



PLANTA DE DESSALINIZAÇÃO DE FORTALEZA

ANÁLISE DE RISCOS E *VALUE FOR MONEY*



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

Sumário Geral

APRESENTAÇÃO	4
PARTE 1 – BENEFÍCIOS DO PROJETO PARA SOCIEDADE	5
1. Introdução	5
1.1. Premissas Utilizadas	5
2. Benefícios Tangíveis	7
2.1. Aumento da Arrecadação Tributária	7
2.2. Aumento da arrecadação tributária direta	7
2.3. Aumento da arrecadação tributária indireta	7
2.4. Margem Obra	7
2.5. Margem Equipamentos Importados	8
2.6. Margem Equipamentos Nacionais	8
2.7. Margem Opex	9
2.8. Impactos Econômicos	9
2.9. Benefícios Trazidos por Investimentos em Saneamento	11
3. Benefícios Intangíveis	11
3.1. Impactos Ambientais na Eliminação de Resíduos	11
3.2. Impactos sob Recursos Hídricos de Outras Fontes:	12
4. Conclusão	12
PARTE 2 - PSC TOTAL	13
5. Introdução: Comparação dos Modelos de Negócio- Public Sector Comparator (PSC)	13
5.1. Conceito de Parceria Público-Privada	14
6. Contexto do Projeto	15
7. Metodologia	15
8. Premissas do Projeto	16
8.1. Tipo de Concessão	16
8.2. Prazo da Concessão	16
8.3. Taxa de Desconto	16
9. Matriz de Identificação de Riscos	18
10. Monetização de Riscos Transferíveis e Retidos	36
11. Alocação de Riscos no Tempo	40
Riscos Financeiros (Tabela I)	40
Riscos Econômicos (Tabela II)	41
Riscos Políticos (Tabela III)	41
Riscos Institucionais (Tabela IV)	41
Riscos Ambientais (Tabela V)	42
Riscos Sociais (Tabela VI)	42
Riscos Técnicos (Tabela VII)	42
Riscos Jurídicos (Tabela VIII)	43
Riscos Fiscais (Tabela IX)	43
Riscos Comerciais (Tabela X)	43
12. FLUXO DA PPP	44
13. PSC BASE	44
14. Neutralidade Competitiva	44
15. Riscos Transferíveis	45
16. Riscos Retidos	46

16.1. PSC Global	46
16.2. Conclusão	50
17. Equipe Participante do Estudo	51
17.1. Pela CAGECE	51
17.2. Pela AUTORIZADA	51

Sumário de Figuras

Figura 8.1 - Contraprestações (R\$ MM) - Valores reais, sem inflação.....	18
---	----

Sumário de Tabelas

Tabela 9.1 - Riscos Financeiros	19
Tabela 9.2 - Riscos Econômicos	20
Tabela 9.3 - Riscos Políticos	22
Tabela 9.4 - Riscos Institucionais	23
Tabela 9.5 - Riscos Ambientais	25
Tabela 9.6 - Riscos Sociais	27
Tabela 9.7 - Riscos Técnicos	27
Tabela 9.8 - Riscos Jurídicos	35
Tabela 9.9 - Riscos Fiscais	36
Tabela 9.10 - Riscos Comerciais	36

APRESENTAÇÃO

O presente Estudo 12 – Análise de Riscos e Value for Money faz parte dos estudos desenvolvidos pela CAGECE para a Implantação da Planta de Dessalinização de Água Marinha para a Região Metropolitana de Fortaleza com capacidade de 1 m³/s, tendo por base a Modelagem Financeira apresentada pela AUTORIZADA no âmbito do Edital de Chamamento Público para Procedimento de Manifestação de Interesse – PMI 01/2017/CAGECE.

Este relatório é um descritivo das estimativas de benefícios e Vfm constantes no arquivo denominado “Estudo 8 - Modelagem Financeira e VFM.xlsx”, planilha que contém todas as premissas e resultados projetados para o projeto.

Nos anexos do Estudo 8 – Modelagem Financeira_CAGECE.docx consta um roteiro de apoio à análise da planilha, que visa auxiliar o leitor a identificar as principais premissas e o fluxo de análise lógico para entender as estimativas de benefícios propostas.

PARTE 1 – BENEFÍCIOS DO PROJETO PARA SOCIEDADE

1. Introdução

A constituição federal de 1988, alterada pela Emenda Complementar EC 19/98, estabelece que a busca de eficiência deva ser o critério norteador a ser seguido pela administração pública no exercício de suas atividades. Entende-se, pois, que a prestação do serviço público só pode ser considerada eficiente a partir do momento em que o processo escolhido para realizar uma determinada atividade ou serviço permita um menor nível de consumo dos recursos (inputs) disponíveis para a sua realização no menor intervalo de tempo dos produtos finais (outputs) contratados.

De maneira mais ampla, podemos ressaltar que a análise do VfM consiste em uma avaliação de benefícios para o Estado ou Município decorrentes da escolha de determinada linha de execução de um determinado Projeto, assim como identifica variáveis que devem ser analisadas e qualificadas quando da aferição dos potenciais ganhos de eficiência gerados com a escolha dessa mesma linha de atuação.

Benefícios a serem apropriados para os usuários ou beneficiários da ação sob análise (longo prazo);

- Melhoria qualitativa a ser incorrida no serviço a ser prestado, considerando a redução do custo do tempo e do grau de bem-estar ao cidadão proporcionado pela decisão escolhida;
- Escolha da estrutura mais adequada em termos de estratégia de alocação de riscos a serem incorridos, notadamente os riscos de dilação de prazos e da ocorrência de custos não antecipados, que serão alocados no privado, não havendo quaisquer aumentos de dispêndios na realização do empreendimento inicialmente acordado;
- Resultados a serem alcançados pela gestão de infraestrutura ao longo do prazo de implementação da decisão escolhida;
- Perpetuidade da possibilidade da prestação continuada de serviços que minimize os gastos alocados nos orçamentos públicos; e
- Alocação de recursos públicos de longo prazo durante um certo período de tempo e liberação desses recursos para outros setores prioritários.

1.1. Premissas Utilizadas

Para a composição do Value For Money, foram estabelecidas no estudo premissas que buscassem refletir a realidade do serviço de abastecimento atualmente prestado pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece). Importante destacar que os números apresentados no Value for Money são baseados em pesquisas de órgãos competentes e confiáveis, o que, no entanto, diante a lógica proposta, são passíveis de ajustes.

Para o estudo foi considerado que atualmente na Região Metropolitana de Fortaleza há uma demanda reprimida de água tratada e que a dessalinizadora passará a atender essa fatia. Adotou-se para os cálculos

o índice de perdas físicas incorridas pela CAGECE na distribuição de água para mensurar a população que será beneficiada pelo projeto, que segundo dados do SNIS em 2016 os municípios da grande Fortaleza apresentavam em média umas perdas físicas de 29,1%.

O projeto de dessalinização prevê atender a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), criada em 1973 pela Lei Complementar Federal nº. 14/73, da qual é atualmente composta por 19 municípios e abrange uma área de cerca de 7.439 km². Segundo estimativa do IBGE/2017, a população estimada para essa região é de 4.051.744 habitantes, com um grau de urbanização de 96%.

Mapa



Municípios	População	Área
Trairi	55 207	924,555
São Luís do Curu	12 849	122
São Gonçalo do Amarante	48 265	834,394
Pindoretama	20 644	72,855
Paraipaba	32 515	301,123
Paracuru	33 894	303,253
Pacatuba	82 824	132,427
Pacajus	70 911	254,435
Maranguape	126 486	590,824
Maracanaú	224 804	105,696
Itaitinga	39 310	150,788
Horizonte	65 928	159,972
Guaiúba	26 331	267,203
Fortaleza	2 627 482	314,93
Eusébio	52 667	79
Chorozinho	19 197	278,4
Caucaia	362 223	1227,895
Cascavel	71 079	837,967
Aquiraz	79 128	480,976

Segundo entrevista dada pelo presidente da Companhia de Gestão de Recurso Hídricos do Ceará (Cogerh), João Lúcio Faria, publicada no jornal Diário do Nordeste, em 2017 houve uma redução no consumo de água na RMF, apresentando uma média de 96 litros/dia por pessoa. A partir desses dados é possível inferir uma estimativa conservadora de que a Grande Fortaleza consome em média 389 milhões de litros de água diariamente.

Para o projeto estudado foi estimado a construção de uma usina cuja capacidade de vazão fosse de 1 m³/segundo, que anualmente se refletiria numa produção de 30,24 bilhões litros água, já considerando os tempos de parada para manutenção.

Quando estiver em operação a Dessalinizadora atenderá uma população de aproximadamente 595 mil pessoas na região Metropolitana de Fortaleza, considerando a quantidade de litros de água produzidos, descontados a média de perdas físicas dos municípios e considerando o consumo médio per capita.

2. Benefícios Tangíveis

2.1. Aumento da Arrecadação Tributária

O cálculo do aumento da arrecadação tributária decorrente do Projeto levou em consideração tanto os tributos que se estima arrecadar diretamente com o Projeto da Dessalinizadora, quanto à arrecadação dos tributos indiretos ao Projeto, ou seja, decorrentes do estímulo às áreas lindeiras que esse empreendimento será capaz de gerar.

2.2. Aumento da arrecadação tributária direta

Essa seção trata da projeção dos tributos que o próprio Concessionário deve pagar ao Poder Concedente. Assim, foram utilizados como premissas os resultados do modelo financeiro apresentado pelo estudo de viabilidade. Os resultados correspondem a soma dos valores trazidos a valor presente pelo WACC (apresentado no Produto 8 - Modelagem Financeira) de 6,04%, em termos reais.

2.2.1. PIS e COFINS

Incide-se PIS e COFINS sobre a receita bruta. Considerando uma alíquota de 7,60% e 1,65% sobre essas receitas pela adoção da tributação por Lucro Real, pode afirmar que a receita tributária de PIS COFINS trazido a valor presente durante os 30 anos de concessão é de R\$ 45.200 mil, considerando o desconto referente ao valor relativo ao crédito sob os investimentos feitos.

2.2.2. IR e CSLL

Conforme o modelo financeiro apresentado pelo estudo de viabilidade, a projeção de arrecadação de Imposto de Renda e Contribuição Social sobre Lucro Líquido pela tributação real é de R\$ 59.260 mil trazidos a valor presente.

2.3. Aumento da arrecadação tributária indireta

Essa seção trata da projeção dos tributos que terceiros contratados devem pagar ao Poder Concedente. Para isso identificou-se formas de arrecadação indireta derivadas do projeto. Os resultados correspondem a soma dos valores trazidos a valor presente pelo WACC (apresentado no Produto 8 - Modelagem Financeira) de 6,04%, em termos reais.

2.4. Margem Obra

Considerou-se como margem de obra média de 10% sob o Capex referente a obras civis na construção da Usina de Dessalinização, assumindo que as empresas contratadas adotem o Lucro Presumido

2.4.1. PIS COFINS

Considerando uma alíquota de 3,65% sobre essas receitas, pode afirmar que a receita tributária de PIS COFINS sob a margem de obra é de R\$ 8.090 mil.

2.4.2.ISS

Considerando uma alíquota de 5,00% sobre essas receitas, pode afirmar que a receita tributária de ISS sob a margem de obra é de R\$ 11.082 mil.

2.4.3.IR CSLL

Conforme o modelo financeiro apresentado pelo estudo de viabilidade, a projeção de arrecadação de Imposto de Renda e Contribuição Social sobre Lucro Líquido é de R\$ 7.535 mil.

2.5. Margem Equipamentos Importados

Os investimentos a serem feitos na concessão referente a importação de equipamentos estão sujeitos ao Imposto Sobre Importação e o ICMS. O valor total de equipamentos importados corresponde a 50% do Capex total.

2.5.1.Imposto de Importação

Conforme o modelo financeiro apresentado pelo estudo de viabilidade, a projeção de arrecadação de Imposto de Importação sob o Capex representa uma tarifa de 60%, que representa um valor de R\$ 56.285 mil.

2.5.2.ICMS

Conforme o modelo financeiro apresentado pelo estudo de viabilidade, a projeção de arrecadação com Imposto Sobre Circulação de Mercadoria Vendida no caso de importação de equipamentos é de R\$ 20.466 mil.

2.6. Margem Equipamentos Nacionais

Considerou-se como margem 10% sob o Capex correspondente a equipamentos nacionais na construção da Usina de Dessalinização, que corresponde a 50% do Capex total. Assumiu-se que as empresas contratadas adotem o Lucro Presumido

2.6.1.PIS COFINS

Considerando uma alíquota de 3,65% sobre essas receitas, pode-se afirmar que a receita tributária de PIS COFINS sob o custo de equipamentos nacionais é de R\$ 3.424 mil.

2.6.2.ICMS

Considerando uma alíquota de 18,00% sobre essas receitas, pode-se afirmar que a receita tributária de Imposto de Circulação sob Mercadorias sob o custo de equipamentos nacionais é de R\$ 16.885 mil.

2.6.3.IR CSLL

Conforme o modelo financeiro apresentado pelo estudo de viabilidade, a projeção de arrecadação de Imposto de Renda e Contribuição Social sobre Lucro Líquido é de R\$ 3.189 mil.

2.7. Margem Opex

Para cálculo da margem de Opex referente a terceirização dos serviços considerou-se o valor médio de 30%.

2.7.1.PIS COFINS

Considerando uma alíquota de 3,65% sobre as receitas dessas empresas, pode afirmar que a receita tributária de PIS COFINS sob a margem de obra é de R\$ 2.093 mil.

2.7.2.ISS

Considerando uma alíquota de 5,00% sobre essas receitas, pode afirmar que a receita tributária de ISS sob a margem de obra é de R\$ 2.867 mil.

2.7.3.IR CSLL

Conforme o modelo financeiro apresentado pelo estudo de viabilidade, a projeção de arrecadação de Imposto de Renda e Contribuição Social sobre Lucro Líquido é de R\$ 5.848 mil.

2.8. Impactos Econômicos

Apesar de todo histórico de convivência da região nordeste com as condições que a escassez de água proporciona a região, os programas e projetos criados para minimizar esses efeitos ainda se mostram insuficientes para enfrentar os longos períodos de precipitação abaixo da média.

Os impactos causados pelas secas assim como os esforços relacionados a respostas emergenciais levam a altos custos financeiros para a sociedade.

