutenção do prédio. Nesses modelos, o governo fixa os preços de acordo com o que é negociado com o ente privado. Dessa forma, tem-se o problema do risco moral, porque as firmas possuem incentivos para reduzirem custos e aumentarem seus lucros, o que, na área de prestação de serviços de saúde, pode significar a degradação da qualidade.

Dentro desse contexto, Barros e Giralt (2009) resumem essas diferenças nas estruturas contratuais de PPPs. A primeira consiste em reunir investimento e provisão de serviço dentro de um único contrato. A segunda se mostra mais usual no setor de saúde, se caracteriza por possuir dois diferentes contratos, um para o investimento e outro para a provisão de serviço. A figura abaixo ilustra as possibilidades de decisão contratual do Estado. O governo estabelece contratos separados com as empresas de construção e de serviços clínicos e uma delas tem a responsabilidade da contratação dos serviços de manutenção.

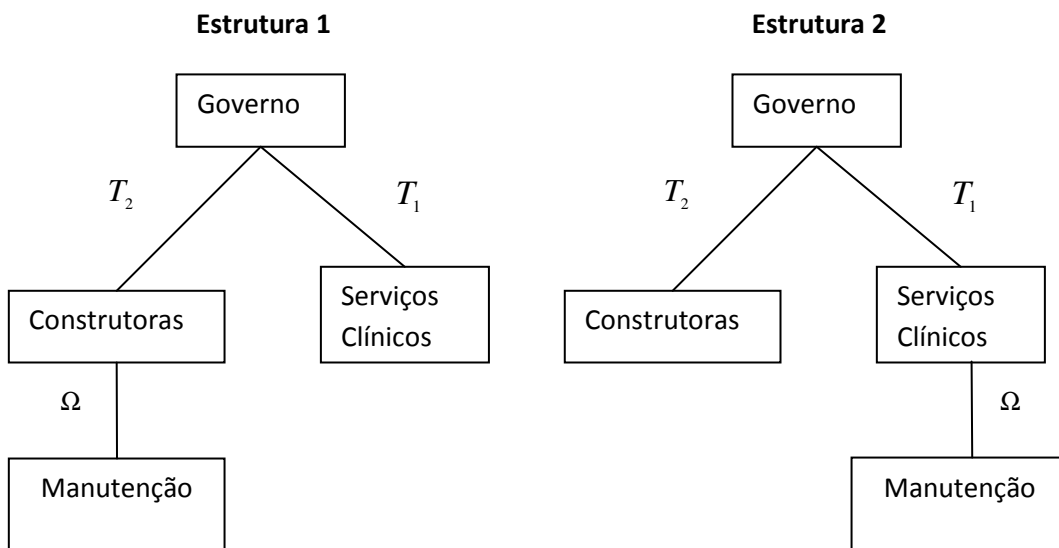


Figura 3.1 - Decisão contratual do Governo

Fonte: Barros e Giralt (2009)

Conforme estas possibilidades contratuais, se o governo estabelece um contrato com a empresa construtora e então ela subcontrata a firma responsável

pela manutenção, o ente público depara-se com o problema do risco moral. Pois o nível de qualidade de serviços providos pelas empresas de manutenção não é observável pelas empresas construtoras. Já no segundo cenário o provedor de serviços clínicos subcontrata a empresa de manutenção. Os autores assumem que esse provedor pode monitorar a atividade da empresa de manutenção e isto constitui uma vantagem informacional em relação à construtora.

Os pagamentos feitos pelo governo às firmas possuem uma forma linear e denotam-se por  $T_1$  e  $T_2$ , sendo estes, os contratos entre o governo e o provedor de serviços clínicos e a construtora respectivamente. Finalmente, denota-se  $\Omega$  como a regra de pagamento de subcontrato:

$$T_1 = \alpha_0 + \alpha_1 C(x, k) \quad (1)$$

$$T_2 = \beta_0 + \beta_1 H(k) \quad (2)$$

$$\Omega = w_0 + w_1 S(q, k) \quad (3)$$

Estas regras de pagamento são as restrições orçamentárias, as quais o governo se depara quando esse estabelece o contrato de PPP para a construção de um novo hospital. Considera-se que o objetivo do ente público é maximizar o nível de bem-estar social recebido pelos pacientes, que utilizarão esses serviços deduzidos do custo total.

Nesse sentido, a função de produção de um hospital deve ser pensada de acordo com o estado de saúde dos pacientes, que pode ser descrita pela função de produção em saúde (benefício)  $B(x, q, k)$  onde  $x$  é o nível de entrada (insumos) de serviços clínicos,  $q$  é a qualidade das empresas de manutenção e  $k$  é o investimento nas empresas de construção.

No modelo de Barros e Giralt (2009), supõem-se que função de produção  $B$  é *continuamente diferenciável*<sup>10</sup> em  $x, q, k$ . Os custos de provisão de serviços clínicos são dados por  $C(x, k)$ , os custos de provisão de serviços de manutenção são expressos por  $S(q, k)$  e, o custo das construtoras é expresso por  $H(k)$ . Os custos

---

<sup>10</sup> A função deve ser contínua em todas suas derivadas ou ser considerada da classe  $C^l$ .

marginais são crescentes em todas as atividades, também é considerada a existência de economias de escopo<sup>11</sup>.

O resultado de  $B$  é conhecido pelo governo, embora seus componentes individuais não sejam, e então eles não podem definir as regras de pagamento. As funções de custos também não são conhecidas pelo governo. A função de bem-estar social governamental ( $SW$ ) é definida como os benefícios líquidos sociais dos pacientes deduzidos do custo total. Como segue abaixo:

$$SW(x, q, k) = B(x, q, k) - C(x, k) - S(q, k) - H(k) \quad (4)$$

As condições de primeira ordem para soluções ótimas são dadas por:

$$\frac{\partial SW}{\partial x} = \frac{\partial B}{\partial x} - \frac{\partial C}{\partial x} = 0 \quad (5)$$

$$\frac{\partial SW}{\partial q} = \frac{\partial B}{\partial q} - \frac{\partial S}{\partial q} = 0 \quad (6)$$

$$\frac{\partial SW}{\partial k} = \frac{\partial B}{\partial k} - \frac{\partial C}{\partial k} - \frac{\partial S}{\partial k} - \frac{\partial H}{\partial k} = 0 \quad (7)$$

Assim, pode-se partir dessa abordagem para analisar e entender como se dão os contratos de PPPs para hospitais. Utiliza-se por base o modelo apresentado acima, mas com algumas suposições diferentes do modelo exposto pelos autores. Na próxima seção mostrar-se-á o novo modelo e quais modificações foram realizadas.

---

<sup>11</sup> Neste caso, considera-se um hospital que realize um tipo geral de atendimento, desta forma os custos se reduziram com o uso de uma mesma estrutura física e de profissionais para a realização de diversas funções. Ou seja, se fosse construído um hospital para uma atividade específica esta suposição não poderia ser utilizada.



### 3.4 O modelo adaptado

Buscando modelar como se desenvolvem os contratos de PPPs para hospitais, serão feitas algumas suposições diferentes relativas ao modelo proposto<sup>12</sup> por Barros e Giralt (2009). Desse modo, as empresas prestadoras de serviços clínicos serão endogenizadas como parte do governo. Ou seja, os prestadores de serviços clínicos serão funcionários públicos. Esta suposição é razoável, visto que exploração da atividade clínica no contrato de PPP pode ser enquadrada nas virtudes e inconvenientes atribuídos a integração vertical (BARROS, 2010).

Dessa forma, supõe-se que a entidade pública não conseguirá monitorar a qualidade na prestação desses serviços. Para a construção de um novo hospital o Estado contratará as empresas de construção e manutenção. Este procedimento pode ser realizado através de contratos separados ou a empresa de construção subcontratará a empresa de manutenção. Abaixo ilustra-se como serão os novos cenários:

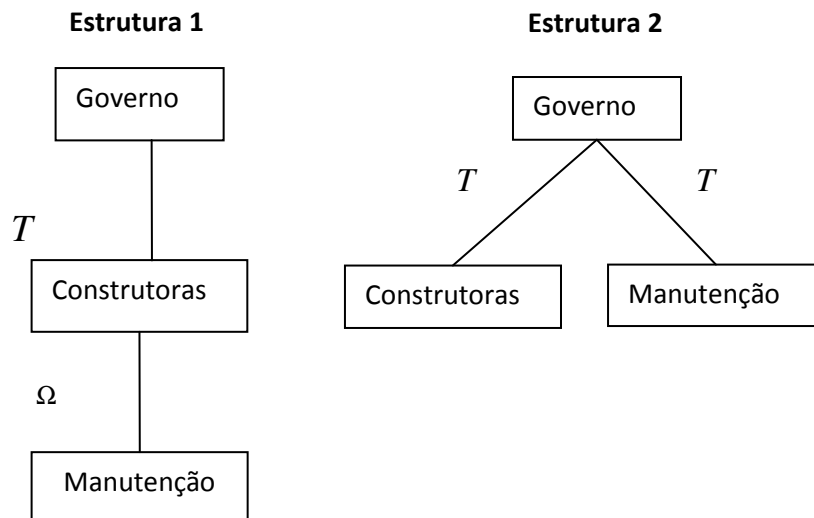


Figura 3.2 - Nova árvore de decisão contratual do Governo

Fonte: Elaboração própria

Dentro deste contexto, o governo realizará um contrato separado para cada empresa e, alternativamente, proporá um único contrato a empresa construtora

<sup>12</sup> Este modelo teórico foi desenvolvido, por Barros e Giralt (2009), baseando-se no contexto institucional português, que se aproxima da maioria dos países europeus. A estrutura contratual poderia ser modificada para a avaliação de outros formatos de PPPs.

deixando-a responsável pelos serviços de manutenção do novo hospital. Essa deverá tomar a decisão de contratar a empresa de serviços de manutenção ou internalizar este serviço. Outro ponto importante, o qual será mostrado, é um comparativo entre a restrição de participação e a restrição orçamentária. O Estado se depara com a restrição de participação, pois esse deve conceder incentivos para as empresas aderirem a PPP. Por outro lado, a restrição orçamentária representa como o ente público lida com as dificuldades orçamentárias.

