

ANÁLISE DE RISCO DE INVESTIMENTO EM CONTRATOS DE PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA NA IMPLANTAÇÃO DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTOS NO BRASIL

INVESTMENT RISK ANALYSIS IN PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP
CONTRACTS TO BUILD WASTEWATER TREATMENT PLANTS IN BRAZIL

ANÁLISIS DE RIESGO DE INVERSIONES EN CONTRATOS DE
COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA EN LA IMPLANTACIÓN DE
ESTACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS EN BRASIL

Leandro Moraes e Silva (1); Claudio Tavares Alencar (2)

(1) Mestre, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, leandro.morais.silva@poli.usp.br

(2) Professor Dr., Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, claudio.alencar@poli.usp.br

Av. Prof. Almeida Prado, trav.2, n.83 - Edifício de Eng. Civil - Cid. Universitária - CEP05508-900 São Paulo/SP

RESUMO

É patente o surgimento, no âmbito nacional, de novas associações entre os setores público e privado, desenvolvidas como alternativa para suprir parte dos recursos necessários para a implantação dos projetos de infra-estrutura pública. Destas, destacam-se os contratos de parceria público-privada na implantação de estações de tratamento de esgotos como uma tipologia contratual capaz de compartilhar os riscos e prover os investimentos necessários para minimizar os impactos ambientais e atingir a universalização dos serviços. É natural, e mesmo desejável, que todos os agentes envolvidos realizem uma leitura dos riscos presentes nestes empreendimentos, traduzindo-se no estudo dos possíveis impactos nos indicadores de qualidade dos investimentos neles aportados. Neste contexto, o presente trabalho busca: **[i]** identificar os eventos potenciais de riscos que podem afetar negativamente o desempenho do projeto; **[ii]** analisar qualitativamente os riscos identificados, avaliando-se os impactos e as probabilidades de suas ocorrências; **[iii]** apresentar uma matriz contendo a classificação dos fatores de risco, cujo resultado está na caracterização dos riscos prioritários do projeto; **[iv]** analisar quantitativamente os impactos nos indicadores de qualidade provocados pelos efeitos dos fatores de riscos prioritários. Para tanto, serão utilizados os estudos desenvolvidos pelo Grupo de Pesquisa em Real Estate da Escola Politécnica da USP, as orientações do *PMBOK – Project Management Body of Knowledge* e a legislação pertinente ao tema.

ABSTRACT

Nowadays, in Brazil, there are some new associations between the public and the private sectors as an alternative to supply part of the necessary resources to public infrastructure projects. Among these initiatives, public-private partnership contracts for wastewater treatment services are of special importance as a means to share risks and fund the necessary investments to minimize environmental impacts and reach universalization of services. It is natural, and desirable, that all stakeholders understand the project risks, which implies the study of possible impacts on the investment performance indicators. In this context, the present paper intends: **[i]** to identify the potential risk events that can affect the project performance; **[ii]** to analyze risks qualitatively, evaluating their impacts and probabilities; **[iii]** to show the rating of risk factors, whose result is in the characterization of the priority risks of the project; and **[iv]** to analyze quantitatively the impacts of priority risk factors on performance indicators. For this purpose, the studies developed by Real Estate Research Group of USP Polytechnic School, the guidelines of *PMBOK – Project Management Body of Knowledge*, and the Brazilian legislation will be used.

1 INTRODUÇÃO

As Parcerias Público-Privadas (PPPs) constituem-se em uma nova modalidade de contratação entre o setor público e as organizações privadas, mediante o compartilhamento dos riscos, para a prestação de serviços públicos. Este vínculo jurídico é utilizado em diversos países como França, Inglaterra, Chile e Argentina, como um meio de captação de recursos para os investimentos em infra-estrutura.

No que tange aos serviços de tratamento de esgotos no Brasil, estes contratos apresentam-se como uma alternativa para suprir parte dos investimentos com os déficits de atendimento, que segundo o MINISTÉRIO DAS CIDADES (2003) são de imediatos R\$ 16,8 bilhões, acrescidos de R\$ 0,8 bilhão anuais para o crescimento vegetativo da demanda.

Neste sentido, o sucesso das licitações dos projetos de PPP provavelmente dependerá da atratividade que elas possam gerar para iniciativa privada, sem a participação da qual os esforços despendidos dificilmente produzirão qualquer resultado prático.

