

# Mitigação de riscos em PPP: o caso do emissário submarino de Salvador, na Bahia

Marco Barbosa<sup>A</sup>  
Sandro Cabral<sup>B</sup>  
Elisabeth Loiola<sup>C</sup>

## Resumo

Diante das limitações orçamentárias dos governos, arranjos organizacionais envolvendo atores privados têm sido criados e implementados visando à provisão de serviços de utilidade pública. Dentre estes, figuram as Parcerias Público-Privadas (PPP). Apesar de propaladas como saída para os gargalos de infraestrutura no Brasil, são poucos os casos de PPP que estão em execução, muito em função dos riscos envolvidos. Nesse sentido, este artigo pretende analisar o processo de mitigação de riscos num caso concreto: o projeto do emissário submarino de Salvador (BA). Ainda que não se saiba sobre o desempenho futuro do projeto, o exame das medidas tomadas para atenuar as incertezas revela que as ações propostas para tratar os riscos identificados foram essenciais para conferir atratividade ao investimento, o que sinaliza a importância de disposições dessa natureza para a efetivação de projetos de PPP.

**Palavras-chave:** Reforma de Estado. PPP. Mitigação de riscos. Emissário submarino.

## Abstract

*Due to the government's fiscal constraints, organizational arrangements involving private players have been created and implemented aiming the provision of public utility services. Such arrangements include the Public-Private Partnerships (PPP). Although being mentioned as the solution for the infrastructure bottlenecks existing in Brazil, few are the concrete cases of PPP under progress largely due to the risks involved. To that effect, this paper is intended to tackle the process of risk mitigation in a particular case: the project of a new Submarine Sanitation System in Salvador – Bahia, Brazil. Despite the still unknown results of the project, the examination of the measures taken to mitigate the uncertainties reveals that actions taken to treat the identified risks were essential to provide the proper attractiveness to the project which shows the importance of provisions such as these for making PPP projects feasible.*

**Keywords:** State reform. PPP. Risk mitigation. Submarine sanitation.

## 1 Introdução

A partir do final da década de 1970, observa-se o ressurgimento de argumentos do liberalismo clássico, devidamente adaptados à realidade contemporânea, no que tange à diminuição da intervenção estatal na economia, tendo como expoentes os governos do Chile, EUA e Reino Unido. Em meio a um contexto de transformações políticas e econômicas, caracterizado pela incapacidade de os governos darem continuidade às práticas tradicionais de financiamento dos grandes investimentos públicos, a provisão de serviços de infraestrutura foi diretamente afetada, reforçando a necessidade de aportes externos, notadamente oriundos de capitais privados, para a construção de novos equipamentos e operação dos ativos existentes, nos mais diversos setores: saúde, educação, energia, saneamento, sistema prisional e infraestrutura logística de maneira geral.

<sup>A</sup> Graduado em Administração pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). marco\_agb@hotmail.com

<sup>B</sup> Pós-doutor em Políticas Públicas e doutor em Administração pela Universidade Federal da Bahia (UFBA); professor e coordenador dos cursos de Mestrado e Doutorado em Administração da UFBA. scabral@ufba.br

<sup>C</sup> Doutora e mestre em Administração pela Universidade Federal da Bahia (UFBA); professora adjunta da UFBA; pesquisadora do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). beloio@ufba.br

A partir das experiências engendradas, sobretudo no contexto anglo-saxão, e das pressões por parte dos organismos multilaterais de fomento (BID, Banco Mundial e FMI, por exemplo), diversos países promoveram inovações institucionais de maneira a legitimarem a presença de atores privados em espaços tradicionalmente ocupados por governos. No Brasil, marcos de esforços de inovação institucional são a aprovação, em 1995, da Lei de Concessões e, em 2004, da Lei Federal nº 11.079/04, isto é, a Lei de PPP. Em que pese as diferenças existentes em relação à própria definição do escopo de atuação de uma PPP (CABRAL; SAUSSIER, 2009), no espírito da legislação brasileira, governo e iniciativa privada formalizam um contrato para execução de trabalhos de construção e operação de serviços de utilidade pública, compartilhando responsabilidades e transferindo riscos a atores privados anteriormente suportados por entes estatais.

Embora a racionalidade econômica preconize que os riscos em PPP devam ser alocados às partes que possuem melhores condições para gerenciá-los ao menor custo (GUASCH, 2004; MEDDA, 2007), os governos podem ensejar a transferência massiva de atribuições e, logo, de riscos, a atores externos, aí incluídos aqueles que estão associados a fatores que não podem ser controlados pelos agentes privados (CABRAL; SILVA Jr., 2009). Esse tipo de comportamento governamental pode impedir o desenvolvimento de PPP e, por isso, medidas de mitigação de seus riscos necessitam ser analisadas para lançar luzes sobre o debate.

Assim, tomando como referência o caso da PPP conduzida pelo Governo do Estado da Bahia para construção do SDO (Sistema de Disposição Oceânica do Jaguaribe), também conhecido como segundo emissário submarino de Salvador (BA), este artigo pretende analisar os aspectos relacionados ao processo de mitigação de riscos envolvidos na parceria. Para tal, sob o aspecto metodológico, por envolver uma situação nova, que carece de maior esclarecimento, realizou-se uma abordagem exploratória, na qual foram feitas entrevistas em profundidade (DUARTE, 2005) com três representantes da Embasa (Empresa Baiana de Água e Saneamento). Foram igualmente mantidos contatos com dois funcionários da Seplan (Secretaria de Planejamento do Estado da Bahia). Além disso, realizou-se análise documental (MOREIRA, 2005) sobre dados e informações disponibilizadas pela Embasa e pela Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia, órgão responsável pelo programa de PPP no Estado. A pesquisa de campo foi realizada entre janeiro e junho de 2009. O artigo é estruturado da seguinte maneira: na próxima seção discutem-se o conceito de PPP e sua aplicação no contexto brasileiro. Em seguida, debatem-se aspectos específicos envolvendo a mitigação de riscos em PPP, para posteriormente abordar-se o caso do emissário submarino de Salvador. A última seção é dedicada às considerações finais.