Ainda é importante destacar que o governo e as empresas procuram atingir a condição de *first-best* (primeiro-melhor). Entende-se que esta noção advém do primeiro teorema do bem-estar. Este teorema garante que um equilíbrio competitivo é pareto-ótimo, portanto, assegura a condição de primeiro-melhor (GUESNERIE, 1995). Essa condição é provada por Arrow e Debreu (1954), e estabelece que se os pressupostos sobre as preferências (convexas, contínuas, monótonas) do consumidor forem respeitados, o equilíbrio de mercado dados as escolhas individuais é um equilíbrio eficiente<sup>13</sup>.

Sendo assim, desenvolvem-se seis cenários que compreendem estas considerações, como segue:

### ***Cenário 1: O Estado contrata os prestadores de serviços clínicos***

Ao realizar a contratação (concurso público) de prestadores de serviços clínicos o Estado tentará obter os candidatos que possam prover um serviço de boa qualidade ao menor custo possível. Nesta situação tem-se o problema do risco moral, visto que o ente público não conseguirá monitorar a qualidade do serviço prestado. Assim, a função de custos de serviços clínicos  $C(x, q)$  será formada por  $x$  e  $q$  e não será mais composta por  $x$  e  $k$ .

$$\text{Max } W^G = V^G(B(x, q, k), \Pi^G)$$

sujeito a

$$W^C = V^C(B(x, q, k), \Pi^C) \geq \bar{V} \text{ (Restrição de Participação)}$$

---

<sup>13</sup> Para mais detalhes, veja o trabalho original de Arrow e Debreu (1954) e para uma visão mais geral veja Mas-Collel, Whinston e Green (1995, cap.16).

$$\frac{\partial W^c}{\partial q} \geq 0 \text{ (Restrição de Compatibilidade e Incentivos)}$$

Sendo que:

A função objetivo do Estado é  $W^G = V^G(B(x, q, k), \Pi^G)$

O pagamento feito aos prestadores de serviços clínicos é representado por  $T = a_0 + a_1 C(x, q)$ ;

O lucro ou excedente do Estado  $\Pi^G = B(x, q, k) - a_0 - a_1 C(x, q)$ ;

O salário ou lucro dos prestadores de serviços clínicos  $\Pi^c = T - C(x, q) = a_0 + (a_1 - 1)C(x, q)$ ;

Este problema pode ser resolvido utilizando os multiplicadores de Lagrange:

$$L_{\{x, q, a_0, a_1, \lambda_1, \lambda_2\}} = V^G + \lambda_1 \left[ W^c - \bar{V} \right] + \lambda_2 \left[ \frac{\partial W^c}{\partial q} \right]$$

$$\frac{\partial L}{\partial x} = \frac{\partial V^G}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial x} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial x} + \lambda_1 \frac{\partial W^c}{\partial x} + \lambda_2 \frac{\partial^2 W^c}{\partial q \partial x} = 0 \quad (8)$$

$$\frac{\partial L}{\partial q} = \frac{\partial V^G}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial q} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial q} + \lambda_1 \frac{\partial W^c}{\partial q} + \lambda_2 \frac{\partial^2 W^c}{\partial q^2} = 0 \quad (9)$$

$$\frac{\partial L}{\partial a_0} = \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial a_0} + \lambda_1 \frac{\partial W^c}{\partial a_0} + \lambda_2 \frac{\partial W^c}{\partial q \partial a_0} = 0 \quad (10)$$

$$\frac{\partial L}{\partial a_1} = \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial a_1} + \lambda_1 \frac{\partial W^c}{\partial a_1} + \lambda_2 \frac{\partial W^c}{\partial q \partial a_1} = 0 \quad (11)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda_1} = W^c - \bar{V} = 0 \quad (12)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda_2} = \frac{\partial W^c}{\partial q} = 0 \quad (13)$$

O primeiro passo será isolar  $\lambda_1$  em (10):

$$\frac{\partial L}{\partial a_0} = \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial a_0} + \lambda_1 \frac{\partial W^C}{\partial a_0} + \lambda_2 \frac{\partial W^C}{\partial q \partial a_0} = 0$$

$$\lambda_1 \frac{\partial W^C}{\partial a_0} = - \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial a_0} - \lambda_2 \frac{\partial W^C}{\partial q \partial a_0}$$

$$\lambda_1 = \frac{- \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial a_0} - \lambda_2 \frac{\partial W^C}{\partial q \partial a_0}}{\frac{\partial W^C}{\partial a_0}}$$

(10a)

Substituindo  $\lambda_1$  na equação (11):

$$\frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial a_1} + \lambda_1 \frac{\partial W^C}{\partial a_1} + \lambda_2 \frac{\partial W^C}{\partial q \partial a_1} = 0$$

$$\frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial a_1} + \frac{- \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial a_0} - \lambda_2 \frac{\partial W^C}{\partial q \partial a_0}}{\frac{\partial W^C}{\partial a_0}} \frac{\partial W^C}{\partial a_1} - \lambda_2 \frac{\partial W^C}{\partial q \partial a_1} = 0$$

Fazendo algumas manipulações:

$$\frac{\partial V^G}{\partial a_1} - \left( \frac{\partial V^G}{\partial a_0} + \lambda_2 \frac{\partial W^C}{\partial q \partial a_0} \right) \frac{\partial W^C}{\partial a_1} \frac{\partial a_0}{\partial W^C} + \lambda_2 \frac{\partial W^C}{\partial q \partial a_1} = 0$$

$$\frac{\partial V^G}{\partial a_1} - \left( \frac{\partial V^G}{\partial a_0} - \lambda_2 \frac{\partial W^C}{\partial q \partial a_0} \right) \frac{\partial a_0}{\partial a_1} + \lambda_2 \frac{\partial W^C}{\partial q \partial a_1} = 0$$

$$\frac{\partial V^G}{\partial a_1} + \lambda_2 \frac{\partial W^C}{\partial q \partial a_1} - \frac{\partial V^G}{\partial a_1} + \lambda_2 \frac{\partial W^C}{\partial q \partial a_1} = 0$$

Isolando  $\lambda_2$ :

$$\frac{\partial V^G}{\partial a_1} + \lambda_2 \frac{\partial W^C}{\partial q \partial a_1} - \frac{\partial V^G}{\partial a_1} + \lambda_2 \frac{\partial W^C}{\partial q \partial a_1} = 0$$

$$\underbrace{\frac{\partial V^G}{\partial a_1} - \frac{\partial V^G}{\partial a_1}}_{\text{Zero}} + \lambda_2 \frac{\partial W^C}{\partial q \partial a_1} + \lambda_2 \frac{\partial W^C}{\partial q \partial a_1} = 0$$

$$\lambda_2 \left( 2 \frac{\partial W^C}{\partial q \partial a_1} \right) = 0$$

$$\lambda_2 = 0$$

Substituindo o valor acima de  $\lambda_2$  na equação (10a) encontra-se  $\lambda_1$ :

$$\lambda_1 = \frac{-\frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial a_0} - \lambda_2 \frac{\partial W^C}{\partial q \partial a_0}}{\frac{\partial W^C}{\partial a_0}}$$

$$\lambda_1 = \frac{-\frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial a_0}}{\frac{\partial W^C}{\partial a_0}}$$

Simplificando (10a):

$$\lambda_1 = \frac{\partial V^G}{\partial a_0} \frac{\partial a_0}{\partial W^C}$$

$$\lambda_1 = -\frac{\partial V^G}{\partial W^C}$$

Substituindo os valores de  $\lambda_1$  e  $\lambda_2$  na equação (9) e utilizando o resultado da equação (13)  $\frac{\partial W^C}{\partial q} = 0$ :

$$\frac{\partial L}{\partial q} = \frac{\partial V^G}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial q} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial q} + \lambda_1 \frac{\partial W^C}{\partial q} + \lambda_2 \frac{\partial^2 W^C}{\partial q^2} = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial q} = \frac{\partial V^G}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial q} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial q} = 0$$