Essa atratividade poderá ser maior, ou menor, em função das incertezas dos investidores em atingirem as condições pactuadas inicialmente no contrato de exploração dos serviços, visto que, esta tipologia de negócio está susceptível a riscos de diversas naturezas, podendo estes influenciar negativamente no desempenho econômico destes contratos.

Deste modo, a rotina proposta neste artigo almeja identificar e avaliar os fatores de risco presentes nos projetos de parceria público-privada para o tratamento de esgotos, bem como mensurar os impactos provocados pelos principais fatores analisados nos indicadores de qualidade dos investimentos.

2 DIAGNÓSTICO DO TRATAMENTO DE ESGOTOS

Os dados dos serviços de tratamento de esgotos no Brasil, apresentados na Tabela 1, confirmam uma realidade nacional na qual 71,8% do esgoto sanitário gerado é despejada *in natura* no solo ou nos rios, sendo que a poluição desses em torno das maiores cidades brasileiras compromete em alguns casos os mananciais de abastecimento, constituindo-se em um grave problema urbano.

Tabela 1– Índice de tratamento dos esgotos gerados – 2003

Região Geográfica	Representatividade da Amostra		Volume de Esgotos		Índice de Tratamento (tratado/gerado)
	População da Amostra	Percentual Alcançado	Gerados (2)	Tratados	
	(milhões hab.)	(% do total)	(1000m ³ /ano)	(1000m ³ /ano)	
Norte	9,6	99,2%	270.840	13.979	5,2%
Nordeste	32,5	95,0%	1.262.553	401.487	31,8%
Sudeste	61,5	90,2%	3.744.584	1.124.323	30,0%
Sul	20,3	95,9%	1.014.805	250.915	24,7%
Centro-Oeste	9,0	87,1%	435.441	118.799	27,3%
Brasil	132,9	92,5% (1)	6.728.223	1.909.503	28,2%

Notas:

(1) Em relação aos 143,7 milhões de habitantes projetados pelo IBGE para 2003, com base nos índices do Censo 2000;

(2) Estes dados consideram como volume de esgotos gerados o total de água consumida.

Fonte: MINISTÉRIO DAS CIDADES (2004)

Nos últimos anos, a falta de uma política efetiva de investimentos ocasionou um grande déficit de atendimento, significando o lançamento anual de aproximadamente 4,8 bilhões de m³ de efluentes sem o devido tratamento, deteriorando rios, lagos e outros corpos receptores, tornando as suas águas impróprias para o consumo humano e até mesmo para a irrigação.

Diante desta realidade nacional, é tarefa do setor público analisar soluções para sair da crise e redirecionar os serviços para a capacitação e eficácia no atendimento da demanda nacional. A parceria com outros agentes na sociedade torna-se fundamental, pois a carga dos Estados o modelo centralizado exauriu-se, apesar do aumento da cobertura que proporcionou.

3 OS CONTRATOS DE PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA

Segundo a Lei das PPPs, BRASIL (2004), o instrumento de formalização das parcerias com os entes privados é o contrato de concessão patrocinada ou administrativa, no qual o Estado atribui o exercício de um serviço público a alguém que aceita prestá-lo em seu nome, com riscos compartilhados e sob certas condições fixadas, apresentado na Figura 1 e na Figura 2.

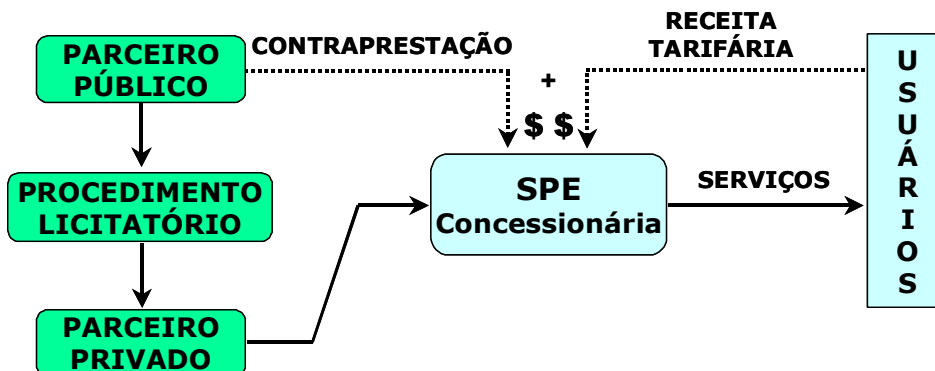


Figura 1 – Estrutura contratual das Concessões Patrocinadas

Nos contratos de concessão patrocinada a população é a usuária direta dos serviços, recebendo a prestação dos mesmos diretamente da empresa concessionária. Desta maneira, a remuneração do parceiro privado é composta da tarifa cobrada dos usuários pelos serviços, adicionada do aporte de recursos pelo Estado como uma forma de “contraprestação pecuniária”.