## 2 PPP: gênese, conceito e considerações legais

Ao longo do século XX, o Estado brasileiro afirmou-se como o principal investidor e fomentador da economia nacional, realizando expressivo volume de inversões de retorno em longo prazo, seja por conta da ideologia nacionalista ou da incapacidade da iniciativa privada (POLTRONIERI, 2004). As consequências desse comportamento fizeram-se sentir nos níveis de endividamento do país, agravados pelo esgotamento de fontes internacionais de recursos a juros baixos (LIMA; PAULA, 2005). Na década de 1990, o país passou por transformações estruturais que se materializaram em novas formas do agir estatal. Almejava-se enterrar o legado da era Vargas (PINHO, 1998) e transformar o Estado provedor em Estado regulador, salvaguardando seus meios institucionais de controle e regulação, bem como seu papel de mediador de forças entre os vários segmentos sociais e econômicos (LIMA; PAULA, 2005).

O primeiro movimento na direção de uma maior participação de atores privados na economia deu-se ainda no governo Sarney, no final da década de 1980, com a privatização de diversas empresas estatais, como, por exemplo, a

Caraíba Metais. Em seguida, nos governos Collor-Itamar (1990-1994), a onda de privatizações atingiu os setores de metalurgia e petroquímico, a exemplo da Usiminas e Copene. É, no entanto, no governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002) que se engendram as reformas mais expressivas no sentido de legitimar a participação de agentes privados em áreas até então de competência exclusiva do Estado. As Leis nº 8987/95 e 9074/95, que dispõem sobre o regime de concessão e permissão de serviços públicos, viabilizaram a entrada de atores privados, sobretudo para provisão dos chamados bens pedagiados (*toll goods*) no Brasil, com destaque para os contratos de operação e manutenção de rodovias. Atividades de saneamento básico, sobretudo em municípios médios, igualmente passaram a ser objeto de concessão a atores privados após a promulgação da Lei (CABRAL, 2006).

**De uma perspectiva mais ampla,  
as PPP também podem ser  
designadas como acordos  
formais entre o setor público  
e a iniciativa privada**

As limitações da Lei de Concessões, sobretudo no que tange ao investimento conjunto entre governos e atores privados, estimularam a criação de um novo marco legal que possibilitasse inversões, sobretudo em setores em que a provisão privada já estava disseminada e consolidada, e que, por razões diversas, o governo não desejava voltar a atuar diretamente e exclusivamente: a Lei de PPP, que traz em seu bojo o binômio do compartilhamento dos riscos e financiamento privado (CABRAL, 2006; LIMA; PAULA, 2005). Convém ressaltar que, adicionalmente à lei federal, diversos estados da Federação regulamentaram as PPP por meio de legislações específicas. Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina, Goiás, Bahia, Ceará, Rio Grande do Sul e o Distrito Federal possuem legislação específica (ARCHANJO, 2006).

De uma perspectiva mais ampla, as PPP também podem ser designadas como acordos formais entre o setor público e a iniciativa privada, que tem como objetivo prover à população infraestrutura e serviços correlatos, sendo uma característica peculiar a compra de serviços infraestruturais pelo Poder Público, em vez de ele mesmo implantá-los e operá-los diretamente (ARAGÃO, 2004). Pontuando que não existe consenso acerca do que constitui ou não uma PPP, o Fundo Monetário Internacional (FMI) (2004) afirma que, geralmente, a PPP pode ser entendida como sendo a transferência ao setor privado de investimentos em projetos que tradicionalmente eram executados ou financiados pelo setor público. Acrescenta, porém, que duas características devem estar contidas nos projetos de PPP: a ênfase na provisão dos serviços (como objetivo principal) e significativa transferência dos riscos ao setor privado. Além do mais, ressalta que, embora outras modalidades de atuação privada – tais como as privatizações – possam ter essas características, elas não podem ser consideradas formas de PPP, pois esta se baseia na cooperação entre governo e setor privado para construção de novos ativos de infraestrutura e provisão de serviços públicos. No Brasil, as PPP são conceituadas e caracterizadas através da Lei Federal nº 11.079/04 (BRASIL, 2004), que regulamenta esse tipo de contrato em todo o território nacional.

## **2.1 Breves comentários à Lei nº 11.079/04**

A Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004, define a parceria público-privada como sendo um contrato de prestação de serviços entre o setor público e o privado, sendo vedada a celebração de contratos que tenham como finalidade exclusiva o fornecimento de mão de obra ou equipamentos. Estabelece ainda um valor mínimo de R\$ 20 milhões por contrato (art. 2º, § 4º, I) e um prazo mínimo de cinco e máximo de 35 anos para os contratos de parceria, já incluindo eventual prorrogação (art. 5º, I). Pode-se observar que em termos de prazo contratual há convergência entre a discussão anterior e o texto da Lei em foco. O objetivo da fixação do valor mínimo para os contratos de PPP foi evitar a possibilidade de que serviços de baixo valor contratual, contratados de um modo geral pela Lei nº 8.666/93 (Lei de Licitações), fossem licitados como PPP. Outro motivo de definição legal de valor mínimo para celebração de

contratos sob a modalidade de PPP foi sua complexidade estrutural, pois estes contratos envolvem elevados custos de transação, não sendo, dessa forma, adequados para projetos e serviços de pequena escala, em que um potencial ganho de eficiência não comportaria os custos de transação envolvidos (BRITO e SILVEIRA, 2005).

