



**PARECER TÉCNICO ECONÔMICO-  
FINANCEIRO DE RESPOSTA AO  
DOCUMENTO ELABORADO PELA  
QUANTUM:**

**“PRODUTO 2 - PRESTAÇÃO DE  
SERVIÇOS TÉCNICOS DE SUPORTE AO  
TRABALHO DA 4ª REVISÃO TARIFÁRIA  
QUINQUENAL DAS CONCESSIONÁRIAS  
ÁGUAS DE JUTURNAÍBA E PROLAGOS”**

**CONCESSIONÁRIA ÁGUAS DE  
JUTURNAÍBA**

São Paulo, maio de 2019

## Equipe

*Gesner Oliveira* – Presidente do Conselho Administrativo de Defesa Econômica/CADE (1996-2000); Presidente da Sabesp (2007-10); Ph.D em Economia pela Universidade da Califórnia/Berkeley; Professor da Fundação Getúlio Vargas-SP desde 1990. Professor Visitante da Universidade de Columbia nos EUA (2006); Sócio da GO Associados.

*Fernando S. Marcato* – Mestre em Direito Público Comparado - Master Recherche 2, *avec mention* (com mérito) na Universidade Panthéon-Sorbonne (Paris I), Paris, França; Professor do Pós GV-Law em Infraestrutura da Escola de Direito da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo – FGV-SP e do curso de graduação em Direito da EDESP – FGV/SP; Sócio da GO Associados.

*Pedro Scazufca* – Especialista nas áreas de pesquisa econômica, regulação, defesa da concorrência, infraestrutura e modelagem econômico-financeira. Professor de regulação em cursos de pós-graduação, de negócios. Organizador do livro “A Economia do Saneamento no Brasil” em conjunto com Gesner Oliveira. Mestre em economia pelo Instituto de Pesquisas Econômicas da FEA/USP; Sócio da GO Associados.

*Andréa Zaitune Curi* – Doutora em Economia pela Escola de Economia da Fundação Getúlio Vargas-SP. Mestre em economia pelo Instituto de Pesquisas Econômicas da FEA/USP. Especialista na área de pesquisa econômica, com ênfase em métodos e modelos matemáticos, econométricos e estatísticos, atuando principalmente nas áreas de inteligência de mercado, estimação e projeção de demanda, regulação e defesa da concorrência. Coordenadora de projetos da GO Associados.

*Rodrigo Cintra Pires* - Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade de São Paulo (USP). Atua na área de infraestrutura com ênfase em saneamento. Realiza avaliação econômico-financeira, modelagem e tratamento de dados, bem como acompanhamentos setoriais. Analista da GO Associados.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>5</b>
1.1	DISCLAIMERS .....	5
<b>2</b>	<b>ENTENDIMENTO SOBRE A METODOLOGIA DO CONTRATO DA ÁGUAS DE JUTURNAÍBA.....</b>	<b>7</b>
2.1	METODOLOGIA TARIFÁRIA DEFINIDA PELA AGENERSA .....	7
2.1.1	<i>Condição de equilíbrio econômico-financeiro do Contrato.....</i>	<i>8</i>
2.1.2	<i>Etapas para aferição e reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato</i>	<i>10</i>
<b>3</b>	<b>ESTABILIDADE REGULATÓRIA E O MOMENTO DO SETOR SANEAMENTO.....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>AVALIAÇÃO SOBRE A PROPOSTA DE METODOLOGIA ENCAMINHADA PELA QUANTUM.....</b>	<b>21</b>
4.1	AVALIAÇÃO SOBRE O BENCHMARKING DE MODELOS DE REGULAÇÃO FEITO PELA QUANTUM EM PERSPECTIVA COMPARADA COM O CONTRATO DA CAJ.....	21
4.2	FLUXO DE CAIXA – METODOLOGIA .....	25
4.2.1	<i>Avaliação sobre a metodologia da Revisão Tarifária.....</i>	<i>25</i>
4.2.2	<i>A forma de avaliação da TIR prevista no Contrato da CAJ.....</i>	<i>26</i>
4.3	PROJEÇÃO DE DEMANDA .....	26
4.4	CUSTOS OPERACIONAIS .....	27
4.5	INVESTIMENTOS .....	34
4.6	TAXA DO CUSTO DE CAPITAL – WACC REGULATÓRIO.....	37
4.6.1	<i>Estrutura de capital.....</i>	<i>38</i>
4.6.2	<i>Custo de Capital Próprio .....</i>	<i>40</i>

4.6.3	<i>Custo do capital de terceiros.....</i>	53
4.6.4	<i>Proposta de custo de capital do Professor Rudinei Toneto Júnior .....</i>	55
4.6.5	<i>Conceito de TIR Móvel.....</i>	57
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>60</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>64</b>

## SUMÁRIO DE QUADROS

QUADRO 1: ESTRUTURA DO FLUXO DE CAIXA UTILIZADA NO PERÍODO 1998 – 2017 .....	14
QUADRO 2: ESTRUTURA DO FLUXO DE CAIXA UTILIZADA NO PERÍODO 2018 - 2047 .....	15
QUADRO 3: BOA REGULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO.....	19
QUADRO 4: ESTIMA DE ESTRUTURA DE PESSOAL ALOCADA EXCLUSIVAMENTE PARA ÁGUAS DE JUTURNAÍBA .....	32
QUADRO 5: GANHOS DE EFICIÊNCIA COM A ESTRUTURA DE CUSTOS COMPARTILHADOS .....	33
QUADRO 6: ESTRUTURA DE CAPITAL CAJ .....	39
QUADRO 7: BETAS EMPRESAS DE SANEAMENTO BOVESPA.....	50
QUADRO 8: BETA DAMODARAN – PAÍSES EMERGENTES.....	51
QUADRO 9: BETA DAMODARAN - GLOBAL.....	51
QUADRO 10: CUSTO RELA DA DÍVIDA CAJ .....	55
QUADRO 11: EXEMPLO DE APLICAÇÃO TIR MÓVEL .....	58

# 1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste Parecer Técnico Econômico-Financeiro é avaliar o documento “Produto 2 - Prestação de Serviços Técnicos de Suporte ao trabalho da 4ª Revisão Tarifária Quinquenal das Concessionárias Águas de Juturnaíba e Prolagos” (“*Produto 2*”) elaborado pela Quantum para a Agenera (“Agenera” ou “Agência”). O documento tratará apenas de questões associadas à Concessionária Águas de Juturnaíba (“Águas de Juturnaíba”, “CAJ” ou “Concessionária”).

A Seção 2 traz o entendimento sobre a metodologia definida e aplicada pela Agenera nas Revisões Quinquenais anteriores para a CAJ. Destaque-se que **a Agenera já estabeleceu uma metodologia de revisões tarifárias quinquenais, que tem sido adotada em todas as revisões, é aderente aos contratos, e tem todos os parâmetros metodológicos para a avaliação do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato, incluindo a análise e validação os investimentos realizados.** Na sequência será feita uma avaliação do sobre o benchmarking de modelos de regulação feito pela Quantum em perspectiva comparada com o contrato da CAJ.

A Seção 3 apresenta a importância da estabilidade regulatória para os investimentos em saneamento e a perspectiva de mudanças para a regulação do setor, tendo em vista a discussão sobre a MP 868, atualmente em avaliação no Congresso Nacional.

Por fim, a Seção 4 traz uma avaliação sobre a proposta de metodologia encaminhada pela Quantum, incluindo aspectos sobre a metodologia de fluxo de caixa, a TIR, projeções de demanda, custos operacionais e investimentos.

## 1.1 Disclaimers

Entende-se que a avaliação feita pela Quantum no Produto 2 é ainda parcial e não estabelece claramente qual a metodologia proposta para as revisões quinquenais. Neste sentido, a manifestação contida neste Parecer é também parcial, uma vez que avalia apenas as informações apresentadas até agora. Eventuais novas manifestações nos

próximos produtos a serem preparados poderão levar a revisões ou complementações das análises aqui discutidas.

A GO Associados foi consultada pela Concessionária Prolagos e pela Concessionária Águas de Juturnaíba para opinar tecnicamente sobre o “Produto 2 - Prestação de Serviços Técnicos de Suporte ao trabalho da 4ª Revisão Tarifária Quinquenal das Concessionárias Águas de Juturnaíba e Prolagos”. A GO Associados preparou dois documentos independentes para cada Concessionária, tendo em vista que são dois contratos distintos. Em especial, são específicas para a CAJ as seções 2.1 – Metodologia tarifária definida pela Agenera; 4.2.2 – forma de avaliação da TIR prevista no Contrato da CAJ; 4.6 – Taxa do Custo de Capital – WACC Regulatório e 5. Conclusões. Naturalmente, há seções que são comuns nos dois Pareceres Técnicos preparados, tendo em vista que há semelhanças nos Contratos e nas metodologias adotadas pela Agenera.

## **2 ENTENDIMENTO SOBRE A METODOLOGIA DO CONTRATO DA ÁGUAS DE JUTURNAÍBA**

### **2.1 Metodologia tarifária definida pela Agenera**

Esta Seção traz um descritivo da metodologia estabelecida pela Agenera para realização das revisões tarifárias quinquenais. Deve-se considerar que a Agenera é o ente regulador, e assim, o responsável por mediar a interação entre os Poderes Concedentes e a Concessionária, viabilizando os investimentos e o aprimoramento da qualidade dos serviços de saneamento.

**A regulação feita pela Agenera tem como base o Contrato de Concessão da CAJ e os respectivos aditivos. Dessa forma, qualquer alteração na metodologia de revisão quinquenal passará sempre pela concordância das duas partes, uma vez que já existe uma metodologia pré-estabelecida.**

Isto posto, conforme será detalhado adiante, a metodologia atualmente adotada pela Agenera utiliza o modelo de fluxo de caixa descontado por todo o período contratual para avaliação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, sendo a análise balizada pela Taxa Interna de Retorno (TIR).

Deve-se ressaltar ainda que a metodologia empregada é aderente aos contratos, estando definida entre as partes através de acordo de vontades. Além disso, tal metodologia possui todos os parâmetros necessários para a avaliação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, sendo prevista uma metodologia de análise específica a serem empregadas pelo ente regulador, incluindo, inclusive, a validação dos investimentos realizados.

Portanto, uma vez que a metodologia para as revisões tarifárias já foi estabelecida pela Agência, esta deve ser seguida nas revisões contratuais subsequentes para que se promova a manutenção da previsibilidade e estabilidade regulatória.

### **2.1.1 Condição de equilíbrio econômico-financeiro do Contrato**

Conforme definido no Termo Aditivo nº 3, **o equilíbrio econômico-financeiro do contrato deve ser balizado pela TIR:**

#### **CLÁUSULA SEXTA – DA METODOLOGIA DA REVISÃO QUINQUENAL**

O ESTADO, o PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA estabelecem que, para a análise da revisão quinquenal do contrato de concessão, deverá ser aplicado o método de Fluxo de Caixa Integral da Concessão, aprovado pela ASE-RJ, com a aplicação da Taxa Interna de Retorno, como parâmetro de avaliação do equilíbrio econômico financeiro do Contrato.

Por sua vez, a Deliberação AGENERSA Nº. 585 de 2010, definiu que **a TIR deverá ser reavaliada a cada Revisão Quinquenal**, conforme o Artigo 12:

Art. 12 - Analisar a cada Revisão Quinquenal o cenário macroeconômico vigente à época com o propósito de definir a Taxa Interna de Retorno que melhor espelhe o referido cenário.