Os números e resultados aplicados neste tópico tiveram como base estudos realizados pela Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) em parceria com o Banco Mundial, embasados em fontes oficiais da Produção Agrícola Municipal (PAM) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Paulo Bastos em Impactos da Seca e Análise de Custos para o Nordeste do Brasil (2016) faz uma análise aprofundada dos custos das secas na agricultura por meio de duas metodologias:

- i) Comparativo de indicadores chave de anos de seca contra níveis normais de precipitação, baseando-se no pressuposto de que os desvios na produção agrícola observados nos anos caracterizados por níveis anormalmente baixos de precipitação (em relação ao ano de referência) podem ser integralmente atribuídos a secas;
- ii) Ferramentas econométricas e séries históricas de dados em nível municipal para inferir e atribuir certas mudanças em indicadores econômicos e sociais à ocorrência de secas com diferentes graus de severidade;

Para a mensuração de ocorrência de secas na região Semiárida, o estudo utilizou indicadores extraídos do

Monitor de Seca do Nordeste, especialmente o SPI e o SPEI, para o período de janeiro de 2000 a outubro de 2014. Concluiu-se que houve condições meteorológicas adversas em 2010, 2012 e 2013. Essa escassez de precipitação teve reflexo principalmente na água disponível observada nos reservatórios, que atingiram níveis alarmantes levando a um risco iminente de abastecimento.

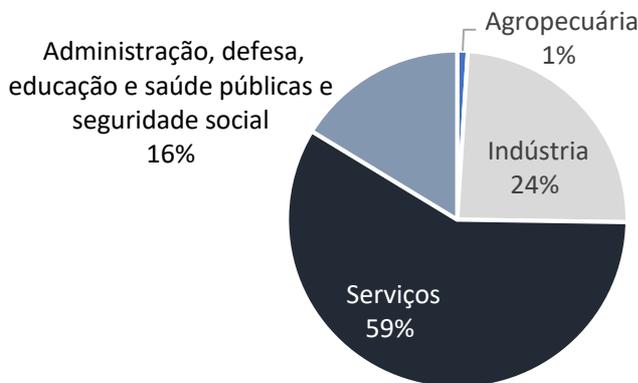
Os resultados das análises empíricas expõem a existência de impactos adversos severos na produção agrícola, impondo perdas significativas em culturas temporárias e perenes, assim como reduções nos números de bovinos e suínos, e na produção de origem animal como o mel e ovos. Essas estimativas sugerem perdas por volta de 13% caso analisado o período 2010-2014 e de 20% no período de 2012-2014.

O governo tem enfrentado esses períodos adversos através de uma série de ações emergenciais, acessando linhas de crédito especiais para mitigar as perdas econômicas e sociais. Outras medidas adotadas como renegociação de dívidas agrícolas, expansão de programas de apoio social e distribuição emergencial de água potável às comunidades rurais por carros-pipa, além de medidas mais estruturais relacionadas a melhorias na infraestrutura, como perfuração de poços, construção de barragens e fornecimento de equipamentos fazem parte das ações tomadas pelo governo, ONG's e empresas privadas. É estimado que durante a seca de 2012-2013 do Nordeste cerca de US\$ 4,5 bilhões em recursos federais foram alocados para essas ações emergenciais.

Além disso, estimativas indicaram queda de empregos e salários nos setores industriais e de serviços locais, apontando para a existência de efeitos colaterais negativos da seca sobre toda a economia local.

Os custos causados pelas secas na economia diferem de acordo com a o setor. Atividades dos setores industrial e de serviços dependem de forma mais amena das chuvas para serem desenvolvidas. No entanto, especificamente no setor industrial, mesmo as dependentes de matérias-primas agrícolas e pastoris, dispõe de alternativa dos mercados extrarregionais para assegurar a manutenção da produção.

Segundo dados do IBGE em 2014 a RMF apresentou um PIB de R\$ 80.422.840.000 distribuído setorialmente conforme o gráfico abaixo:



É possível concluir que devido ao alto grau de urbanização que a grande Fortaleza apresenta a relevância da agropecuária no PIB de em média 1,02% durante os anos de 2010-2015. A partir dos dados apresentados é possível chegar a um valor aproximado de quanto o projeto em questão mitigaria as perdas econômicas causadas pelas secas no agronegócio.

Partindo da premissa conservadora de que haverá apenas uma seca durante os 30 anos do período de concessão que implicaria numa perda de 20% do PIB do setor agropecuário, é possível inferir que esse valor seria por volta de R\$ 163.276.890 tendo como base o PIB de 2014.

2.9. Benefícios Trazidos por Investimentos em Saneamento

Em recente estudo do Instituto Trata Brasil em parceria com a Sabesp avaliou-se os impactos diretos causados pela evolução nos serviços de saneamento básico em setores da saúde, trabalho, valorização imobiliária e turismo. Durante um período de dez anos, 26,4 milhões de pessoas foram beneficiadas por melhorias do saneamento básico no Brasil, onde foram economizados R\$ 146 bilhões, que significa R\$ 7.614,53 por pessoa trazidos a valor presente pelo Wacc de 6,04% em um horizonte de 30 anos.

Com essas informações é possível criar uma estimativa de quanto a região metropolitana de Fortaleza seria beneficiada economicamente por setor com o projeto de dessalinização, que tem por finalidade prover serviço de abastecimento de água a população. Nesse caso foi considerado que 50% dos benefícios trazidos por ações no setor de saneamento são capturados pelo abastecimento de água. A tabela abaixo traz um resumo por setor desses benefícios estimados:

Setor	Benefícios devido a investimentos em saneamento em 10 anos (bilhões R\$)	Economia estimada com a Dessalinizadora em 30 anos (R\$)
Saúde	1,5	23.174.800
Excedente em Operações	8,5	131.323.866
Turismo	14,2	219.388.105
Produtividade no Trabalho	22,2	342.987.037
Excedentes dos Investimentos	22,4	346.077.010
Imóveis	77,8	1.201.999.617
Total	146,6	2.264.950.434

É importante destacar que, o detalhamento dos cálculos expostos acima encontra-se em planilhas disponibilizadas em excel juntamente com o presente estudo.

3. Benefícios Intangíveis

3.1. Impactos Ambientais na Eliminação de Resíduos

Como em qualquer processo de tratamento de água, a dessalinização tem subprodutos que necessitam de destinação final adequada ou tratamento. O processo de dessalinização requer pré-tratamento e uso de

produtos químicos para limpeza, que são adicionados à água antes da dessalinização tornando o tratamento mais eficiente e eficaz. Esses produtos químicos incluem o cloro, ácido clorídrico e peróxido de hidrogênio, e podem ser utilizados apenas por um período limitado, pois perdem com o tempo a capacidade de limpar a água, sendo preciso despeja-los de uma forma eficiente para que não haja danos ambientais. Outro produto resultante do processo de dessalinização é a salmoura, enquanto a água purificada passa a ser processada e é enviada para o uso humano, a água que sobra, que tem uma supersaturação de sal, que da mesma maneira deve ser eliminada.

Dessa forma, o escopo do projeto em questão visa as melhores práticas de mitigação e eliminação de riscos ambientais. O mesmo prevê a construção de dutos, onde a usina de dessalinização bombeará os produtos secundários a produção de volta ao oceano em distâncias consideradas seguras e aprovadas por órgãos ambientais, garantindo a manutenção da vida vegetal e animal.

3.2. Impactos sob Recursos Hídricos de Outras Fontes:

A utilização da água provida da Dessalinizadora pela Região Metropolitana de Fortaleza poderá levar a uma melhor distribuição da água produzida atualmente pela CAGECE a regiões interioranas do estado do Ceará, trazendo a uma maior equidade no acesso a esse bem escasso, além de evitar estresses hídricos em todo o estado. Além disso, esse fator tem poder de reduzir as migrações de pessoas durante os períodos de seca, que por sua vez causam impactos sociais e econômicos em grande escala.

4. Conclusão

Quando os números apresentados de benefícios tangíveis são trazidos a valor presente e comparado aos valores de investimentos conclui-se que há um retorno positivo para a sociedade caso o projeto seja realizado.

Item	Taxa	VPL em R\$ mil
Impostos Diretos	PIS COFINS + IR CSLL	104.460
Imposto Indiretos	Margem Obra (10%) PIS COFINS + ISS + IR CSLL	26.707
	Margem Opex (30%) PIS COFINS + ISS + IR CSLL	10.808
	Margem Equipamentos Nacionais (30%) PIS COFINS + ISS + IR CSLL	23.499
	Margem Equipamentos Importados (30%) PIS COFINS + ISS + IR CSLL	76.751
	Benefícios na Agropecuária	Estimativa
Benefícios Econômicos	Estimativa	2.264.950
Total de Benefícios Tangíveis		2.670.452

É possível concluir que o benefício trazido pela construção e operação da Usina Dessalinizadora será de R\$ 2.670.452 mil reais a valor presente para o período de 30 anos de concessão.

PARTE 2 - PSC TOTAL

5. Introdução: Comparação dos Modelos de Negócio- Public Sector Comparator (PSC)

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 dos investimentos que realizou em nome ou por estimulação do setor público.

Esse novo tipo de relacionamento denominou-se de Private Finance Initiative (PFI), o qual 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.

Desde o início da década de 90, os governos brasileiros buscam alternativas para viabilizar investimentos em infraestrutura e melhorar a eficiência da máquina pública como um todo. Assim, a alternativa que vem sendo adotada é a participação do setor privado em atividades antes totalmente geridas pelo setor público.

Nesse cenário de demanda crescente de investimentos e escassez de recursos públicos surgiu em 1995 a Lei de Concessões, nº 8.987/95, e a Lei de Parcerias Público Privadas, nº 11.079/04, a qual, por sua vez, corresponde a um tipo de Concessão.

Em linhas gerais, a Concessão é uma evolução na forma de relacionamento existente entre o setor público e o setor privado e que corresponde à modalidade dos contratos de Concessão já existentes.

A Concessão é uma parceria firmada entre a Administração Pública e a Iniciativa Privada, com o objetivo de fornecer serviços de qualidade à população, por um determinado período de tempo. Neste tipo de contrato, o setor privado projeta, financia, executa e opera uma determinada obra/serviço, objetivando o melhor atendimento de uma determinada demanda social. Como contrapartida, o setor público contribui com a concessão da exploração de um bem ou serviço público.

Por esta ótica, as Concessões podem ser consideradas 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 das responsabilidades nas atividades a serem desempenhadas e o compartilhamento dos riscos.

A decisão entre realizar um serviço público pela contratação tradicional ou por meio de Concessão assemelha-se a uma decisão de “fazer ou comprar”. Ou seja, uma vez que o objetivo maior do setor público é a maximização da riqueza e do bem-estar da sociedade, suas decisões devem ser tomadas no sentido de

umentar a eficiência do uso dos recursos públicos e, ao mesmo tempo, de atender com elevado padrão de qualidade às demandas existentes por serviços públicos.

Esta decisão de se utilizar uma Concessão para a prestação de um determinado serviço deve envolver uma análise dos custos e benefícios para a sociedade resultantes dessa opção vis-à-vis a opção da contratação tradicional.

Nesta análise, considera-se também a capacidade do setor público em gerar capital próprio ou contrair novas dívidas para financiar o projeto na modalidade de contratação tradicional. A indisponibilidade de recursos públicos muitas vezes leva à postergação ou até mesmo a não realização de importantes projetos, acarretando custos e prejuízos à sociedade.

A opção de Concessão surge como uma alternativa eficiente para superar essas limitações financeiras e temporais, possibilitando a disponibilização de serviços públicos à população no curto prazo. Financeiramente, o valor presente dos pagamentos realizados pelo Governo ao setor privado durante a vida do projeto é menor no caso de uma Concessão quando comparado a uma construção e operação pelo setor público.

5.1. Conceito de Parceria Público-Privada

Em linhas gerais, a PPP é uma evolução na forma de relacionamento existente entre o setor público e o setor privado a partir de novas modalidades de contratos de concessão – a concessão patrocinada e a concessão administrativa – que se somaram às formas de concessão já existentes.

A PPP é uma parceria firmada entre a Administração Pública e a Iniciativa Privada, com o objetivo de fornecer serviços de qualidade à população, por um determinado período. Neste tipo de contrato, o setor privado projeta, financia, executa e opera uma determinada obra/serviço, objetivando o melhor atendimento de uma determinada demanda social.

A experiência internacional oferece evidências no sentido de serem bons projetos de parcerias público-privadas eficazes para se obter o melhor uso dos recursos públicos, a entrega da infraestrutura no prazo e orçamento previstos e a operação mais eficiente na prestação de serviços e na manutenção dos bens. Uma das principais características das parcerias público-privadas que permite esses resultados é a adequada divisão dos riscos contratuais entre o poder público e o parceiro privado, a qual incentiva a inovação, a eficiência, o uso em nível ótimo dos ativos vinculados ao projeto e a gestão orientada à satisfação dos usuários. Como contrapartida, o setor público contribui financeiramente de alguma forma para o Projeto, que pode se dar de uma das seguintes formas, ou uma combinação das duas:

- Contraprestação pecuniária: o Estado paga ao concessionário, em periodicidade a definir (mensal, trimestral, anual) um valor variável em função do nível de qualidade do serviço objeto da PPP prestado pelo concessionário;

- Aportes públicos: o Estado arca com parte do investimento do Projeto, subsidiando assim a implantação física do mesmo.

Por esta ótica, as PPP podem ser consideradas como um mecanismo de política pública mais eficiente quando comparadas às formas tradicionais de contratação realizadas pelo setor público.

Nessa perspectiva se destaca que haverá uma considerável redução dos custos previstos na execução de um projeto, resultante do ganho de eficiência gerado pela capacidade inovadora do setor privado, além de uma estrutura mais transparente em relação às questões financeiras, assim como, também, à divisão das responsabilidades nas atividades a serem desempenhadas e o compartilhamento dos riscos.

A decisão entre realizar um serviço público pela contratação tradicional ou por meio de PPP assemelha-se como a uma decisão de “fazer ou comprar”.

Ou seja, uma vez que o que o objetivo maior do setor público é a maximização da riqueza e do bem-estar da sociedade, suas decisões devem ser tomadas no sentido de aumentar a eficiência do uso dos recursos públicos e, ao mesmo tempo, de atender com elevado padrão de qualidade às demandas existentes por serviços públicos.

Esta decisão de se utilizar uma PPP para a prestação de um determinado serviço deve envolver uma análise dos custos e benefícios para a sociedade resultantes dessa opção vis-à-vis à mera opção da contratação a ser realizada por sua forma mais tradicional.

A opção de PPP surge como uma alternativa eficiente para superar essas limitações financeiras e temporais, possibilitando a disponibilização de serviços públicos à população no curto prazo. Financeiramente, o valor presente dos pagamentos realizados pelo Governo ao setor privado durante a vida do projeto deve ser menor - no caso de uma PPP - quando comparado a uma construção e operação pelo setor público.

6. Contexto do Projeto

A PPP do Projeto de construção da Usina de Dessalinização de Água Marinha parte-se da necessidade de abastecer o açude Castanhão, que atende a grande Fortaleza, porém em épocas de seca enfrenta níveis críticos de capacidade. O projeto faz parte de uma série ações tomadas pelo governo do Ceará na luta contra o desabastecimento de água. O projeto prevê que a usina produzirá 1m³/segundo de água potável entregue a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece), auxiliando no abastecimento de água na Grande Fortaleza.