A Lei nº 11.079/04 define ainda a PPP como sendo um contrato administrativo de concessão, na modalidade patrocinada ou administrativa. Conforme o § 1º do Art. 2º, concessão patrocinada é a concessão de serviços públicos ou de obras públicas de que trata a Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, quando envolver, adicionalmente à tarifa cobrada dos usuários, uma contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado. Pode-se exemplificar citando o caso de uma concessão de rodovia, na qual a cobrança de tarifa módica seria insuficiente para se obter retorno sobre o investimento e remunerar o capital, sendo necessária, dessa forma, a complementação de receita pela autoridade pública para viabilizar o empreendimento. Já o § 2º do Art. 2º define a concessão administrativa como sendo o contrato de prestação de serviços de que a Administração Pública seja a usuária direta ou indireta, ainda que envolva execução de obra ou fornecimento e instalação de bens. Exemplos dessa modalidade são manutenção e gestão de hospitais e escolas públicas, uma vez que, embora exista um beneficiário (nesse caso, o cidadão), é a própria administração a usuária indireta do sistema, por ser ela a compradora do serviço prestado pelo parceiro privado. As PPP para o sistema prisional – atualmente em curso nos estados de Minas Gerais e Pernambuco – são exemplos emblemáticos de concessões administrativas, na medida em que receitas oriundas do empreendimento não podem remunerar o concessionário, cabendo ao Estado a responsabilidade pelo pagamento das prestações devidas.

As duas primeiras seções deste artigo focaram motivações, definições e as Leis que no Brasil e na Bahia têm como objetos as PPP. Na próxima seção tecem-se considerações acerca dos fatores relacionados à mitigação de riscos em PPP, buscando enquadrar a análise de mitigação de riscos no caso do SDO (Sistema de Disposição Oceânica do Jaguaribe).

### 3 Mitigação de riscos em PPP

A mitigação de riscos em PPP diz respeito à forma pela qual a Administração Pública e o parceiro privado atuam no sentido de atenuar/diminuir a incidência de riscos relacionados aos projetos executados sob a modalidade de parcerias. Borges e Neves (2005) apresentam alguns aspectos fundamentais para que tais riscos sejam mitigados ou evitados. O primeiro deles é a *credibilidade*, fator crucial, sobretudo em projetos de longo prazo e com instituições em fase de consolidação (NORTH, 1990). No contexto latino-americano, a credibilidade quanto à disponibilidade de recursos para complementação da receita ou remuneração dos atores privados é fator crítico na implantação das PPP, em razão da existência de exemplos históricos de quebra de regras contratuais (GUASCH, 2004). A Lei nº 11.079/04 tratou rigorosamente a questão da credibilidade na disponibilidade de recursos anuais para complementação da receita. As despesas com projetos de PPP terão de constar nos orçamentos federal, estadual ou municipal, comprovando que não estão sujeitas ao contingenciamento, o que em si pode sinalizar confiança aos agentes econômicos.

O segundo ponto levantado por Borges e Neves (2005) refere-se aos métodos empregados para *soluções de conflitos*. De fato, o método escolhido para a solução de eventuais controvérsias não pode interromper a execução do projeto, devendo, preferencialmente, ser ágil, seguro e induzindo (não obrigatoriamente) ao uso de arbitragem, mediação e conciliação, dentro ou fora das agências reguladoras. Sucede que isso em grande parte depende de algo que está além da esfera de influência dos formuladores de projetos de PPP, e a ineficiência do judiciário é fator de apreensão e gerador de incertezas no caso brasileiro (SZTAJN; ZYLBERSZTAJN, 2005), sobretudo quando estão em jogo projetos que não podem estar sujeitos a longas paralisações. Ainda de acordo com Borges e Neves (2005), outro aspecto a ser levado em consideração para fins de mitigação de riscos é a *transparência* em relação aos marcos regu-

latórios e ao papel das agências reguladoras setoriais, sobretudo quando o problema de captura do principal (regulador) pelo agente (regulado) é uma possibilidade bastante concreta (DEMSETZ, 1968; STIGLER, 1971).

## **É evidente que nem todos os riscos podem ser controlados**

Partindo do princípio de que os riscos devem ser alocados à parte que pode gerenciá-los de maneira mais eficiente (MEDDA, 2007), independente de sua alocação – seja ao poder público ou ao ator privado –, faz-se necessário criar estruturas de governança capazes de atenuar os custos de transação relacionados ao processo de negociação e execução contratual (SHIRLEY; MENARD, 2002).

É evidente que nem todos os riscos podem ser controlados, qualquer que seja a parte envolvida. Isto, no entanto, não exime governos e atores privados de esforços no sentido de elencar os riscos e tratá-los de forma sistematizada, estimando os possíveis impactos no caso da materialização de eventos indesejáveis, o que pode ser feito por meio de ferramentas largamente utilizadas no contexto de gerenciamento de projetos, tais como FMEA e PMBOK (SANTOS; CABRAL, 2008).

Em função da Lei de PPP no estado baiano ter sido aprovada recentemente e da pouca experiência acumulada no estado e no Brasil em implementação de PPP, a forma como o processo de mitigação de riscos foi implementada no caso do SDO do Jaguaribe pode ser fonte de lições para orientar ações futuras. Em vista disso e dos objetivos deste artigo, a próxima seção ilustra a maneira como os riscos foram mitigados numa das poucas PPP efetivamente implantadas no Brasil até 2009.

## **4 O caso do emissário submarino: análise e mitigação de riscos**

Esta seção descreve o projeto do SDO e apresenta e analisa suas respectivas matrizes de riscos.