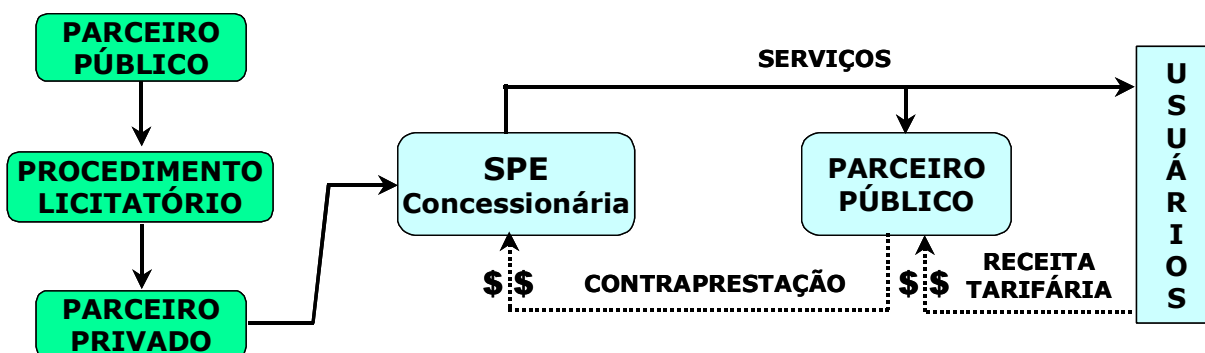


Figura 2 – Estrutura contratual das Concessões Administrativas

Por sua vez, os contratos de concessão administrativa possuem o parceiro público como usuário direto ou indireto dos serviços, portanto, a população recebe a prestação dos serviços da concessionária indiretamente por meio de empresas públicas, como por exemplo, as companhias estaduais de saneamento. Desta maneira, a remuneração do parceiro privado é proveniente exclusivamente da contraprestação derivada da empresa pública, sendo independente das receitas tarifárias pagas pelos usuários.

Em ambos os contratos, ficam vedadas as aplicações para o fornecimento único de mão-de-obra, equipamentos ou obra pública, tendo como o valor mínimo R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais), para períodos de 5 (cinco) a 35 (trinta e cinco) anos¹, nos quais para o tratamento de esgotos, essencialmente, estão envolvidos os seguintes entes:

¹ Para maiores detalhes sobre a lei das PPPs, recomenda-se a leitura na íntegra de BRASIL (2004).

Parceiro Público - prefeituras, companhias estaduais de saneamento, autarquias municipais de água e esgoto, ou as suas associações. Sua função como contratante é de promover a licitação e a contratação do empreendimento, de oferecer garantias para as obrigações contraídas pelo Poder Público, bem como de pagar pela contraprestação dos serviços. Como ente regulador, este deve regular e fiscalizar a prestação dos serviços aos usuários finais;

Usuários – podem ser diretos ou indiretos. Os usuários diretos recebem a prestação dos serviços diretamente da concessionária e, portanto, pagam uma parte da tarifa contratada pelos serviços, sendo a outra parte subsidiada pelo Poder Público. Os indiretos recebem a prestação dos serviços por meio das empresas estatais, que por sua vez, são responsáveis pela cobrança do valor integral da tarifa pactuada com os usuários finais;

Parceiro Privado ou Concessionária – sendo constituída por uma sociedade de propósito exclusivo (SPE), cuja função como contratada é de prestar os serviços de tratamento de esgotos, segundo os indicadores de qualidade pactuados. Neste sentido, seu escopo também inclui a implantação, ampliação ou modernização da infra-estrutura prevista no contrato, assim como a sua correta manutenção, mantendo-a em perfeitas condições de funcionamento, para posterior reversão ao Parceiro Público. Como remuneração pelos serviços prestados, a concessionária recebe a contraprestação pública, sendo acrescida do pagamento de uma parte da tarifa pelos usuários, nos casos das concessões patrocinadas.