Simplificando a equação:

$$\frac{\partial L}{\partial q} = \frac{\partial V^G}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial q} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial q} = 0$$

Derivando  $\Pi^G$  em relação a  $q$ :

$$\frac{\partial \Pi^G}{\partial q} = \frac{\partial B}{\partial q} - a_1 \frac{\partial C}{\partial q}$$

Assim tem-se que:

$$\frac{\partial V^G}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial q} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \left[ \frac{\partial B}{\partial q} - a_1 \frac{\partial C}{\partial q} \right] = 0$$

$$\frac{\partial V^G}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial q} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \left[ \frac{\partial B}{\partial q} - a_1 \frac{\partial C}{\partial q} \right] = 0$$

Isolando o termo  $a_1$ :

$$\frac{\partial B}{\partial q} \left[ \frac{\partial V^G}{\partial B} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \right] - a_1 \left[ \frac{\partial C}{\partial q} \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \right] = 0$$

$$a_1 \left[ \frac{\partial C}{\partial q} \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \right] = \frac{\partial B}{\partial q} \left[ \frac{\partial V^G}{\partial B} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \right]$$

$$a_1 = \frac{\frac{\partial B}{\partial q} \left[ \frac{\partial V^G}{\partial B} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \right]}{\left[ \frac{\partial C}{\partial q} \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \right]}$$

Fazendo algumas manipulações e simplificações:

$$a_1 = \frac{\partial B}{\partial q} \left[ \frac{\partial V^G}{\partial B} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \right] \left[ \frac{\partial q}{\partial C} \frac{\partial \Pi^G}{\partial V^G} \right]$$

$$a_1 = \left[ \frac{\partial V^G}{\partial B} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \right] \frac{\partial B}{\partial q} \left[ \frac{\partial q}{\partial C} \frac{\partial \Pi^G}{\partial V^G} \right]$$

$$a_1 = \left[ \frac{\partial V^G}{\partial B} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \right] \left[ \frac{\partial B}{\partial C} \frac{\partial \Pi^G}{\partial V^G} \right]$$

Multiplicando os termos entre colchetes:

$$a_1 = \left[ \frac{\partial V^G}{\partial B} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \right] \left[ \frac{\partial B}{\partial C} \frac{\partial \Pi^G}{\partial V^G} \right]$$

$$a_1 = \left[ \frac{\partial \Pi^G}{\partial C} + \frac{\partial B}{\partial C} \right]$$

O resultado encontrado para  $a_1$  sugere que este parâmetro representa a soma do lucro do governo e da variação entre a função de benefício e a função de custos dos serviços de construção.

### **Resultado 1**

Quando o governo contrata os prestadores de serviços clínicos o problema de risco moral aparece, pois o ente público não consegue monitorar a variação do parâmetro  $q$  pós a assinatura do contrato. Isto quer dizer, que se os funcionários alterarem marginalmente seu nível de esforço o impacto nos custos pode ser pouco perceptível, mas a qualidade da prestação dos serviços diminuirá. Nesse caso, atinge-se a condição de *first-best*, no entanto, o governo enfrenta o problema de monitoramento.

### **Cenário 2: O Estado contrata a construtora**

Neste cenário o Estado contrata a empresa que realizará a obra para a construção de um novo hospital. Supondo que o governo consegue monitorar as atividades desta empresa, evitando assim o problema de risco moral. Ao contratar esta empresa o ente público se depara com o seguinte problema:

$$\text{Max } W^G = V^G(B(x, q, k), \Pi^G)$$

sujeito a

$$W^H = V^H(B(x, q, k), \Pi^H) \geq \bar{V} \text{ (Restrição de Participação)}$$

**Sendo que:**

A função objetivo do estado é  $W^G = V^G(B(x, q, k), \Pi^G)$ ;

O pagamento feito a construtora  $T = b_0 + b_1 H(k)$ ;

O lucro ou excedente do Estado  $\Pi^G = B(x, q, k) - b_0 - b_1 H(k)$ ;

Representa o salário ou o lucro da construtora  $\Pi^H = T - H(k) = b_0 + (b_1 - 1)H(k)$ ;

Este problema pode ser resolvido utilizando os multiplicadores de Lagrange:

$$L_{\{k, b_0, b_1, \lambda_1\}} = V^G + \lambda_1 \left[ W^H - \bar{V} \right]$$

$$\frac{\partial L}{\partial k} = \frac{\partial V^G}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial k} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial k} + \lambda_1 \frac{\partial W^H}{\partial k} = 0 \quad (14)$$

$$\frac{\partial L}{\partial b_0} = \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial b_0} + \lambda_1 \frac{\partial W^H}{\partial b_0} = 0 \quad (15)$$

$$\frac{\partial L}{\partial a_1} = \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial b_1} + \lambda_1 \frac{\partial W^H}{\partial b_1} = 0 \quad (16)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda_1} = W^H - \bar{V} = 0 \quad (17)$$

Isolando  $\lambda_1$  em (15) ou (16) tem-se:

$$\frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial b_0} + \lambda_1 \frac{\partial W^H}{\partial b_0} = 0$$

$$\lambda_1 \frac{\partial W^H}{\partial b_0} = - \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial b_0}$$

$$\lambda_1 = - \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial b_0} \frac{\partial b_0}{\partial W^H}$$

$$\lambda_1 = - \frac{\partial V^G}{\partial W^H}$$

Substituindo  $\lambda_1$  na equação (14) tem-se o seguinte:

$$\frac{\partial V^G}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial k} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial k} + \lambda_1 \frac{\partial W^H}{\partial k} = 0$$

$$\frac{\partial V^G}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial k} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial k} - \frac{\partial V^G}{\partial W^H} \frac{\partial W^H}{\partial k} = 0$$

Simplificando a equação:

$$\frac{\partial V^G}{\partial k} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial k} - \frac{\partial V^G}{\partial k} = 0$$

$$\underbrace{\frac{\partial V^G}{\partial k} - \frac{\partial V^G}{\partial k}}_{\text{zero}} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial k} = 0$$

Resolvendo para  $b_1$ :



$$\frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \left[ \frac{\partial B}{\partial k} - b_1 \frac{\partial H}{\partial k} \right] = 0$$

$$\frac{\partial B}{\partial k} - b_1 \frac{\partial H}{\partial k} = 0$$

$$b_1 = \frac{\partial B}{\partial H}$$

O resultado encontrado para  $b_1$  sugere que este parâmetro representa a variação entre a função de benefício e a função de produção dos serviços de construção.

### **Resultado 2:**

Quando o Governo estabelece um contrato de PPP com uma empresa construtora, supõe-se que esse consegue monitorar eficientemente o andamento do projeto. Dessa forma, tem-se que o resultado encontrado para  $b_1$  indica que há a uma situação de *first-best*. Esse resultado é equivalente se esta empresa fosse responsável pela prestação dos serviços de manutenção, supondo também que os custos de produção de  $S(q, k)$  estejam inclusos na função  $H(k)$ .

### **Cenário 3: O Estado contrata a empresa de serviços de manutenção**

Nesta situação o Estado contrata a empresa que prestará os serviços básicos de manutenção do hospital. Supondo que o governo consegue monitorar as atividades dessa empresa, evitando assim o problema de risco moral. Ao contratar tal empresa o ente público se depara com o seguinte problema:

$$\text{Max } W^G = V^G(B(x, q, k), \Pi^G)$$

sujeito a

$$W^S = V^S(B(x, q, k), \Pi^S) \geq \bar{V} \text{ (Restrição de Participação)}$$

Sendo que:

A função objetivo do estado é  $W^G = V^G(B(x, q, k), \Pi^G)$ ;

O pagamento feito às construtoras  $T = w_0 + w_1 S(q, k)$  ;

Representa o lucro ou excedente do estado  $\Pi^G = B(x, q, k) - w_0 - w_1 S(q, k)$  ;

Representa o salário ou lucro da construtora  $\Pi^S = T - S(q, k) = w_0 + (w_1 - 1)S(q, k)$  ;

Este problema pode ser resolvido utilizando os multiplicadores de Lagrange:

$$L_{\{q,k,w_0,w_1,\lambda_1\}} = V^G + \lambda_1 \left[ W^S - \bar{V} \right]$$

$$\frac{\partial L}{\partial k} = \frac{\partial V^G}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial k} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial k} + \lambda_1 \frac{\partial W^S}{\partial k} = 0 \quad (18)$$

$$\frac{\partial L}{\partial q} = \frac{\partial V^G}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial q} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial q} + \lambda_1 \frac{\partial W^S}{\partial q} = 0 \quad (19)$$

$$\frac{\partial L}{\partial w_0} = \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial w_0} + \lambda_1 \frac{\partial W^S}{\partial w_0} = 0 \quad (20)$$

$$\frac{\partial L}{\partial w_1} = \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial w_1} + \lambda_1 \frac{\partial W^S}{\partial w_1} = 0 \quad (21)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda_1} = W^S - \bar{V} = 0 \quad (22)$$