Neste sentido, de acordo com a Deliberação AGENERSA nº 2.616, tem-se que **no âmbito da 3ª Revisão Quinquenal Tarifária da Concessionária Águas de Juturnaíba, TIR referencial é de 13,02%**, conforme Art. 1º:

**Art. 1º.** Aprovar a aplicação do Método do Fluxo de Caixa descontado, como metodologia para a 3ª Revisão Quinquenal Tarifária da Concessionária Águas de Juturnaíba, nos termos do presente voto, com a Taxa Interna de Retorno – TIR de 13,02%, como parâmetro de equilíbrio econômico financeiro do Contrato de Concessão.

Deve-se notar que a Concessionária realizou estudos com o intuito de aferir a TIR a ser utilizada no âmbito da Quarta Revisão Quinquenal, chegando ao valor de 13,96%. Contudo, optou-se pela manutenção da TIR pactuada quando da Terceira Revisão Quinquenal de 13,02% ao ano. Outro fator que corrobora a manutenção da TIR de 13,02% a.a., é o fato de que esta TIR é utilizada como parâmetro de avaliação do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão das áreas urbanas de Armação dos Búzios, Cabo Frio, Iguaba Grande, São Pedro da Aldeia e Arraial do Cabo operada pela Concessionária PROLAGOS S/A, conforme previsto na Cláusula Primeira – Da

Metodologia da Revisão Quinquenal do Termo Aditivo nº 3 ao referido Contrato de Concessão.

Em seguida, são apresentados os conceitos da teoria de finanças necessários para a compreensão da metodologia para a avaliação do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato.

### **2.1.1.1 Valor Presente Líquido (VPL)**

O VPL do projeto é a soma dos valores presentes de cada um dos fluxos de caixa da vida do projeto: tanto os positivos quanto os negativos. É obtido por meio da diferença existente entre as saídas de caixa (investimentos, custos e impostos) e as entradas econômicas de caixa (receitas), descontadas a uma determinada taxa de juros.

O VPL é obtido por meio da fórmula:

$$VPL = \sum_{t=0}^N \frac{FCL_t}{(1+r)^t}$$

Em que:

- $FCL_t$  é o fluxo de caixa livre;
- $t$  é um ano específico da concessão;
- $N$  é o número de períodos da concessão; e
- $r$  é a taxa de desconto utilizada para obter o VPL

### **2.1.1.2 Taxa Interna de Retorno (TIR)**

Do ponto de vista conceitual, a Taxa Interna de Retorno corresponde à taxa que iguala a zero a equação do valor presente líquido do fluxo de caixa.

$$VPL = \sum_{t=0}^N \frac{FCL_t}{(1 + TIR)^t} = 0$$

Em que:

- *VPL* é o valor presente líquido
- *FCL<sub>t</sub>* é o fluxo de caixa livre no período ‘t’;
- *N* é o número de períodos da concessão; e
- *TIR* é a taxa de desconto que torna a equação verdadeira.

O conceito aqui presente é que as receitas e os desembolsos realizados pela Concessionária alcancem um retorno equivalente à TIR de equilíbrio. Aplicando essa definição conceitual para o Contrato, essa informação equivale a considerar que o Valor Presente Líquido (VPL) deve ser igual a zero, quando considerado uma TIR de 13,02%, que foi a TIR aplicada na última revisão tarifária. Ou seja:

$$VPL = \sum_{t=0}^N \frac{FCL_t}{(1 + 13,02\%)^t} = 0$$

### **2.1.2 Etapas para aferição e reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato**

A avaliação e o reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato podem ser realizados por intermédio das seguintes etapas:

#### **1. Avaliação do equilíbrio contratual**

- i) Incorporação dos dados passados ao fluxo de caixa.
- ii) Projeção do fluxo de caixa futuro.
- iii) Inclusão dos novos eventos inicialmente não previstos no Contrato ao fluxo de caixa.

- iv) Após essas etapas será feita uma avaliação global do equilíbrio contratual, tendo como parâmetro de equilíbrio a TIR de 13,02%. Se a TIR avaliada estiver abaixo ou acima de 13,02%, haverá um desequilíbrio contratual.

## **2. Cálculo do reequilíbrio contratual**

- i) São definidas as medidas para reequilíbrio pautando-se nos itens previstos em contrato e com a utilização de premissas para a projeção das variáveis do fluxo de caixa. A condição necessária para o reequilíbrio contratual é que TIR contratual, considerando todos os eventos de desequilíbrio e todas as medidas de reequilíbrio propostas, fique em 13,02%.

As subseções a seguir trazem as premissas a serem utilizadas na apuração do fluxo de caixa que balizará o processo de revisão tarifária quinquenal.

### **2.1.2.1 Data base e deflator**

De acordo com a CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA do Contrato, **a data base a ser considerada é agosto de 1996:**

#### **PARÁGRAFO PRIMEIRO**

O valor da tarifa da concessão e demais serviços serão ajustados na periodicidade da legislação em vigor, considerando-se como data base deste CONTRATO o mês de agosto de 1996.

Por sua vez, de acordo com PARÁGRAFO SEGUNDO da referida cláusula, **o deflator contratual é uma fórmula paramétrica que combina IPC e IGP calculados pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), conforme abaixo:**

#### **PARÁGRAFO SEGUNDO**

O reajuste da tarifa de concessão e demais serviços serão determinados através da equação abaixo definida:

$$T_{cn} = T_{co} \times \left( 1 + \left( 30\% \times \frac{IPC_n - IPC_o}{IPC_o} + 70\% \times \frac{IGP_n - IGP_o}{IGP_o} \right) \right)$$

Onde:

- Tcn = Tarifa da concessão e demais serviços reajustados
- Tco = Tarifa da concessão e demais serviços vigentes na data base da proposta
- IPCn = Valor do IPC publicado pela FGV no segundo mês anterior ao da data prevista do reajuste
- IPCo = Valor do IPC publicado pela FGV no segundo mês anterior ao da data base da proposta
- IGPn = Valor do IGP-DI publicado pela FGV no segundo mês anterior ao da data base data prevista para o reajuste
- IGPo = Valor do IGP-DI publicado pela FGV no segundo mês anterior ao da data base data da proposta

### 2.1.2.2 Estrutura de Fluxo de Caixa utilizada

Nesta seção objetiva-se descrever brevemente a metodologia de Fluxo de Caixa Descontado (FCD), uma das principais metodologias de avaliação e valoração de projetos e a estrutura específica do Fluxo de Caixa do Contrato em questão.

O fluxo de caixa é assim composto pela combinação de valores que se espera receber (valores positivos ou entradas de caixa) ou que se espera pagar (valores negativos ou saídas de caixa). No fluxo de caixa ( $FCL_t$ ) são projetados os seguintes grandes grupos de direcionadores: (a) receitas; (b) custos operacionais; (c) investimentos, e (d) tributos. Aplicado ao caso dessa Concessão, temos as receitas aferidas e custos, investimentos e tributos pagos pela Concessionária na prestação dos serviços, ou seja:

$$FCL_t = R_t - C_t - I_t - T_t$$

Em que:

$FCL_t$  é o fluxo de caixa livre na data  $t$ ;

$R_t$  é a receita bruta na data  $t$ ;

$C_t$  é o custo na data  $t$ ;

$I_t$  é o investimento na data  $t$ ; e

$T_t$  é o tributo na data  $t$ .

#### **2.1.2.2.1 Parâmetros para a avaliação dos períodos passados (1998 – 2017)**

O Fluxo de Caixa de avaliação do equilíbrio contratual inclui os valores realizados em períodos passados, em linha com a metodologia que foi adotada nas últimas revisões tarifárias. Assim, é possível dividir a avaliação do passado em dois períodos:

- **1998 – 2013**: São consideradas as entradas e saídas de caixa aprovadas pela AGENERSA nas revisões quinquenais passadas (que tiveram como base as Demonstrações Financeiras da CAJ).
- **2014 – 2017**: Tendo em vista a mesma metodologia adotada anteriormente, foram considerados os dados efetivamente realizados com base nas Demonstrações Financeiras aprovadas da Concessionária e adaptadas ao Fluxo de Caixa do Contrato.

O Quadro 1 traz a estrutura do Fluxo de Caixa conforme utilizado nos respectivos estudos de reequilíbrio.

QUADRO 1: ESTRUTURA DO FLUXO DE CAIXA UTILIZADA NO PERÍODO  
1998 – 2017

Especificação		Fonte
<b>1</b>	<b>Entradas de Caixa</b>	
<b>1.1</b>	Receita de Tarifa (com inadimplência)	Revisões Quinquenais e Demonstrações Financeiras
<b>1.1.1</b>	Efeitos das Deliberações	Revisões Quinquenais e Demonstrações Financeiras (Valores zerados no Fluxo de Caixa)
<b>1.2</b>	Outras Receitas	Revisões Quinquenais e Demonstrações Financeiras
<b>1.3</b>	Receitas Financeiras	Revisões Quinquenais e Demonstrações Financeiras (Valores zerados no Fluxo de Caixa)
	<b>Fluxo de Entradas</b>	<b>1.1 + 1.1.1 + 1.2 + 1.3</b>
<b>2</b>	<b>Saídas de Caixa</b>	
<b>2.1</b>	Custos Oper/Adm/Manut.	Revisões Quinquenais e Demonstrações Financeiras
<b>2.2</b>	Pagamento pela Outorga	Revisões Quinquenais e Demonstrações Financeiras
<b>2.3</b>	Seguros/Garantias	Revisões Quinquenais e Demonstrações Financeiras (Valores zerados no Fluxo de Caixa)
<b>2.4</b>	Investimentos Concessionária	Revisões Quinquenais e Demonstrações Financeiras
<b>2.5</b>	Tributos da Receita	Revisões Quinquenais e Demonstrações Financeiras
<b>2.6</b>	Impostos sobre Lucros	Revisões Quinquenais e Demonstrações Financeiras
	Fluxo de Saídas	2.1 + 2.2 + 2.3 + 2.4 + 2.5 + 2.6
<b>3</b>	<b>FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO</b>	<b>Fluxo de Entradas - Fluxo de Saídas</b>

#### 2.1.2.2.2 Parâmetros para a avaliação dos períodos futuros (2018 - 2047)

O Fluxo de Caixa para os períodos futuros (2018 – 2047) leva em conta os seguintes aspectos:

- **Projeção de receitas:** com base em projeções, sendo que atualmente são adotados os valores aprovados nas últimas Revisões Quinquenais, que são aquelas originais da Proposta Comercial.
- **Projeção de custos:** com base em projeções, sendo que atualmente são adotados os valores aprovados nas últimas Revisões Quinquenais, que são aquelas originais da Proposta Comercial.

O Quadro 2 traz a estrutura do Fluxo de Caixa conforme utilizado nos respectivos estudos de reequilíbrio.