### **4.1 O projeto**

O Sistema de Disposição Oceânica do Jaguaribe (também conhecido como emissário submarino de Salvador) está sendo a primeira PPP implantada no estado da Bahia e também o primeiro contrato de parceria no setor de saneamento básico no Brasil. Com o esgotamento da capacidade do primeiro emissário submarino de Salvador, no bairro do Rio Vermelho, houve a necessidade de uma nova alternativa para disposição dos esgotos coletados. Com o contrato de PPP do Sistema de Disposição Oceânica do Jaguaribe (SDO do Jaguaribe), firmado entre a Empresa Baiana de Águas e Saneamento (Embasa) e a Concessionária Jaguaribe S.A. (formada pela Odebrecht Investimentos em Infraestrutura e a Construtora Norberto Odebrecht), na modalidade administrativa, o projeto prevê que cerca de 1,9 milhão de pessoas serão beneficiadas ao seu término. Segundo previsões da Embasa, a população que recebe o tratamento de esgoto passará dos atuais 76% para 88% já em 2010, e a meta é alcançar 96% em 2012, um número expressivo entre as capitais brasileiras. O objetivo da PPP é o tratamento e a disposição final dos esgotos gerados pela população de grande parte da cidade e pela totalidade do município de Lauro de Freitas (EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO, 2008).

De acordo com informações obtidas em entrevistas com dois técnicos da Embasa envolvidos no projeto, isto é, a PPP em questão, a implantação do sistema permite o saneamento de uma área de aproximadamente 20 mil hectares, envolvendo integralmente as bacias hidrográficas dos rios das Pedras, Jaguaribe e, parcialmente, a bacia do Rio Joanes, após receber as contribuições do Rio Ipitanga, os quais deixarão de receber lançamento de esgotos domésticos e experimentarão uma melhora da qualidade de suas águas. O ponto escolhido para a liberação dos efluentes foi

previamente estudado, levando em conta o comportamento das correntes marítimas da região (EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO, 2008).

Quando lançada, em junho de 2006, a licitação ficou marcada por ter sido a primeira de uma parceria público-privada (PPP) na área de saneamento no país. A assinatura do contrato de concessão, porém, só ocorreu em 27 de dezembro do mesmo ano, quando a PPP de Rio Claro (SP), também um contrato da Odebrecht, já havia sido firmada.

O processo de implantação da PPP não está imune a renegociações contratuais – em verdade, um dos potencializadores de risco nesse tipo de arranjo organizacional. Com efeito, após negociação com o consórcio Jaguaribe, o governo que assume a gestão da Bahia em 2006 consegue diminuir o valor do contrato em 20%. De acordo com dados obtidos na Sefaz (Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia), o custo da obra gira em torno de US\$109 milhões (recursos do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento), sendo que US\$92 milhões são financiados pelo governo federal, com recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), e os 30% restantes da iniciativa privada (Odebrecht).

### **O processo de implantação da PPP não está imune a renegociações contratuais**

O consórcio, além de construir o SDO do Jaguaribe, do qual faz parte o emissário submarino e uma estação de condicionamento prévio, tem por responsabilidade a operação do sistema por 18 anos, período em que cabe à Embasa pagar ao consórcio contraprestações mensais no valor de US\$1,88 milhão. Além da diminuição de US\$346 mil mensais no valor das contraprestações, 73 cláusulas foram reeditadas, visando ao aperfeiçoamento do texto e à redefinição das relações de obrigação entre as partes.

## **4.2 A matriz de riscos**

Nessa subseção apresentam-se matrizes de riscos que facilitam a visualização e a análise de alguns dos principais riscos que podem acometer a PPP referente ao projeto do emissário submarino de Salvador (BA). Tais matrizes foram construídas pelo governo do estado da Bahia em conjunto com a empresa de consultoria KPMG, contratada pelo governo estadual para assessorar no processo de modelagem da PPP.

De acordo com o que pode ser observado, os principais objetivos almejados no processo de construção das matrizes de riscos são:

- Identificação de riscos envolvidos no projeto;
- Avaliação do impacto dos riscos identificados;
- Avaliação da probabilidade de ocorrência dos riscos identificados;
- Alocação e mitigação dos riscos identificados.

As tabelas que são apresentadas em seguida ilustram os riscos associados ao projeto de engenharia.

| <b>Tabela 1</b><br><b>Riscos do projeto de engenharia</b> |   |  |                                |   |  |
|---|---|--|--------------------------------|---|--|
| Risco   | Definição   | Alocação<br>(público, privado<br>ou compartilhado) | Impacto<br>(alto, médio,baixo) | Probabilidade<br>(frequente, provável,<br>ocasional, remota<br>ou improvável) | Mitigação  |
| 1.1 - Não aderência às especificações do governo          | Dificuldade do privado em incluir no seu Projeto Executivo todas as especificações do Projeto Básico desenvolvido pelo concedente | Privado  | Alto                           | Remota  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concedente realiza audiência/consulta pública disponibilizando o edital com o projeto básico e estudos para esclarecimento das especificações;</li> <li>• Pagamento proporciona a qualidade do serviço prestado especificado pelo Poder Concedente</li> </ul> |
| 1.2 - Mudanças a pedido do concedente                     | Mudanças no projeto por solicitação do concedente que acarretam custos materiais ao projeto                                       | Público  | Alto/médio/baixo               | Remota  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reequilíbrio econômico-financeiro do projeto.</li> </ul>  |
| 1.3 - Mudanças a pedido do operador privado               | Mudanças de projeto por solicitação do operador privado, que acarretam aumento ou diminuição dos custos do projeto                | Compartilhado                                      | Médio/baixo                    | Provável  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desde que o concedente aceite a modificação solicitada, há compartilhamento dos custos adicionais ou das economias</li> </ul>   |
| 1.4 - Falta de especificações por parte do concedente     | Falta de detalhamento do projeto por parte do concedente  | Privado  | Baixo                          | Ocasional   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O privado deve realizar o Projeto Executivo detalhado e assumir todos os riscos do projeto;</li> <li>• Disponibilização do projeto básico em audiência/consulta pública.</li> </ul>   |

Fonte: Embasa, 2008.