7. Metodologia

A metodologia de análise de Value for Money aplicada para este projeto é uma adaptação à realidade brasileira das orientações do “Value for Money Assessment Guide” de novembro de 2006, publicado pelo HM Treasury do Reino Unido; e do “Partnerships Victoria – Guidance Material: Public Sector Comparator – a

technical note” de junho de 2001 do Governo de Victoria na Austrália. Este último é a referência principal para os termos de referência para o documento de Análise de Value for Money que compõem o edital de PMI do Governo do Estado para o projeto em análise.

O guia de avaliação de Value for Money do HM Treasury do Governo Britânico, boa referência internacional, sugere que há alguns fatores que devem evidenciar que uma Parceria Público-Privada possa ser bem-sucedida e vantajosa para a sociedade, dentre os quais:

- Ser um grande projeto de investimento de capital que requer efetivo gerenciamento de riscos associados a construção e disponibilidade de ativos;
- A estrutura dos serviços é apropriada, permitindo ao setor público definir suas necessidades como produtos dos serviços que podem ser adequadamente contratados de uma forma que garanta efetiva, equitativa, e responsável prestação de serviços públicos ou de interesse público a longo prazo, e onde a alocação dos riscos entre público e privado podem ser claramente realizadas e imposta;
- A natureza dos ativos e serviços identificados como parte do projeto de Parceria Público-Privada, tanto quanto os riscos associados, são capazes de serem valorados pelo ciclo de vida do projeto a longo prazo;
- O valor do projeto é suficientemente alto para garantir que o custo do processo de preparação e contratação não são desproporcionais;
- A tecnologia e outros aspectos do setor são estáveis, e não suscetíveis a mudanças abruptas;
- O horizonte de planejamento é longo e há confiança de que os ativos e serviços prestados serão úteis durante um longo período no futuro; e
- O setor privado tem qualificação e experiência para realizar, há boa razão para acreditar que o projeto será vantajoso e que há incentivos de desempenho suficientes para atrair o interesse privado.

8. Premissas do Projeto

8.1. Tipo de Concessão

Patrocinada –modalidade concessão administrativa Parceria Público-Privada (PPP)

8.2. Prazo da Concessão

30 anos

8.3. Taxa de Desconto

A taxa de desconto utilizada no cálculo do valor presente dos fluxos do PSC foi o WACC. O custo médio ponderado do capital (CMPC) (Weighted Average Cost of Capital ou WACC em inglês) é uma taxa que mede a remuneração requerida sobre o capital investido em uma determinada empresa ou entidade com fins lucrativos. Essa taxa mede também o custo de oportunidade dos investidores ou credores do negócio. Os termos "Médio" e "Ponderado" são utilizados já que nem todos os investidores e credores requerem a mesma

taxa de remuneração sobre o capital que investiram e, portanto, deve-se calcular uma média ponderada (pelo capital investido de cada credor ou investidor) das remunerações requeridas (ou custos de capital) por cada um dos credores e investidores. No Produto 8 – Modelagem Financeira encontram-se detalhadamente todas as premissas utilizadas para o cálculo do WACC para o projeto de Dessalinização. O WACC calculado para o projeto foi de 6,04% em termos reais.

Cálculo das Contraprestações Fixa e Variável:

$$(1) \text{ Contraprestação Total} = \text{Contraprestação Fixa} + \text{Contraprestação Variável}$$

Sendo:

$$(2) \text{ Contraprestação Variável} = \text{Volume Produzido (m}^3\text{)} \times \text{Tarifa (R\$/m}^3\text{)}$$

A premissa da divisão feita acima foi estabelecida de tal forma que a Contraprestação fixa remunerasse os investimentos, os custos e despesas fixas. Para a determinação deste valor, adotou-se uma metodologia iterativa do valor da Contraprestação a fim de resultar em uma taxa interna de retorno atrativa para o privado dentro dos parâmetros de custo de capital estabelecidos no capítulo 11 deste documento, neste caso não considerando os custos e despesas variáveis do Projeto.

Já a Contraprestação variável foi calculada para remunerar os custos e despesas variáveis. A fim de manter a taxa de atratividade do projeto determinou-se uma tarifa por volume produzido (R\$/m³) paga pelo poder concedente, da qual fosse suficiente para fazer frente aos custos e despesas operacionais variáveis do Projeto.

Desta forma, segue abaixo os valores de Contraprestações fixa e variável anteriormente abordados.

$$(1) \text{ Contraprestação Total Mensal} = \text{R\$ 5.592.580} + \text{Contraprestação Variável}$$

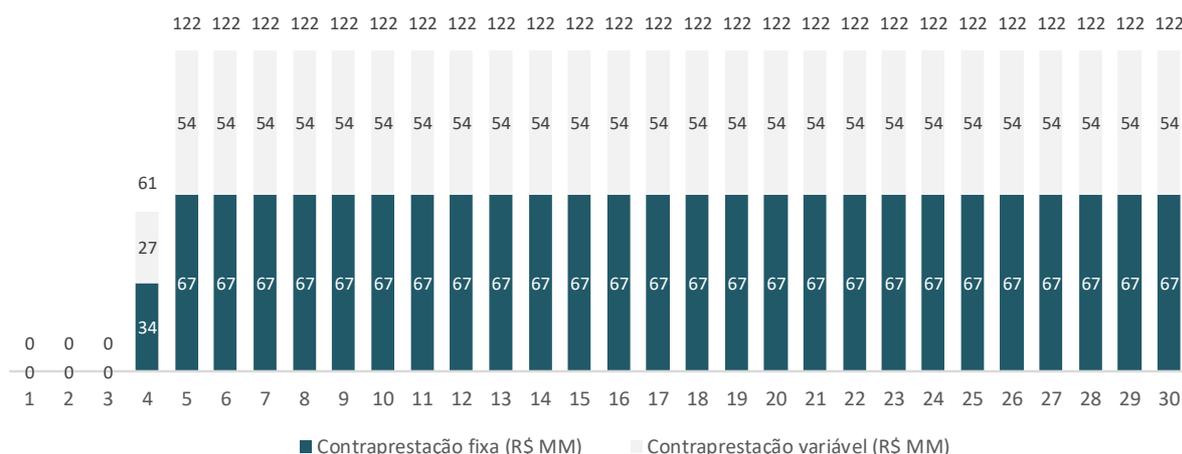
Sendo:

$$(2) \text{ Contraprestação Variável Mensal} = 2.520.000 \text{ m}^3 \times \text{R\$ 1,80/m}^3$$

O volume de água produzida descrito acima é resultante da razão de 95,89% da vazão máxima da estação de 1m³/segundo.

Segue abaixo os valores anuais projetados das Contraprestações (valores reais, sem inflação)

Figura 8.1 - Contraprestações (R\$ MM) - Valores reais, sem inflação



9. Matriz de Identificação de Riscos

O presente capítulo tem por objetivo identificar os principais riscos aos quais a Concessionária e o Poder Concedente estarão expostos ao longo da execução contratual. A partir da identificação de tais riscos, são sugeridas possíveis medidas mitigadoras e a alocação de responsabilidade correspondente a sua materialização, considerando o regime de concessão comum.

A Matriz de Risco servirá de base para a definição de algumas cláusulas contratuais da relação existente entre as Partes, por meio da análise e mitigação das possíveis situações caracterizadoras da prestação dos serviços.

Não obstante, a seguir apresentamos a Matriz de Risco do Projeto, elaborada de acordo os seguintes blocos de riscos distintos, conforme proposto no termo de referência anexo ao presente edital de PMI:

- I. Riscos Financeiros (Tabela 9.1);
- II. Riscos Econômicos (Tabela 9.2);
- III. Riscos Políticos (Tabela 9.3);
- IV. Riscos Institucionais (Tabela 9.4);
- V. Riscos Ambientais (Tabela 9.5);
- IV. Riscos Sociais (Tabela 9.6);
- VII. Riscos Técnicos (Tabela 9.7);
- VIII. Riscos Jurídicos (Tabela 9.8);
- IX. Riscos Fiscais (Tabela 9.9); e
- X. Riscos Comerciais (Tabela 9.10)

Tabela 9.1 - Riscos Financeiros

I – Riscos Financeiros					
	Risco	Causas do Risco	Consequência	Alocação	Mitigação/Tratamento
I.1	Falta de atualização monetária da Contraprestação	Redução do valor real da remuneração da Concessionária	· Diminuição das receitas da Concessionária	Concessionária	Contratos com cláusulas de indexação tarifária atrelada a índice de inflação (IGP-M) para a contraprestação mensal fixa e adoção de fórmula paramétrica para o reajuste da tarifa utilizada para o cálculo da contraprestação mensal variável Contrato: Cláusula 32ª.
I.2	Variação das taxas de juros	Alteração das taxas de juros durante a vigência do Contrato	· Efeitos sobre a estrutura de preço da prestação do serviço	Concessionária	Condições estáveis da Concessão, para favorecer estabilidade das taxas de juros, especialmente por meio de uma suficiente contraprestação mensal fixa. Contrato: Cláusula 33.2.14. O aumento do custo de capital, próprio ou de terceiros, inclusive os resultantes de aumentos das taxas de juros;
I.3	Risco de Indisponibilidade de Financiamento	Falta de recursos de terceiros para financiar o empreendimento	· Aumento dos custos · Necessidade de aportar recursos próprios adicionais ou de obtê-los em mercado para suportar as obrigações assumidas perante fornecedores e para a execução da Concessão.	Concessionária	Exigência, na licitação, de declaração de que o proponente dispõe capacidade financeira para obter financiamento. Edital - Habilitação Declaração de capacidade financeira, conforme disposto no ANEXO 4 ao EDITAL – Modelo 7;
I.4	Risco de inadimplência do parceiro privado junto às instituições financeiras	Parceiro privado para de honrar os compromissos financeiros junto às instituições financeiras	· Aumento dos custos	Concessionária	Cláusula de <i>step-in</i> , permitindo ao financiador intervir diretamente ou por terceiro, na hipótese de inadimplemento do empreendedor. Cláusula 39.2.1. O PODER CONCEDENTE, entendendo que esta é a melhor forma, poderá consultar o FINANCIADOR para exercer o direito de entrada (<i>step-in right</i>).
			· Inviabilidade econômica da Concessão Risco de paralisação das obras		Possibilidade de oferecer os direitos emergentes da Concessão em garantia do financiamento, no limite em que não comprometa a própria Concessão. Contrato: 13.2. A CONCESSIONÁRIA, nos contratos de FINANCIAMENTO, poderá oferecer em garantia os direitos emergentes da CONCESSÃO...

Tabela 9.2 - Riscos Econômicos

II – Riscos Econômicos					
	Risco	Causas do Risco	Consequência	Alocação	Mitigação/Tratamento
II.1	Falta de retorno econômico dos investimentos realizados	Inflação nos preços dos insumos relacionados às obras relativas ao projeto	<ul style="list-style-type: none"> · Aumento dos custos · Necessidade de aportar recursos próprios adicionais ou de obtê-los em mercado para suportar as obrigações assumidas perante fornecedores e para a execução da Concessão. 	Concessionária	Concessionária deverá suportar a variação ordinária dos preços dos insumos. Previsão contratual de reajuste periódico da contraprestação pública, de acordo com fórmulas pré-estabelecidas. Cláusula 33.2.1 Cláusula 32ª.
		Variação cambial	<ul style="list-style-type: none"> · Aumento do valor, em Reais, da parcela do financiamento a ser paga pela Concessionária · Aumento dos custos 	Concessionária	Mecanismos encontrados no mercado financeiro capazes de minimizar esse risco. Cláusula 33.2.15
		Erro no dimensionamento orçamentário	<ul style="list-style-type: none"> · Redução do retorno econômico projetado pela Concessionária. 	Concessionária	Exigência de que o concessionário seja empresa com experiências na construção de infraestruturas semelhantes Edital: 65.3
		Variações extraordinárias e não gerenciáveis da tarifa de aquisição de energia elétrica;	Variação do retorno econômico projetado pela Concessionária	Compartilhado	Permissão de Reajuste Extraordinário em favor do PODER CONCEDENTE ou da CONCESSIONÁRIA em caso de variações extraordinárias e não gerenciáveis. Cláusula 23.1.5.1
		Imprevisões, álea econômica extraordinária	<ul style="list-style-type: none"> · Investimentos adicionais para suportar os acontecimentos extraordinários 	Poder Concedente	Previsão contratual que o Poder Concedente responde pelos riscos nos termos da cláusula <i>rebus sic stantibus</i> , assumindo os custos decorrentes daquilo que extraordinariamente sobejar os riscos ordinários atrelados às obrigações descritas no objeto do contrato e na repartição de riscos nesse estabelecida Cláusula 33.4.8
		Erros do plano de negócios apresentado pela Concessionária, inclusive os referentes à obtenção de receitas extraordinárias	<ul style="list-style-type: none"> · Frustração de receitas projetadas · Custos adicionais para a implantação do plano de negócios 	Concessionária	Concessionária conserva os riscos pelos planos de negócios apresentados, inclusive quanto aos referentes à exploração de receitas extraordinárias. O risco pode ser mitigado na medida que a concessionária for empresa experiente em operação de plantas semelhantes Edital: 65.3 d Contrato: Cláusula 33.2.1.2 De mudanças no plano de negócios da CONCESSIONÁRIA ou nos projetos... Cláusula 33.2.9 Os riscos relacionados à exploração de RECEITAS EXTRAORDINÁRIAS

II – Riscos Econômicos					
	Risco	Causas do Risco	Consequência	Alocação	Mitigação/Tratamento
II.2	Falência ou recuperação judicial da Concessionária.	Falta de retorno econômico esperado;	· Inexequibilidade do contrato.	Poder Concedente	Repercussões na continuidade do contrato mitigadas pelo acompanhamento da situação financeira da Concessionária, e possibilidade de intervenção e de decretação de caducidade Possibilidade de acionamento das garantias de execução do contrato constituídas pela Concessionária, em caso de inviabilidade do cumprimento das obrigações contratuais Contrato: 11.2 Cláusula 39ª. Cláusula 43ª. 25.3
		Inadimplência da Concessionária junto a seus financiadores, fornecedores ou empregados.	· Ações de cobrança, com possível pedido de decretação de falência.	Concessionária	Concessionária é responsável pelos custos inerentes à Concessão, assumindo, inclusive, os custos de contratação do financiamento, custos trabalhistas e previdenciários, assim como com seus fornecedores. O risco pode ser mitigado mediante qualificação econômica adequada (fase de licitação) Edital: Subseção V – Qualificação Econômico-Financeira: certidão negativa de falência.
II.3	Custo de capital	Custo de capital para realização das obras e execução do projeto maior do que o previsto	· Inexequibilidade do contrato.	Concessionária	Concessionária é responsável pelos custos da Concessão, inclusive, pela projeção e pagamento dos custos de capital necessários à sua realização, assim como pela contratação de financiamento ou outras formas para suportá-los. O risco pode ser mitigado mediante qualificação econômica adequada (fase de licitação) Edital: Subseção V – Qualificação Econômico-Financeira: certidão negativa de falência. Contrato: 33.2.13. A contratação de financiamentos, observado o dever de compartilhamento de eficiência nos termos da Cláusula 13ª; 33.2.14. O aumento do custo de capital, próprio ou de terceiros, inclusive os resultantes de aumentos das taxas de juros;

Tabela 9.3 - Riscos Políticos

III – Riscos Políticos					
	Risco	Causas do Risco	Consequência	Alocação	Mitigação/Tratamento
III.1	Político	Encampação	· Extinção do contrato e instauração de procedimento para a apuração das indenizações devidas à Concessionária.	Concessionária	Previsão contratual do procedimento de indenização da Concessionária. Observância das hipóteses legais (restritivas) da encampação e previsão de que as garantias ofertadas pelo parceiro público possam ser acionadas também para o pagamento de indenizações Contrato: 42.2. Caso a CONCESSÃO venha a ser extinta por encampação, a indenização devida pelo PODER CONCEDENTE à CONCESSIONÁRIA deverá ser paga na forma prevista nas subcláusulas 40.4 e seguintes deste CONTRATO, bem como pagamento da indenização devida nos termos do art. 36 da Lei Federal nº 8.987/1995, que deverá cobrir, ao menos... 30.7. Na hipótese de descumprimento pelo PODER CONCEDENTE de qualquer obrigação pecuniária prevista nesse CONTRATO ou dele decorrente, a GARANTIA PÚBLICA...
		Imposição de alterações unilaterais, pelo Poder Concedente, quanto às obrigações da Concessionária	· Aumento imprevisto dos custos de projeto/engenharia e operação da usina	Poder Concedente	Poder Concedente responderá pelas alterações unilaterais que impuser à Concessionária. Previsão de reequilíbrio econômico-financeiro. Contrato: Cláusulas 33.3.2. e 33.3.2.1.