QUADRO 2: ESTRUTURA DO FLUXO DE CAIXA UTILIZADA NO PERÍODO  
2018 - 2047

Especificação		Fonte
<b>1</b>	Entradas de Caixa	
<b>1.1</b>	Receita de Tarifa (com inadimplência)	Valores projetados*
<b>1.1.1</b>	Efeitos das Deliberações	Valores projetados* (Valores zerados no Fluxo de Caixa)
<b>1.2</b>	Outras Receitas	Valores projetados
<b>1.3</b>	Receitas Financeiras	Valores projetados* (Valores zerados no Fluxo de Caixa)
	<b>Fluxo de Entradas</b>	<b>1.1 + 1.1.1 + 1.2 + 1.3</b>
<b>2</b>	Saídas de Caixa	
<b>2.1</b>	Custos Oper/Adm/Manut.	Valores projetados*
<b>2.2</b>	Pagamento pela Outorga	Valores projetados*
<b>2.3</b>	Seguros/Garantias	Valores projetados* (Valores zerados no Fluxo de Caixa)
<b>2.4</b>	Investimentos Concessionária	Nova curva de Capex
<b>2.5</b>	Tributos da Receita	Valores projetados*
<b>2.6</b>	Impostos sobre Lucros	Valores projetados*
	Fluxo de Saídas	2.1 + 2.2 + 2.3 + 2.4 + 2.5 + 2.6
<b>3</b>	<b>FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO</b>	<b>Fluxo de Entradas - Fluxo de Saídas</b>

\* A proposta de Revisão tarifária da CAJ utilizou para as projeções de receitas e custos os valores aprovados na 3ª RQ.

### 2.1.2.3 Medidas de reequilíbrio contratual

De acordo com o Contrato de Concessão **existem cinco possibilidades para recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato, além do aumento de tarifas:**

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA REVISÃO DA TARIFA DE CONCESSÃO

PARÁGRAFO SÉTIMO

Sempre que haja lugar para a revisão do valor da tarifa da concessão, e sem prejuízo do disposto nos parágrafos acima, o PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA, poderão acordar, complementar ou alternativamente ao aumento do valor da tarifa:

a) pela antecipação ou prorrogação do prazo do CONTRATO;

- b) pela atribuição de compensação direta à CONCESSIONÁRIA;
- c) pela combinação das alternativas anteriores;
- d) pela alteração das metas fixadas para a concessão;
- e) por qualquer outra alternativa que venha a ser acordada entre as partes.

Assim, caso a TIR resultante do Fluxo de Caixa construído segundo as premissas apresentadas seja divergente do valor de 13,02%, deve-se aplicar os mecanismos supracitados de maneira a reestabelecer o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

### 3 ESTABILIDADE REGULATÓRIA E O MOMENTO DO SETOR SANEAMENTO

O setor de saneamento vive um momento de possível alteração do marco regulatório com a MP 868, em discussão no Congresso. Ainda que esta MP não seja aprovada, é possível que seja criado na sequência um projeto de lei com o mesmo teor da MP, que tem como um de seus **principais objetivos aumentar a padronização da regulação no país**. Nesse sentido, como será discutido nessa Seção, o momento atual é inoportuno para alterações representativas na metodologia das revisões tarifárias do Contrato. Corre-se o risco de fazer uma alteração na metodologia das revisões tarifárias, que terá de ser revista em seguida por conta das definições de normas de referência de regulação a serem definidas pela Agência Nacional de Águas (ANA).

O texto de justificativa da MP 868 trata do diagnóstico de necessidade de padronização da regulação com a atribuição à ANA do papel de definição de normas nacionais de referência regulatória para o setor de saneamento básico.

*“A grande variabilidade de regras regulatórias se consolidou como um obstáculo ao desenvolvimento do setor e à universalização dos serviços. A Constituição Federal atribui a titularidade dos serviços de saneamento básico aos municípios, atribuição acolhida pela Lei no 11.445/2007, que faculta aos titulares regular diretamente ou delegar a regulação desse setor. Esse arranjo explicitou as diferentes capacidades regulatórias dos diferentes titulares, resultando numa miríade de situações.*

*Onze anos após a edição da Lei 11.445, de 2007, o país continua convivendo com um arranjo institucional de 49 agências reguladoras responsáveis pela regulação de 2.906 municípios dos 5.570 existentes, ou seja, 48% dos municípios não possuem nenhum tipo de regulação e num ambiente em que cada município pode ter sua agência reguladora.*

*Um primeiro problema decorrente deste arranjo é que titulares com baixa capacidade regulatória podem afetar negativamente a eficiência e*

*desenvolvimento do setor de saneamento básico ao influenciar na qualidade ou preço dos serviços de forma inadequada. Uma segunda consequência da falta de padronização regulatória é a existência de custos de transação relevantes aos prestadores, públicos e privados, que trabalham para diferentes titulares. Estes são obrigados a se adaptar a regras regulatórias potencialmente muito diferentes na prestação de um mesmo serviço.*

*A MP proposta atribui a Agência Nacional de Águas (ANA) a competência de elaborar normas nacionais de referência regulatória para o setor de saneamento básico, que servirão como balizadores das melhores práticas para os normativos dos diferentes reguladores de saneamento básico do País. Espera-se assim uma elevação na qualidade das normas regulatórias para o setor de saneamento básico e uma maior uniformização regulatória em todo território nacional, enfrentando os problemas apontados acima.”*

*(grifo nosso)*

Assim, dentre as alterações trazidas pela MP 868, está a definição da ANA como agência que definirá normas de referência para o setor. Nesse momento não é possível afirmar que tipos de impacto essa alteração regulatória poderá trazer para a regulação do contrato da CAJ pela Agenesra. Ainda que a MP não seja aprovada, é fato que a necessidade de padronização da regulação em saneamento está em discussão no âmbito federal e este tema poderá voltar a ser discutido no formato de um projeto de lei no futuro próximo.

Nesse sentido, como já mencionado, é importante ponderar que, dada a possibilidade de mudanças na regulação, é mais adequado que se aguarde a definição de normas de referência para o setor antes de alterar a regulação do contrato da CAJ, que já tem uma metodologia bem estabelecida e que tem sido observada pela Agenesra.

Uma alteração mais substancial na metodologia nesse momento, poderá, na prática, significar ter que alterar duas vezes a metodologia do contrato: a primeira nessa

revisão e a segunda após a ANA definir as normas de referência para o setor. Isso pode gerar instabilidade para o Contrato, afetando os usuários e a Concessão como um todo.

Vale enfatizar a importância que a boa regulação e a estabilidade de regras têm para o desenvolvimento dos setores de infraestrutura, como saneamento, e o impacto que as decisões regulatórias têm para a qualidade de vida do cidadão. Má regulação implica em baixo investimento e menor desenvolvimento. De outro lado, boa regulação resulta em maior investimento e desenvolvimento. A lógica dessa avaliação tem como base o racional apresentado no Quadro 3.

QUADRO 3: BOA REGULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO



Fonte: Elaboração própria.

Destaque-se que duas medidas provisórias para alterar a regulamentação do setor de saneamento foram discutidas no Congresso e caducaram. Além disso, já está em discussão um novo projeto de lei, também na linha de alteração da forma de regulação setorial no Congresso. Ou seja, não há uma definição clara sobre qual o prognóstico para a regulação setorial.

**Assim, no sentido de preservar a estabilidade regulatória, e tendo em vista a discussão de alteração do papel da ANA, que definirá normas de referência para o setor, ainda desconhecidas, recomenda-se a manutenção da metodologia**

**atualmente adotada.** É melhor aguardar as normas de referência a serem estabelecidas para avaliar eventuais aprimoramentos da regulação contratual.

## 4 AVALIAÇÃO SOBRE A PROPOSTA DE METODOLOGIA ENCAMINHADA PELA QUANTUM

O objetivo desta seção é fazer uma avaliação sobre a seção “4.2.6 – Análise crítica da metodologia tarifária aplicável” do *Produto 2 da Quantum* no que diz respeito à regulação do Contrato da CAJ. A Seção seguirá os mesmos tópicos abordados pela Quantum.

Uma observação inicial a ser feita é que o *Produto 2* sempre trata da metodologia para a Prolagos e para a Águas de Juturnaíba (CAJ) de forma agregada. Entende-se que tal abordagem é inadequada e pode levar a conclusões equivocadas, uma vez que o papel da Agenesra é regular os contratos existentes e tais contratos, como demonstrado no próprio *Produto 2* têm distinções relevantes. Dessa forma, determinada recomendação pode ser aplicável ao contrato de uma das concessionárias e não aplicável ao contrato de outra concessionária. Assim, **a primeira recomendação é que as metodologias para a revisão da Águas de Juturnaíba sejam tratadas separadamente, cada uma delas respeitando os respectivos contratos.** Este Relatório, como mencionado anteriormente, avaliará apenas a metodologia tarifária da Concessionária Águas de Juturnaíba.

### 4.1 Avaliação sobre o benchmarking de modelos de regulação feito pela Quantum em perspectiva comparada com o contrato da CAJ

A Quantum fez um benchmarking de modelos de regulação considerando a regulação de empresas estaduais no Brasil e regulação em âmbito internacional:

- Regulação de empresas estaduais de saneamento no Brasil:
  - ARSESP - SP - Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo;

- ADASA - DF - Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico;
- ARCE - CE - Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará;
- ARSAE-MG - Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais.
- Regulação de saneamento no âmbito internacional
  - SISS - Superintendencia de Servicios Sanitarios de Chile;
  - CRA - Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico de Colombia;
  - OFWAT - Water Services Regulation Authority de Inglaterra e Gales;
  - SUNASS - Superintendência Nacional de Serviços de Saneamento de Peru.

A comparação realizada é utilizada em alguns momentos para justificar ou não a adoção de determinado aspecto metodológica na proposta da Quantum de nova metodologia para a revisão tarifária quinquenal<sup>1</sup>.

Há que se fazer algumas ressalvas em relação à aplicação dessas comparações para o caso concreto da CAJ. Em primeiro lugar, é importante ter claro que há uma distinção importante entre a regulação da CAJ, que tem contrato de concessão, precedido de licitação, com os municípios, e a regulação das empresas estaduais brasileiras, que têm, em geral, contratos de programa com os municípios, sem a realização de licitação, para a prestação dos serviços.

---

<sup>1</sup> Por exemplo, em relação à metodologia, a Quantum compara nas páginas 88 e 89 a as metodologias de fluxo de caixa descontado e Ano teste + fator de produtividade: “Entre as duas alternativas, a Quantum recomenda o Fluxo de Caixa Descontado (FCD), devido principalmente, a que este método incorpora em sua determinação as projeções de mercado, os custos e o plano de investimento previsto pelo prestador para o período tarifário. O setor de saneamento requer de fortes investimentos orientados a aumentar a cobertura dos serviços, melhorar os níveis de coleta e tratamento do esgotamento, entre outros, portanto, a metodologia do FCD refletirá de melhor forma os investimentos previstos, os quais, não serão necessariamente iguais aos investimentos do passado.”

**A CAJ participou de uma licitação, em concorrência com outras empresas, para ganhar o Contrato. No momento da licitação foi estabelecido o preço justo do contrato.** As Leis nº 8.987/1995 e nº 11.079/2004 estabelecem os tipos legais formais nos quais os Contratos de Concessão podem ser estabelecidos, tais como as *concessões comuns, patrocinadas e administrativas*<sup>2</sup>.

Assim, no caso de contratos entre municípios e empresas privadas que operam os serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, de acordo com a literatura econômica, trata-se de caso em que a, a concorrência **ocorre no momento da licitação**, que tenderão a estabelecer preços e condições de exploração competitivos do serviço a ser contratado (IBRE-FGV, 2013<sup>3</sup>). Trata-se da chamada “**concorrência pelo mercado**” ou “**competição pelo mercado**”. Esse tipo de concorrência, ocorre em setores de infraestrutura, tais como água e esgoto, energia, rodovias, ferrovias.