Isolando  $\lambda_1$  em (20) ou (21) tem-se  $\lambda_1 = -\frac{\partial V^G}{\partial W^S}$

$$\frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial w_0} + \lambda_1 \frac{\partial W^S}{\partial w_0} = 0$$

$$\lambda_1 \frac{\partial W^S}{\partial w_0} = -\frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial w_0}$$

$$\lambda_1 = -\frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial w_0} \frac{\partial w_0}{\partial W^S}$$

$$\lambda_1 = -\frac{\partial V^G}{\partial W^S}$$

Substituindo  $\lambda_1$  na equação (18) tem-se o seguinte:

$$\frac{\partial V^G}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial k} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial k} + \lambda_1 \frac{\partial W^S}{\partial k} = 0$$

$$\frac{\partial V^G}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial k} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial k} - \frac{\partial V^G}{\partial W^S} \frac{\partial W^S}{\partial k} = 0$$

Simplificando a equação:

$$\frac{\partial V^G}{\partial k} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial k} - \frac{\partial V^G}{\partial k} = 0$$

$$\underbrace{\frac{\partial V^G}{\partial k} - \frac{\partial V^G}{\partial k}}_{\text{zero}} + \frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \frac{\partial \Pi^G}{\partial k} = 0$$

$$\frac{\partial V^G}{\partial \Pi^G} \left[ \frac{\partial B}{\partial k} - w_1 \frac{\partial S}{\partial k} \right] = 0$$

Resolvendo para  $w_1$ :

$$\frac{\partial B}{\partial k} - w_1 \frac{\partial S}{\partial k} = 0$$

$$w_1 = \frac{\partial B}{\partial S}$$

O resultado encontrado para  $w_1$  sugere que este parâmetro representa a variação entre a função de benefício e a função de produção dos serviços de manutenção. Além disso, pode-se substituir  $\lambda_1$  na equação (19) obtendo um resultado análogo para  $w_1$ .

### **Resultado 3:**

Quando o Governo estabelece um contrato de PPP com uma empresa prestadora de serviços de manutenção, supondo que ele consegue monitorar com qualidade o andamento do projeto, tem-se que o resultado encontrado para  $w_1$  indica que há a uma situação de *first-best*.

### **Cenário 4: O Estado contrata a empresa construtora e esta sub-contrata a empresa de manutenção**

Nesse cenário, o Estado contrata a empresa que será responsável pela construção do hospital e deixa a cargo dessa a contratação da empresa que prestará os serviços de manutenção do hospital. Se a construtora optar por internalizar, tem-se um resultado equivalente ao **Cenário 2**. Em contrapartida, se a empresa decide terceirizar, ela fica responsável pela contratação da prestadora de serviços de manutenção do novo hospital. Diferentemente de Barros e Giralt (2009), supõe-se aqui que a construtora monitorará com eficiência a empresa de manutenção, pois a primeira está preocupada com a qualidade do serviço prestado em prol da maximização do seu lucro. Então o problema de maximização da firma construtora fica da seguinte forma:

$$\text{Max } W^H = V^H(B(x, q, k), \Pi^H)$$

sujeito a

$$W^S = V^S(B(x, q, k), \Pi^S) \geq \bar{V} \text{ (Restrição de Participação)}$$

Sendo que:

O pagamento linear feito pelo governo para a empresa construtora  $T_2 = b_0 + b_1[H(k) + \Omega]$ ;

Regra de pagamento associada a um sub-contrato  $\Omega = w_0 + w_1 S(q, k)$ ;

Lucro das empresas construtoras

$$\Pi^H = T_2 - H(k) - \Omega = b_0 + (b_1 - 1)[H(k) + w_0 + w_1 S(q, k)];$$

Lucro das empresas de manutenção  $\Pi^S = \Omega - S(q, k) = w_0 + (w_1 - 1)S(q, k)$ ;

Esse problema pode ser resolvido utilizando os multiplicadores de Lagrange:

$$L_{\{q, k, w_0, w_1, \lambda_1\}} = V^H + \lambda_1 [W^S - \bar{V}]$$

$$\frac{\partial L}{\partial k} = \frac{\partial V^H}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial k} + \frac{\partial V^H}{\partial \Pi^H} \frac{\partial \Pi^H}{\partial k} + \lambda_1 \frac{\partial W^S}{\partial k} = 0 \quad (23)$$

$$\frac{\partial L}{\partial q} = \frac{\partial V^H}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial q} + \frac{\partial V^H}{\partial \Pi^H} \frac{\partial \Pi^H}{\partial q} + \lambda_1 \frac{\partial W^S}{\partial q} = 0 \quad (24)$$

$$\frac{\partial L}{\partial w_0} = \frac{\partial V^H}{\partial \Pi^H} \frac{\partial \Pi^H}{\partial w_0} + \lambda_1 \frac{\partial W^S}{\partial w_0} = 0 \quad (25)$$

$$\frac{\partial L}{\partial w_1} = \frac{\partial V^H}{\partial \Pi^H} \frac{\partial \Pi^H}{\partial w_1} + \lambda_1 \frac{\partial W^S}{\partial w_1} = 0 \quad (26)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda_1} = W^S - \bar{V} = 0 \quad (27)$$

Isolando  $\lambda_1$  em (24) ou (25) tem-se:

$$\frac{\partial L}{\partial w_0} = \frac{\partial V^H}{\partial \Pi^H} \frac{\partial \Pi^H}{\partial w_0} + \lambda_1 \frac{\partial W^S}{\partial w_0} = 0$$

$$\lambda_1 \frac{\partial W^S}{\partial w_0} = - \frac{\partial V^H}{\partial \Pi^H} \frac{\partial \Pi^H}{\partial w_0}$$

$$\lambda_1 = - \frac{\partial V^H}{\partial \Pi^H} \frac{\partial \Pi^H}{\partial w_0} \frac{\partial w_0}{\partial W^S}$$

$$\lambda_1 = - \frac{\partial V^H}{\partial W^S}$$

Substituindo  $\lambda_1$  na equação (23) tem-se o seguinte:

$$\frac{\partial V^H}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial k} + \frac{\partial V^H}{\partial \Pi^H} \frac{\partial \Pi^H}{\partial k} + \lambda_1 \frac{\partial W^S}{\partial k} = 0$$

$$\frac{\partial V^H}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial k} + \frac{\partial V^H}{\partial \Pi^H} \frac{\partial \Pi^H}{\partial k} - \frac{\partial V^H}{\partial W^S} \frac{\partial W^S}{\partial k} = 0$$

Simplificando a equação:

$$\frac{\partial V^H}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial k} + \frac{\partial V^H}{\partial \Pi^H} \frac{\partial \Pi^H}{\partial k} - \frac{\partial V^H}{\partial k} = 0$$

$$\underbrace{\frac{\partial V^H}{\partial k} - \frac{\partial V^H}{\partial k}}_{\text{zero}} + \frac{\partial V^H}{\partial \Pi^H} \frac{\partial \Pi^H}{\partial k} = 0$$

$$\Pi^H = T_2 - H(k) - \Omega = b_0 + (b_1 - 1)[H(k) + w_0 + w_1 S(q, k)]$$

$$\frac{\partial V^H}{\partial \Pi^H} \left[ (b_1 - 1) \frac{\partial H}{\partial k} - w_1 (b_1 - 1) \frac{\partial S}{\partial k} \right] = 0$$

Resolvendo para  $w_1$ :

$$(b_1 - 1) \frac{\partial H}{\partial k} + w_1 (b_1 - 1) \frac{\partial S}{\partial k} = 0$$

$$(b_1 - 1) \frac{\partial H}{\partial k} = -w_1 (b_1 - 1) \frac{\partial S}{\partial k}$$

$$-\frac{\partial H}{\partial S} = w_1$$

O próximo passo é substituir  $\lambda_1$  na equação (24) tem-se o seguinte:

$$\frac{\partial V^H}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial q} + \frac{\partial V^H}{\partial \Pi^H} \frac{\partial \Pi^H}{\partial q} + \lambda_1 \frac{\partial W^S}{\partial q} = 0$$

$$\frac{\partial V^H}{\partial B} \frac{\partial B}{\partial q} + \frac{\partial V^H}{\partial \Pi^H} \frac{\partial \Pi^H}{\partial q} - \frac{\partial V^H}{\partial W^S} \frac{\partial W^S}{\partial q} = 0$$

Simplificando a equação:

$$\underbrace{\frac{\partial V^H}{\partial q} - \frac{\partial V^H}{\partial q}}_{\text{zero}} + \frac{\partial V^H}{\partial \Pi^H} \frac{\partial \Pi^H}{\partial q} = 0$$

Resolvendo para  $b_1$ :

$$\frac{\partial V^H}{\partial \Pi^H} \left[ (b_1 - 1) w_1 \frac{\partial S}{\partial q} \right] = 0$$

$$(b_1 - 1) w_1 \frac{\partial S}{\partial q} = 0$$

$$b_1 = 1$$

#### **Resultado 4:**

Se o governo estabelece um contrato de PPP com uma empresa construtora e esta subcontrata uma empresa de serviços de manutenção, supondo que a primeira consiga monitorar a qualidade do serviço prestado pela segunda, tem-se que  $w_1$  representa a variação entre as funções produção das firmas. Além disso, o

resultado mais interessante é de  $b_1$  igual a 1, o que torna o lucro<sup>14</sup> das empresas construtoras igual ao parâmetro  $b_0$ . Isso pode indicar que a mesma não consegue exercer com eficiência o monitoramento dos serviços da empresa de manutenção, logo, a construtora apenas recebe o valor mínimo para que esta se mantenha produzindo. Aqui, tem-se a situação de *first-best*, mas a empresa construtora depara-se com uma limitação e poderia optar por não internalizar a atividade dos serviços de manutenção.