4 RISCOS NAS PARCERIAS PARA O TRATAMENTO DE ESGOTOS

Em linhas gerais, a análise de risco inclui os processos envolvidos na identificação, análise e resposta aos riscos de um projeto, procurando maximizar os resultados de eventos positivos e minimizar as consequências de eventos negativos, dentre os quais podemos citar:

- Identificação dos Riscos – identifica os eventos potenciais de riscos que são prováveis de afetar negativamente o desempenho do projeto e documentar as suas características;
- Análise Qualitativa dos Riscos – analisa qualitativamente os riscos identificados, classificando-os segundo seus impactos e probabilidades, tendo como resultado a caracterização dos riscos prioritários do projeto;
- Análise Quantitativa dos Riscos – mensura o impacto nos indicadores de qualidade provocado pelos efeitos dos fatores de riscos prioritários, no sentido de avaliar as suas possíveis consequências;
- Desenvolvimento das Respostas aos Riscos – define as melhorias necessárias para o aproveitamento das oportunidades e respostas às ameaças;
- Controle das Respostas aos Riscos – procura responder às alterações provocadas pelos riscos no decorrer do projeto.

Deste modo, a rotina proposta neste artigo almeja identificar e avaliar os fatores de risco presentes nos projetos de parceria público-privada para o tratamento de esgotos, bem como mensurar os impactos provocados pelos principais fatores analisados nos indicadores de qualidade dos investimentos.

4.1 Identificação dos fatores de risco

Neste artigo, os fatores de risco foram identificados segundo a técnica conhecida como revisão da documentação, baseada na bibliografia e na legislação que dispõe sobre o tema, em especial, na Lei das PPPs, BRASIL (2004), e no Projeto de lei do saneamento, BRASIL (2006).

O resultado foi a elaboração de uma lista contendo a descrição e a categorização dos fatores de riscos dos contratos de PPP para o tratamento de esgotos, apresentada na Tabela 2.

4.2 Análise qualitativa dos fatores de risco

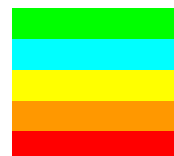
Nesta pesquisa, a técnica utilizada para a análise qualitativa dos riscos foi a elaboração de uma matriz de riscos, formatada a partir de uma tabela de classificação dos impactos e das probabilidades dos eventos potenciais de riscos para os contratos de parceria público-privada no tratamento de esgotos, exposta na Tabela 2.

Tabela 2 – Tabela de classificação dos fatores de risco no ambiente das PPPs para o tratamento de esgoto

ITEM	IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	PROBABILIDADE	IMPACTO
1	RISCOS INTERNOS		
1.1	Riscos de Gestão da Implantação do Projeto		
1.1.1	Risco de gerenciamento da Integração		
1.1.2	Risco de gerenciamento do Escopo		
1.1.3	Risco de gerenciamento do Tempo		
1.1.4	Risco de gerenciamento do Custo		
1.1.5	Risco de gerenciamento da Qualidade		
1.1.6	Risco de gerenciamento dos Recursos Humanos		
1.1.7	Risco de gerenciamento das Comunicações		
1.1.8	Risco de gerenciamento das Aquisições		
1.2	Riscos Financeiros		
1.2.1	Risco no provisionamento de recursos		
1.3	Riscos Operacionais		
1.3.1	Risco de gestão operacional		
1.3.2	Risco das avaliações periódicas de qualidade dos serviços		
1.4	Riscos Contratuais		
1.4.1	Inadimplência dos usuários		
1.4.2	Inadimplência do poder público		
1.4.3	Mudança no escopo do contrato		
2	RISCOS EXTERNOS PREVISÍVEIS		
2.1	Riscos Comerciais		
2.1.1	Risco de quebra da demanda		
2.1.2	Risco de concorrência		
2.1.3	Risco de inovação tecnológica		
2.2	Riscos Econômicos		
2.2.1	Risco de perda inflacionária		
2.2.2	Risco de variação cambial		
2.2.3	Risco de elevação das taxas de juros		
2.3	Riscos Políticos		
2.3.1	Risco de impacto ambiental		
2.3.2	Risco de impacto social		
3	RISCOS EXTERNOS IMPREVISÍVEIS		
3.1	Riscos Político e Regulatório		
3.1.1	Risco político e regulatório de atos unilaterais		
3.1.2	Risco de desordem pública		
3.2	Riscos Diversos		
3.2.1	Risco de desastres naturais		
4	RISCOS LEGAIS		
4.1	Riscos Contratuais		
4.1.1	Reclamações de terceiros		
4.1.2	Reclamações contra terceiros		
4.1.3	Risco de não obtenção das licenças ambientais		
4.1.4	Disputas judiciais		