Neste sentido, quando da ocorrência de licitações para os serviços municipais de água e esgoto, as características do **Contrato de Concessão em si atuam como sinalizador do tipo de concorrente que se quer atrair** (TOKESHI, 2007<sup>4</sup>). De acordo com o autor, em setores regulados, **o momento mais importante para se introduzir algum tipo de concorrência é, exatamente, o da venda de licenças ou concessões.**

---

<sup>2</sup> De acordo com o artigo 2 da Lei 11.079/2001, as concessões patrocinadas e comuns não podem ser utilizadas, quando: (i) o valor envolvido no contrato for inferior a 20 milhões de reais; (ii) o período dos serviços prestados for inferior a 5 anos; e/ou (iii) o objetivo do contrato for o fornecimento de mão-de-obra, equipamentos e execução de serviços públicos (p. 680). Essas regras tentam prevenir a banalização da Parceria Público-Privada ou do uso do regime jurídico dos contratos submetidos à Lei 8.666.

<sup>3</sup> IBRE-FGV. O setor elétrico e a concorrência pelo mercado. Carta da Conjuntura. Janeiro de 2013.

<sup>4</sup> Tokeshi, H. Direito de frente de batalha: a promoção da concorrência em mercados regulados. In: Salgado, L.H & Motta, R.S. Regulação e concorrência no Brasil: governança, incentivos e eficiência. Rio de Janeiro: IPEA, 2007.

Assim, no caso de contratos entre empresas privadas e municípios, o ponto de partida foi uma licitação, em que ocorreu a concorrência pela prestação dos serviços e definiu-se o preço justo para a operação.

Já no caso da regulação de empresas estaduais, utilizadas nos exemplos mencionados pela Quantum (Arsesp – Sabesp; Arce – Cagece; Arsae – Copasa; Adasa – Caesb) a realidade é totalmente distinta. **As empresas estaduais, em contraste com a CAJ, em geral, assinaram contratos de programa com os municípios, sem a necessidade de licitação, ou em alguns casos,** de maneira precária, mediante contratação insuficientemente regrada ou sem contratação. Ou seja, não houve um momento de concorrência para sinalizar a tarifa adequada para o serviço.

Na prática, ao assinar o contrato com a empresa estadual, o município adere à tabela tarifária praticada pela empresa estadual, que usualmente conta com um mecanismo de subsídio cruzado entre municípios. Até por conta disso (inexistência de uma licitação para definição da tarifa de equilíbrio), no caso das empresas estaduais, a realidade para definição das tarifas foi outra. Foi necessário avaliar todos os custos para definir qual era a tarifa justa, uma vez que não foi feita uma concorrência (licitação) para a prestação dos serviços.

Assim, **a comparação entre a regulação da CAJ e a regulação das empresas estaduais ignora um fator essencial: que é a existência ou não de licitação para a prestação dos serviços e a importância dessa licitação para a sinalização do preço a ser praticado.**

No caso da CAJ, a regulação terá sempre de seguir o que foi estabelecido no Contrato, incluindo o contrato original e seus aditivos. A Agenera tem seguido essa orientação ao longo dos anos nas revisões quinquenais, uma vez que as regras para a regulação do contrato da CAJ, incluindo a definição de tarifas, estão previstas no Contrato. Nesse sentido, a comparação mais adequada é com outros contratos de concessão de empresas privadas, que seguem a mesma lógica (regulação por contrato).

## 4.2 Fluxo de Caixa – Metodologia

### 4.2.1 Avaliação sobre a metodologia da Revisão Tarifária

O Produto 2 observa as seguintes características na metodologia de Revisão Tarifária (p. 231 e 232).

*“1. A Revisão Tarifária é feita a cada cinco anos. Ainda que no Contrato de Concessão não foi precisado sobre a periodicidade das Revisões, foi definido na Lei Estadual No 2869 de dezembro de 1997;*

*2. O método para avaliar a Revisão Tarifária é o Fluxo de Caixa Descontado (FCD). Ainda que no Contrato de Concessão não foi precisado o método para avaliar as Revisões Tarifárias, foi definido nos termos aditivos;*

*3. O parâmetro de avaliação do equilíbrio econômico-financeiro é a Taxa Interna de Retorno (TIR) (definida nos termos aditivos do Contrato de Concessão);*

*4. Para avaliar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos, foi estabelecida uma TIR de 13,02% para avaliar o equilíbrio econômico-financeiro da concessão de Prolagos.”*

A Quantum informa que concorda com os três primeiros critérios, mas que entende que a TIR de 13,02% não é adequada para futuras revisões quinquenais.

Em relação ao método do Fluxo de Caixa Descontado (FCD), é importante reforçar que a metodologia atualmente adotada traz as projeções de entradas e saídas de caixa ao longo de todo o período do Contrato (passado e futuro). Essa metodologia é distinta da adotadas nas concessionárias estaduais mencionadas pela Quantum (Sabesp, Copasa, Cagece e Caesb), que fazem as projeções apenas para o ciclo tarifário subsequente. Neste sentido, **recomenda-se a manutenção das projeções de fluxo de caixa por todo o período de concessão (passado e futuro).**

#### 4.2.2 A forma de avaliação da TIR prevista no Contrato da CAJ

Conforme explicado na Seção 2.1.1, a Deliberação AGENERSA N°. 585 de 2010, definiu que a **TIR deverá ser reavaliada a cada Revisão Quinquenal**, conforme o Artigo 12:

Art. 12 - Analisar a cada Revisão Quinquenal o cenário macroeconômico vigente à época com o propósito de definir a Taxa Interna de Retorno que melhor espelhe o referido cenário.

Na Seção 4.6 será feita uma avaliação sobre o cálculo da TIR no caso para a CAJ feito no *Produto 2*.

#### 4.3 Projeção de demanda

O Produto 2 traz como proposta para a metodologia de Revisão Tarifária para as projeções de demanda (p. 234):

- **Valores passados:** Discorda com a metodologia atual de incorporar os valores realizados. Propõem que sejam adotados os valores previstos para o ciclo tarifário e não os valores realizados.
- **Projeções futuras:** Concorda em atualizar as projeções futuras de demanda com base nos últimos dados históricos disponíveis.

Em relação às projeções de demanda, avalia-se que é preciso dividir a discussão da seguinte forma: valores passados já consolidados nas revisões quinquenais anteriores e projeções futuras de demanda.

Em relação aos valores passados, já consolidados nas revisões quinquenais anteriores e valores que serão incorporados ao fluxo na 4ª Revisão (período 1999 – 2017), entende-se que é fundamental manter a utilização dos dados realizados para esse período, no intuito de manter a estabilidade regulatória. Isso porque os valores

realizados já foram utilizados nas revisões (1999 – 2013) e já havia expectativa de utilização nessa (2014 – 2017).

Em relação às projeções futuras, é importante estabelecer qual será o parâmetro para as projeções de demanda. Entende-se que é importante ter um parâmetro acurado para as projeções de demanda, levando-se em conta todas as características demográficas da região: população residente, população flutuante, número de habitantes por domicílio e perfil de consumo.

No Brasil, as projeções de população dos municípios são baseadas no Censo, que é realizado a cada dez anos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. O último Censo foi realizado em 2010. Anualmente, o IBGE estima a população de cada cidade, com base em projeções estatísticas.

Em 2020, será feito um novo Censo, que trará um retrato mais preciso da população de cada cidade. Neste sentido, o entendimento é que é mais adequado neste momento manter as taxas de projeção de crescimento populacional previstas na última revisão quinquenal e atualizar as projeções no momento de divulgação do próximo censo.

No caso da Águas de Juturnaíba, as projeções de demanda futura presentes na última Revisão Quinquenal não são compatíveis com o nível de consumo atualmente verificado. Nesse sentido, entende-se que é importante revisar as projeções de demanda futuras para incorporar a realidade atual, com a eliminação das discrepâncias da proposta, e projetar novamente com indicadores adequados.

#### **4.4 Custos operacionais**

O *Produto 2* traz como proposta de alterar a metodologia para incorporação de custos passados e projeção de custos futuros que tem sido adotada pela Agenersa ao longo de todas as Revisões Tarifária da CAJ. Em resumo, a proposta trazida no Relatório 2 para os custos envolve (p. 236):

- **Valores passados:** Discorda com a metodologia atual de incorporar os valores realizados. Propõem que sejam adotados os valores previstos para o ciclo tarifário e não os valores realizados.
- **Projeções futuras:** Entende que devem ser atualizadas as projeções futuras de custo a cada ciclo. Entende que essas projeções devem incorporar alguma análise para incentivar o aumento da eficiência.

Em relação aos valores passados, avalia-se que é preciso dividir a discussão da seguinte forma: valores passados já consolidados nas revisões quinquenais anteriores e projeções futuras.

Em relação aos valores passados já consolidados nas revisões quinquenais anteriores e valores que serão incorporados ao fluxo na 4ª Revisão (período 1999 – 2017), entende-se que é fundamental manter a utilização dos dados realizados de custos para esse período, com o intuito de manter a estabilidade regulatória. Isso porque, para esse período, os valores realizados já foram utilizados nas revisões anteriores (1999 – 2013) e já havia expectativa de utilização na 4ª Revisão (2014 – 2017).

Em relação às projeções futuras, a Quantum não define qual será metodologia de projeção, apenas apresenta três tipos de metodologias que são atualmente aplicadas por outras agências no Brasil (custos unitários eficientes (São Paulo), modelo *Bottom-up* (Distrito Federal) e benchmarking (Ceará e Minas Gerais)). O Relatório traz a seguinte avaliação (P. 236):

*“Será necessário definir quais das alternativas é a melhor para o caso das concessões de Águas de Juturnaíba e Prolagos. Uma opção poderia ser de manter os custos unitários das propostas comerciais para calcular os custos em cada Revisão e efetuar uma comparação dos mesmos com custos unitários de empresas comparáveis (a partir das informações do SNIS) com efeitos de identificar a razoabilidade dos mesmos.”*

Entende-se que a opção mencionada de manter os custos da proposta comercial e realizar comparações a partir de dados do SNIS é inadequada por uma série de motivos.

Em primeiro lugar, **as últimas revisões quinquenais já incorporam os custos realizados e a realidade operacional da CAJ.** Não faz sentido voltar aos custos operacionais da proposta comercial, passados cerca de 20 anos da apresentação dessa proposta e consolidadas três revisões tarifárias que adotaram os custos realizados como padrão. **O ponto de partida deve ser a realidade operacional atual da Concessionária, em linha com o que foi definido nas últimas revisões tarifárias,** garantindo a estabilidade regulatória.

Em segundo lugar, a utilização de comparação com outras concessionárias, com a utilização de dados dos SNIS, leva a uma série de problemas, incluindo:

- **As informações computadas pelo SNIS são autodeclaradas,** ou seja, são apresentados pelos próprios prestadores de serviço. Assim, podem ocorrer diferenças no preenchimento dos dados apresentados pelos operadores. Isso pode decorrer, por exemplo, de diferenças metodológicas, ou seja, a interpretação divergente de um mesmo conceito entre os operadores, ou ainda, podem ocorrer falhas no preenchimento dos campos de dados dos questionários<sup>5</sup>.
- Além disso, a comparação deve ser vista com cautela, uma vez que **cada concessionária tem a sua realidade operacional.** As comparações feitas no Produto 2 (p. 138 – p. 190) com uma série de outras concessionárias não consideram essas diferenças entre as prestadoras. Por exemplo:

---

<sup>5</sup> Note-se que o próprio Governo Federal admite essa fragilidade no SNIS e, por conta disso, publicou a Portaria n 719, de 12 de dezembro de 2018, que institui metodologia para auditoria e certificação das informações do SNIS. Assim, há um reconhecimento de que a base de dados atualmente não é suficientemente padronizada para realizar algumas comparações e, em especial, para definir parâmetros de custos eficientes para a prestação dos serviços. Caso a Portaria tenha resultados efetivos para auditoria e certificação dos dados, a base do SNIS, no futuro, poderá ser um instrumento mais adequado para realizar tais comparações.