Tabela 9.4 - Riscos Institucionais

IV – Riscos Institucionais					
	Risco	Causas do Risco	Consequência	Alocação	Mitigação/Tratamento
IV.1	Jurídico e Judicial	Lentidão, falta de especialização técnica e falhas na jurisdição	· Demora na solução de controvérsias e adoção de decisões tecnicamente inadequadas.	Compartilhado	Adoção de arbitragem e de sistema amigável de solução de controvérsias. Decisões amigáveis (<i>Dispute Board</i> ou Comissão Técnica). Cláusula 48ª. DOS MECANISMOS DE SOLUÇÃO DE CONFLITOS
IV.2	Regulatório e legislativo	Alterações na regulação dos serviços concedidos ou na legislação de modo a afetar a prestação dos serviços.	· Custos adicionais	Poder Concedente	Incumbe à Concessionária executar o contrato conforme a legislação e regulação setoriais incidentes sobre o projeto, mudanças normativas posteriores à assinatura do Contrato que imponham aumento dos custos ensejam o direito ao reequilíbrio econômico-financeiro. Contrato: Cláusula 33.3.6.
		Impactos tributários (ex. alterações legais)	· Aumento dos custos de construção e operação	Compartilhado	Alteração da carga tributária enseja reequilíbrio econômico-financeiro, exceto os tributos sobre a renda e aqueles que não tiverem repercussão nos preços contratados (Art. 65, § 5º. – Lei 8.666/93). Contrato: 33.3.5
IV.3	Término antecipado	Decretação da caducidade da Concessão por insuficiência de desempenho da Concessionária	· Extinção do Contrato	Concessionária	Monitoramento e procedimentos para avaliação do desempenho operacional inclusive por verificador independente CLÁUSULA 26ª – DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO
		Rescisão contratual consensual	· Extinção do Contrato	Compartilhado	Previsão de critérios e procedimentos para reembolso da parcela dos investimentos não amortizados ou depreciados Contrato: 44.2
		Força maior - eventos da natureza	· Extinção do Contrato	Compartilhado	Previsão de contratação de Plano de Seguros 33.2.25. Fatores imprevisíveis, fatores previsíveis de consequências calculadas, caso fortuito ou força maior que em condições normais de mercado possam ser objeto de cobertura de seguro... 33.3.12 Quando ocorrerem circunstâncias supervenientes, em razão de caso fortuito ou força maior, que não possam ser objeto de cobertura de seguros oferecidos no Brasil
IV.4	Intervenção por Descumprimento do Contrato por Parte da Concessionária	Descumprimento de condições contratuais pela Concessionária	· Custos adicionais · Litigiosidade	Concessionária	Contrato: 39.1 Previsão da possibilidade de intervenção somente após a indicação do CGPPP

IV – Riscos Institucionais					
	Risco	Causas do Risco	Consequência	Alocação	Mitigação/Tratamento
IV.5	Intervenção do Ministério Público e dos Órgãos de Controle da Administração Pública (Tribunal de Contas, Corregedoria)	Intervenções e impedimentos da operação da Concessão por parte do Ministério ou de órgãos de controle da administração Pública, como o Tribunal de Contas da União/Estado, Corregedoria estadual etc.	<ul style="list-style-type: none"> · Custos Adicionais · Atrasos nos cronogramas · Extinção do Contrato 	Compartilhado	<p>Concessionária: Cláusula 33.2.21 “As decisões judiciais ou administrativas que impactem a execução do CONTRATO, nos casos em que a CONCESSIONÁRIA, seus empregados, seus prepostos ou seus contratados tenham dado, direta ou indiretamente, causa à situação sobre a qual estiverem fundadas referidas decisões.</p> <p>Concedente: Cláusula 33.3.3 “Em caso de determinações ou omissões, judiciais ou administrativas, relacionadas ao objeto do CONTRATO, desde que a CONCESSIONÁRIA, seus empregados, seus prepostos ou seus contratados não tenham, direta ou indiretamente, dado causa à situação sobre a qual estiverem fundadas as referidas decisões”</p>
IV.6	Impossibilidade de recebimento da Contraprestação	Restrição operacional ou não recebimento da Contraprestação decorrente de decisão judicial, arbitral, administrativa ou omissão de entes públicos; Questões de solvência do PODER CONCEDENTE Descontinuidade da contratação do verificador independente	<ul style="list-style-type: none"> · Custos adicionais (indiretos) · Atrasos no cronograma da Concessão · Inviabilidade econômica da prestação do serviço 	Compartilhado	<p>Concessionária: Cláusula 33.2.21 “As decisões judiciais ou administrativas que impactem a execução do CONTRATO, nos casos em que a CONCESSIONÁRIA, seus empregados, seus prepostos ou seus contratados tenham dado, direta ou indiretamente, causa à situação sobre a qual estiverem fundadas referidas decisões.</p> <p>Concedente: Cláusula 33.3.3 “Em caso de determinações ou omissões, judiciais ou administrativas, relacionadas ao objeto do CONTRATO, desde que a CONCESSIONÁRIA, seus empregados, seus prepostos ou seus contratados não tenham, direta ou indiretamente, dado causa à situação sobre a qual estiverem fundadas as referidas decisões”</p>

Tabela 9.5 - Riscos Ambientais

V – Riscos Ambientais					
	Risco	Causas do Risco	Consequência	Alocação	Mitigação/Tratamento
V.2	Licenciamento ambiental	Atraso ou não obtenção da licença ambiental prévia causado pelo órgão ambiental, como extrapolação de prazos previamente estabelecidos	<ul style="list-style-type: none"> Atrasos no cronograma Aumento de custos 	Poder concedente	<p>Poder Concedente será responsável por dar entrada no Licenciamento Prévio e acompanhar os trâmites no órgão ambiental e deverá reequilibrar o contrato em razão de desequilíbrios originados na demora da análise e aprovação, assim como pela recusa imotivada, da licença prévia e autorizações solicitadas.</p> <p>Previsão de reequilíbrio econômico-financeiro.</p> <p>Contrato:</p> <p>33.3.1.3. O atraso na obtenção das demais autorizações, licenças, certidões, alvarás, permissões ou congêneres, inclusive as de natureza ambiental, e que sejam necessárias à execução do CONTRATO, que cause atrasos nos cronogramas estabelecidos no CONTRATO, por responsabilidade exclusiva da Administração Pública ou de terceiros, sem que tenha havido culpa concorrente da CONCESSIONÁRIA e desde que comprovada a regularidade formal, a tempestividade e a adequação dos requerimentos encaminhados pela CONCESSIONÁRIA, e desde que os correspondentes órgãos ou entidades deixem de observar os procedimentos regulamentares e os prazos conferidos para a respectiva manifestação.</p>
		Atraso na execução do EIA/RIMA ou má qualidade dos estudos	<ul style="list-style-type: none"> Atrasos no cronograma Aumento de custos 	Concessionária	<p>Contratação em tempo hábil de empresa com notável capacidade técnica para execução dos estudos. Poder concedente poderá acompanhar a realização dos estudos.</p> <p>Contrato: Cláusula 33.2.7 “O atraso na elaboração do EIA “</p>
		Atraso ou não obtenção da licença ambiental de instalação e de operação	<ul style="list-style-type: none"> Atrasos no cronograma Aumento de custos 	Compartilhado	<p>Poder Concedente deverá reequilibrar o contrato em razão de desequilíbrios originados na demora da análise e aprovação, assim como pela recusa imotivada, de licenças e autorizações solicitadas, desde que se comprove que a Concessionária cumpriu suas obrigações de modo diligente. Concessionária é responsável pelos atrasos oriundos do não cumprimento das exigências dos órgãos competentes ou pela não obtenção, por sua culpa, das licenças ou autorizações necessárias à implantação do projeto.</p> <p>Previsão de reequilíbrio econômico-financeiro.</p>

V – Riscos Ambientais					
	Risco	Causas do Risco	Consequência	Alocação	Mitigação/Tratamento
					<p>Contrato:</p> <p>33.3.1.3. O atraso na obtenção das demais autorizações, licenças, certidões, alvarás, permissões ou congêneres, inclusive as de natureza ambiental, e que sejam necessárias à...</p> <p>33.2.7. O atraso na elaboração do EIA/RIMA, na obtenção de licenças, permissões e autorizações necessárias à execução do CONTRATO por culpa exclusiva da CONCESSIONÁRIA;</p>
		Atraso ou não renovação das licenças ambientais de operação	<ul style="list-style-type: none"> Atrasos no cronograma Aumento de custos 	Compartilhado	<p>Poder Concedente deverá reequilibrar o contrato em razão de desequilíbrios originados na demora da análise e aprovação, assim como pela recusa imotivada, de licenças e autorizações solicitadas, desde que se comprove que a Concessionária cumpriu suas obrigações de modo diligente.</p> <p>Concessionária é responsável pelos atrasos oriundos do não cumprimento das exigências dos órgãos competentes ou pela não obtenção, por sua culpa, das licenças ou autorizações necessárias à implantação do projeto</p> <p>Contrato: Idem anterior</p>
V.3	Passivo ambiental	Constatação de passivo ambiental após a emissão da Ordem de Serviço	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de custos Atrasos nos cronogramas 	Compartilhado	<p>Previsão de obrigação, para a Concessionária, de adotar as medidas para tratamento do passivo ambiental</p> <p>Os ônus decorrentes do passivo ambiental constatado antes da emissão da ordem de serviço serão de responsabilidade do Poder Concedente e ensejarão reequilíbrio econômico financeiro do Contrato</p> <p>Os ônus decorrentes do passivo ambiental gerado após a emissão da ordem de serviço serão de responsabilidade da Concessionária</p> <p>Contrato: 20.6 e 20.7</p>

Tabela 9.6 - Riscos Sociais

VI – Riscos Sociais					
	Risco	Causas do Risco	Consequência	Alocação	Mitigação/Tratamento
VI.1	Contaminação da água fornecida	Ação de agentes patogênicos (bactérias patogênicas como a cólera, vírus e protozoários parasitas, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> Investimentos adicionais para tratamento da água Não atendimento aos indicadores de desempenho; Redução da remuneração da Concessionária por redução dos indicadores de desempenho. 	Concessionária	<p>A mitigação deste risco dar-se-á avaliando-se, no processo licitatório a experiência do parceiro privado na operação de plantas de dessalinização para abastecimento humano.</p> <p>Edital 65.3 d</p> <p>Contrato 33.2.17 O atendimento aos padrões técnicos existentes para prestação dos serviços, nos termos destacados pelo ANEXO I</p> <p>Além disto, o Contrato possui o instrumento de ORDEM DE SUSPENSÃO do fornecimento em caso de risco à saúde da população, com as respectivas sanções pelo descumprimento (Cláusula: 29.2).</p>

Tabela 9.7 - Riscos Técnicos

VII – Riscos Técnicos					
	Risco	Causas do Risco	Consequência	Alocação	Mitigação/Tratamento
VII.1	Erros de projeto de engenharia	Erros nos projetos da Concessão elaborados pela Concessionária	<ul style="list-style-type: none"> Custos para a reelaboração dos projetos de engenharia; Atraso na conclusão da implantação; 	Concessionária	<p>Previsão de que a Concessionária é responsável pelo desenvolvimento dos projetos executivos, incumbindo-lhe arcar com os custos e atrasos decorrentes de equívocos nestes últimos.</p> <p>Previsão de avaliação dos projetos pelo Poder Concedente, sem que isso afaste a responsabilidade da Concessionária por estes últimos.</p> <p>Contrato: 33.2.1.1.</p>
		Mudanças de projeto de engenharia a pedido do Poder Concedente	<ul style="list-style-type: none"> Custos de reelaboração dos projetos de engenharia da implantação; Atraso na conclusão da implantação; 	Poder Concedente	<p>Previsão de reequilíbrio econômico-financeiro.</p> <p>Contrato: 33.4.10.</p>
		Mudanças de projeto a pedido da Concessionária	<ul style="list-style-type: none"> Aumento dos custos de implantação; Atraso na conclusão da implantação; 	Concessionária	<p>Concessionária responde por erros ou omissões do projeto de engenharia, assim como pelas alterações decorrentes destes equívocos, bem como pelos efeitos que tais mudanças provocarem no</p>