### 3.4.1 Restrição de Participação vs Restrição Orçamentária

Quando o Estado realiza um contrato para a formação da Parceria Público-Privada para construção de um hospital, ele se depara com uma restrição de participação. Por outro lado, o problema de maximização do bem-estar social poderia ser visto sob o aperto financeiro do ente público para a provisão de serviços em saúde. Dentro deste contexto mostra-se este problema de duas formas:

#### **Cenário 5 : O governo contrata as construtoras e as empresas de manutenção:**

O problema do governo será maximizar a função de bem-estar social, como segue:<sup>15</sup>

$$\max_{\{x,k,q,w_0,w_1\}} SW(x,q,k) = B(x,q,k) - S(q,k) - H(k)$$

sujeito a

$$S(q,k) = w_0 + w_1 S(q,k)$$

$$H(k) = b_0 + b_1 H(k)$$

$$L_{\{x,q,k,b_0,b_1,w_0,w_1,\lambda_1,\lambda_2\}} = SW - \lambda_1 [w_0 + (w_1 - 1)S(q,k)] - \lambda_2 [b_0 + (b_1 - 1)H(k)]$$

$$\frac{\partial L}{\partial x} = \frac{\partial B}{\partial x} = 0 \tag{28}$$

<sup>14</sup>  $\Pi^H = T_2 - H(k) - \Omega = b_0 + (b_1 - 1)[H(k) + w_0 + w_1 S(q,k)]$ , se  $b_1$  igual a 1 então  $\Pi^H = b_0$

<sup>15</sup> Como aqui trabalha-se com restrições em igualdade o sinal dos multiplicadores de Lagrange pode ser negativo.

$$\frac{\partial L}{\partial q} = \frac{\partial B}{\partial q} - \frac{\partial S}{\partial q} - \lambda_1 (w_1 - 1) \frac{\partial S}{\partial q} = 0 \quad (29)$$

$$\frac{\partial L}{\partial k} = \frac{\partial B}{\partial k} - \frac{\partial S}{\partial k} - \frac{\partial H}{\partial k} - \lambda_1 (w_1 - 1) \frac{\partial S}{\partial k} - \lambda_2 (b_1 - 1) \frac{\partial H}{\partial k} = 0 \quad (30)$$

$$\frac{\partial L}{\partial w_0} = -\lambda_1 = 0 \quad (31)$$

$$\frac{\partial L}{\partial w_1} = -\lambda_1 (w_1 - 1) S(q, k) = 0 \quad (32)$$

$$\frac{\partial L}{\partial b_0} = -\lambda_2 = 0 \quad (33)$$

$$\frac{\partial L}{\partial b_1} = -\lambda_2 (b_1 - 1) H(k) = 0 \quad (34)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda_1} = -w_0 - (w_1 - 1) S(q, k) = 0 \quad (35)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda_2} = -b_0 - (b_1 - 1) H(k) = 0 \quad (36)$$

Substituindo  $\lambda_1$  e  $\lambda_2$  nas equações (29) e (30):

$$\frac{\partial B}{\partial q} = \frac{\partial S}{\partial q} \quad (29a)$$

$$\frac{\partial B}{\partial k} = \frac{\partial S}{\partial k} + \frac{\partial H}{\partial k} \quad (30a)$$

Resolvendo a equação (32):

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda_1} = -w_0 - (w_1 - 1) S(q, k) = 0$$

$$-w_0 = (w_1 - 1) S(q, k)$$

$$-\frac{w_0}{(w_1 - 1)} = S(q, k)$$



$$\frac{w_0}{(1-w_1)} = S(q, k)$$

Analogamente chega-se a um resultado semelhante pela equação (34):

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda_2} = -b_0 - (b_1 - 1)H(k) = 0$$

$$-b_0 = (b_1 - 1)H(k)$$

$$-\frac{b_0}{(b_1 - 1)} = H(k)$$

$$\frac{b_0}{(1-b_1)} = H(k)$$

#### **Resultado 5:**

Considera-se que  $w_1$  e  $b_1$  podem assumir qualquer valor desde que  $w_0$  e  $b_0$  sejam utilizados para equilibrar o orçamento do governo. Dessa forma, não há custos implícitos no ponto de ótimo, portanto viu-se que sob estas condições atinge-se o *first-best*.

#### **Cenário 6: O governo contrata os prestadores de serviços clínicos:**

O problema do governo será maximizar a função de bem-estar social, como segue:

$$\max_{\{x, k, q, \alpha_0, \alpha_1\}} SW(x, q, k) = B(x, q, k) - C(x, q)$$

sujeito a

$$C(x, q) = \alpha_0 + \alpha_1 C(x, q)$$

$$L_{\{x, q, k, \alpha_0, \alpha_1\}} = SW - \lambda_1 [\alpha_0 + (\alpha_1 - 1)C(x, q)]$$

$$\frac{\partial L}{\partial x} = \frac{\partial B}{\partial x} - \lambda_1 (\alpha_1 - 1) \frac{\partial C}{\partial x} = 0 \tag{37}$$

$$\frac{\partial L}{\partial q} = \frac{\partial B}{\partial q} - \frac{\partial C}{\partial q} - \lambda_1 (\alpha_1 - 1) \frac{\partial C}{\partial x} = 0 \quad (38)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \alpha_0} = -\lambda_1 = 0 \quad (39)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \alpha_1} = -\lambda_1 C(x, q) = 0 \quad (40)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda_1} = -\alpha_0 - (\alpha_1 - 1)C(x, q) = 0 \quad (41)$$

Substituindo o valor de  $\lambda_1$  nas equações (37) e (38):

$$\frac{\partial B}{\partial x} = 0 \quad (37a)$$

$$\frac{\partial B}{\partial q} = \frac{\partial C}{\partial q} \quad (38a)$$

Solucionando a equação (41):

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda_1} = -\alpha_0 - (\alpha_1 - 1)C(x, q) = 0$$

$$-\alpha_0 = (\alpha_1 - 1)C(x, q)$$

$$-\frac{\alpha_0}{(\alpha_1 - 1)} = C(x, q)$$

$$\frac{\alpha_0}{(1 - \alpha_1)} = C(x, q)$$

### **Resultado 6:**

O valor de  $\alpha_1$  pode ser qualquer um, desde que  $\alpha_0$  seja utilizado para equilibrar o orçamento do governo. Dessa forma, não há custos implícitos no ponto de ótimo. Viu-se que se os custos das empresas prestadoras de serviços foram endogenizadas, chega-se na condição do *first-best*.

Abaixo sumariza-se os resultados com a apresentação da tab. 1:

**Tabela 1 – Resumo dos resultados do modelo adaptado**

Cenário	Resultado	Parâmetro	Comentário
1. Contração dos serviços clínicos	Se as alterações de $q$ após a assinatura do contrato não são perceptíveis pelo governo, o problema de risco moral aparece.	$a_1 = \left[ \frac{\partial \Pi^G}{\partial C} + \frac{\partial B}{\partial C} \right]$	A melhor alternativa seria a formação de uma PPP com uma empresa privada.
2. Contratação da construtora	Se o governo consegue monitorar a qualidade do serviço da construtora tem-se a situação de first-best.	$b_1 = \frac{\partial B}{\partial H}$	Este resultado se mostra eficiente.
3. Contratação das empresas de manutenção	Se o governo consegue monitorar a qualidade do serviço da manutenção tem-se a situação de first-best.	$w_1 = \frac{\partial B}{\partial S}$	Este resultado se mostra eficiente.
4. Construtora sub-contrata a empresa de manutenção	Mesmo com a suposição de monitoramento com eficácia, a situação de risco moral aparece neste caso.	$-\frac{\partial H}{\partial S} = w_1 \text{ e } b_1 = 1$	Se a empresa construtora conhecer o resultado previamente, ela poderia optar por não centralizar o contrato.
5. Empresas de manutenção e construtoras (restrição orçamentária)	Os parâmetros $w_1$ e $b_1$ podem assumir qualquer valor desde que $w_0$ e $b_0$ sejam utilizados pra equilibrar o orçamento.	$\frac{b_0}{(1-b_1)} = H(k)$	Este resultado confirma que uma as PPPs funcionariam de forma ajustada com uma política de gastos correta.
6. Empresa de serviço clínico.	O parâmetro $a_1$ pode assumir qualquer valor desde que $a_0$ seja utilizado pra equilibrar o orçamento.	$\frac{\alpha_0}{(1-\alpha_1)} = C(x, q)$	Este resultado confirma que as PPPs funcionariam de forma ajustada com uma política de gastos correta.