- i) há empresas com maiores custos de energia por conta de topografia do município;
- ii) há empresas que precisam captar água em locais muito distantes, o que aumenta seu custo de produção; de outro lado há concessionárias que captam água subterrânea, a custos mais baixos;
- iii) há empresas que compram água no atacado, em valores superiores a produzir água.
- iv) há diferentes tipos de tratamento de esgoto, que são realizados, com a utilização de diferentes tipos de insumos;
- v) a prestadora pode ter custos baixos e prestar um serviço ruim, por exemplo, não ter estrutura adequada para tratamento de água e esgoto, não tem estrutura adequada para atendimento ao cliente.
- vi) há prestadoras que atendem mais do que um município, o que pode trazer maior complexidade para a operação.

Dessa forma, recomenda-se:

- i) **que a base de projeção de custos seja a atual da CAJ**, o que é mais aderente ao que foi implementado nas Revisões Tarifárias Quinquenais já organizadas pela Agenera;
- ii) que, neste momento, **não se utilizem os dados do SNIS para projeção de custos eficientes**;

O Produto 2 faz um comentário específico sobre SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS (p. 224 do documento):

*“Resulta importante informar que, entre os custos apresentados, foram identificadas as rubricas denominadas: CONTR COMISSAO DE GESTAO – CONTROLADAS , CONTRATO DE COMISSAO DE GESTAO e CONTRATOS DE SERV DE GESTAO. Entendemos que as mesmas*

*correspondem aos pagamentos realizados pela Água de Juturnaíba ao holding SAAB – Saneamento Ambiental Águas do Brasil – Grupo Águas do Brasil. Normalmente estes tipos de contratos estão relacionados à prestação de serviços de apoio administrativo e gerencial, mas em muitos casos também envolvem um repasse de lucros para o acionista (e logo esses lucros são computados como custos nos DRE e nos cálculos tarifários).”*

Entende-se que é totalmente inadequada a colocação citada no *Produto 2* (p. 224) de que “em muitos casos também envolvem um repasse de lucros para o acionista”, uma vez que carece de elementos fáticos. Os dados da empresa são auditados e é bastante usual no mercado de grupos que atuam no formato de holding com várias concessões que exista um centro de serviços compartilhados.

A Águas do Brasil faz um rateio de custos administrativos entre as Concessionárias, otimizando a atuação das seguintes áreas:

- Financeiro
- Contabilidade (societária e controle patrimonial) & tributos
- Planejamento
- Recursos humanos
- Sistema de informação
- Logística
- Gestão comercial
- Qssmas - qualidade, saúde, segurança do trabalho, meio ambiente e sustentabilidade

Assim há diversos pontos positivos em ter essa forma de organização, incluindo:

- ter ganhos de escala, colaborando para a modicidade tarifária.
- melhor qualidade para a prestação dos serviços, sem a necessidade de ter uma equipe integralmente dedicada para a concessionária local.
- maior padronização de itens como *compliance* e controle de qualidade.

Neste sentido, segundo dados encaminhados pela Concessionária, é possível constatar que esta estrutura de custos possibilita ganhos expressivos de eficiência, possibilitando uma melhor alocação dos recursos, reduzindo assim o custo da prestação dos serviços, e, conseqüentemente, contribuindo para uma menor necessidade de tarifas por parte dos usuários.

A título de ilustração deste ponto, o Quadro 4 traz uma estimativa do custo de pessoal que precisaria ser alocado na Concessionária Águas de Juturnaíba caso não existisse o compartilhamento de custos.

**QUADRO 4: ESTIMA DE ESTRUTURA DE PESSOAL ALOCADA EXCLUSIVAMENTE PARA ÁGUAS DE JUTURNAÍBA**

<b>Estrutura Mínima Águas de Juturnaíba</b>		<b>Custo Total Pessoal Anual</b>
<b>Total Custo Pessoal</b>		<b>7.550.400</b>
<b>Estrutura Financeira</b>		<b>844.800</b>
1	Gerente Contabilidade e Financeiro	316.800
1	Coordenador Financeiro	184.800
1	Coordenador Contábil	184.800
2	Analista (Financeiro / Contábil)	158.400
<b>Estrutura Planejamento / Regulatório</b>		<b>844.800</b>
1	Gerente Planejamento / Regulatório	316.800
1	Coordenador Planejamento	184.800
1	Coordenador Regulatório	184.800
2	Analista (Planej. / Regulat.)	158.400
<b>Estrutura RH / QSSMAS</b>		<b>844.800</b>
1	Gerente RH / QSSMAS	316.800
1	Coordenador RH	184.800
1	Coordenador QSSMAS	184.800
2	Analista (RH / QSSAMS)	158.400
<b>Estrutura TI</b>		<b>844.800</b>
1	Gerente TI (Infra / Sistemas)	316.800
1	Coordenador Infra	184.800
1	Coordenador Sistemas	184.800
2	Analista (Infra / Sist.)	158.400
<b>Estrutura Logística</b>		<b>844.800</b>
1	Gerente Logística	316.800
1	Coordenador Suprimentos	184.800
1	Coordenador (Transporte / Contratos)	184.800
2	Analista (Suprim./Transp.)	158.400
<b>Estrutura Jurídica</b>		<b>712.800</b>

1	Gerente Jurídico	316.800
1	Coordenador Jurídico	184.800
2	Advogados	211.200
<b>Estrutura Comercial</b>		<b>844.800</b>
1	Gerente Comercial	316.800
1	Coordenador Comercial	184.800
2	Analistas	158.400
5	Call Center	184.800
<b>Estrutura Engenharia</b>		<b>1.108.800</b>
1	Gerente de Engenharia	528.000
1	Engenheiro	316.800
2	Técnico de Engenharia	264.000
<b>Estrutura MKT / Comunicação</b>		<b>660.000</b>
1	Gerente Comercial	316.800
1	Coordenador MKT / Comum.	184.800
2	Analistas	158.400

**Nota<sup>1</sup>: Foram considerados os salários mínimos por categoria**

**Fonte: Revista Exame e CAJ.**

Segundo estas estimativas, espera-se um gasto anual de R\$ 7,55 milhões. Quando se considera que em 2018 foram remetidos R\$ 4,43 milhões para a *holding* SAAB, **é possível constatar que a estrutura de compartilhamento de custos possibilitou ganhos de eficiência da ordem de R\$ 3,12 milhões ao ano (Quadro 5)** contribuindo, portanto, para a modicidade tarifária da Concessão.

#### QUADRO 5: GANHOS DE EFICIÊNCIA COM A ESTRUTURA DE CUSTOS COMPARTILHADOS

Custos	Valor
Custos estimados para alocação de pessoal na CAJ	7.550.400
Custos remetidos SAAB	4.426.759
<b>Ganho de eficiência</b>	<b>3.123.641</b>

Outro ponto importante a ser avaliado é que no caso da Águas de Juturnaíba, as projeções futuras de custos presentes na última Revisão Quinquenal não são compatíveis com o nível de custos atualmente verificado. Nesse sentido, entende-se que é importante revisar as projeções de custos futuros para incorporar a realidade atual e projetar novamente com indicadores adequados.

Além disso, a Concessionária poderá apresentar um **Plano de Eficiência Operacional**, ao início de cada ciclo, demonstrando os ganhos de escala e eficiência,

inclusive com redução de perdas, que planeja para o ciclo regulatório. Dessa forma, o Plano de Negócios da Concessionária já deverá prever reduções de custos ao longo do ciclo, de forma que os ganhos de eficiência possam ser compartilhados com o usuário. Naturalmente, os ganhos de eficiência propostos valerão para as projeções futuras, a serem incorporadas ao longo dos próximos ciclos.

## 4.5 Investimentos

O *Produto 2* traz como proposta um mecanismo para controle do plano de investimentos aprovado e incorporado no processo de revisão tarifária (p. 237 - 238).

Em primeiro lugar, é importante ter em conta que a Agenera já faz hoje uma avaliação dos investimentos realizados. A CAJ sempre apresenta os investimentos a serem realizados e seus devidos orçamentos que passam por aprovação da Agenera. Desse modo, **já existe um processo de controle em relação aos investimentos pela Agência.**

O Produto 2 prevê duas situações para a análise dos investimentos. A primeira quando as metas físicas estabelecidas foram cumpridas e há uma comparação entre o montante efetivamente investido e o montante inicialmente previsto.

*“c) Em caso de atendimento das metas físicas estabelecidas, o montante investido pode diferir do planejado originalmente. Nesse caso a correção é aplicada na base tarifária inicial do seguinte período tarifário, como é descrito a seguir:*

*- Caso o investimento seja menor ao valor aprovado, o prestador obtém uma taxa de retorno superior à calculada na Revisão Tarifária, mas como se deve a eficiências do prestador, este conserva o benefício até a próxima Revisão Tarifária. Na seguinte Revisão Tarifária, o fluxo de caixa é ajustado considerando como valor do investimento o montante realmente investido;*

- Caso o montante investido seja igual ao comprometido, não será realizada nenhuma ação.

- Caso o montante investido seja maior ao valor aprovado, mas razoável, o prestador receberá durante o período uma taxa de retorno menor à esperada, sem aplicação de sanção adicional. Na seguinte Revisão Tarifária, o fluxo de caixa é ajustado de modo de incorporar o valor do investimento que foi realmente investido;

- Caso o montante investido seja considerado pela AGENERSA como desmedido ou não razoável, o fluxo de caixa no seguinte período tarifário incorporará o valor do investimento considerado como razoável pela AGENERSA.”

O conceito de razoabilidade do valor efetivamente investido em relação ao planejado é adequado, porém há que ser feita uma análise caso a caso. A revisão do valor de determinado investimento pode, por exemplo, ter origem em uma necessidade de revisão de projeto por conta de demanda de um dos Poderes Concedentes ou algum órgão de controle, a decisões que dependem do Judiciário, dos órgãos ambientais, que independem da vontade da Concessionária. Logo, **é importante que se faça uma análise criteriosa sobre a motivação de eventuais investimentos em valores superiores ao inicialmente previsto.**

Além disso, o *Produto 2* traz uma proposta de penalização de eventuais casos de não cumprimento de metas físicas estabelecidas para o ciclo regulatório:

*“d) Em caso de não atingir as metas físicas estabelecidas, as tarifas do seguinte ciclo tarifário devem considerar esse incumprimento, penalizando o excesso de retorno obtido pela aplicação das tarifas que remuneravam esses investimentos. Para a Revisão Tarifária seguinte, será incluído dentro do fluxo de caixa, o valor total do investimento em serviço efetivamente realizado (mas que não cumpriu com a meta estabelecida) e dentro do plano de investimentos do seguinte período, será incorporada a porção não executada*

*dos investimentos planejados no ciclo tarifário anterior (sujeito à aprovação por parte de AGENERSA). Para penalizar o não cumprimento das metas físicas será realizado um ajuste das tarifas a serem adotadas no próximo período tarifário, devido ao impacto dos investimentos comprometidos e não realizados.”*

Em primeiro lugar, entende-se que **a metodologia atualmente aplicada pela Agenersa já incorpora o efeito de eventuais postergações de investimentos**. A cada ciclo, é incorporado o valor efetivamente realizado nos anos anteriores e, naturalmente, caso existam investimentos reprogramados, eles são incorporados no ciclo seguinte! Ou seja, a Agenersa já tem um mecanismo para avaliar os investimentos realizados e eventuais reprogramações.