(Continua)

| <b>Tabela 2</b><br><b>Riscos de construção</b>                              |  |  |                                |   |   |
|---|--|--|--------------------------------|---|---|
| Risco   | Definição  | Alocação<br>(público, privado<br>ou compartilhado) | Impacto<br>(alto, médio,baixo) | Probabilidade<br>(frequente, provável,<br>ocasional, remota<br>ou improvável) | Mitigação   |
| 2.1- Estimativa de custo incorreta  | Erro de estimativa de custo de obra pela SPE   | Privado  | Médio                          | Remota  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Privado fecha contrato <i>turn-key</i> de construção (contrato de EPC – <i>Engineering Procurement and Construction</i>);</li> <li><i>Performance bond</i>.</li> </ul> |
| 2.2 - Estimativa de tempo de obra incorreta                                 | Erro de estimativa do tempo de obra pela SPE   | Privado  | Médio                          | Ocasional   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Privado fecha contrato <i>turn-key</i> de construção;</li> <li><i>Performance bond</i>.</li> </ul>   |
| 2.3- Problemas geológicos no subsolo onde o emissário está sendo construído | Características do solo onde o emissário está sendo construído piores do que as estimadas no projeto básico do concedente, acarretando aumento significativo da obra | Privado  | Alto/médio                     | Remota  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Termo de aceitação dos estudos técnicos disponíveis no edital.</li> </ul>  |
| 2.4 - Acesso ao local da obra   | Atraso na liberação do local da obra, gerando custos adicionais  | Público  | Médio                          | Frequente   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reequilíbrio econômico-financeiro.</li> </ul>  |
| 2.5 - Desapropriação  | Demora nos procedimentos de desapropriação, gerando custos adicionais de obras   | Público  | Médio/alto                     | Provável  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Apoio do governo à SPE no processo de desapropriação;</li> <li>Reequilíbrio econômico-financeiro.</li> </ul>   |
| 2.6 - Roubos ou furtos no local da obra                                     | Prejuízos ocasionados por segurança inadequada no canteiro de obras/equipamentos, gerando custos adicionais  | Privado  | Baixo                          | Remota  | <ul style="list-style-type: none"> <li>O parceiro privado deve apresentar um Plano de Seguros (Riscos de Engenharia);</li> <li>Contrato <i>turn-key</i> de construção (EPC).</li> </ul>                       |
| 2.7 - Segurança dos operários e engenheiros                                 | Prejuízos ocasionados por segurança inadequada no canteiro de obras, gerando custos adicionais   | Privado  | Baixo                          | Provável  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Parceiro privado deve apresentar Plano de Seguros (Responsabilidade Civil);</li> <li>Contrato <i>turn-key</i> de construção com o construtor.</li> </ul>               |
| 2.8 - Reclamações de terceiros  | Prejuízos causados pela obra a terceiros vizinhos  | Privado  | Médio                          | Frequente   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Parceiro privado deve apresentar Plano de Seguros (Responsabilidade Civil).</li> </ul>   |



(Conclusão)

| <b>Tabela 2</b><br><b>Riscos de construção</b>                      |   |               |             |           |   |  |  |  |  |
|---|---|---------------|-------------|-----------|---|--|--|--|--|
| 2.9 - Força maior   | Eventos não previstos por força de natureza que impedem a continuidade das obras  | Compartilhado | Alto        | Ocasional | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de seguros (riscos de engenharia);</li> <li>Revisão do cronograma de investimentos;</li> <li>Reequilíbrio econômico-financeiro.</li> </ul>   |  |  |  |  |
| 2.10 - Mudança de legislação ou regulamentação                      | Mudança de legislação ou regulamentação que aumentam os custos da obra  | Público       | Médio/baixo | Ocasional | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reequilíbrio econômico-financeiro.</li> </ul>  |  |  |  |  |
| 2.11 - Mudança na legislação de impostos                            | Mudança na legislação de impostos que aumentam ou diminuem os custos da obra  | Público       | Baixo       | Provável  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reequilíbrio econômico-financeiro.</li> </ul>  |  |  |  |  |
| 2.12 - Atraso na aceitação da obra pela Embasa                      | Custos gerados por atraso não previsto na liberação para uso das instalações que retardam o início de operação do emissário | Público       | Médio/Baixo | Ocasional | <ul style="list-style-type: none"> <li>Acompanhamento das obras pela Embasa;</li> <li>Performance/Completion Bond;</li> <li>Contrato <i>turn-key</i> de construção (contrato de EPC).</li> </ul>                                      |  |  |  |  |
| 2.13 - Erros essenciais na construção da obra                       | Necessidade de refazer parte ou toda a obra por erros na construção   | Privado       | Alto        | Remoto    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exigência de comprovação de experiência do construtor em obras semelhantes;</li> <li>Performance/Completion Bond;</li> <li>Contrato <i>turn-key</i> de construção com o construtor.</li> </ul> |  |  |  |  |
| 2.14 - Problemas de caixa durante a obra                            | Operador privado apresenta problemas de caixa, afetando a continuidade da obra  | Privado       | Alto/médio  | Ocasional | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exigência de comprovação de índice de liquidez do licitante;</li> <li>Completion bond/performance bond;</li> <li>Contrato <i>turn-key</i> de construção com o construtor.</li> </ul>           |  |  |  |  |
| 2.15 - Falência da construtora contratada para a realização da obra | Falência da construtora, paralisando a obra   | Privado       | Alto        | Remoto    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Exigência de comprovação de saúde financeira do construtor;</li> <li>Performance bond do construtor;</li> <li>Contrato <i>turn-key</i> de construção com o construtor.</li> </ul>              |  |  |  |  |
| 2.16 - Greve na construtora   | Greve na construtora, gerando um atraso na obra   | Privado       | Médio       | Ocasional | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de Seguros (Risco Civil);</li> <li>Contrato <i>turn-key</i> de construção com o construtor.</li> </ul>   |  |  |  |  |

Fonte: Embasa, 2008.