					licenciamento ambiental Contrato: 33.2.1.1.
VII.2	Acidentes, danos ou transtornos a terceiros, segurança dos trabalhadores	Falha humana, inadequação de equipamentos ou técnicas utilizadas;	<ul style="list-style-type: none"> · Pagamento de indenizações · Custos de correção operacional dos equipamentos e técnicas empregados. · Atraso e aumento dos custos da implantação 	Concessionária	<p>Concessionária conserva responsabilidade objetiva por danos decorrentes de falhas de seus empregados e terceiros por ela contratados;</p> <p>Concessionária conserva responsabilidade pelos riscos inerentes à execução das obras, incluindo os relacionados à segurança no local de sua realização.</p> <p>Concessionária responde, objetivamente, pelos custos de natureza acidentária relacionados à obra, devendo manter o Poder Concedente indene quanto a estes últimos. Poder Concedente fiscaliza a implantação, sem que a fiscalização reduza a responsabilidade da Concessionária.</p> <p>Previsão de seguros obrigatórios para a mitigação do risco.</p> <p>Previsão de obrigatoriedade de observância das normas técnicas.</p> <p>Contrato: 19.2.9. Responder pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução deste CONTRATO</p> <p>21.1.3. Durante a execução das OBRAS e prestação dos SERVIÇOS DA CONCESSÃO, seguro de responsabilidade civil e ambiental, ...</p>
VII.3	Atraso no cumprimento dos cronogramas e prazos	Ineficiência na execução das obras, Atrasos na construção da linha de transmissão para suprimento de energia elétrica	<ul style="list-style-type: none"> · Descumprimento do cronograma · Atraso e aumento dos custos da implantação 	Concessionária	<p>Concessionária responde pelos custos decorrentes do descumprimento dos cronogramas de implantação e por ineficiências na execução do contrato, desde que estes fatores não sejam causados por terceiros ou pelo Poder Concedente:</p> <p>Contrato: 15.1.1 e 33.2.1.4, além de sanções administrativas disciplinadas no contrato. (Cláusula 38.9.6)</p> <p>Requisitos de habilitação exigem a demonstração de experiência anterior em empreendimentos semelhantes.</p> <p>Edital: 65.3</p> <p>Fiscalização das obras pelo Poder Concedente, que não exige a Concessionária de suas responsabilidades quanto à execução eficiente do</p>

					empreendimento. Contrato: Cláusula 24ª. Possibilidade de execução da garantia de cumprimento do contrato na hipótese de inexecução contratual. Contrato: Cláusula 25.3
		Interferências em estruturas de outros serviços públicos (ex.: gás, cabos submarinos etc).	· Custos adicionais · Atraso na conclusão das obras	Compartilhado	Identificação do risco na cláusula dedicada à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro: Cláusula 33.3.8 Obrigação da Concessionária executar levantamento cadastral detalhado na assumpção, identificando todos os elementos. Contrato: Cláusula 19.2.8; Previsão no edital de licitação de declaração de conhecimento da área. Edital: 65.1
		Limitações para a realização das obras (mobilização de equipamentos, horário de operação nos entornos da usina).	· Custos adequação das obras às regras vigentes · Atraso na implantação	Concessionária	CONCESSIONÁRIA deverá considerar as limitações para a realização das obras e empenhar-se para evitar transtornos à população em geral. Cláusula 19.2.22
		Impactos decorrentes do atendimento de condicionantes adicionais exigidas pelos órgãos ambientais competentes para a emissão de autorização ou licença.	· Realização de investimentos imprevistos para viabilização das obras · Atraso e aumento dos custos	Poder Concedente	Na hipótese da exigência, pelo órgão competente, de quantitativos ou qualitativos suplementares para a emissão de autorização ou de licença, a Concessionária deverá cumprilas, fazendo jus à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, se for o caso. Contrato: Cláusula 33.2.5
		Varição quantitativa e qualitativa do projeto	· Atraso na conclusão da implantação. · Aumento de custos.	Concessionária	Por se tratar de uma concessão, a Concessionária assume a responsabilidade pelas variações quantitativas e qualitativas do projeto Contrato: Cláusula 33.2.1.1

		Demora nos procedimentos de desapropriação, remoções, de instituição de servidões administrativas, da imposição de limitação administrativa e à ocupação provisória ou requisição temporária de bens imóveis necessários à implantação da usina e à entrega de água	<ul style="list-style-type: none"> · Pagamento de indenizações · Propositura de ações judiciais e obtenção de medidas administrativas. · Eventuais interferências com outros serviços públicos (ex.: gás, etc) 	Compartilhado	<p>Poder Concedente será responsável pela declaração de utilidade pública, e à obtenção da decisão judicial pela imissão de posse e deverá reequilibrar o contrato em razão de alterações não previstas no cronograma do projeto, bem como pelo descumprimento da entrega livre e desimpedida do local de instalação da usina de dessalinização, Contrato: 22.1</p> <p>São de responsabilidade integral da CONCESSIONÁRIA os ônus e custos para a realização de servidões e ocupações provisórias, desocupações e remanejamentos, quando estes se derem em áreas distintas daquelas constantes no PROJETO REFERENCIAL ou quando incidentes para os bens identificados no item 17.1.24 após sua disponibilização, não ensejando pedido de REVISÃO EXTRAORDINÁRIA. (Cláusula 22.1.1)</p> <p>Previsão de emissão da Ordem de Serviço após a liberação do terreno.</p>
		Caso Fortuito e Força Maior	<ul style="list-style-type: none"> · Propositura de ações judiciais e obtenção de medidas administrativas. 	Compartilhado	Previsão dada nas Cláusulas 33.2.25 e 33.3.12 do Contrato
		Atrasos nas aprovações dos cronogramas, projetos de engenharia e planos de negócios elaborados pela Concessionária.	<ul style="list-style-type: none"> · Impossibilidade de execução dos projetos de engenharia ou de projetos associados · Atrasos e aumento de custos relativos à implantação da usina e entrega da água. 	Poder Concedente	<p>-Concessionária não será penalizada pelo descumprimento de obrigações contratuais decorrentes de atrasos na aprovação dos planos e projetos para os quais não tenha concorrido. Contrato: 33.3.1.2</p>

		Interferência e alterações solicitadas pelo Poder Concedente	<ul style="list-style-type: none"> Realização de investimentos imprevistos Atraso e aumento de custos para implantação da usina e entrega da água 	Poder Concedente	Mecanismos contratuais de limitação de interferências unilaterais do Poder Concedente, com previsão de recomposição em favor da Concessionária para neutralizar os efeitos das alterações eventualmente impostas. Contrato: 14.6.1
		Não obtenção, pela Concessionária, dos recursos próprios de seus acionistas para execução dos projetos de engenharia e das obras.	<ul style="list-style-type: none"> Atraso no início das obras, com o respectivo aumento de custos; Necessidade de obtenção de recursos em mercado. 	Concessionária	Exigência de integralização de capital social mínimo pela Concessionária. Início da operação condicionado à integralização do capital total subscrito. Contrato: 7.1.1.3 e 8.3 Possibilidade de execução da garantia de cumprimento do contrato na hipótese de inexecução contratual.
VII.4	Atraso na aceitação das obras de responsabilidade da Concessionária	Demora na realização da vistoria e nos procedimentos de recebimento provisório e/ou definitivo, pelo Poder Concedente, das obras sob responsabilidade da Concessionária.	<ul style="list-style-type: none"> Atrasos no cronograma Impacto na remuneração da Concessionária 	Poder Concedente	Estabelecimento de prazo para manifestação do Poder Concedente Direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato se demonstrado que houve impacto decorrente de eventual atraso do Poder Concedente. Contrato: 33.3.1.2
VII.5	Problemas construtivos	Uso de material inadequado ou má qualidade	<ul style="list-style-type: none"> Depreciação acelerada Necessidade de reconstrução Riscos para as obras Custo de conservação Aumento de custos 	Concessionária	Exigência de apresentação de Plano de Seguros (Riscos de Engenharia) e que o processo licitatório considere a experiência do parceiro privado tanto na construção como na operação de infraestruturas semelhantes. Contrato: 21.1.1 Edital: 65.3
		Erros na execução das obras	<ul style="list-style-type: none"> Necessidade de reconstrução Atrasos no cronograma Aumento de custos 	Concessionária	Exigência de atestação de execução de obras com objeto similar durante a licitação. Exigência de apresentação de Plano de Seguros (Riscos de Engenharia) Durante a execução das OBRAS deve ser contratado e mantido seguro de risco de engenharia para obras civis em construção e para instalação e montagem, do tipo "todos os riscos", incluindo a cobertura de danos decorrentes de tumulto, de erros do projeto, cobertura de testes e riscos do fabricante (quando não houver garantia do fabricante); Contrato: 21.1.1 Edital: 65.3

		Falta de investimentos para atendimento da demanda;	<ul style="list-style-type: none"> · Não atendimento aos indicadores de desempenho; · Redução da remuneração da Concessionária; 	Concessionária	<p>Concessionária é responsável pelos investimentos necessários à operação, bem como pelos impactos decorrentes de sua não realização. Não realização de investimentos que resulte no não atendimento dos indicadores de qualidade ensejam impacto na remuneração.</p> <p>Contrato: 33.2.1</p>
		Reincidência em índices baixos de desempenho;	<ul style="list-style-type: none"> · Redução da remuneração da Concessionária; · Necessidade de novos investimentos para melhoria dos serviços 	Concessionária	<p>Previsão de penalidades, possibilidade de intervenção, e de decretação de caducidade da Concessão.</p> <p>Concessionária é responsável pela realização de investimentos para atender aos indicadores de desempenho. Remuneração da Concessionária vinculada à performance, podendo sofrer decréscimos em razão do não atendimento de indicadores de desempenho.</p> <p>Contrato: 38.9.10, Cláusula 39ª. - DA INTERVENÇÃO, Cláusula 43ª. - DA CADUCIDADE</p>
		Uso de estruturas e material com qualidade inferior ao esperado para o Projeto	<ul style="list-style-type: none"> · Investimentos adicionais para readequação das estruturas e demais materiais; · Não atendimento aos indicadores de desempenho; · Redução da remuneração da Concessionária por redução dos indicadores de desempenho. 	Concessionária	<p>Caso o risco prejudique o fornecimento de água, a concessionária será penalizada por perda de receita. O risco poderá ser mitigado com a previsão de que o procedimento licitatório considere a experiência na construção e operação de infraestrutura semelhante.</p> <p>Aplicação de penalidades para serviços prestados aquém do mínimo;</p> <p>Intervenção do Poder Concedente, caso os serviços sejam realizados em qualidade inferior enseje situação de risco ou resultem em deficiências graves na prestação dos serviços.</p> <p>Edital: 65.3</p> <p>Contrato: 38.9.10, Cláusula 39ª. - DA INTERVENÇÃO, Cláusula 43ª. - DA CADUCIDADE</p>
VII.7	Perecimento ou destruição dos bens da Concessão	Baixa qualidade dos bens	<ul style="list-style-type: none"> · Investimentos adicionais para a manutenção corretiva e preventiva dos bens, mantendo-os em conformidade com os níveis de qualidade determinados pelos anexos do contrato. · Aquisição de novos bens 	Concessionária	<p>Concessionária conserva a responsabilidade integral pelos bens da Concessão, devendo adquiri-los conforme as especificações do contrato e, quando cabível, substituí-los ou repará-los, corretiva e preventivamente.</p> <p>Padrões de qualidade mínimos e melhores práticas estabelecidas no contrato e anexos.</p> <p>O risco poderá ser mitigado com a previsão de que o</p>

					procedimento licitatório considere a experiência na construção e operação de infraestrutura semelhante. Contrato: 12.10 a 12.12 Edital: 65.3
		Conflitos multitudinários	· Investimentos adicionais para a manutenção corretiva e preventiva dos bens da Concessão.	Compartilhado	Previsão contratual que o Poder Concedente responde pelos riscos nos termos da cláusula <i>rebus sic stantibus</i> , assumindo os custos decorrentes daquilo que extraordinariamente sobejar os riscos ordinários atrelados às obrigações descritas no objeto do contrato e na repartição de riscos nesse estabelecida Contrato: 33.2.19.
		Obsolescência tecnológica dos ativos da Concessão	· Investimentos adicionais para a atualização tecnológica dos ativos empregados na Concessão.	Compartilhado	Obrigação da Concessionária observar, na aquisição de bens, os parâmetros de qualidade indicados em anexo do Contrato: 33.2.28 Exigência por parte do Poder Concedente de novos padrões de atualidade tecnológica não previstos contratualmente ensejam reequilíbrio econômico-financeiro do contrato Contrato: 12.7
		Danos, furtos, roubos ou perda dos bens da Concessão	· Custos adicionais	Concessionária	Segurança patrimonial. Previsão de contratação de plano de seguros patrimoniais. Contrato: 21.1.2
VII.8	Demanda	Demanda real substancialmente menor do que a projetada	· Variação da contraprestação a ser paga à Concessionária	Compartilhado	Previsão contratual de contraprestação mensal fixa, limitando o risco de demanda da concessionária à remuneração mensal variável (uma vez que esta última varia em função da demanda), assumindo a CONCESSIONÁRIA o risco de gestão de seus contratos e outros meios de produção remunerados pela parcela variável. Contrato: 28.2
VII.9	Custos de manutenção adicionais	Previsões incorretas	· Aumento dos custos	Concessionária	Exigência de experiência prévia de construção e manutenção de infraestrutura semelhante na habilitação Garantia de execução Plano de Seguros (Risco de Engenharia)

		Defeitos latentes/ocultos da obra, manutenção inadequada, treinamento e capacitação insuficiente	· Aumento dos custos, interrupção da operação	Concessionária	Exigência de experiência prévia de construção e manutenção de infraestrutura semelhante na habilitação Garantia de execução Plano de Seguros (Risco de Engenharia)
VII.10	Mudanças nos padrões de desempenho	Exigência por parte do Poder Concedente de novos padrões de desempenho no futuro, fora das hipóteses de revisão ordinária.	· Impacto na operação · Despesas adicionais	Poder Concedente	Direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Contrato: 33.3.2.1
VII.11	Obsolescência dos Indicadores de desempenho	Indicadores de desempenho iniciais perdem a eficácia com o transcorrer do tempo, demandando readequação para a manutenção da qualidade dos serviços, fora das hipóteses de revisão ordinária.	· Impacto na operação · Despesas adicionais	Poder Concedente	Direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato. O risco alocado ao PODER CONCEDENTE refere-se a imposições de padrões superiores de desempenho que, possivelmente, decorrerão de novas imposições normativas que podem ou não provocar desequilíbrio contratual. Nesta situação apenas revisões que imponham padrões superiores é que acarretariam recomposição, pois do contrário, sem que a Concessionária demonstre um nexo de causalidade entre alteração do indicador e o desequilíbrio econômico-financeiro, não há que se falar em recomposição. Portanto, a mitigação desse risco ocorrerá com o reequilíbrio econômico-financeiro, se houver pertinência. Contrato: 33.3.2.1
VII.12	Greve no setor de operação	Greves e outras manifestações dos funcionários que trabalham na Concessão.	· Paralisação temporária ou permanente da operação	Concessionária	Elaboração de plano de contingência e utilização intensiva de capital e tecnologia, deixando a operação menos dependente da força de trabalho. Contrato: 33.2.23