Dessa forma, o efeito financeiro dessa postergação de investimentos é sempre incorporado ao Fluxo de Caixa da Concessão. Assim, na prática, na metodologia atual, quando se posterga determinado investimento, tudo mais constante, já há uma redução da necessidade de receita para manter o contrato em equilíbrio. Assim, **o método de fluxo de caixa de desconto praticado pela Agenersa já é adequado para equilibrar o contrato quando há alterações no plano de investimentos**. As revisões tarifárias periódicas têm justamente esse objetivo de incorporar os eventos do último ciclo tarifário à equação da concessão e fazer os ajustes (para mais ou para menos) na tarifa. **Assim, entende-se que essa preocupação de que não se remunere investimento que teve de ser postergado já existe por parte da Agenersa e já é aplicada no modelo vigente, não sendo necessária alteração neste ponto.**

É importante também ter em vista que eventuais revisões de cronograma de investimentos devem ser sempre avaliadas de forma criteriosa e caso a caso. Por exemplo, há investimentos que dependem de autorizações de terceiros, como nos casos de uma desapropriação de área, que pode depender de um juiz; ou de um licenciamento que depende dos órgãos de controle (INEA e secretarias municipais de meio ambiente). Há também investimentos que dependem de autorizações do município e da aprovação da própria agência reguladora. Assim, é fato que alguns investimentos podem ter seu cronograma revisado por conta de eventos fora do controle da Concessionária.

Naturalmente, qualquer alteração de prazo deve ser sempre comunicada à agência reguladora, com a devida motivação.

Por fim, deve-se ressaltar que o Contrato já tem mecanismos de penalidade para caso de não cumprimento de metas contratuais.

Em relação aos investimentos previstos para o próximo ciclo tarifário recomenda-se, em linha com a sugestão dada pela própria Agenera, que a Quantum faça visitas técnicas para melhor entendimento do programa de investimentos previstos, tendo em vista que, até o momento, não houve uma visita técnica presencial da consultoria contratada pela agência.

#### 4.6 Taxa do Custo de capital – WACC Regulatório

Nesta Seção é apresentada a avaliação sobre a proposta de metodologia presente no *Produto 2* para o Custo Médio Ponderado de Capital (ou “WACC”, do inglês *Weighted Average Cost of Capital*) para a Concessionária.

O Custo Médio Ponderado de Capital expressa a média ponderada dos retornos exigidos pelos credores e investidores de uma determinada empresa. Os primeiros caracterizam-se por serem detentores de direitos creditórios, enquanto os segundos como detentores de valores mobiliários diretamente vinculados ao capital próprio da organização. Como cada um deles está sujeito a um risco econômico distinto, também se diferenciam os retornos esperados para cada tipo de capital.

O WACC é calculado pela seguinte fórmula:

$$WACC = R_E \left( \frac{E}{E + D} \right) + R_D \left( \frac{D}{E + D} \right) \times (1 - T)$$

Na qual,

$R_e$  = custo de capital próprio (*equity cost*).

$R_d$  = custo de capital de terceiros (*debt cost*).

$E$  = montante de capital próprio na estrutura de capital da empresa.

$D$  = montante de dívida (credores) na estrutura de capital da empresa.

$T$  = alíquota de impostos e contribuições sobre o lucro tributável da empresa.

As próximas seções apresentam a avaliação sobre as premissas adotadas no *Produto 2* para a estrutura de capital, o custo do capital próprio e o custo de capital de terceiros.

A proposta contida no *Produto 2* prevê a utilização da metodologia WACC para cálculo do custo de capital. A proposta de utilização da metodologia WACC é adequada e aderente ao aplicado por outras agências de regulação em saneamento e outros segmentos de infraestrutura. No entanto, entende-se que alguns parâmetros utilizados nos cálculos apresentados no *Produto 2* devem ser revistos.

#### **4.6.1 Estrutura de capital**

De acordo com o *Produto 2*, a proposta é que a estrutura de capital seja dada pela média da alocação de capital das duas Concessionárias, com base em dados de balanço de dois anos (2016-2017) (p. 296), conforme transcrito abaixo:

*“A partir do beta do ativo das empresas americanas de saneamento, precisa-se da estrutura de capital e taxa do imposto de renda do Brasil para estimar o beta equity da PROLAGOS e Águas de Juturnaíba.*

*A estrutura de capital foi calculada a partir dos estados financeiros publicados pelos prestadores e corresponde à média dos anos 2016-2017 (último exercício fechado no momento do cálculo da taxa WACC).*

**Tabela 109: Estrutura de capital**

Empresa	Ano	milhares de reais		D/E	D/A
		Imob+Intag	Empr+Financ		
Águas Juturnaíba	2016	72.371	41.331	1,332	0,57
Águas Juturnaíba	2017	78.962	41.453	1,105	0,52
Prolagos	2016	562.982	221.630	0,649	0,39
Prolagos	2017	586.382	326.233	1,254	0,56
<b>Média</b>		<b>325.174</b>	<b>157.662</b>	<b>0,941</b>	<b>0,48</b>

Fonte: Águas de Juturnaíba e Prolagos

“Como é possível observar, a relação Dívida/Equity média é de 0,94, ou seja, na média dos anos analisados 48% dos ativos foram financiados com capital de terceiros e 52% pelos investidores. “

**Entende-se que não faz sentido considerar os dados de endividamento da Prolagos para calcular a estrutura de capital da Águas de Juturnaíba. Assim, o mais adequado é utilizar apenas os dados da CAJ com base nas DF's auditadas para o período avaliado.**

Portanto, para o cálculo da estrutura de capital (relação entre a quantidade de capital próprio e de terceiros) deve-se adotar o valor médio dos últimos cinco balanços emitidos, que na data de emissão deste Relatório correspondem aos balanços de 2014 a 2018. O Quadro 6 mostra os valores utilizados para o cálculo ara cada ano, assim como a média de 49% de dívida no capital total da empresa. O percentual de capital próprio, portanto, corresponde a 51% e a relação entre Dívida e Capital Próprio (D/E) é de 95%.

**QUADRO 6: ESTRUTURA DE CAPITAL CAJ**

CONTA	2014	2015	2016	2017	2018	Média
Empréstimos e Financiamentos	32.067	43.272	47.942	49.472	47.505	<b>44.052</b>
Patrimônio Líquido	33.070	38.691	46.428	58.873	59.403	<b>47.293</b>
D / (D+E)	49%	53%	51%	46%	44%	<b>49%</b>
E / (D+E)	51%	47%	49%	54%	56%	<b>51%</b>
<b>D / E</b>	<b>97%</b>	<b>112%</b>	<b>103%</b>	<b>84%</b>	<b>80%</b>	<b>95%</b>

Fonte: CAJ. Elaboração própria.

#### 4.6.2 Custo de Capital Próprio

O *Produto 2* argumenta que o cálculo do custo de capital próprio da Concessionária deve utilizar a metodologia do CAPM - *Capital Asset Pricing Model*. De fato, esse modelo é amplamente reconhecido pelos economistas e tem sido utilizado por diversas agências reguladoras como, por exemplo, ARSESP, ANEEL e ANATEL. O princípio básico do modelo é correlacionar o retorno sobre o capital com o risco econômico a que o capital está sujeito.

O *Produto 2* sugere a utilização da seguinte fórmula:

$$r = r_f + \beta(r_m - r_f) + (r_{br} + r_{cb})$$

Na qual,

$r_e$  é o retorno esperado para o capital próprio.

$r_f$  é a taxa livre de risco.

$r_{br}$  é o risco associado a investimentos no Brasil (risco país).

$r_{cb}$  é o indicador do risco cambial do Brasil. Calcula-se como a diferença entre o retorno dos bônus do governo do Brasil em moeda local e o retorno dos bônus do governo do Brasil em moeda norte-americana;

$r_m$  é a taxa média de retorno de mercado.

$r_m - r_f$  é o prêmio de risco de mercado (retorno acima do investimento sem risco, que os investidores devem obter para aceitar correr determinado grau de risco).

$\beta$  é a medida de risco sistemático (não diversificável) do setor analisado, tendo como referência o risco de um portfólio representativo do mercado.

##### 4.6.2.1 Risco regulatório

A avaliação da proposta contida no *Produto 2* passará primeiro pela observação da formulação geral e depois pela observação de pontos específicos em cada indicador.

Em relação à formulação geral do CAPM, **entende-se que o Produto 2 está excluindo o risco regulatório**, que fazia parte da fórmula de cálculo anteriormente.

Ou seja, anteriormente a fórmula era dada por:

$$r = r_f + \beta(r_m - r_f) + (r_{br} + r_{cb} + r_{reg})$$

Na qual,

$r_{reg}$  é o risco regulatório.

De fato, nas revisões anteriores, a Agenera sempre considerou como um dos parâmetros do custo de capital o risco regulatório, que foi definido pela FGV em 4%. De acordo com a análise presente em estudo da FGV para AGENERSA da 2ª Revisão Quinquenal, e mantido na 3ª Revisão, o risco regulatório é justificado por: *“tendo em vista que ainda existem indefinições quanto ao marco regulatório de setor, como, por exemplo, a titularidade dos serviços em áreas metropolitanas, e o fato das prefeituras poderem exigir contrapartidas na renovação das concessões, considerou-se um percentual de 4,0% como risco do setor”*. Do ponto de vista de nomenclatura, **entende-se que o conceito melhor para tratar o que foi apontado como risco do setor é o risco regulatório**.

Do ponto de vista quantitativo e qualitativo, há uma série de fatores que apontam para a necessidade de inclusão do risco regulatório dentro do custo de capital.

Em primeiro lugar, há consenso entre os especialistas que **a regulação do saneamento no Brasil ainda está em estágio inicial de desenvolvimento e com um arranjo institucional mais complexo do que outros setores de infraestrutura**. Por exemplo, nos setores de Energia e Telecom, há um único Poder Concedente e um único regulador, federal e com práticas regulatórias mais maduras e estabelecidas. No caso do saneamento são potencialmente mais de 5.000 poderes concedentes, cerca de 50 reguladores, com uma experiência menor e com práticas menos consolidadas do que os demais setores de infraestrutura já mencionados.