Com base nas matrizes de riscos, muitos dos riscos identificados nas Tabelas 1 e 2 foram objeto de Plano de Seguros, tendo em vista o objetivo de mitigá-los. Quanto ao Plano de Seguros, ressalta-se o anexo 18 do Edital de Concorrência Nacional nº 026/2006 (BAHIA, 2006), que tem como objeto a contratação de empresa para construção e operação do Sistema de Disposição Oceânica do Jaguaribe (ou emissário submarino). Conforme tal anexo, a contratada deverá manter em vigor, em companhia seguradora de reconhecida idoneidade e devidamente autorizada pelo Instituto de Resseguros do Brasil, além dos seguros obrigatórios por lei, apólices de seguros necessárias para garantir uma efetiva cobertura dos riscos inerentes ao desenvolvimento de todas as atividades abrangidas pelo contrato para a construção da obra, devendo a contratante ser indicada como um dos cosegurados nas apólices. As eventuais franquias não poderão exceder a 10% (dez por cento) do valor segurado e as apólices de seguro deverão conter expressamente a cláusula de recomposição automática dos valores segurados, mediante pagamento dos respectivos prêmios. Ainda conforme o Edital, existem alguns seguros mínimos a serem mantidos pela contratada:

- Riscos de Engenharia (do tipo *all risks*), cobrindo a execução das obras civis, instalações e montagens, cuja apólice deverá ser apresentada à contratante, em até 60 (sessenta) dias, contados da data de instalação do canteiro de obras, correspondendo a 100% (cem por cento) do valor das obras, com validade a partir do início das obras até o início da operação definitiva do Sistema de Disposição Oceânica do Jaguaribe. Esta apólice deverá ser complementada com as seguintes coberturas adicionais mínimas:

- a) Erro de Projeto – valor segurado: 100% (cem por cento) do valor total das Obras Civis;
- b) Risco do Fabricante – valor segurado: 100% (cem por cento) do valor total do Fornecimento, Instalação e Montagem dos Equipamentos;
- c) Responsabilidade Civil Geral e Cruzada – valor segurado: 2% (dois por cento) do valor do contrato;
- d) Danos Morais – valor segurado: 20% (vinte por cento) do limite da Cobertura de Responsabilidade Civil Geral e Cruzada.

Outros pontos observados no anexo do edital referente ao Plano de Seguros são:

- As coberturas de seguro deverão incluir cobertura de danos de força maior sempre que forem seguráveis;
- Todas as apólices de seguro incluirão a contratante como cosegurado e conterão ainda cláusula expressa de renúncia ao eventual exercício da sub-rogação nos direitos que as seguradoras tenham ou venham a ter contra a contratante;
- As instituições financeiras que realizem empréstimos ou coloquem no mercado obrigações de emissão da contratada poderão ser incluídas nas apólices de seguro, na condição de cosegurado;
- A contratada deverá fornecer, em prazo não superior a dez dias do início de cada ano da concessão administrativa, certificado emitido pela(s) seguradora(s) confirmando que todas as apólices de seguros contratadas estão válidas e que os respectivos prêmios se encontram pagos.

Outra forma de mitigação dos riscos compreendidos nas tabelas refere-se ao estabelecimento do reequilíbrio econômico-financeiro do projeto. O capítulo IV do edital do SDO do Jaguaribe, referente ao contrato de concessão administrativa, mais especificamente o item 32, trata do equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Alguns subitens são mencionados abaixo para facilitar o entendimento dessa proposta de mitigação:

- a) Sempre que forem atendidas as condições do contrato considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro;

- b) O reajustamento do valor das parcelas da contraprestação da contratada, visando a preservar o seu valor, será anual e automático, e terá como base o IPCA do IBGE;
- c) A contratada assumirá integral responsabilidade por todos os riscos inerentes à concessão administrativa, excetuados unicamente aqueles em que o contrário resulte expressamente do contrato. Esse é outro ponto que corrobora a novidade introduzida pelas parcerias público-privadas: todos os riscos ou a maioria deles passam a ser assumidos e geridos pelo parceiro privado;
- d) Sempre que haja direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, esta será implementada tomando como base os efeitos dos fatos que lhe deram causa sobre os itens respectivos das Projeções Financeiras incluídas na proposta financeira;
- e) Toda vez que ocorrer a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, as projeções financeiras constantes da proposta econômica serão alteradas para refletir a situação resultante da recomposição.

Os registros anteriores demonstram os esforços engendrados por governo e empresa privada para mitigar os riscos envolvidos, cuja materialização afetaria não apenas as partes envolvidas, mas também causaria grande prejuízo à sociedade, que se veria privada de serviço público essencial referente a saneamento básico, além do desperdício de recursos públicos.

Em confronto com a literatura, pode-se concluir que tal esforço representa uma forma de efetivação do princípio de alocação de riscos à parte que pode gerenciá-los. Certamente, a utilização da ferramenta de matriz de riscos mostrou-se como um potencial para reduzir riscos envolvidos em projetos dessa natureza, na medida em que permitiu a instituição de procedimentos, como o Plano de Seguros aqui analisado, o qual, se efetivado, pode funcionar como salvaguarda de interesses das partes envolvidas na PPP do SDO do Jaguaribe e da própria sociedade.