Fonte: Autor.

### 3.5 Considerações Finais

Este ensaio teve por objetivo analisar diferentes cenários contratuais para a formação de Parcerias Público-Privadas para hospitais. Este procedimento foi realizado a partir do modelo de Barros e Giralt (2009), visando identificar qual seria a melhor situação de escolha pública.

Neste sentido, a endogenização dos prestadores de serviços clínicos não se mostrou como uma boa alternativa para o ente público. Os profissionais de saúde poderiam prestar um serviço de melhor qualidade e seriam mais bem monitorados se estes fossem contratados por meio de uma PPP ou terceirizados.

Em relação às empresas construtoras e de manutenção, um contrato separado se mostrou mais eficiente para o governo. Mesmo considerando-se que a empresa construtora consegue monitorar a qualidade dos serviços das empresas de manutenção, o problema de risco moral aparece implicitamente quando se resolveu o problema de maximização. Nesse caso, a descentralização contratual, se mostra como mais eficiente, no entanto, o Estado deve proteger-se tomando medidas cautelosas para reduzir os riscos contratuais.

Dentro dessa abordagem, quando foi analisado o problema de maximização governamental utilizando a restrição orçamentária, viu-se que o ente público pode utilizar os parâmetros da regra de pagamento linear como medida de equilíbrio do seu orçamento. Isso confirma a suposição que as PPPs podem ser utilizadas como ferramentas de política pública para investimentos em novos hospitais e obras de infraestrutura.

Em suma, tomou-se conhecimento de que os problemas informacionais influenciam os resultados nos cenários analisados neste trabalho. Ou seja, a formação das PPPs, para a criação de novos hospitais, exigirá esforços governamentais para o monitoramento do projeto em andamento e cláusulas contratuais bem estruturadas para que os interesses públicos sejam protegidos. Dessa forma, possíveis questionamentos para uma nova agenda de pesquisa seriam a avaliação do horizonte temporal na formação destes contratos, visto que estas parcerias se caracterizam por contratos longos e também a análise da evolução tecnológica, pois os serviços de saúde são muito afetados por esta variável.

Por fim, as PPPs se mostram como uma alternativa viável para a construção de novos hospitais, no entanto o Estado deve se proteger buscando contratos bem estruturados, com suas respectivas cláusulas bem definidas, deixando de forma clara o tipo de evento que dá margem a renegociação. Além disso, a inovação advinda da participação do setor privado pode beneficiar o processo de andamento do projeto e também a gestão dos serviços de saúde após o término da obra.

### 3.6 Referências

AKITOBY, B.; HEMMING, R.; SCHWARTZ, G. Public Investment and Public-Private Partnership. **International Monetary Fund Economic Issue**, n. 40, 2006.

ARROW, K. J.; DEBREU, G. Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy. *Econometrica*, v. 22. n.3, p. 265-290, 1954.

ARROW, K. J. Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. **The American Economic Review**, v. 53, n. 5, p.941-973, 1963.

ARROW, K. J.; LIND, R. C. Uncertainty and the Evaluation of Public Investment Decisions. **American Economic Review**, v. 60, n. 3, p. 364-78, 1970.

BARROS, P. P.; GIRALT, X. M. Contractual Design and PPPs for hospitals: lessons for the Portuguese model. **European Journal of Health Economics**, v. 10, p. 437-453, 2009.

BARROS, P. P. As Parcerias Público Privadas na Saúde em Portugal. In: SIMÕES, J. (coord). **30 anos do Serviço Nacional de Saúde: um percurso comentado**. Almedina, 2010.

BAZZOLI, G. J., et al. Public-Private Collaboration in Health and Human Service Delivery: Evidence from Community Partnerships. **Milbank Quarterly**, v. 75, p. 533-561, 1997.

BENNETT, J.; IOSSA, E. Building and managing facilities for public services. **Journal of Public Economics**, v.90, n.10-11, p. 2143-2160, 2006.

BOADWAY, R.; MARCHAND, M.; SATO, M. An optimal contract approach to hospital financing. **Journal of Health Economics**, v.23, n.1, p.85-110, 2004.

BOS, D.; DE FRAJA, G. Quality and outside capacity in the provision of health services. **Journal of Public Economics**, v. 84, n.2, p.199-218, 2002.

CCE. Livro verde sobre as parcerias público-privadas e o direito comunitário em matéria de contratos públicos e concessões. Comissão Europeia, Bruxelas, 2004.

**Disponível**

**em:** <<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.douri=COM:2004:0327:FIN:PT:PDF>>. Acesso em: 23 de jun. de 2010.

DE PIERRIS, L.; FOSCHI, M. Italian PPPs: An Update. **Disponível em:** <[http://www.utfp.it/docs/articoli/IJ\\_Italian\\_Final.pdf](http://www.utfp.it/docs/articoli/IJ_Italian_Final.pdf)>. Acesso em: 16 de ago. 2010.

ENGEL, E.; FISCHER, R.; GALETOVIC, A. The Basic Public Finance of Public-Private Partnerships. **Cowles Foundation Discussion**, Paper 1618, 2008.

EUROPEAN PPP REPORT 2009. **Disponível em** <<http://www.eib.org/epec/resources/dla-european-ppp-report-2009.pdf>>. **Acesso em: 21 de ago. 2010.**

FERNÁNDEZ, S. E. V. **Parcerias Público Privadas (PPP) no Setor Rodoviário: Um estudo da concordância entre o objeto do contrato e a forma jurídica dos contratos no Brasil**. 2006. 115 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Universidade de São Paulo - USP.

GRIMSEY, D.; LEWIS, M. Public Private Partnerships and Public Procurement. **Agenda**, v.14, n. 2, 2007.

GUESNERIE, R. The genealogy of modern theoretical public economics: From first best to second best, **European Economic Review**, v. 39, p. 353-381, 1995.

HART, O. Incomplete Contracts and Public Ownership Remarks and An Application to Public-Private Partnerships. **Economic Journal**, v. 119, p. 69-76, 2003.

JELOVAC, I.; MACHO-STADLER, I. Comparing organizational structures in health services. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 49, n. 4, p.501-522, 2002.

MARQUES, R. C.; SILVA, D. As Parcerias Público-Privadas em Portugal. Lições e recomendações. **Revista de Estudos Politécnicos**, v. 6, n.10, p. 33-50, 2008.

MAS-COLLEL, A.; WHINSTON D. M.; GREEN, J.R. **Microeconomic Theory**. Oxford University Press, 1995.

MARTIMONT, D.; IOSSA E. The Simple Micro-Economics of Public-Private Partnerships, **Department of Economics and Finance Working Paper n. 09-03, Brunel University**, 2009.

MARTIMONT, D.; POYET, J. To Build or Not to Build: Normative and Positive Theories of, Private-Public Partnerships. **International Journal of Industrial Organization**, v. 26, p.393-411, 2008.

NISAR, T. M. Risk Management in Public Private Partnership Contracts. **Public Organization Review, Springer**, v. 7, n. 1, p. 1–19, 2007.

NISHTAR, S. Public-private 'partnerships' in health - a global call to action. **Health Research Policy and Systems**, v. 2, n.1, 2004.

REICH, M. R. Public-private partnerships for public health. **Nature Medicine**, v. 6, n.6, p. 617-620, 2000.

RICHTER, J. Public–private partnerships for health: A trend with no alternatives? **Development**, v. 47, n.2, p.43–48, 2004.

SHERMAN, F.; GOODMAN, A. C.; STANO, M. **Economia da Saúde**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 736p.

SOUSA, S. P. **O Uso de Parcerias-Público Privadas em Portugal para a Construção de Infra-Estrutura de Distribuição de Água e Saneamento Básico, Rodoviárias e Saúde**. 2009. 52f. Dissertação (Mestrado em Gestão) – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa.

VAN DE VEN, W.; R. C. J. A. VAN VLIET. Consumer Surplus and Adverse Selection in Competitive Health Insurance Markets: An Empirical Study. **Journal of Health Economics**, v. 14, n.2, p. 149-169, 1995.