Tabela 9.8 - Riscos Jurídicos

VIII – Riscos Jurídicos					
	Risco	Causas do Risco	Consequências	Alocação	Mitigação/ Tratamento
VIII.1	Licitação deserta	Condições restritivas de participação e de habilitação	Custos de reelaboração e republicação do Edital.	Poder Concedente	O risco pode ser evitado mediante utilização, pelo poder concedente, de estudos produzidos pelo setor privado, em procedimentos de manifestação de interesse (PMI) e pela submissão dos documentos a Consulta e Audiência Pública.
		Agressividade na transferência de riscos	Custos de reelaboração e republicação do Edital. Inexequibilidade do Contrato e necessidades de aditivos contratuais.	Poder Concedente	Divisão razoável dos riscos, com preservação do equilíbrio econômico da Concessão em casos cujo fator de risco não possa ser manejado pela Concessionária (ex. força maior, circunstâncias imprevisíveis etc).
VIII.2	Seleção de propostas aventureiras e inexequíveis	Descontos excessivos no valor da contraprestação	Inexequibilidade do Contrato	Poder Concedente	Previsão contratual de aplicação de multas para o caso de inexecução de obrigações assumidas. (Cláusula 38ª.) Especificação dos casos de reequilíbrio, atribuindo-se ao particular os riscos provenientes de sua proposta. Contrato: 33.2.13
VIII.3	Risco de paralisação do certame por decisão judicial ou administrativa	Condições restritivas à participação, de julgamento ou equívocos na condução do procedimento licitatório.	Suspensão do certame	Poder Concedente	Exigências de habilitação adstritas às previstas em lei ou já utilizadas e aprovadas anteriormente pelos órgãos de controle Descrição objetiva do procedimento da licitação. Submissão prévia do edital à Consulta e Audiência Pública e ao TCE.
VIII.4	Gestão Inadequada do Contrato	Procedimentos para gestão do contrato e responsáveis não definidos claramente no Poder Concedente	· Assimetria nos sistemas de informação do Poder Concedente e do Concessionário	Compartilhado	Definição prévia das informações a serem fornecidas pela Concessionária ao Poder Concedente Exigência de que as informações solicitadas à Concessionária sejam enviadas em formatos compatíveis com os sistemas do Poder Concedente Existência do Verificador Independente; Capacitação do Poder Concedente em gestão de contratos de PPP.
VIII.5	Passivos trabalhista e previdenciário	Poder Concedente ser responsabilizado solidariamente por obrigações trabalhistas ou previdenciárias inadimplidas pela Concessionária	· Custos adicionais com o adimplemento de direitos trabalhistas.	Concessionária	A Concessionária assume total e exclusiva responsabilidade de natureza trabalhista, previdenciária, fiscal, acidentária, ambiental ou qualquer outra relativa aos seus empregados ou terceiros contratados. Obrigação da Concessionária de manter indene o Poder Concedente em relação a eventual responsabilidade solidária relativa a obrigações trabalhistas e previdenciárias. Contrato: 19.2.9

Tabela 9.9 - Riscos Fiscais

IX – Riscos Fiscais					
	Risco	Causas do Risco	Consequência	Alocação	Mitigação/Tratamento
IX.1	Passivo tributário e previdenciário	Poder Concedente ser responsabilizado solidariamente por obrigações trabalhistas ou previdenciárias inadimplidas pela Concessionária	· Custos adicionais com o adimplemento de créditos tributários e previdenciários.	Concessionária	Concessionária assume os riscos por seu planejamento tributário para a concessão Risco quanto à interpretação jurídica e/ou contábil relativa ao tratamento administrativo, societário ou tributário do Aporte de Recursos foi atribuído à concessionária Contrato: 19.2.9
IX.2	Legislativo	Impactos tributários (ex. alterações legais, risco da modelagem tributária)	· Aumento dos custos de construção e operação	Compartilhado	Alteração da carga tributária enseja reequilíbrio econômico-financeiro, exceto os tributos sobre a renda, e aqueles que não tiverem repercussão nos preços contratados (Art. 65, § 5º. – Lei 8.666/93). Contrato: 33.3.5

Tabela 9.10 - Riscos Comerciais

VI – Riscos Comerciais					
	Risco	Causas do Risco	Consequência	Alocação	Mitigação/Tratamento
VI.1	Falha no fornecimento	Problemas operacionais que impeçam a concessionária de fornecer água tratada.	Interrupção do serviço	Concessionária	O risco é mitigado mediante a exigência de experiência do concessionário na operação de plantas de dessalinização para abastecimento humano (fase de licitação) Edital: 65.3 Fixação de remuneração mensal variável atrelada ao efetivo fornecimento de água. Contrato: 28.2 Previsão de multa contratual no caso de falhas no fornecimento. Contrato: 38.9.10

10. Monetização de Riscos Transferíveis e Retidos

Com base na matriz de riscos apresentada e nos resultados econômico-financeiro do projeto de Dessalinização (Produto 8- Modelagem Financeira) foi criado a memória de cálculo para análise de como os custos do projeto se comportam em relação as probabilidades de riscos adotadas, ou seja, buscou-se criar uma estimativa monetária da exposição que o projeto apresenta a cada um dos riscos identificados.

Dessa forma, foi definida uma análise probabilística de ocorrência de riscos em 5 prováveis cenários de exposição:

- Abaixo: -5%
- Base: 0%
- Pouco acima 10%
- Moderado: 20%
- Extremo: 30%

Para cada bloco de risco, foi definido uma probabilidade específica de ocorrer os cenários citados. Abaixo é possível observar como foram realizadas essas distribuições e, respectivamente, os resultados trazidos a valor presente de acordo com a base de cálculo adotada e descontando a taxa mínima de atratividade para o acionista, levando em consideração a divisão da proporção adotada para riscos considerados retidos pelo poder público e pelos riscos transferidos pelo poder público ao adotar a contratação via Parceria Público-Privada.

I. Riscos Financeiros (Tabela I);	Retido	Transferido		
Cenários:	0%	100%	Impacto	Probabilidade
Abaixo	Base de cálculo: Saldo de Capex		-5%	2%
Base			0%	70%
Pouco acima			10%	15%
Moderado			20%	7%
Extremo			30%	6%

Valor Presente	-	201.918
----------------	---	---------

II. Riscos Econômicos (Tabela II);	Retido	Transferido		
Cenários:	28%	72%	Impacto	Probabilidade
Abaixo	Base de cálculo: Saldo de Capex		-5%	5%
Base			0%	70%
Pouco acima			10%	15%
Moderado			20%	6%
Extremo			30%	4%

Valor Presente	44.505	115.713
----------------	--------	---------

III. Riscos Políticos (Tabela III);	Retido	Transferido		
Cenários:	50%	50%	Impacto	Probabilidade
Abaixo	Base de cálculo: Saldo de Capex		-5%	1%
Base			0%	77%
Pouco acima			10%	11%
Moderado			20%	6%
Extremo			30%	5%

Valor Presente	82.304	82.304
----------------	--------	--------

IV. Riscos Institucionais (Tabela IV);	Retido	Transferido		
Cenários:	44%	56%	Impacto	Probabilidade
Abaixo	Base de cálculo: Opex Ano		-5%	3%
Base			0%	70%
Pouco acima			10%	15%
Moderado			20%	7%
Extremo			30%	5%

Valor Presente	14.022	17.528
----------------	--------	--------

V. Riscos Ambientais (Tabela V);	Retido	Transferido		
Cenários:	50%	50%	Impacto	Probabilidade
Abaixo	Base de cálculo: 30% do Capex Total		-5%	2%
Base			0%	78%
Pouco acima			10%	10%
Moderado			20%	6%
Extremo			30%	4%

Valor Presente	4.492	4.492
----------------	-------	-------

IV. Riscos Sociais (Tabela VI);	Retido	Transferido		
Cenários:	0%	100%	Impacto	Probabilidade
Abaixo	Base de cálculo: Contraprestação		-5%	2%
Base			0%	71%
Pouco acima			10%	10%
Moderado			20%	10%
Extremo			30%	7%

Valor Presente	-	64.695
----------------	---	--------

VII. Riscos Técnicos (Tabela VII);	Retido	Transferido		
Cenários:	33%	67%	Impacto	Probabilidade
Abaixo	Base de cálculo: Capex Total		-5%	10%
Base			0%	70%
Pouco acima			10%	10%
Moderado			20%	8%
Extremo			30%	2%

Valor Presente	3.713	7.426
----------------	-------	-------

VIII. Riscos Jurídicos (Tabela VIII);	Retido	Transferido		
Cenários:	75%	25%	Impacto	Probabilidade
Abaixo	Base de cálculo: Contraprestação		-5%	10%
Base			0%	70%
Pouco acima			10%	10%
Moderado			20%	6%
Extremo			30%	4%

Valor Presente	28.142	9.381
----------------	--------	-------

IX. Riscos Fiscais (Tabela IX); e	Retido	Transferido		
Cenários:	25%	75%	Impacto	Probabilidade
Abaixo	Base de cálculo: 100% dos Impostos		-5%	5%
Base			0%	70%
Pouco acima			10%	15%
Moderado			20%	9%
Extremo			30%	1%

Valor Presente	1.144	3.433
----------------	-------	-------

X. Riscos Comerciais (Tabela X).	Retido	Transferido		
Cenários:	0%	100%	Impacto	Probabilidade
Abaixo	Base de cálculo: Contraprestação Variável		-5%	2%
Base			0%	75%
Pouco acima			10%	10%
Moderado			20%	8%
Extremo			30%	5%

Valor Presente	-	23.179
----------------	---	--------

11. Alocação de Riscos no Tempo

A alocação dos riscos identificados no tempo está detalhada na planilha de Modelagem, aba PSC.

Segue abaixo a distribuição no tempo dos fluxos dos riscos identificados com os seus respectivos Valor Presente calculado, conforme especificado no tópico anterior.

Riscos Financeiros (Tabela I)

Valor Base	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Saldo de Capex	487.989	471.723	455.457	439.191	422.924	406.658	390.392	374.125	357.859	341.593	325.326	309.060	292.794	276.527	260.261
I. Riscos Financeiros (Tabela I);															
Abaixo	-488	-472	-455	-439	-423	-407	-390	-374	-358	-342	-325	-309	-293	-277	-260
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	7.320	7.076	6.832	6.588	6.344	6.100	5.856	5.612	5.368	5.124	4.880	4.636	4.392	4.148	3.904
Moderado	6.832	6.604	6.376	6.149	5.921	5.693	5.465	5.238	5.010	4.782	4.555	4.327	4.099	3.871	3.644
Extremo	8.784	8.491	8.198	7.905	7.613	7.320	7.027	6.734	6.441	6.149	5.856	5.563	5.270	4.977	4.685
Retido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transferido	22.448	21.699	20.951	20.203	19.455	18.706	17.958	17.210	16.462	15.713	14.965	14.217	13.469	12.720	11.972

VPL Retido	-
VPL Transferido	201.918

Valor Base	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
I. Riscos Financeiros (Tabela I);	243.995	227.728	211.462	195.196	178.929	162.663	146.397	130.131	113.864	97.598	81.332	65.065	48.799	32.533	16.266
Abaixo	-244	-228	-211	-195	-179	-163	-146	-130	-114	-98	-81	-65	-49	-33	-16
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	3.660	3.416	3.172	2.928	2.684	2.440	2.196	1.952	1.708	1.464	1.220	976	732	488	244
Moderado	3.416	3.188	2.960	2.733	2.505	2.277	2.050	1.822	1.594	1.366	1.139	911	683	455	228
Extremo	4.392	4.099	3.806	3.514	3.221	2.928	2.635	2.342	2.050	1.757	1.464	1.171	878	586	293
Retido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transferido	11.224	10.476	9.727	8.979	8.231	7.483	6.734	5.986	5.238	4.490	3.741	2.993	2.245	1.497	748

Riscos Econômicos (Tabela II)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Saldo de Capex															
III. Riscos Econômicos (Tabela II);	487.989	471.723	455.457	439.191	422.924	406.658	390.392	374.125	357.859	341.593	325.326	309.060	292.794	276.527	260.261
Abaixo	-1.220	-1.179	-1.139	-1.098	-1.057	-1.017	-976	-935	-895	-854	-813	-773	-732	-691	-651
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	7.320	7.076	6.832	6.588	6.344	6.100	5.856	5.612	5.368	5.124	4.880	4.636	4.392	4.148	3.904
Moderado	5.856	5.661	5.465	5.270	5.075	4.880	4.685	4.490	4.294	4.099	3.904	3.709	3.514	3.318	3.123
Extremo	5.856	5.661	5.465	5.270	5.075	4.880	4.685	4.490	4.294	4.099	3.904	3.709	3.514	3.318	3.123
Retido	4.948	4.783	4.618	4.453	4.288	4.123	3.958	3.793	3.628	3.463	3.298	3.134	2.969	2.804	2.639
Transferido	12.864	12.435	12.006	11.578	11.149	10.720	10.291	9.862	9.434	9.005	8.576	8.147	7.718	7.290	6.861

VPL Retido	44.505
VPL Transferido	115.713

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
III. Riscos Econômicos (Tabela II);	243.995	227.728	211.462	195.196	178.929	162.663	146.397	130.131	113.864	97.598	81.332	65.065	48.799	32.533	16.266
Abaixo	-610	-569	-529	-488	-447	-407	-366	-325	-285	-244	-203	-163	-122	-81	-41
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	3.660	3.416	3.172	2.928	2.684	2.440	2.196	1.952	1.708	1.464	1.220	976	732	488	244
Moderado	2.928	2.733	2.538	2.342	2.147	1.952	1.757	1.562	1.366	1.171	976	781	586	390	195
Extremo	2.928	2.733	2.538	2.342	2.147	1.952	1.757	1.562	1.366	1.171	976	781	586	390	195
Retido	2.474	2.309	2.144	1.979	1.814	1.649	1.484	1.319	1.154	990	825	660	495	330	165
Transferido	6.432	6.003	5.574	5.146	4.717	4.288	3.859	3.430	3.002	2.573	2.144	1.715	1.286	858	429

Riscos Políticos (Tabela III)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Saldo de Capex															
III. Riscos Políticos (Tabela III);	487.989	471.723	455.457	439.191	422.924	406.658	390.392	374.125	357.859	341.593	325.326	309.060	292.794	276.527	260.261
Abaixo	-244	-236	-228	-220	-211	-203	-195	-187	-179	-171	-163	-155	-146	-138	-130
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	5.368	5.189	5.010	4.831	4.652	4.473	4.294	4.115	3.936	3.758	3.579	3.400	3.221	3.042	2.863
Moderado	5.856	5.661	5.465	5.270	5.075	4.880	4.685	4.490	4.294	4.099	3.904	3.709	3.514	3.318	3.123
Extremo	7.320	7.076	6.832	6.588	6.344	6.100	5.856	5.612	5.368	5.124	4.880	4.636	4.392	4.148	3.904
Retido	9.150	8.845	8.540	8.235	7.930	7.625	7.320	7.015	6.710	6.405	6.100	5.795	5.490	5.185	4.880
Transferido	9.150	8.845	8.540	8.235	7.930	7.625	7.320	7.015	6.710	6.405	6.100	5.795	5.490	5.185	4.880