## 5 Considerações finais

As PPP, enquanto nova modalidade de provisão de bens e serviços públicos, configuram-se como consequência da reforma gerencial pela qual passou o Estado brasileiro nas décadas de 1980 e 1990. Desde a aprovação da Lei federal nº 11.079/04, alguns projetos de parcerias já foram implementados com sucesso no Brasil, a exemplo de um metrô em São Paulo e da construção de uma rodovia no estado de Minas Gerais. No estado baiano, o primeiro projeto de PPP a se concretizar refere-se ao segundo emissário submarino de Salvador, que foi objeto deste artigo. Tal proposta constitui-se na primeira PPP voltada para saneamento básico no país, fato que demonstra o amadurecimento dessa modalidade de concessão de serviço no âmbito da Administração Pública.

O artigo buscou identificar e analisar, à luz do edital e do contrato do SDO do Jaguaribe, os riscos que podem acometer o contrato de PPP referente à construção do segundo emissário submarino de Salvador (BA), focando nos procedimentos adotados para identificação e mitigação desses riscos. Para tanto, consideraram-se as informações obtidas em relatórios da PPP na Embasa; as exigências da legislação que tratam e delimitam os contratos de PPP (sobretudo o que prevê a Lei federal nº 11.079/04); o levantamento bibliográfico realizado sobre as metodologias aplicáveis e, finalmente, as referências de PPP utilizadas ao longo do trabalho. A Matriz de Riscos apresentou duas tabelas de riscos que podem acometer o projeto em questão: riscos do projeto de engenharia e riscos de construção.

A análise da Matriz de Riscos evidenciou uma clara aplicação dos conceitos de PPP na prática, segundo os quais a novidade introduzida por essa modalidade de provisão de serviços públicos é o compartilhamento de riscos e a sua

gestão primordialmente feita pelo setor privado. Isso foi percebido na coluna da Matriz de Risco referente à alocação dos riscos, que ocorre predominantemente de forma privada. Esse fato, ao mesmo tempo em que desonera o governo pela gestão dos riscos, também favorece a própria gestão dos riscos, já que, como visto ao longo do trabalho, de maneira geral, os riscos em PPP são geridos com mais eficiência e eficácia pelo parceiro privado. Outro aspecto evidenciado ainda em consonância com a literatura revisada foi referente à mitigação dos riscos. Visando prever e evitar determinados riscos que possam acometer o projeto de PPP de construção do Sistema de Disposição Oceânica do Jaguaribe, o governo e a iniciativa privada podem adotar, além daquelas medidas contidas no Plano de Seguros, outras medidas e acordos, como, por exemplo: parceiro privado fecha contrato *turn-key* de construção (contrato de EPC – Engineering Procurement and Construction); apoio do governo à SPE (Sociedade de Propósito Específico) no processo de desapropriação; campanha de divulgação do projeto à população; audiência pública, dentre outros mecanismos previstos nas matrizes apresentadas. Como a PPP ainda está em andamento, é difícil avaliar o desempenho do projeto.

Por fim, registra-se que não se pretendeu neste artigo esgotar as possibilidades de estudo sobre os riscos na PPP do emissário submarino. Ao contrário, este artigo aborda o objeto de forma pioneira, mas preliminar, abrindo um conjunto de alternativas de novos estudos com vistas ao aprofundamento do conhecimento sobre seu tema e objeto, o que se mostra benéfico não só à comunidade acadêmica, mas também aos agentes envolvidos diretamente na execução do projeto e, em última instância, à própria população, que será beneficiada caso o projeto logre êxito.

## REFERÊNCIAS

ARAGÃO, Joaquim J. G. et al. *Parcerias sociais para o desenvolvimento nacional e fatores críticos para o seu sucesso*. Natal: Editora da UFRN, 2004. 159p.

ARCHANJO, Paula. F. *A regulamentação das parcerias público-privadas (PPP) no Brasil e a experiência do Reino Unido*. 2006. 152 f. Dissertação (Mestrado em Economia Política)- Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

BAHIA. Secretaria de Desenvolvimento Urbano. *Concorrência Nacional nº 026/2006: Contratação de empresa para construção e operação do sistema de Disposição Oceânica do Jaguaribe*. Salvador, 2006.

BANCO MUNDIAL. Barreiras jurídicas, administrativas e políticas aos investimentos no Brasil: O quadro dominante das leis e das políticas e o papel da promoção dos investimentos. Serviço de Assessoramento sobre Investimentos dos Estrangeiros, 2001. v. 1.

BORGES, Luiz Ferreira Xavier; NEVES, César. Parceria Público-Privada: riscos e mitigação de riscos em operações estruturadas de infra-estrutura. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 23, p. 73-118, jun.2005.

BORGES, Luiz Ferreira Xavier; FARIA, Viviana Cardoso de Sá. Project Finance: considerações sobre a aplicação em infra-estrutura no Brasil. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 18, p. 241-280, dez.2002.

BRANDÃO, Luiz; SARAIVA, Eduardo. *Risco privado em infra-estrutura pública: uma análise quantitativa de risco como ferramenta de modelagem de contratos*. Rio de Janeiro, 2006.

BRASIL. Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria no âmbito da Administração Pública, Brasília, 2004.