LEGENDA

Impacto Muito Baixo / Probabilidade Muito Baixa
 Impacto Baixo / Probabilidade Baixa
 Impacto Moderado / Probabilidade Moderado
 Impacto Alto / Probabilidade Alta
 Impacto Muito Alto / Probabilidade Muito Alta



Segundo o PMBOK (2004), a pontuação dos riscos auxilia na disposição dos fatores de riscos em categorias que devem orientar as ações para as respostas aos riscos. Esta classificação pode ser utilizada para indicar a exposição global ao risco de um projeto em comparação com

as pontuações dos outros, informação esta que pode ser utilizada para a alocação de recursos e pessoal para os projetos com maior exposição aos riscos.

Neste sentido, elaborou-se uma matriz de classificação, Figura 3, que possui como objetivo identificar e destacar os riscos prioritários, grifados em vermelho, sendo estes os principais candidatos aos procedimentos adicionais, incluindo a análise quantitativa e as ações de gerenciamento de riscos.

Classificação dos Riscos = P x I						
PROBABILIDADE	Muito Alta		[1.4.1]	[1.3.1]		[1.1.4] [1.4.2]
	Alta		[2.2.2] [2.3.2]	[1.1.2] [1.1.3]	[2.2.1]	[2.1.1]
	Moderada	[4.1.1] [2.1.3]	[1.1.1]	[1.1.5] [1.1.7] [1.1.8] [2.2.3] [2.3.1]	[3.1.1]	
	Baixa		[1.1.6]	[3.2.1] [4.1.2] [4.1.4]	[1.2.1] [1.3.2]	
	Muito Baixa				[2.1.2]	[1.4.3] [3.1.2] [4.1.3]
		Muito Baixo	Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
IMPACTO						

Figura 3 – Matriz de probabilidade e impacto dos fatores de risco

Vale destacar que esta classificação é apenas ilustrativa, não refletindo a realidade de todos os contratos desta natureza. Para cada projeto faz-se necessária a elaboração de uma matriz de risco específica, que atenda os objetivos do empreendimento e da empresa.

4.3 Análise quantitativa dos principais fatores de risco

O processo de análise quantitativa dos riscos procura avaliar os impactos nos indicadores de qualidade dos investimentos provocados pelos efeitos dos principais fatores de riscos dos contratos de parceria em tratamento de esgotos, identificados nos processos anteriores.

Para a realização desta análise, fez-se necessária a estruturação de um protótipo, cujo fluxo financeiro está apresentado na Figura 4, tendo como referência as diretrizes tratadas na Lei das PPPs (11.079/04). Este protótipo foi elaborado para simular as transações financeiras durante o ciclo de vida de um contrato de parceria público-privada, com duração de 20 anos, para a implantação de uma estação de tratamento de esgotos com capacidade instalada de 73.500m³/dia².

² Os detalhes referentes à estruturação do protótipo, bem como os dados adotados como cenário referencial estão explicitados em SILVA (2006).

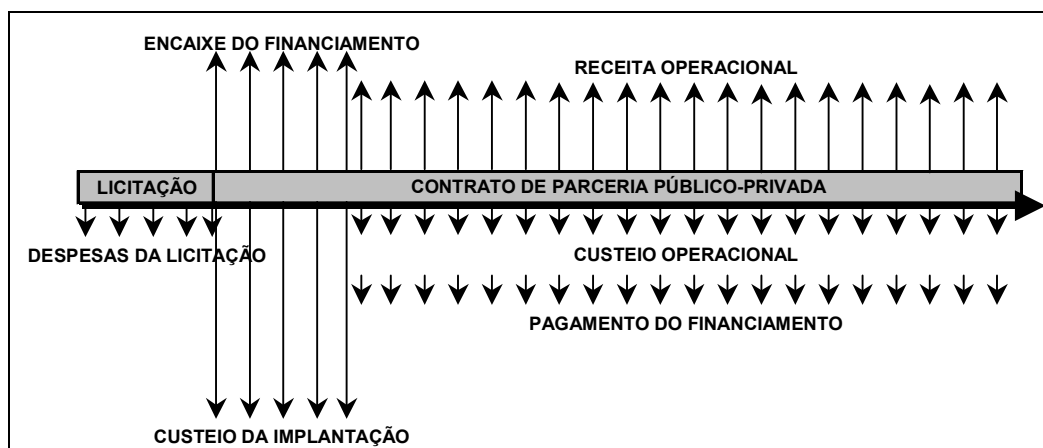


Figura 4 – Fluxo financeiro do protótipo

Prosseguindo na análise quantitativa dos riscos, após a estruturação e o lançamento do cenário referencial do protótipo, buscou-se estudar algumas situações críticas de comportamento associadas à implantação e exploração do empreendimento em questão, geradas através da distensão no cenário referencial de variáveis associadas aos principais fatores de risco do segmento estudado, classificadas na Tabela 3, para então se especular sobre os efeitos dos riscos nos indicadores de qualidade dos investimentos.