VPL Retido	82.304
VPL Transferido	82.304

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
III. Riscos Políticos (Tabela III);	243.995	227.728	211.462	195.196	178.929	162.663	146.397	130.131	113.864	97.598	81.332	65.065	48.799	32.533	16.266
Abaixo	-122	-114	-106	-98	-89	-81	-73	-65	-57	-49	-41	-33	-24	-16	-8
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	2.684	2.505	2.326	2.147	1.968	1.789	1.610	1.431	1.253	1.074	895	716	537	358	179
Moderado	2.928	2.733	2.538	2.342	2.147	1.952	1.757	1.562	1.366	1.171	976	781	586	390	195
Extremo	3.660	3.416	3.172	2.928	2.684	2.440	2.196	1.952	1.708	1.464	1.220	976	732	488	244
Retido	4.575	4.270	3.965	3.660	3.355	3.050	2.745	2.440	2.135	1.830	1.525	1.220	915	610	305
Transferido	4.575	4.270	3.965	3.660	3.355	3.050	2.745	2.440	2.135	1.830	1.525	1.220	915	610	305

Riscos Institucionais (Tabela IV)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Opex Ano															
IV. Riscos Institucionais (Tabela I)	2.507	2.911	13.407	50.928	66.912	66.912	66.929	66.912	66.912	66.912	66.912	66.912	66.912	66.912	66.929
Abaixo	-4	-4	-20	-76	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	38	44	201	764	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004
Moderado	35	41	188	713	937	937	937	937	937	937	937	937	937	937	937
Extremo	38	44	201	764	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004
Retido	47	55	253	962	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264
Transferido	59	69	317	1.202	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580

VPL Retido	14.022
VPL Transferido	17.528

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
IV. Riscos Institucionais (Tabela I)	66.912	66.912	66.912	66.912	66.912	66.912	66.912	66.929	66.912	66.912	66.912	66.912	66.912	66.912	66.912
Abaixo	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004
Moderado	937	937	937	937	937	937	937	937	937	937	937	937	937	937	937
Extremo	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004	1.004
Retido	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264
Transferido	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580

Riscos Ambientais (Tabela V)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
30% CAPEX total															
V. Riscos Ambientais (Tabela V);	3.982	38.921	79.360	38.085	13.382	13.382	13.386	13.382	13.382	13.382	13.382	13.382	13.382	13.382	13.386
Abaixo	-4	-39	-79	-38	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	40	389	794	381	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134
Moderado	48	467	952	457	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Extremo	48	467	952	457	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Retido	66	642	1.309	628	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221
Transferido	66	642	1.309	628	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221

VPL Retido	4.492
VPL Transferido	4.492

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
V. Riscos Ambientais (Tabela V);	13.382	13.382	13.382	13.382	13.382	13.382	13.382	13.386	13.382	13.382	13.382	13.382	13.382	13.382	13.382
Abaixo	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134
Moderado	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Extremo	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Retido	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221
Transferido	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221

Riscos Sociais (Tabela VI)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Contraprestação															
IV. Riscos Sociais (Tabela VI);	-	-	-	60.771	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543
Abaixo	0	0	0	-61	-122	-122	-122	-122	-122	-122	-122	-122	-122	-122	-122
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	0	0	0	608	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215
Moderado	0	0	0	1.215	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431
Extremo	0	0	0	1.276	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552
Retido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transferido	0	0	0	3.039	6.077	6.077	6.077	6.077	6.077	6.077	6.077	6.077	6.077	6.077	6.077

VPL Retido	-
VPL Transferido	64.695

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
IV. Riscos Sociais (Tabela VI);	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543
Abaixo	-122	-122	-122	-122	-122	-122	-122	-122	-122	-122	-122	-122	-122	-122	-122
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215
Moderado	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431	2.431
Extremo	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552
Retido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transferido	6.077	6.077	6.077	6.077	6.077	6.077	6.077	6.077	6.077	6.077	6.077	6.077	6.077	6.077	6.077

Riscos Técnicos (Tabela VII)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
100% Capex Total															
VII. Riscos Técnicos (Tabela VII);	11.601	127.797	255.594	92.997	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abaixo	-58	-639	-1.278	-465	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	116	1.278	2.556	930	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moderado	186	2.045	4.090	1.488	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Extremo	70	767	1.534	558	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retido	104	1.150	2.300	837	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transferido	209	2.300	4.601	1.674	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

VPL Retido	3.713
VPL Transferido	7.426

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
VII. Riscos Técnicos (Tabela VII);	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abaixo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moderado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Extremo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transferido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Riscos Jurídicos (Tabela VIII)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Contraprestação															
VIII. Riscos Jurídicos (Tabela VIII)	-	-	-	60.771	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543	121.543
Abaixo	0	0	0	-304	-608	-608	-608	-608	-608	-608	-608	-608	-608	-608	-608
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	0	0	0	608	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215
Moderado	0	0	0	729	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459
Extremo	0	0	0	729	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459
Retido	0	0	0	1.322	2.644	2.644	2.644	2.644	2.644	2.644	2.644	2.644	2.644	2.644	2.644
Transferido	0	0	0	441	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881

VPL Retido 28.142
VPL Transferido 9.381

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
VIII. Riscos Jurídicos (Tabela VIII)															
Abaixo	-608	-608	-608	-608	-608	-608	-608	-608	-608	-608	-608	-608	-608	-608	-608
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215	1.215
Moderado	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459
Extremo	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459	1.459
Retido	2.644	2.644	2.644	2.644	2.644	2.644	2.644	2.644	2.644	2.644	2.644	2.644	2.644	2.644	2.644
Transferido	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881	881

Riscos Fiscais (Tabela IX)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
100% impostos															
IX. Riscos Fiscais (Tabela IX); e	-	-	-	2.829	7.180	8.792	8.939	8.944	8.944	8.944	8.944	8.944	10.265	16.040	17.760
Abaixo	0	0	0	-7	-18	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-22	-26	-40	-44
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	0	0	0	42	108	132	134	134	134	134	134	134	154	241	266
Moderado	0	0	0	51	129	158	161	161	161	161	161	161	185	289	320
Extremo	0	0	0	8	22	26	27	27	27	27	27	27	31	48	53
Retido	0	0	0	24	60	74	75	75	75	75	75	75	86	134	149
Transferido	0	0	0	71	180	221	225	225	225	225	225	225	258	403	446

VPL Retido 1.144
VPL Transferido 3.433

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
IX. Riscos Fiscais (Tabela IX); e															
Abaixo	-44	-44	-44	-44	-44	-44	-44	-44	-44	-44	-44	-45	-47	-51	-53
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	267	267	267	267	267	267	266	267	267	267	267	268	281	306	315
Moderado	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	322	337	367	379
Extremo	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	54	56	61	63
Retido	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	150	157	171	176
Transferido	446	446	446	446	446	446	446	446	446	446	446	449	470	512	528

Riscos Comerciais (Tabela X)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Contraprestação Variável															
X. Riscos Comerciais (Tabela X).	-	-	-	27.216	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432
Abaixo	0	0	0	-27	-54	-54	-54	-54	-54	-54	-54	-54	-54	-54	-54
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	0	0	0	272	544	544	544	544	544	544	544	544	544	544	544
Moderado	0	0	0	435	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871
Extremo	0	0	0	408	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816
Retido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transferido	0	0	0	1.089	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177

VPL Retido -
VPL Transferido 23.179

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
X. Riscos Comerciais (Tabela X).															
Abaixo	-54	-54	-54	-54	-54	-54	-54	-54	-54	-54	-54	-54	-54	-54	-54
Base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pouco acima	544	544	544	544	544	544	544	544	544	544	544	544	544	544	544
Moderado	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871
Extremo	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816	816
Retido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transferido	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177	2.177

12. FLUXO DA PPP

Segue abaixo o Fluxo de Caixa do projeto de Dessalinização. No Produto 8 – Modelagem Financeira encontram-se, com maiores detalhes, todas as premissas e valores utilizados.

FLUXO DE CAIXA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Receita de Contraprestação Fixa - PF	-	-	-	33.555	67.111	67.111	67.111	67.111	67.111	67.111	67.111	67.111	67.111	67.111	67.111
Receita de Contraprestação Variável - PV	-	-	-	27.216	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432
(-) Deduções	-	-	-	-	(2.916)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)
Receita Líquida	-	-	-	60.771	118.627	117.016	117.017	117.016	117.016	117.016	117.016	117.016	117.016	117.016	117.017
(-) Custos dos Serviços Prestados	-	-	(10.133)	(45.405)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)
Lucro Bruto	-	-	(10.133)	15.366	58.087	56.475	56.477	56.475	56.475	56.475	56.475	56.475	56.475	56.475	56.477
(-) Despesas Operacionais	(2.507)	(2.911)	(3.274)	(5.523)	(6.372)	(6.372)	(6.389)	(6.372)	(6.372)	(6.372)	(6.372)	(6.372)	(6.372)	(6.372)	(6.389)
EBITDA	(2.507)	(2.911)	(13.407)	9.843	51.715	50.104	50.088	50.104	50.104	50.104	50.104	50.104	50.104	50.104	50.088
(+/-) Variação no capital de giro	132	101	1.481	(6.287)	379	-	-	-	-	-	-	-	108	245	95
(-) Imposto de renda e contribuição social	-	-	-	(2.829)	(4.265)	(4.265)	(4.414)	(4.417)	(4.417)	(4.417)	(4.417)	(4.417)	(5.738)	(11.513)	(13.234)
Fluxo de Caixa Operacional	(2.375)	(2.810)	(11.926)	728	47.830	45.839	45.675	45.686	45.686	45.686	45.686	45.686	44.473	38.835	36.949

FLUXO DE CAIXA	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Receita de Contraprestação Fixa - PF	67.111	67.111	67.111	67.111	67.111	67.111	67.111	67.111	67.111	67.111	67.111	67.111	67.111	67.111	67.111
Receita de Contraprestação Variável - PV	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432	54.432
(-) Deduções	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)	(4.527)
Receita Líquida	117.016	117.016	117.016	117.016	117.016	117.016	117.016	117.017	117.016	117.016	117.016	117.016	117.016	117.016	117.016
(-) Custos dos Serviços Prestados	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)	(60.540)
Lucro Bruto	56.475	56.475	56.475	56.475	56.475	56.475	56.475	56.477	56.475	56.475	56.475	56.475	56.475	56.475	56.475
(-) Despesas Operacionais	(6.372)	(6.372)	(6.372)	(6.372)	(6.372)	(6.372)	(6.372)	(6.389)	(6.372)	(6.372)	(6.372)	(6.372)	(6.372)	(6.372)	(6.372)
EBITDA	50.104	50.104	50.104	50.104	50.104	50.104	50.104	50.088	50.104	50.104	50.104	50.104	50.104	50.104	50.104
(+/-) Variação no capital de giro	28	31	33	36	38	36	45	56	45	23	31	44	89	616	2.596
(-) Imposto de renda e contribuição social	(13.240)	(13.240)	(13.240)	(13.240)	(13.240)	(13.240)	(13.240)	(13.234)	(13.240)	(13.240)	(13.240)	(13.240)	(13.340)	(14.176)	(15.849)
Fluxo de Caixa Operacional	36.893	36.895	36.897	36.900	36.903	36.901	36.909	36.910	36.909	36.887	36.895	36.807	36.016	34.871	36.196

13. PSC BASE

O PSC Base é o custo para o Estado caso os serviços sejam realizados pelo Governo na forma de contratação tradicional pelo regime da Lei 8.666/93. Com base nos valores resultantes da Modelagem Econômico-Financeira (Produto 8–Modelagem Financeira), foram considerados os investimentos necessários para a realização do projeto de acordo com o cronograma previsto de execução das obras, assim como os custos e despesas incorridos pelo projeto de Dessalinização ao longo dos 30 anos de concessão.

Segue abaixo o fluxo do PSC Base:

PSC Base

Wacc: 6,04%

Em mil	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Capex + Opex	14.109	130.708	269.001	143.925	66.912	66.912	66.929	66.912	66.912	66.912	66.912	66.912	66.912	66.912	66.929
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	66.912	66.912	66.912	66.912	66.912	66.912	66.912	66.929	66.912	66.912	66.912	66.912	66.912	66.912	66.912

VPL: 1.154.916

14. Neutralidade Competitiva

Para a Neutralidade Competitiva levantou-se todas as vantagens e desvantagens incorridas pelo governo relativas ao objeto da concessão.

Para o estudo foram considerados impostos diretos que seriam pagos pela concessionária na forma de

contratação por PPP.

Este Projeto terá faturamento anual maior ou igual a R\$ 78.000.000,00, adotando-se o regime de tributação pelo Lucro Real, conforme o Decreto nº 3.000, de 26 de março de 1999.

PIS/PASEP E COFINS: para a apuração da Contribuição ao Programa de Integração Social (PIS) e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), foram utilizadas as alíquotas de 7,60% e 1,65% sobre a Receita Bruta respectivamente.

O regime de cálculo do tributo é o não cumulativo, ou seja, admite-se o uso de créditos de PIS e COFINS para compensação do crédito desses tributos a pagar e a receber durante a construção e operação do projeto.

Para os custos e despesas operacionais (OPEX), assumimos que 70% do valor é passível de serem creditados, enquanto os investimentos (CAPEX) serão creditados integralmente conforme depreciação dos investimentos.

IRPJ E CSLL: O lucro decorrente do empreendimento estará sujeito à incidência de Imposto de Renda de Pessoas Jurídicas (IRPJ) e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), a ser calculado com base no regime de Lucro Real, considerado o volume de faturamento estimado. A alíquota vigente do IRPJ é de 15% acrescida de 10% sobre a parcela tributável que exceder a R\$ 20.000 / 1 mês. A alíquota vigente da CSLL é de 9% aplicável sobre o lucro tributável.

Neutralidade Competitiva

Wacc:	6,04%
-------	-------

Em mil	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(+) Impostos PPP	0	0	0	2.829	7.180	8.792	8.939	8.944	8.944	8.944	8.944	8.944	10.265	16.040	17.760
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	17.767	17.767	17.767	17.767	17.767	17.767	17.767	17.760	17.767	17.767	17.767	17.868	18.704	20.376	21.030

VPL:	136.622
------	---------

15. Riscos Transferíveis

São os riscos que o governo incorre ao fornecer um determinado serviço público isoladamente, mas que seria transferido ao setor privado no caso de adotar-se a contratação via modelo PPP. Os riscos que geralmente são transferidos por contrato para o setor privado ao longo do prazo do contrato (normalmente de 30 anos) são especificamente identificados e limitados. Em uma PPP típica, estes envolveriam o seguinte: atender aos padrões exigidos de entrega, sobrecustos em Opex e Capex durante a construção, custos relativos a atraso em obras, custos subjacentes ao operador de prestação de serviços, custos futuros associados ao ativo, o risco de uma ação coletiva, dano físico ao ativo e certos riscos de mercado associados, dentre outros.

O que faz ser vantajoso para o Governo contratar empresa privada para a prestação de serviços é a transferência dos riscos técnicos e operacionais, que o poder público correria e arcaria com os custos adicionais, para iniciativa privada com maior capacidade de gerenciar estes riscos.

