

Parcerias público-privadas: Um modelo teórico aplicado a hospitais

Rodrigo Nobre Fernandez¹

André Carraro²

Gabrielito Menezes³

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, Infraestrutura em Saúde, Risco Moral.

Classificação do JEL: H51, H54, D82.

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 hazard* 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 Infrastructure, Moral Hazard.

JEL Classification: H51, H54, D82.

Área 4 – Economia do Setor Público

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,

¹ Doutorando em Economia Aplicada pelo PPGE/UFRGS. e-mail: rodrigo.fernandez@ufrgs.br

² Professor Adjunto da UFPEL. Doutor em Economia pelo PPGE/UFRGS. e-mail: andre.carraro@ufpel.edu.br

³ Doutorando em Economia Aplicada pelo PPGE/UFRGS. e-mail: gabrielito.menezes@ufrgs.br

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-Privadas⁴ 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 Europeia⁵ 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 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.

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 Pareto⁶.

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).

Assim como diversos países europeus⁷, o governo português implementou este novo formato de contrato, para a construção de novos hospitais e manutenção dos já existentes. A

⁴As Parcerias Público-Privadas são chamadas de PPPs ou 3Ps.

⁵ Veja CCE (2004)

⁶ 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.

⁷ European PPP Report, (2009)

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.

1.2 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 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 objetivos⁸ 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 adversa⁹. Esse processo de falha informacional será reduzido

⁸ Afinal, trabalhadores com uma boa saúde são mais produtivos.

⁹ 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.

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 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 serviço¹⁰ 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).

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*¹¹ 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.

¹⁰ Neste contexto serviços oferecidos por médicos, hospitais etc.

¹¹ 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.

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.

1.3 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.

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.

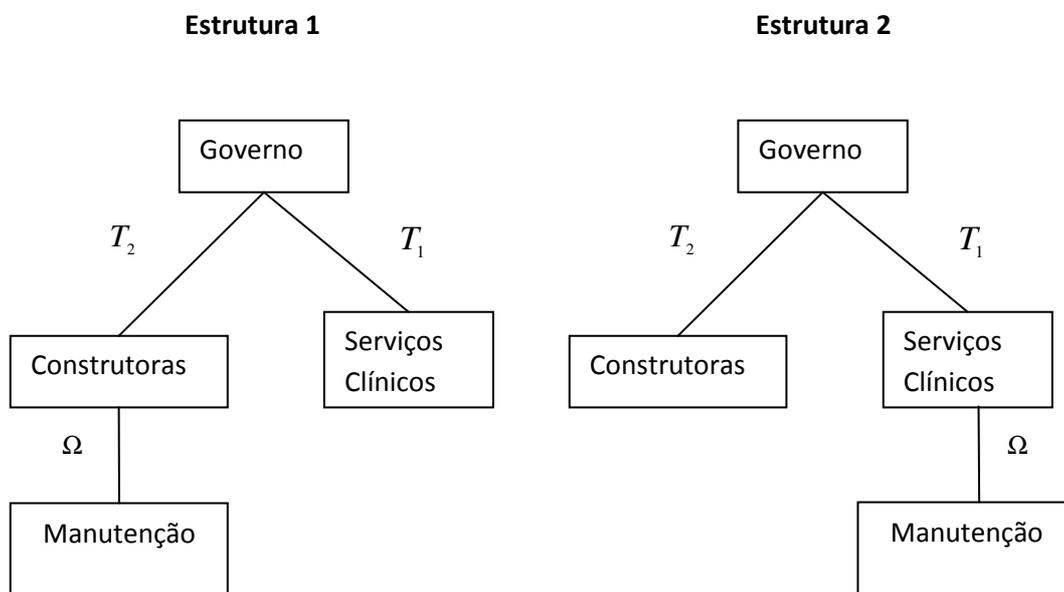


Figura 1.1 - Decisão contratual do Governo

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 Ω 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 diferenciável¹² 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 marginais são crescentes em todas as atividades, também é considerada a existência de economias de escopo¹³.

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:

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

¹² A função deve ser contínua em todas suas derivadas ou ser considerada da classe C^1 .