O impacto provocado pela distensão simultânea dos principais fatores de risco nos indicadores de qualidade dos investimentos foi analisado através da flutuação dispersa e cruzada das variáveis selecionadas, dentro de fronteiras arbitradas. Para tanto, foram formatados cenários alternativos, nos quais os valores inseridos no cenário referencial do protótipo foram gerados randomicamente dentro dos limites arbitrados na Tabela 3.

Tabela 3 – Fronteiras arbitradas para a flutuação dispersa e cruzada

CENÁRIO REFERENCIAL				
LIMITES ARBITRADOS PARA OS EFEITOS CRUZADOS				
DISTURBIOS DE COMPORTAMENTO	FATOR	REFERENCIAL	CONSERVADOR	AGRESSIVO
DESPESAS DE LICITAÇÃO (R\$ MIL)	FATLICITAÇÃO	2.646	4.000	2.646
CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO (R\$ MIL)	FATIMPLANTAÇÃO	66.150	71.500	66.150
CUSTOS DE OPERAÇÃO (R\$ MIL ANUAIS)	FATCUSTO_OP	12.883	13.500	12.883
VOLUME DE TRATAMENTO (M3/DIA)	FATVOL_INI	68.000	60.000	68.000
TAXA DE CRESCIMENTO DA DEMANDA	FATTX_CRESC	0,8%	0,3%	0,8%
PERDA DO PODER DE COMPRA DA TARIFA	FATPERDA_TARIFA	0,0%	-3,0%	0,0%
ATRASO NO RECEBIMENTO (MESES)	FATINADIMPL	0	6	0
FLUTUAÇÃO DO IGP (% AO ANO)	-	5,0%	10,0%	2,0%
FLUTUAÇÃO DO INCC (% AO ANO)	-	7,0%	12,0%	4,0%

O resultado é uma amostra com vários pontos do indicador de qualidade que consideram as variações aleatórias das variáveis dentro das fronteiras arbitradas. Admitindo-se que a amostra de 50 pontos é suficiente para representar uma situação real, pode-se, então, introduzir um padrão de confiabilidade, no protótipo utilizou-se 90%, para extrair um intervalo de confiança para a média do comportamento deste indicador.

Por fim, a análise dos efeitos cruzados dos distúrbios de comportamento, citados anteriormente, resultou em uma variação da Taxa de Retorno de 12,26% a 11,69%, para um intervalo de confiança de 90%, conforme apresentada na Figura 5.