Riscos Transferidos

Wacc:	6,04%
-------	-------

Em mil	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Riscos Transferidos	44.795	45.990	47.724	48.159	49.650	48.208	46.730	45.248	43.766	42.284	40.802	39.320	37.871	36.534	35.096
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	33.613	32.131	30.649	29.167	27.685	26.203	24.721	23.239	21.757	20.275	18.793	17.313	15.852	14.412	12.947

VPL:	530.068
------	---------

16. Riscos Retidos

Os riscos retidos são aqueles que o governo se propõe a suportar tanto na PPP como no projeto do setor público sem PPP. Estes riscos se caracterizam pela necessidade de as instalações atenderem às necessidades de serviço público, numa determinada data e numa dimensão adequada, assim como a necessidade de uma mudança nos requisitos do setor público no futuro, se os padrões de entrega definidos pelo setor público não forem suficientes para atender às necessidades públicas.

Neste projeto especificamente, existe o risco do aumento da oferta de água por outros meios que possuem custo inferior ao da Usina Dessalinizadora, surgindo a possibilidade de um cenário em que não haja necessidade de fornecimento de água pela Usina.

Riscos Retidos

Wacc:	6,04%
-------	-------

Em mil	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Riscos Retidos	14.315	15.475	17.021	16.461	16.406	15.950	15.481	15.011	14.541	14.071	13.601	13.132	12.673	12.251	11.796
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	11.326	10.856	10.386	9.916	9.446	8.976	8.506	8.037	7.566	7.097	6.627	6.158	5.695	5.239	4.774

VPL:	178.323
------	---------

16.1. PSC Global

A avaliação quantitativa tem por finalidade contribuir para avaliar se a opção de realizar o projeto por meio de uma Parceria Público-Privada apresenta Value for Money em comparação com o procedimento tradicional de contratação por meio de licitação para serviços de terceiros e ainda a opção do poder concedente realizar por meio de administração direta. O objetivo da análise quantitativa é permitir aos projetos fazerem uso apropriado do capital privado, justificar o custo adicional explícito de pagar o preço do agente privado em troca dos benefícios alcançados como resultado da transferência de riscos para o setor privado. A avaliação quantitativa considera como os custos quantificáveis de se utilizar de uma Parceria Público-Privada como modelo de contratação são possíveis de comparar com aqueles de uma contratação tradicional. Foram propostos três cenários para avaliação dos valores acima referidos: TIR Máxima, TIR Média e TIR Mínima.

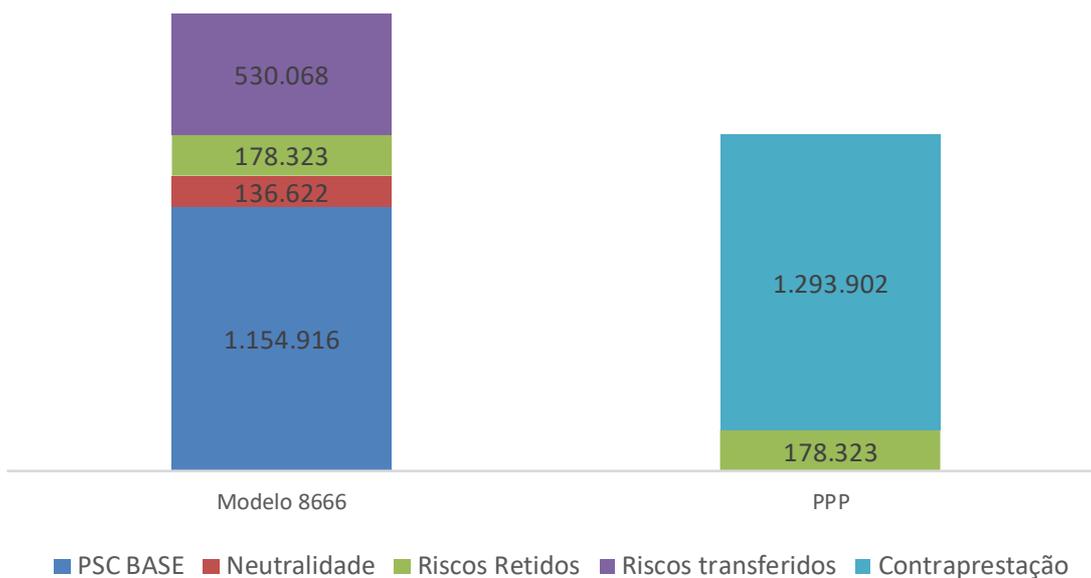
16.1.1. Cenário Tir Mínima

Para o cenário de TIR Mínima, manteve-se o cenário base de todo o estudo do projeto representado pela TIR do projeto, pois este valor está próximo a taxa de retorno mínima estabelecida pelo acionista de 6,04%.

Visão 8666 - PSC Global	VPL
PSC BASE	1.154.916
Neutralidade	136.622
Riscos Retidos	178.323
Riscos transferidos	530.068
Total PSC Global	1.999.928

Visão PPP	VPL
Contraprestação	1.293.902
Riscos Retidos	178.323
Total Visão PPP - Custo da PPP	1.472.224

VPL PSC Total - VPL Custo da PPP	527.704
----------------------------------	---------



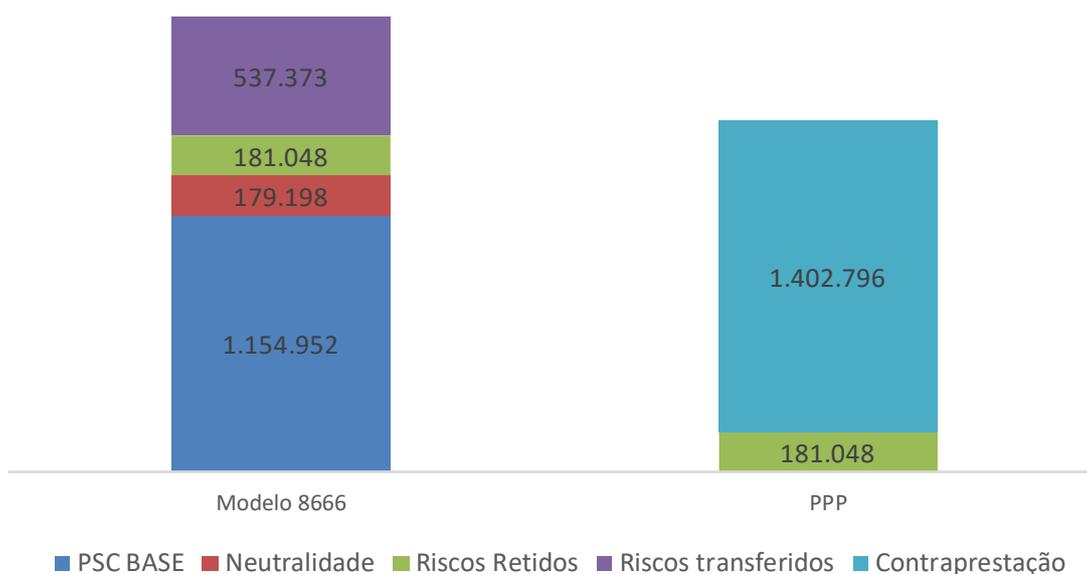
16.1.2. Cenário TIR Média

Para o cenário de TIR Média foi considerado um valor de 7,5% de TIR referente a média aritmética aproximada entre TIR Máxima e TIR Mínima.

Visão 8666 - PSC Global	VPL
PSC BASE	1.154.952
Neutralidade	179.198
Riscos Retidos	181.048
Riscos transferidos	537.373
Total PSC Global	2.052.571

Visão PPP	VPL
Contraprestação	1.402.796
Riscos Retidos	181.048
Total Visão PPP - Custo da PPP	1.583.844

VPL PSC Total - VPL Custo da PPP	468.727
----------------------------------	---------



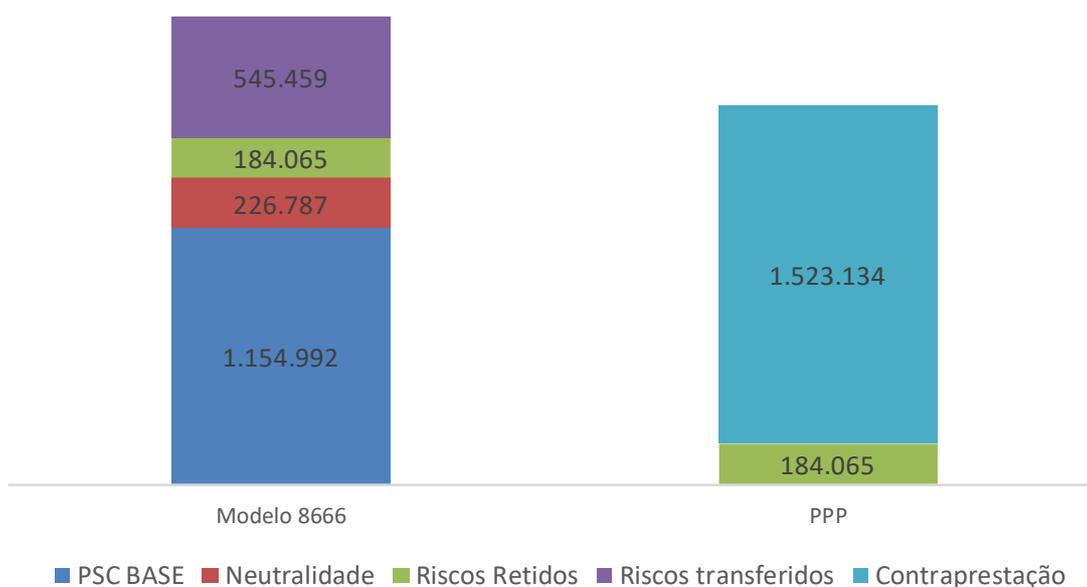
16.1.3. Cenário Tir Máxima

Para o cenário de TIR Máxima foi considerado um valor de 9% de TIR referente a taxa média de remuneração dos títulos NTN-B com vencimento em 2045 (4%) acrescido de um spread de 5%.

Visão 8666 - PSC Global	VPL
PSC BASE	1.154.992
Neutralidade	226.787
Riscos Retidos	184.065
Riscos transferidos	545.459
Total PSC Global	2.111.303

Visão PPP	VPL
Contraprestação	1.523.134
Riscos Retidos	184.065
Total Visão PPP - Custo da PPP	1.707.199

VPL PSC Total - VPL Custo da PPP	404.104
----------------------------------	---------



É possível concluir que nos três cenários o valor presente líquido (VPL) do PSC Total é maior do que o VPL do Custo da PPP, sendo vantajoso ao poder público adotar o modelo de contratação via PPP.

16.2. Conclusão

Pelo exposto neste capítulo, pode-se observar que o projeto é grande gerador de benefícios tangíveis e intangíveis para a sociedade, Governo e Companhia de Saneamento (CAGECE).

Além disso, observa-se também que, nos cenários comparativos entre executá-lo pelo modelo tradicional regido pela Lei Federal 8.666 ou pelo modelo adotado (lei de PPP's), a análise do VfM através dos resultados do PSC, tanto nos cenários de TIR mínima, média ou máxima, demonstra claramente que a escolha da execução pelo modelo de PPP é gerador de economia significativa para os entes públicos, portanto mais vantajosa para os mesmos.

Destaca-se novamente que, as planilhas com memorial de todos os cálculos e fórmulas em arquivo excel encontram-se juntamente entregues com o presente estudo.

17. Equipe Participante do Estudo

17.1. Pela CAGECE

Abaixo é listada a equipe da Cagece participante da revisão e complementação do estudo.

CAGECE	
Econômico-financeiro	Adalberto Napoleão de Araújo Neto
Ambiental	Alisson Carlos Melo Oliveira
Jurídico	Fabiana Melo Feijão
Jurídico	Nathália Macêdo de Moraes
Engenharia	Raul Tigre de Arruda Leitão
Engenharia	Ronner Braga Gondim
Coordenação geral	Silvano Porto Pereira

17.2. Pela AUTORIZADA

Abaixo é listada a equipe indicada pela Autorizada como participante da execução do estudo.

GS INIMA	
Coordenador geral	Eduardo Berrettini
Engenheiro Eletricista	Raul Castaño
Engenheiro Eletricista	Carlos Carretero
Engenheiro de Automação	Albert Vazquez
Engenheiro Mecânico	Francisco Díez
Economista	Fernando Schlieper
Advogado	Rodrigo de Pinho Bertocelli
Desenhista	Alberto Barceló
Desenhista	Manuel Rodriguez
Desenhista	Lola López
Responsável pelo processo	David Gonzales
Responsável pelo pré-tratamento	Almudena Aparicio
Responsável Obras Costeiras e Marítimas	Alberto Casado
Responsável pelos Emissários e Emissários submarinos	Enrique de la Plata
Responsável por SQMA	Cristina San Miguel Avedillo
Responsável pela Eficiência Energética	Luis Miguel Garcia
Responsável pela Hidrodinâmica Marinha	Mario Sanchez
Coordenadora dos Estudos Técnicos Operacionais	Adriana Lucas Alcaraz Lopez
Engenheira de processo	Anna Gironés

Especialista em tubulação	Victor Juan
FUJITA ENGENHARIA	
Coordenador Setorial	Paulo Ayrton Cavalcante Araújo
BF CAPITAL	
Diretor Financeiro	Renato José Silveira Lins Sucupira
Diretor Financeiro	Jacy do Prado Barbosa
Diretor Financeiro	Felipe Guidi
Analista Financeiro	Otavio Fernandes
Analista Financeiro	André Veloso
Analista Financeiro	Gabriel Colturato
Analista Financeiro	Bruno Taveira
MANESCO ADVOGADOS	
Advogado	Floriano Peixoto de Azevedo Marques Neto
Advogado	Wladimir Antônio Ribeiro
Advogado	Marcos Augusto Perez
Advogado	Raquel Lamboglia Guimarães
TEIXEIRA ENGENHARIA	
Engenheiro Civil, ou Sanitarista	Nuno Pinto
Engenheiro Civil, ou Sanitarista	Samuel Paim
Engenheiro Civil, ou Sanitarista	Daniele Cezarete
Engenheiro Civil, ou Sanitarista	Vitor Faria
Engenheiro Civil, ou Sanitarista	Carlos Fernandes Jorge
Engenheiro Civil, ou Sanitarista	Abílio Garcia Castro
Engenheiro Civil, ou Sanitarista	Nuno Martins
Engenheiro Civil, ou Sanitarista	Olivier Passos
Engenheiro Civil, ou Sanitarista	Nuno Vaz
Engenheiro Civil, ou Sanitarista	Mario Augusto
Engenheiro Civil, ou Sanitarista	Célia Tenente
Engenheiro Civil, ou Sanitarista	Nuno Abecassis
Arquiteto	Pedro Vicente
Arquiteto	Rui Nunes Santos
Arquiteta	Maria Inês Nogueira