¹³ Neste caso, considera-se um hospital que realize um tipo geral de atendimento, desta forma os custos se reduziriam 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.

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

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

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

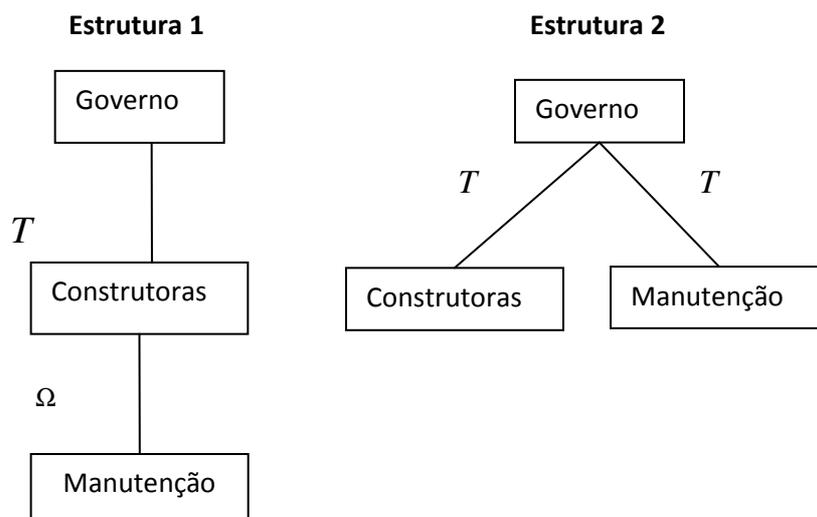
$$\frac{\partial SW}{\partial k} = \frac{\partial B}{\partial k} - \frac{\partial C}{\partial k} - \frac{\partial S}{\partial k} - \frac{\partial H}{\partial k} = 0 \quad (7)$$

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.

1.4 O modelo adaptado

Buscando modelar como se desenvolvem os contratos de PPPs para hospitais, serão feitas algumas suposições diferentes relativas ao modelo proposto¹⁴ 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:



¹⁴ 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.

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 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 eficiente¹⁵.

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

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

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

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 $T = a_0 + a_1 C(x, q)$;

¹⁵ 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).

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:

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

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

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

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

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

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

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

Utilizando a equação (10) para encontrarmos λ_1 e substituindo na equação (11), teremos λ_2 igual a zero. Substituindo este valor na equação (10) em função de λ_1 teremos que:

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

Substituindo os valores de λ_1 e λ_2 na equação (9) e utilizando o resultado da equação (13), teremos que:

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

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 λ_1 em (15) ou (16) tem-se:

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

Substituindo λ_1 na equação (14) e resolvendo-a para b_1 tem-se o seguinte:

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

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 λ_1 em (20) ou (21) tem-se:

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

Substituindo λ_1 na equação (18) e resolvendo-a para w_1 tem-se o seguinte:

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

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 λ_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 λ_1 em (24) ou (25) tem-se:

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

Substituindo λ_1 na equação (23) e resolvendo-a para w_1 :tem-se o seguinte:

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

O próximo passo é substituir λ_1 na equação (24) e resolvê-la para b_1 :

$$b_1 = 1$$

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 lucro¹⁶ 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.

¹⁶ $\Pi^H = T_2 - H(k) - \Omega = b_0 + (b_1 - 1)[H(k) + w_0 + w_1 S(q, k)]$, se b_1 igual a 1 então $\Pi^H = b_0$

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:¹⁷

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

sujeito a

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

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

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

$$\frac{\partial L}{\partial x} = \frac{\partial B}{\partial x} = 0 \quad (28)$$

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

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

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

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

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

¹⁷ Como aqui trabalha-se com restrições em igualdade o sinal dos multiplicadores de Lagrange pode ser negativo.

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

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

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

Substituindo λ_1 e λ_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):

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Substituindo o valor de λ_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):

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

Resultado 6:

O valor de α_1 pode ser qualquer um, desde que α_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*.

1.5 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.

1.6 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. **Milkbank 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:P DF>>. 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>. 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.