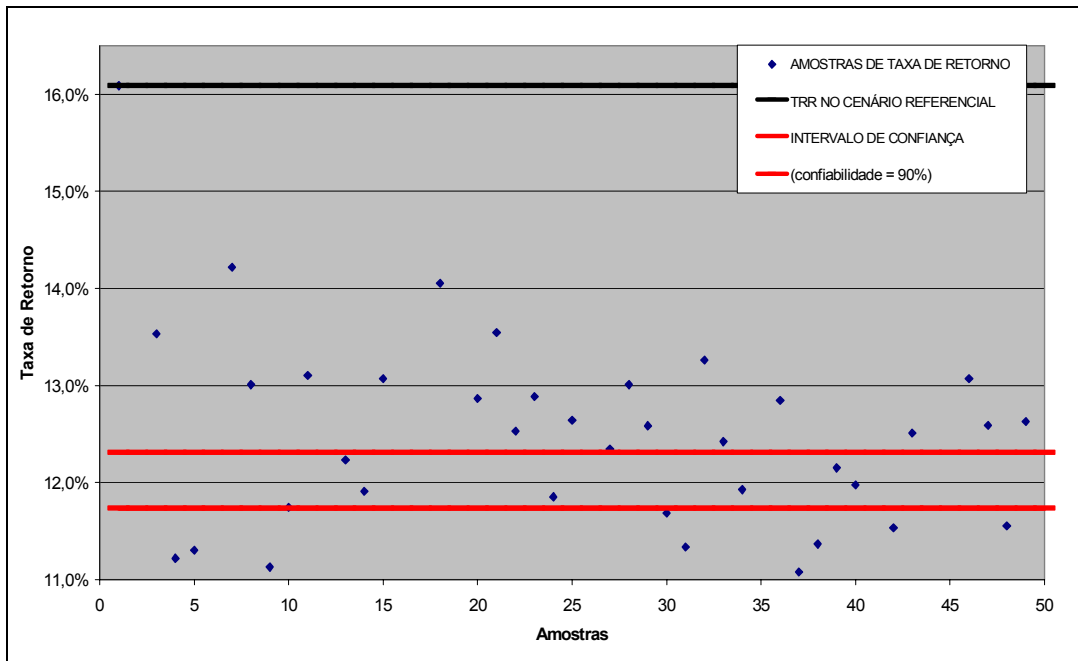


Figura 5 – Efeitos cruzados dos distúrbios de comportamento

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aprovação da Lei das Parcerias Público-Privadas (11.079/04) possibilitou um maior compartilhamento dos riscos inerentes aos contratos de exploração de projetos de infraestrutura pública. Esta flexibilização poderá atrair novos investimentos e tornar-se uma importante fonte de recursos para financiar a expansão e a modernização de vários setores.

Desta forma, a captação de recursos através destes contratos vem ao encontro da demanda de investimentos para a universalização dos serviços de tratamento de esgotos no Brasil. Porém, para que esta captação seja concretizada é necessário que os agentes envolvidos realizem uma leitura dos riscos presentes nas diferentes etapas destes empreendimentos, por exemplo, licitação, implantação e operação.

Logo, o presente artigo, através da análise de risco de investimento em contratos de parceria público-privada na implantação de estações de tratamento de esgotos, procurou identificar os possíveis impactos produzidos pelos principais fatores de riscos nos indicadores de qualidade dos investimentos, sintetizados na Tabela 4.

Adicionalmente, promoveu-se uma comparação dos riscos dos contratos de parcerias público-privadas e dos contratos regidos pela Lei das concessões, BRASIL (1995), também apresentada na Tabela 4. Esta comparação tem como intuito discutir a qualidade econômica dos projetos de PPP para o tratamento de esgotos, bem como se estas operações serão capazes de atrair os investimentos privados.

Tabela 4 – Análise de comportamento (PPP x concessão comum)³

ANÁLISE DE COMPORTAMENTO ENTRE OS CONTRATOS DE PPP E DE CONCESSÃO COMUM		
INDICADORES DE QUALIDADE E OS LIMITES DE DEFORMAÇÃO		
VALORES EM R\$ MIL DA BASE		
INDICADORES DE QUALIDADE NO CENÁRIO REFERENCIAL		
	PPP	CONCESSÃO
NÍVEL DE EXPOSIÇÃO NA IMPLANTAÇÃO	R\$ 26.650	R\$ 26.650
VALOR DA OPORTUNIDADE DE INVESTIMENTO	R\$ 37.046	R\$ 33.501
LASTRO DO EMPREENDIMENTO PRONTO PARA OPERAR	1,39	1,26
TAXA DE RETORNO NO CENÁRIO REFERENCIAL	16,09%	14,56%
DURATION	8 ANOS	9 ANOS
PAYBACK PRIMÁRIO	11 ANOS	12 ANOS
PAYBACK REMUNERADO A COP	12 ANOS	13 ANOS
PAYBACK REMUNERADO A TAT	15 ANOS	16 ANOS
LIMITES DE DEFORMAÇÃO PRODUZIDOS NA ANÁLISE DE RISCO		
	PPP	CONCESSÃO
LIMITE PARA O AUMENTO DAS DESPESAS DE LICITAÇÃO	278,4%	183,4%
LIMITE PARA O AUMENTO DOS CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO	11,5%	7,6%
LIMITE PARA O AUMENTO DAS DESPESAS OPERACIONAIS	11,1%	7,3%
LIMITE PARA A QUEBRA DO VOLUME DE TRATAMENTO	-100,0%	-5,2%
LIMITE PARA A QUEBRA DA TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL	-100,0%	-78,1%
LIMITE PARA A PERDA DO PODER DE COMPRA DA TARIFA	-6,1%	-4,1%
LIMITE PARA ATRASO NOS PAGAMENTOS PÚBLICOS - ANO 3	38 MESES	-
LIMITE PARA ATRASO NOS PAGAMENTOS PÚBLICOS - ANO 9	144 MESES	-
FLUTUAÇÃO DO IGP	16,03% - 15,95%	14,60% - 14,52%
FLUTUAÇÃO DO INCC	15,85% - 15,76%	14,34% - 14,27%
FLUTUAÇÃO DO IGP E DO INCC	15,83% - 15,73%	14,29% - 14,20%
EFEITOS CRUZADOS (CONFORME LIMITES ARBITRADOS)	12,26% - 11,69%	7,64% - 6,39%