#### 4. Conclusão

A dificuldade de novos investimentos em infraestrutura por parte dos governos é uma pauta que vem sendo discutida por diversos pesquisadores. Os governos dos mais diferentes países buscam novas alternativas para a manutenção do seu nível de investimento sem comprometerem seus orçamentos.

O primeiro ensaio apresentou as Parcerias Público-Privadas como uma nova alternativa para investimentos em infraestrutura. Essas parcerias apresentam características diferentes dos modelos de contratação pública tradicional, sendo uma de suas principais vantagens o compartilhamento de riscos entre o agente privado e o público na construção do projeto.

Dentro deste contexto, a formação de PPPs se mostra como um novo avanço em relação a experiência com o modelo de privatizações e concessões públicas. A possibilidade de ganhos na gestão desses serviços, por meio de uma gestão eficiente e moderna, vislumbra ganhos para a sociedade.

Em contrapartida, os gestores públicos podem utilizar este mecanismo para agir em prol do seu autointeresse e assim promoverem pequenos grupos, visando adquirir ganhos futuros. Dentro deste escopo, o aumento dos gastos e a possibilidade de renegociação dos contratos de PPPs podem conceder incentivos para que os políticos, que estão no poder, utilizem esses mecanismos como alavanca eleitoral.

Por outro lado, os problemas informacionais podem influenciar os agentes no processo de tomada de decisão. Devido ao risco moral e seleção adversa, o ente público pode selecionar o agente privado, que não está de acordo com que se exige no processo de licitação. Dentre os problemas relacionados à assimetria de informação destacam-se a dificuldade de monitoramento da qualidade do projeto e a mudança do nível de esforço do agente privado pós-assinatura do contrato.

O segundo ensaio desta dissertação teve como objetivo analisar diferentes cenários contratuais para a formação de PPPs para hospitais. O setor de saúde foi escolhido, pois há uma grande dificuldade em investimentos por parte do ente público e ocorre uma grande defasagem tecnológica, quando as instituições públicas são comparadas com as privadas.

Dessa forma, utilizou-se o modelo teórico de Barros e Giralt (2009) o qual busca entender as relações contratuais de PPPs para a construção de novos

hospitais, com o objetivo de identificar qual seria a melhor situação de escolha pública. Supondo-se que o governo deseja maximizar o nível de bem-estar social e que há dois tipos de relações contratuais sendo que a primeira consiste em reunir investimento e provisão de serviço dentro de um único contrato e a segunda, comumente utilizada no setor de saúde reúne dois diferentes contratos, um para o investimento e outro para a provisão de serviço.

Nesse sentido, nos cenários analisados o governo pode contratar a empresa de construção e manutenção de um hospital em um único contrato ou separadamente. Já as prestadoras de serviços clínicos serão contratadas por concurso público.

Dessa maneira, a endogenização dos prestadores de serviços clínicos não se mostrou como uma boa alternativa para o Estado, devido ao problema de risco moral. Os profissionais de saúde poderiam prestar um serviço de melhor qualidade e entende-se que a capacidade de monitoramento do setor privado é mais eficiente quando comparada a do setor público, portanto a melhor alternativa neste caso seria a realização de um contrato de uma PPP ou a terceirização do serviço.

Em relação às empresas construtoras e de manutenção a descentralização contratual se mostrou mais eficiente, pois o problema de risco moral aparece novamente quando se resolve o problema de maximização na ocasião em que há um único contrato.

Dentro dessa abordagem, quando se soluciona o problema de maximização, utilizando a restrição orçamentária como limitação financeira, constatou-se que o governo pode utilizar os parâmetros das regras de pagamento linear para equilibrar seu orçamento. Isso serve de suporte à ideia de que as PPPs podem ser utilizadas como ferramentas de política pública para investimentos em novos hospitais.

Com base nos argumentos mostrados nos dois ensaios, conclui-se que as PPPs exigirão esforços governamentais para evitar o comportamento oportunista, devido aos problemas de seleção adversa e risco moral. O compartilhamento de riscos protege os parceiros, mas o desenvolvimento de contratos bem estruturados, com cláusulas bem definidas é importante para que sejam evitados abusos por parte de ambos agentes.

Por fim, possíveis questionamentos para uma nova agenda de pesquisa seriam a avaliação do horizonte temporal na influência dos ciclos eleitorais no processo de formação destes contratos, visto que estas parcerias se caracterizam

por contratos longos e também a análise da evolução tecnológica, pois os serviços de saúde são muito afetados por esta variável.

## 5. Referências

AKERLOF, G. A. The Market For Lemons: Quality, Uncertainty and the Market Mechanism. **Quarterly Journal of Economics**, v. 84, n.3, p. 488-500, 1970.

AKITOBY, B.; HEMMING, R.; SCHWARTZ, G. Public Investment and Public-Private Partnership. **International Monetary Fund Economic Issue**, n. 40, 2006.

ARROW, K. J.; DEBREU, G. Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy. **Econometrica**, v. 22. n.3, p. 265-290, 1954.

ARROW, K. J. Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. **The American Economic Review**, v. 53, n. 5, p.941-973, 1963.

ARROW, K. J.; LIND, R. C. Uncertainty and the Evaluation of Public Investment Decisions. **American Economic Review**, v. 60, n. 3, p. 364-78, 1970.

BARROS, P. P.; GIRALT, X. M. Contractual Design and PPPs for hospitals: lessons for the Portuguese model. **European Journal of Health Economics**, v. 10, p. 437-453, 2009.

BARROS, P. P. As Parcerias Público Privadas na Saúde em Portugal. In: SIMÕES, J. (coord). **30 anos do Serviço Nacional de Saúde: um percurso comentado**. Almedina, 2010.

BENNETT, J.; IOSSA, E. Building and managing facilities for public services. **Journal of Public Economics**, v.90, n.10-11, p. 2143-2160, 2006.

BETTIGNIES, J. E; ROSS, T. W. The Economics of Public-private partnerships. **Canadian Public Policy**, v. 30, p. 134-154, 2004.

BAZZOLI, G. J., et al. Public-Private Collaboration in Health and Human Service Delivery: Evidence from Community Partnerships. **Milkbank Quarterly**, v. 75, p. 533-561, 1997.

BOARDWAY, R.; MARCHAND, M.; SATO, M. An optimal contract approach to hospital financing. **Journal of Health Economics**, v.23, n.1, p.85-110, 2004.

BHAGWATI, J.N. Directly Unproductive Profit Seeking Activities. **Journal of Political Economy**. v. 90, p. 988-1022, 1982.

BOS, D.; DE FRAJA, G. Quality and outside capacity in the provision of health services. **Journal of Public Economics**, v. 84, n.2, p.199-218, 2002.

CARRARO, A.; FOCHEZATTO, A.; HILLBRECHT, R. O Impacto da Corrupção sobre o Crescimento Econômico do Brasil: aplicação de um Modelo de Equilíbrio Geral para o período 1994-1998. In: **XXXIV Encontro Nacional de Economia, 2006, Salvador**. Anais do XXXIV Encontro Nacional de Economia, 2006.

CCE. Livro verde sobre as parcerias público-privadas e o direito comunitário em matéria de contratos públicos e concessões. Comissão Europeia, Bruxelas, 2004.

**Disponível**

**em:**<<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.douri=COM:2004:0327:FIN:PT:PDF>>. Acesso em: 23 de jun. de 2010.

DRAZEN, A. Political Economy in Macroeconomics. **Princeton: Princeton University Press**, 2000.

DE PIERRIS, L.; FOSCHI, M. Italian PPPs: An Update. **Disponível em:** <[http://www.utfp.it/docs/articoli/IJ\\_Italian\\_Final.pdf](http://www.utfp.it/docs/articoli/IJ_Italian_Final.pdf)>. Acesso em: 16 de ago. 2010.

ENGEL, E.; FISCHER, R.; GALETOVIC, A. The Basic Public Finance of Public-Private Partnerships. **Cowles Foundation Discussion**, Paper 1618, 2008.

ENGEL, E.; FISHER, R.; GALETOVIC, A. Soft budgets and renegotiations in public-private partnerships. Working Paper 15300, **National Bureau of Economic Research**, Cambridge, 2009.

EUROPEAN PPP REPORT 2009. Disponível em <<http://www.eib.org/epec/resources/dla-european-ppp-report-2009.pdf>>. Acesso em: 21 de ago. 2010.

FERNÁNDEZ, S. E. V. **Parcerias Público Privadas (PPP) no Setor Rodoviário: Um estudo da concordância entre o objeto do contrato e a forma jurídica dos contratos no Brasil**. 2006. 115 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Universidade de São Paulo - USP.

GRIMSEY, D.; LEWIS, M. Public Private Partnerships and Public Procurement. **Agenda**, v.14, n. 2, 2007.

GUASCH, J. L. Granting and Renegotiating Infrastructure Concessions: Doing it Right. **WBI Development Studies**. Washington: The World Bank, 2004.

GUESNERIE, R. The genealogy of modern theoretical public economics: From first best to second best, **European Economic Review**, v. 39, p. 353-381, 1995.