A MP 868 (MP do Saneamento) destaca a ocorrência de custos de transação relevantes por conta da existência de uma variabilidade de reguladores, conforme trecho do Resumo Executivo da Lei, abaixo descrito. Assim, **do ponto de vista financeiro, essa menor maturidade regulatória deve ser materializada na apuração do risco regulatório no cálculo do custo de capital.**

*“Conforme o Ministro de Estado das Cidades, “a grande variabilidade de regras regulatórias se consolidou como um obstáculo ao desenvolvimento do setor e à universalização dos serviços”. O arranjo institucional conta com “49 agências reguladoras responsáveis pela regulação de 2.906 municípios dos 5.570 existentes, ou seja, 48% dos municípios não possuem nenhum tipo de regulação e num ambiente em que cada município pode ter a sua agência reguladora”.*

*E aponta, em face desse quadro, quais seriam os problemas decorrentes desse contexto, a saber “titulares com baixa capacidade regulatória podem afetar negativamente a eficiência e desenvolvimento do setor de saneamento básico ao influenciar na qualidade ou preço dos serviços de forma inadequada”. Além disso, a falta de padronização regulatória gera “custos de transação relevantes aos prestadores, públicos e privados, que trabalham para diferentes titulares. Estes são obrigados a se adaptar a regras regulatórias potencialmente muito diferentes na prestação de um mesmo serviço”*

*(grifo nosso)*

Em segundo lugar, a **menor maturidade regulatória faz com que as Concessionárias dos serviços enfrentem uma série de problemas concretos nos**

relacionamentos com reguladores, órgãos de controle e Poderes Concedentes, que serão exemplificados a seguir<sup>6</sup>.

Um dos aspectos contratuais que costumam gerar incertezas ainda no setor é a **correta aplicação de reajustes tarifários**. É possível verificar **atrasos frequentes na aprovação de reajustes tarifários ou na realização de revisões tarifárias**, o que aumenta a insegurança jurídica. Por exemplo, em 2018, a Revisão Tarifária da Copasa foi aprovada com atraso.

Ainda em relação às revisões e reajustes tarifários, **há casos de intervenções alterando decisões dos reguladores ou até mesmo o estabelecido em contrato**. Por exemplo, no dia 22 de maio de 2018, a Sanepar comunicou que o Tribunal de Contas do Estado do Paraná determinou pela fixação do “Reajuste Tarifário Anual de 2019” em percentual de 8,37%, a ser aplicado nas contas de água e esgoto. Este índice ficou 3,76 pontos percentuais abaixo dos 12,13% aprovados pela Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Infraestrutura do Paraná (Agepar). **No dia 22, as ações da Sanepar (SAPR11) fecharam o dia com queda de 6,21%, seguido por queda de 3,38% na sexta-feira (23/05)**.

Outro exemplo de revisão externa do índice de reajuste tarifário ocorreu no caso do município de Resende. Nesse município do Estado do Rio de Janeiro, o **contrato de concessão n° 018/2007 e seus aditivos previram os mecanismos de reajuste tarifário, adotando a fórmula paramétrica**. Entre 2008 e 2018 o contrato sempre foi reajustado conforme a fórmula contratual. Em novembro de 2018, a Concessionária local (CAAN) protocolizou um pedido de reajuste com base na fórmula paramétrica. Entretanto, em 21 de dezembro de 2018, foi publicado o Decreto Municipal n° 11.452/2018, que **desconsiderou totalmente a fórmula prevista contratualmente, e decretou o reajuste**

---

<sup>6</sup> Os casos mencionados não pretendem ser exaustivos e tomam como base as experiências recentes de algumas concessionárias. Alguns exemplos são mencionados, mas não são exaustivos.

**tarifário com a utilização do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), em dissonância com o Contrato.** Neste caso, a Concessionária teve de ajuizar mandado de segurança, onde foi deferida liminar para que o Poder Concedente cumpra o contrato.

Ainda em relação às tarifas, **há casos de alterações na estrutura tarifária sem a realização de Consulta Pública ou discussão com a Concessionária.** Por exemplo, em 2018, a Prefeitura de Campo Grande extinguiu unilateralmente a cobrança de água pelo consumo mínimo de 10 metros cúbicos. A questão foi posteriormente discutida na Justiça e o contrato finalmente reequilibrado.

Também associado à questão da estrutura tarifária, pode-se mencionar **casos de discussões ou aprovações de projetos de lei em câmaras municipais para redução da tarifa de esgoto** (por exemplo, limitando a 50% da tarifa de água). Por exemplo, em dezembro de 2018, tramitava na Câmara dos Deputados, projeto para limitar a cobrança de tarifas de esgoto sanitário pelas prestadoras até 50 por cento do valor da tarifa/taxa de água do imóvel. Projetos dessa natureza são frequentes no âmbito municipal<sup>7</sup>

Por fim, o setor tem vivenciado situações de frustrações com as divulgações de revisões tarifárias, com impacto relevante nas ações de empresas listadas em bolsa. Por exemplo, **em maio de 2018, após a divulgação pela Arsesp dos resultados da revisão tarifária da Sabesp, que frustrou analistas de mercado, acionistas, e a própria Sabesp, as ações da Companhia chegaram a cair 15%.** Neste sentido, Silva L.F.,(2017) avaliou se deliberações de natureza econômico-financeira emitidas pela Arsesp provocaram volatilidade nas ações da Sabesp e se podem ser classificadas como risco regulatório. O autor conclui que as ações da Arsesp provocaram alterações na volatilidade das ações da Sabesp e que isso deve ser considerado na avaliação do custo de capital por meio do cálculo do WACC.

---

<sup>7</sup> Ver projeto (PL 3596/15).

*“Desse modo, é possível afirmar que o objetivo do trabalho foi atingido, pois a hipótese de pesquisa de que os eventos regulatórios, representados pelas deliberações da Arsesp, provocaram alterações na volatilidade das ações da Sabesp foi confirmada. Essa constatação é importante, pois acende um alerta para a atuação do agente regulador, que é uma variável importante e que deve ser investigada e considerada na definição do custo de capital por meio da metodologia Weighted Average Cost of Capital (WACC).*”

*Cabe reforçar que o custo médio ponderado de capital (WACC) como a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) do setor serve como parâmetro para a captação de recursos, além de ser utilizado no cálculo da tarifa. O aumento da volatilidade ocasionada por alterações na perspectiva de risco, pode elevar o custo de capital, devido a exigência de um maior prêmio de risco, trazendo dificuldades de captação, uma vez que torna mais trabalhosa a obtenção de fontes de recursos e mais cara a remuneração dos contratos de empréstimos e financiamentos, exerce também influência sobre a avaliação de viabilidade econômica dos contratos de gestão firmados com os municípios. Desse modo, alterações na WACC atingem, de modo direto, o consumidor final.”*

Além das questões tarifárias, um outro ponto frequentemente enfrentado são **alterações unilaterais de contrato com a imposição de novas obrigações às Concessionárias**. Nesses casos, são necessários processos de reequilíbrio econômico-financeiro para reestabelecer o equilíbrio inicial do Contrato. Há também **casos de decisões judiciais que afetam o andamento contratual e as obrigações das concessionárias**. Um exemplo é o ocorrido em 2004, quando a Águas de Juturnaíba, a Prolagos e os municípios em torno da Lagoa de Araruama firmaram um TAC com o Ministério Público para revisar as metas de esgotamento sanitário com o objetivo de melhorar a qualidade da água da Lagoa de Araruama. Durante esse período, no caso da Águas de Juturnaíba, o índice de atendimento em esgoto passou de 0,7% para 72%. Em 2013, nove anos depois, o Ministério Público ajuizou ação civil pública contra o Município de Saquarema, Município de Araruama, Município de Silva Jardim, Estado do

Rio de Janeiro, Agenesra e Concessionária Águas de Juturnaíba, questionando aquilo que tinha sido acordado há 14 anos atrás.

Por conta de todos esses riscos regulatórios no setor de saneamento, um resultado é **que os fundos de investimentos com perfil mais conservador têm deixado de investir em saneamento por conta da percepção de risco regulatório do setor**<sup>8</sup>. Analistas de mercado citam frequentemente o setor de transmissão de energia como um exemplo preferível ao saneamento por conta da relação risco/retorno. Nos casos dos leilões de projetos de transmissão de energia, a base de cálculo da receita, a periodicidade das revisões e parte significativa dos parâmetros de interferência é conhecido antes da disputa. Além do tamanho de alguns projetos ser bem maior do que a maioria dos negócios disponíveis para saneamento. Em resumo, a avaliação é que o retorno em saneamento deveria ser maior tendo em vista sua menor previsibilidade. Esse ponto também é visto como um dos motivos para uma maior participação de fundos de investimentos no setor de energia do que no setor de saneamento

**Note-se que tais ações, especialmente dos Poderes Concedentes, em alguns casos, independem dos reguladores, mas afetam diretamente a segurança jurídica do contrato, podendo ser caracterizados com um risco regulatório.** No caso específico da Águas de Juturnaíba, acrescente-se que há também a dificuldade de lidar com diversos poderes concedentes.

**Em terceiro lugar, o modelo CAPM é insuficiente para capturar todo o risco regulatório efetivamente observado pela empresa.** A literatura especializada mostra que o impacto regulatório deve ser levado em consideração na avaliação do custo de capital de empresas reguladas. Além disso, há estudos empíricos que mostram que o Brasil tem um risco regulatório maior do que outros países. Em saneamento, tal risco

---

<sup>8</sup> Ver, por exemplo: <https://www.valor.com.br/empresas/6002711/fundos-veem-risco-em-investir-em-saneamento>.

tende a ser até maior do que em outros setores de infraestrutura, tendo em vista que a regulação é menos madura e sofre de falta de padronização, como mencionado anteriormente nas constatações do próprio Governo Federal.

Alexander, Mayer e Weeds (1996) avaliam que o risco regulatório deveria ser considerado na taxa de desconto estimada para a companhia. Isso porque há evidências que os diferentes sistemas regulatórios expõem as empresas a diferentes níveis de risco.

Há diversas evidências empíricas de que há um risco regulatório no Brasil superior ao de países com regulação mais desenvolvida como EUA ou Reino Unido. Nesse sentido, Carrasco, Joaquim e Pinho de Melo (2014) fizeram estudo comparativo entre a qualidade da regulação no Brasil e no Reino Unido. O estudo analisou 1.474 empresas reguladas no período de 2009 a 2011 em 62 países. Nesta análise econométrica, o Brasil ficou posicionado abaixo da média dos países estudados e, como consequência, torna-se imprescindível a utilização de um prêmio pelo risco regulatório, independentemente do sistema regulatório. **Os autores encontraram um prêmio de risco regulatório entre 2% e 2,7% para as empresas brasileiras reguladas.**

No artigo, a título de exemplo é mostrado que a Qualidade Regulatória, conforme metodologia do Banco Mundial, no Brasil é bastante inferior à do Reino Unido para o período de 2011 a 2015. Tal comparação evidencia a diferença de risco regulatório entre os dois países.

Do estudo de Carrasco, Joaquim e Pinho de Melo (2014), é possível depreender que a comparação de betas de empresas americanas ajustados pela estrutura de capital e pela alíquota de impostos não são suficientes para refletir o risco regulatório. Por isso, recomenda-se a estimativa específica de um risco regulatório para captar essa diferença.

Em outro estudo, Barcelos e Bueno (2010) evidenciam que os betas das empresas reguladas no Brasil são iguais ou maiores do que os betas das empresas não reguladas no período de 1999 a 2009, evidenciando a existência de um risco regulatório para o mercado brasileiro.