Neste contexto, foram elaboradas considerações em duas vertentes: a primeira, sob o ponto de vista dos investidores ou empreendedores, com a discussão à cerca da opção de menor risco para os investimentos na exploração dos serviços de tratamento de esgotos; a segunda, sob o enfoque do poder público, com a contratação da modalidade mais vantajosa para o Estado, seja ela do ponto de vista técnico ou econômico-financeiro.

Sob o enfoque dos investidores, a análise das duas tipologias contratuais mostra um melhor desempenho para os contratos de PPP quando comparados com as concessões, ou seja, estes contratos apresentam uma melhor capacidade de suporte para os desvios de comportamentos impostos no cenário referencial do protótipo, pois os impactos nos seus indicadores de qualidade são amenizados com a possibilidade de transferência de alguns riscos para o poder público.

Entretanto, vale ressaltar os melhores resultados dos indicadores de qualidade e limites de deformação dos contratos de parceria não estão ancorados no desempenho destes projetos e sim em garantias provenientes da contraprestação pública, como por exemplo, a garantia de receita pela parcela fruível, portanto, estes ficam mais vulneráveis aos atos unilaterais e as quebras de contrato por parte do poder público.

Passando para a discussão da estruturação contratual mais vantajosa para o poder público, tipicamente os contratos de concessão comum apresentam uma menor assunção de riscos por

³ Na análise de comportamento entre os contratos de parceria público-privada e os de concessão comum foi utilizada a mesma estruturação para o protótipo, com os mesmos parâmetros de cenário referencial, com exceção das particularidades referentes ao compartilhamento dos riscos que são cláusulas específicas para os contratos de PPP.

Ressalta-se que os limites de deformação foram obtidos através da distorção da Taxa de Retorno para o patamar da Taxa de Atratividade, arbitrada em 12% ao ano, efetiva, acima do IGP.

parte do contratante, além da ausência de pagamento da contraprestação pecuniária, sendo esta, então, a opção menos onerosa para o Estado.

Em contrapartida, existe uma parcela do déficit de atendimento aos usuários dos serviços de tratamento de esgotos que é composta pela população de baixa renda, sem condições financeiras para pagar o valor integral da tarifa. Nestes casos, são necessários subsídios governamentais para a viabilização destes projetos, não sendo factível os contratos de concessão comum para a prestação destes serviços.

Portanto, sob o ponto de vista do parceiro público, a escolha não deve se ater apenas à tipologia contratual que gera menos desembolsos para o governo, mas sim, a uma estruturação que atenda aos objetivos da universalização e da melhoria da qualidade dos serviços, dentre outros, que são dogmas para a transferência da gestão destes ativos para a iniciativa privada.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **“Concessão e permissão de serviços e obras públicas”**. LEI N° 8.987 de 13 de Fevereiro de 1995. Diário Oficial da União. Brasília.

_____. **“Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública”**. LEI N° 11.079 de 31 de dezembro de 2004. Diário Oficial da União. Brasília.

_____. **“Institui as diretrizes para os serviços públicos de saneamento básico e a Política Nacional de Saneamento Básico (PNS)”**. Projeto de Lei N° 5.296. Disponível em : <http://www.cidades.gov.br/media/ProjetoDeLeiPLPNS_L4.pdf>, acesso em 19/08/2006.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Dimensionamento das necessidades de investimentos para a universalização dos serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos sanitários no Brasil**. Brasília: SNIS, 2003.

_____. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos - 2003**. Brasília: SNIS, 2004.

PMBOK – **Um guia de conhecimentos em gerenciamento de projetos**. Pennsylvania: PMI, 2004. 387p.

SILVA, L.M. **As parcerias público-privadas como ambiente de captação de investimentos em estações de tratamento de esgotos no Brasil**. 2006. 140p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.realestate.br/arquivos%20PDF/DST_LeandroMoraisSilva.pdf>, acesso em 19/08/2006.