- BRITO, Bárbara Moreira B. SILVEIRA, Antônio Henrique Pinheiro. *Parceria público-privada: compreendendo o modelo brasileiro*. *Revista do Serviço Público*, Brasília, v.1, n. 56, p. 7-21, jan./mar. 2005.
- CABRAL, S.; SAUSSIER, S. Organizing prisons through Public-Private Partnerships: Evidence from Brazil, France and the United States. *ENANPAD*, 34., 2009, São Paulo. *Anais...*, São Paulo, 2009.
- CABRAL, S.; SILVA Jr, A.F.A. PPP e decisões de investimentos em estádios de futebol. *O&S Organizações e Sociedade*, v.16, n. 48, p. 39-58, 2009.
- CABRAL, S. "Além das Grades": uma análise comparada das modalidades de gestão do sistema prisional. 2006. 293 f. Tese (Doutorado em Administração)–Faculdade de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006.
- CABRAL, Sandro. Terceirização de processos industriais sob a ótica da economia dos custos de transação. 2002. 99 f. (Dissertação de Mestrado)-Núcleo de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração – UFBA. Salvador-BA.
- COMISSÃO EUROPEIA. Diretoria Geral para Política Regional. *Diretrizes para parcerias público-privadas bem sucedidas*. 2003. Disponível em <<http://www.ppp.mg.gov.br/download/diretrizes.pdf>>. Acesso em: 6 abr. 2009.
- DEMSETZ, H. Why regulate utilities? *Journal of Law and Economics*, v. 11, p. 55-66. Apr. 1968,
- DI PIETRO, Maria S. Z. *Parcerias na administração pública: concessão, permissão, franquias, terceirização, parceria público-privada e outras formas*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- DUARTE, J. Entrevista em profundidade. In: DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio (Orgs.). *Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação*. São Paulo: Atlas, 2005.
- EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO. Diretoria de Operações. *Relatório elaborado em parceria com a empresa KPMG para o SDO*. Salvador: Embasa, 2008.
- GUASCH, J. L. *Granting and renegotiating infrastructure concessions: doing it right*. Washington DC: World Bank Institute, 2004.
- FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL. Public-private partnership. Fiscal Affairs Department. Mar. 2004. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/np/fad/2004/pifp/eng/031204.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2009.
- LIMA, Jacqueline; PAULA, Luciane. *Entendendo A Parceria Público Privada No Brasil: uma análise preliminar*. Disponível em: <http://imap.curitiba.pr.gov.br/files/imap/PPP/REFERENCIAS/Entendendo%20a%20PPP%20no%20Brasil.pdf>. Acesso em: 4 mar. 2009.
- LODOVICI, E. Samek; BERNARGGI, G. M.; FINGERMAN, Henrique (Orgs.). *Parceria Público-Privada: cooperação financeira e organizacional entre o setor privado e administrações públicas locais*. São Paulo: Summus, 2005.
- MACEDO, Alexandre Drumond. *Parceria Público-Privada em investimentos de infra-estrutura*. [Rio de Janeiro]: UFRJ; BNDES, 2004. Curso de Especialização em Desenvolvimento Econômico e Social.
- MARCH, James G.; SIMON, Herbert A. *Teoria das Organizações*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1975.
- MEDDA, F. A Game Theory approach for the allocation of risks in transport public private partnerships. *International Journal of Project Management*, v. 25, n. 1, 2007.
- MOREIRA, S. V. Análise documental como método e como técnica. In: DUARTE, J.; BARROS, A. (Orgs.). *Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação*. São Paulo: Atlas, 2005.
- NORTH, D. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: University Press, 1990.
- PINHO, J. A. G. Reforma do Aparelho do Estado: Limites do Gerencialismo Frente ao Patrimonialismo. *Revista Organizações & Sociedade*, Salvador, v.5, nº 12, p.59-79, 1998.

POLTRONIERI, Renato. *Retomada das Parcerias Público-Privadas no contexto histórico Brasileiro*. Disponível em: <[http://www.ultimainstancia.ig.com.br/artigos/ler\\_noticia.php](http://www.ultimainstancia.ig.com.br/artigos/ler_noticia.php)>. Acesso em: 14 jun. 2009.

QUINTELA, Marcus. Parceria Público-Privada ideais. Disponível em: <[http://www.aprendermais.com.br/infmais/ler\\_artigo.php?Artigo=32](http://www.aprendermais.com.br/infmais/ler_artigo.php?Artigo=32)>. Acesso em: 14 jun. 2009.

SANTOS, F. R.; CABRAL, S.; FMEA and PMBOK applied to Project Risk Management. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, v. 5, p. 341-358, 2008.

SHIRLEY, Mary; MÉNARD, Claude. "Cities awash: a synthesis of the country cases". In: SHIRLEY, Mary (Ed.). *Thirsting for Efficiency: the economics and politics of urban Water System Reform*. Oxford: Elsevier Science, 2002. p.1-42.

STIGLER, G. The Theory of Economic Regulation. *Bell Journal of Economics and Management Science*. v. 2, n. 1, p. 3-21, Spring, 1971.

SZTAJN, R.; ZYLBERSZTAJN, D. Análise econômica do direito e das organizações. In: ZYLBERSZTAJN Decio; SZTAJN, Rachel. (Org.). *Direito & economia*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

VÄLILÄ, Timo. How expensive are cost savings? On the economics of public-private partnerships. *European Investment Bank Papers*, s.l., v. 10, n. 1, p.95-116, 2005.

#### Sites consultados:

<http://www.perfuradores.com.br/index.php?CAT=pocosagua&SPG=noticias&TEMA=Not%C3%ADcia&NID=0000002999>

<http://www.ima.ba.gov.br/index.php/noticias/225-obras-do-emissario-submarino-avancam-sem-incomodar-a-populacao>

<http://www.atarde.com.br/cidades/noticia.jsf?id=994957>

<http://www.conlicitacao.com.br/rel/ve.php?id=1293>

<http://www.cebc.org.br/sites/500/521/00000028.pdf>

[http://www.fiepr.org.br/fiepr/conselhos/infra\\_estrutura/uploadAddress/Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20PPP%20FIEP%202006%20Mauricio%20Endo%5B23304%5D.pdf](http://www.fiepr.org.br/fiepr/conselhos/infra_estrutura/uploadAddress/Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20PPP%20FIEP%202006%20Mauricio%20Endo%5B23304%5D.pdf)