HART, O.; MOORE, J. Incomplete Contracts and Renegotiation. **Econometrica**, v. 56, n. 4, p. 755-785, 1988.

HART, O. Incomplete contracts and public ownership: remarks and an application to public-private partnerships. **Economic Journal**, v. 119, n. 488, p. 69-76, 2003.

HILLBRECHT, R.; SCHARMM, C. A hora da vez das parcerias-público privadas. Revista Digital, 2009. Disponível em <[http://www.revistadigital.com.br/forum\\_ads.asp?NumEdicao=493#>](http://www.revistadigital.com.br/forum_ads.asp?NumEdicao=493#>)>. Acesso em: 4 de ago. 2010.

HOLMSTROM, B.; MILGROM, P. Multitask Principal-Agent Analyses: Incentive Contracts, Asset Ownership, and Job Design. **Journal of Law, Economics and Organization**, v.7, p. 24-52, 1991.

H. M. TREASURY. PFI: strengthening long-term partnerships, **The Stationery Office**. Londres, 2006.

IMF. Public-Private Partnership, **International Monetary Fund Economic Issue**, 2004.

JELOVAC, I.; MACHO-STADLER, I. Comparing organizational structures in health services. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 49, n. 4, p.501-522, 2002.

LI, B.; AKINTOYE, A. An overview of public-private partnership. In: **AKINTOYE, A. et al** (ed.). Public-Private Partnerships: Managing risks and opportunities. **Blackwell Science, Oxford, 2009**.

LIMA, J. B. S.; PAULA, L. M. A. M.; PAULA, R. C. Entendendo a Parceria Público Privada no Brasil: Uma análise Preliminar. **Revista Gestão Pública e Controle**, v.1, p. 79-111, 2006.

LORA, E.; PANIZZA, U. The Future of Structural Reforms, **Journal of Democracy**, 2003.

MACHO-STADLER, I.; PÉREZ-CASTRILLO, D. Centralized and decentralized contracts in a moral hazard environment. **The Journal of Industrial Economics**, v.46, n. 4, p. 489–510, 1998.

MACHO-STRADLER, I.; PÉREZ-CASTRILLO, D. Introducción a la economía de la información. **Ariel**, 2009.

MARQUES, R. C.; SILVA, D. As Parcerias Público-Privadas em Portugal. Lições e recomendações. **Revista de Estudos Politécnicos**, v. 6, n.10, p. 33-50, 2008.

MARTIMONT, D.; IOSSA E. The Simple Micro-Economics of Public-Private Partnerships, **Department of Economics and Finance Working Paper n. 09-03, Brunel University**, 2009.

MARTIMONT, D.; POYET, J. To Build or Not to Build: Normative and Positive Theories of, Private-Public Partnerships. **International Journal of Industrial Organization**, v. 26, p.393-411, 2008.

MAS-COLLEL, A.; WHINSTON D. M.; GREEN, J.R. **Microeconomic Theory**. Oxford University Press, 1995.

MENEZES, A. M. F. Desenvolvimento Econômico Sustentável e seu financiamento: Uma análise da Parceria Público Privada. **In: I Encontro de Economia Baiana, 2005, Salvador**. Anais do I Encontro de Economia Baiana, 2005.

MITCHELL, W.; SIMMONS, R. Para Além da Política: Mercados, Bem-Estar e o Fracasso da Burocracia. **Top Books**, 2003.

MONTORO FILHO, A. F. Parceria Público Privado: considerações de um economista. **Boletim Informações FIPE**, n. 285, Junho 2004.

NISAR, T. M. Risk Management in Public Private Partnership Contracts. **Public Organization Review, Springer**, v. 7, n. 1, p. 1–19, 2007.

NISHTAR, S. Public-private 'partnerships' in health - a global call to action. **Health Research Policy and Systems**, v. 2, n.1, 2004.

PECI, A.; SOBRAL, F. A. Parcerias Público-Privadas: uma análise comparativa das experiências britânica e brasileira. **Cadernos EBAPE.BR (FGV)**, v. 5, p. 1-14, 2007.



PIRES, J.C. L.; GIAMBIAGI, F. Retorno dos Novos Investimentos Privados em Contextos de Incerteza: Uma Proposta de Mudança do Mecanismo de Concessão de Rodovias no Brasil. **Rio de Janeiro. BNDES. Julho de 2000. (Texto Para Discussão n. 81).**

POSNER, R. A. The Social Cost of Monopoly and Regulation. **Journal of Political Economy**, v. 83, p.807-827, 1975.

REICH, M. R. Public-private partnerships for public health. **Nature Medicine**, v. 6, n.6, p. 617-620, 2000.

RICHTER, J. Public-private partnerships for health: A trend with no alternatives? **Development**, v. 47, n.2, p.43-48, 2004.

ROTHSCHILD, M.; STIGLITZ, J. Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 90, n.4 , p. 629-650, 1976.

SAPPINGTON, D. E. M. Incentives in Principal-Agent Relationships. **The Journal of Economic Perspectives**, v.5, n.2, p.44-66, 1991.

SHERMAN, F.; GOODMAN, A. C.; STANO, M. **Economia da Saúde**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 736p.

SOUSA, S. P. **O Uso de Parcerias-Público Privadas em Portugal para a Construção de Infra-Estrutura de Distribuição de Água e Saneamento Básico, Rodoviárias e Saúde**. 2009. 52f. Dissertação (Mestrado em Gestão) – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa.

SPENCE, M. Job Market Signaling. **The Quarterly Journal of Economics**, v.87, n.3 p. 355-374, 1973.

THOMSEN, S. Encouraging PPP in the Utilities Sector: The Role of Development Assistance. NEPAD/OECD Investment Initiative, Investment for African Development: Making it Happen, **Background Information in Support of Session 5 Roundtable**, 2005.

TULLOCK, G. The Welfare Costs of Tarrifs, Monopolies and Theft. **Western Economic Journal**, v. 5, p. 224-232, 1967.

VAN DE VEN, W.; R. C. J. A. VAN VLIET. Consumer Surplus and Adverse Selection in Competitive Health Insurance Markets: An Empirical Study. **Journal of Health Economics**, v. 14, n.2, p. 149-169, 1995.

WILLIAMSON, O. E. Markets and hierarchies: **Analysis and antitrust implications**. New York: Free Press, 1971.

WILLIAMSON, O. E. Transaction-Cost Economics: The governance of Contractual Relations, **Journal of Law and Economics**, v.22, p. 233–261, 1979.

## ANEXO I – ESQUEMAS E MODELOS DAS PPPS

As PPPs podem tomar diferentes modelos dependendo do tipo de serviço que será negociado com o setor privado. Destacam-se as principais formas adotadas pelo Reino Unido, país que foi um dos precursores neste tipo de contrato. Utilizam-se as definições mostradas por Engel, Fischer e Galetovic (2008), onde os autores indicam que há um conjunto de siglas para referenciar um tipo específico de PPP. A letra<sup>1</sup> **D** significa desenvolvimento, **C** normalmente se destina a construção ou a compra, **L** para o processo de *leasing*<sup>2</sup>, **R** para reabilitar ou reparar, **T** para transferir, **O** para operar, **G** para gerenciar ou administrar, **A** para apropriar-se ou alugar e **F** para financiar. A Tab. 2 resume os principais esquemas e modelos das PPPs:

**Tabela 2 – Esquemas e modelos das ppps**

Construir-Apropriar-Operar (CAO) Construir-Desenvolver-Operar (CDO) Desenvolver-Construir-Administrar-Financiar (DCAF)	O setor privado, desenvolverá, construirá, se apropriará, operará e administrará sem a obrigação de transferir a propriedade ao governo. Estas são as variações dos esquemas (DCFO).
Comprar-Construir-Operar (CCO) Leasing-Desenvolver-Operar (LDO)	O setor privado compra ou realiza um processo de leasing de um ativo governamental. Assim o moderniza, renova-o ou expande e então o opera sem a obrigação de transferi-lo novamente para o estado.
Construir-Operar-Transferir (COT) Construir-Apropriar-Operar-Transferir (CAOT) Construir-Alugar-Apropriar-Transferir (CAAT) Construir-Leasing-Operar-Transferir (CLOT) Construir-Transferir-Operar (CTO)	O setor privado desenvolve e constrói um ativo, ele também o opera e pode transferi-lo para o governo, quando o contrato termina ou em tempo pré-determinado. O agente privado pode posteriormente alugar ou realizar um processo de leasing com o ativo do governo.

**Fonte:** IMF (2004)

<sup>1</sup> As siglas foram adaptadas do Inglês.

<sup>2</sup> Operação financeira onde o proprietário cede um bem a uma pessoa física ou jurídica, através de um contrato, em que a parte que irá usufruir o bem deve realizar o pagamento de parcelas. No final do contrato não é necessária a imobilização do capital, no entanto, a parte contratante pode optar por adquirir o recurso utilizado.