Os próprios reguladores reconhecem a existência de risco regulatório. Segundo a ANEEL (2008), o risco regulatório pode ser dividido em dois componentes: (i) o risco de sistema regulatório e (ii) o risco de intervenção regulatória. Enquanto o primeiro decorre das diferenças entre os regimes regulatórios existentes, o segundo provém de fatores como imprevisibilidade do comportamento do regulador, interpretação da legislação e dos procedimentos regulatórios, ações do Poder Executivo Federal, Estadual e Municipal e do Poder Legislativo, com impacto no setor, entre outras medidas. **No saneamento, como mostrado ao longo dessa seção, há diversos casos ilustrativos de risco de intervenção regulatória, que justificam a inclusão de um prêmio pelo risco regulatório.**

Por fim, há que se levar em consideração que a Agenesra tem adotado o prêmio de risco regulatório em suas últimas revisões, tendo em vista essa avaliação sobre a regulação do setor, além de outros fatores. Assim, não faz sentido ter uma ruptura em relação à prática da Agência, tendo em vista que há diversas evidências de risco regulatório no setor. **Dessa forma, tendo em vista todos os pontos elencados, entende-se que o mais adequado é que se continue a incluir o risco regulatório dentro do cálculo do custo de capital da CAJ.**

Em seguida serão tratadas as observações específicas em relativas a cada um dos indicadores considerados.

#### **4.6.2.2 Beta**

O Produto 2 adotou o Beta de empresas do mercado americano, conforme apresentado abaixo:

*Isto é possível fazendo o cálculo em duas etapas:*

*a) Cálculo do beta do ativo das empresas norte-americanas;*

*b) Cálculo do beta do equity dos prestadores, em base aos betas do ativo das empresas norte-americanas.*

Por fim, o *Produto 2* apresentou o cálculo de um beta desalavancado de 0,38, o que fica abaixo do valor usualmente observado em outros cálculos com empresas do setor.

**Tabela 108: Determinação do beta do ativo das Water Utilities dos Estados Unidos**

Reuters	Beta	Beta esperado	D/E Ratio	Tax rate	Unlevered beta
Water Utilities	0,59	0,73	1,19	20,91%	0,38

Fonte: Reuters

Deve-se ter em mente que o Beta é a medida de risco sistêmico (não diversificável) do setor analisado (saneamento), ou seja, é uma medida da volatilidade dos preços dos ativos de um dado setor frente a variação dos preços dos ativos de todos os setores da economia.

Assim, de acordo com Damodaran 2009<sup>9</sup>, ao calcular o custo de capital próprio em países emergentes, deve-se procurar estimar o beta real da companhia, ou seja, o beta que reflita a real tomada de decisão de um investidor marginal do ativo a ser estudado. Desta forma:

se o investidor marginal [...] é um fundo de investimentos brasileiro, existe pouco embasamento para usar um beta que seja computado contra o S&P 500.

Isto posto, tem-se que o risco sistêmico é mais bem estimado quando computado levando em consideração os ativos de uma mesma economia, sendo que as economias emergentes possuem características intrínsecas.

Além disso, deve ser considerado que o Beta precisa ainda refletir a estrutura de capital específica da companhia, bem como a carga tributária do país a ser analisado,

---

<sup>9</sup> Volatility Rules: Valuing Emerging Market Companies, September 2009, Aswath Damodaran.

sendo portanto necessário utilizar o conceito de beta alavancado e desalavancado que podem ser calculados com base na fórmula de Hamada descrita a seguir:

$$\beta_L = \beta_U \left[ 1 + \frac{D}{E} (1 - T) \right]$$

Na qual.

$\beta_L$  é o beta alavancado.

$\beta_U$  é o beta desalavancado.

$\left(\frac{D}{E}\right)$  é a relação entre dívida e capital próprio no capital total da empresa.

$T$  = alíquota de impostos e contribuições sobre o lucro tributável da empresa.

Levando os pontos apresentados em consideração tem-se que uma possibilidade de cálculo para o Beta da CAJ seria calcular um valor médio entre as companhias de saneamento listadas na Bovespa, conforme apresentado no Quadro 7.

QUADRO 7: BETAS EMPRESAS DE SANEAMENTO BOVESPA

	Sabesp	Copasa	Sanepar	Média
<b>Beta alavancado</b>	1,39	0,74	0,63	<b>0,92</b>
<b>Beta desalavancado</b>	0,96	0,54	0,48	<b>0,66</b>

Ao realavancar o beta de 0,66 encontrado pela estrutura de capital da CAJ obter-se-ia um beta de 1,07. Contudo, deve-se ter em consideração, que, dado o número reduzido de empresas na amostra, bem como no número de negociações dos ativos estudados, computar o Beta apenas com os dados supracitados pode viesar o indicador.

Deste modo, recomenda-se que seja utilizado como parâmetro o Beta calculado pelo professor Damodaran<sup>10</sup> para operadores de saneamento de países emergentes, “corrigido pelo dinheiro<sup>11</sup>” (Quadro 8) e que este parâmetro seja realavancado pela carga tributária brasileira e pela estrutura de capital da CAJ. **Ao realizar estes cálculos chega-se a um Beta de 1,33, que se entende como o mais adequado para a apuração do WACC.**

QUADRO 8: BETA DAMODARAN – PAÍSES EMERGENTES

<b>Industry Name</b>	<b>Number of firms</b>	<b>Unlevered beta corrected for cash</b>
Utility (Water)	66	0,82

Uma possibilidade adicional, seria, ao invés de utilizar o Beta para países emergentes, utilizar o Beta Global encontrado no site do Domodaran. O Beta Global considera uma amostral maior de empresas, de maneira que ser uma posição intermediária entre adotar o Beta Americano e o Beta de Países Emergentes. Ao realavancar este Beta chega-se a um Beta de 1,05, que se mostra também adequado para apuração do WACC.

QUADRO 9: BETA DAMODARAN - GLOBAL

<b>Industry Name</b>	<b>Number of firms</b>	<b>Unlevered beta corrected for cash</b>
Utility (Water)	102	0,65

Note-se que, em qualquer um dos casos, o beta calculado é superior beta de 0,38 apresentado no *Produto 2*, que considera apenas empresas norte-americanas.

Por fim, deve-se notar que **o Beta NÃO captura o risco país**, isto pois, uma vez que os Betas são estimados contra o índice local, tem-se que o beta médio das ações naquele mercado (não importa quão arriscado seja) sempre será igual a um (Damodaran,

<sup>10</sup> <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betaemerg.xls>

<sup>11</sup> O beta desalavancado reflete tanto os ativos operacionais quanto o caixa da empresa. Como este último deve ter um beta próximo de zero, estima-se o beta apenas dos ativos operacionais usando o beta desalavancado e o caixa como porcentagem do valor geral da empresa (em termos de mercado). Assim, o Beta desalavancado ajustado pelo dinheiro =  $\text{Beta desalavancado} / (1 - \text{Caixa} / \text{Valor da empresa})$ .

2009). Sendo assim, é necessário um parâmetro adicional para inferir o risco país, conforme será apresentado em seguida.

#### **4.6.2.3 Taxa livre de risco**

O Produto 2 considera como ativo livre de risco um título T-bond de 10 anos com a máxima série disponível (período janeiro 1928 – dezembro 2018). Neste caso, entende-se que a opção do *Produto 2* é adequada e bastante utilizada na literatura e cálculo de custo de capital por outros reguladores.

#### **4.6.2.4 Prêmio de mercado**

O *Produto 2* estimou o prêmio de mercado foi estimado pela média anual da diferença entre os retornos do S&P500 (incluindo pagamento de dividendos) e dos títulos da dívida americana de 10 anos (T-Bonds 10y). O índice S&P500, calculado pela Standard & Poor's, é um índice baseado em 500 empresas de destaque cujas ações são comercializadas no mercado Americano.

Neste caso, entende-se que a opção do *Produto 2* é adequada e bastante utilizada na literatura e cálculo de custo de capital por outros reguladores.

#### **4.6.2.5 Risco País**

O Produto 2 considerou para a estimativa do risco a série diária do EMBI+ Br para o período 1999 até novembro de 2018. O *Emerging Markets Bonds Index Plus* (EMBI+) é um índice calculado pelo J.P Morgan que captura o diferencial de risco associado a investimentos no Brasil em relação ao mercado americano.

Neste caso, entende-se que a opção do *Produto 2* é adequada e bastante utilizada na literatura e cálculo de custo de capital por outros reguladores. Entretanto, em linha com as demais variáveis, recomenda-se a ampliação do período utilizado, para que se utilize o máximo disponível.

#### 4.6.3 Custo do capital de terceiros

O Produto 2 define o custo do capital de terceiros pelo CAPM da dívida, ou seja, a somatória da taxa livre de risco, risco país, risco cambial e risco de crédito, conforme a equação abaixo:

##### **Equação 6: Modelo CAPM da dívida**

$$R_D = r_f + \text{risco}_{\text{crédito}} + \text{risco}_{\text{cambial}} + \text{risco}_{\text{país}}$$

Para as três primeiras taxas, a Quantum utilizou as mesmas estimativas feitas para o cálculo do custo de capital próprio. Apenas recalculando o risco de crédito, conforme será apresentado na subseção a seguir.

##### **Risco de crédito**

O Produto 2 considerou como risco de crédito o risco de uma debênture da Sabesp contra o risco de um bônus brasileiro, conforme tabela transcrita a seguir:

**Tabela 112: Estimativa do risco de crédito**

Título	Duration	Retorno real %
SBESC7	2,82	5,1%
A0GX8S	2,54	4,6%
Risco crédito %		0,5%

Neste sentido, não foi possível verificar o cálculo apresentado na tabela supracitada. Com relação a taxa de retorno real de 5,1% para as debentures da 17ª Emissão Pública de Debêntures da Sabesp<sup>12</sup>, tem-se das informações do prospecto da referida oferta, que a Remuneração das Debêntures da 3ª Série é de 4,75% a.a + IPCA, ou seja 4,75% real. Por sua vez, não foi localizado o bônus brasileiro apresentado, contudo, considerando o IPCA+ 2024 (que possui vencimento semelhante a 3ª Série - 15 de janeiro de 2023) ter-se-ia um rendimento de 3,81% a.a + IPCA, o que daria um spread de 0,94 p.p valor superior ao apresentado pela Quantum.

No entanto, é importante notar que a avaliação de uma única debenture da Sabesp (imitada em 2013) não é um bom indicador do risco de crédito da companhia, tanto é assim, que a ARSESP, órgão regulador da SABESP, definiu no cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital da Sabesp para a 2ª RTO um valor de risco de crédito de 3,52%<sup>13</sup>. Assim, se a análise de uma debenture isolada, não reflete fielmente o risco de crédito da Sabesp, tampouco deve representar um bom indicador do custo de captação da

---

12

[http://www.sabesp.com.br/sabesp/filesmng.nsf/F0945F55191A770983257B190052B3AD/\\$File/prospecto\\_definitivo\\_17emissao.pdf](http://www.sabesp.com.br/sabesp/filesmng.nsf/F0945F55191A770983257B190052B3AD/$File/prospecto_definitivo_17emissao.pdf)

13 <http://www.arsesp.sp.gov.br/BancoDadosAudienciasPublicasArquivos/NTF-0006-2018.pdf>

CAJ, tendo em vista que a estrutura e o porte das companhias são consideravelmente diferentes.

Deste modo, **recomenda-se que se utilize o custo médio da dívida efetiva da Concessionária dos últimos cinco anos**, extraído diretamente das demonstrações financeiras auditadas que conforme Quadro 10 é de 13,50%.

QUADRO 10: CUSTO RELA DA DÍVIDA CAJ

CONTA	2014	2015	2016	2017	2018	Média
Despesa Financeira	2.788	6.689	8.217	6.735	5.987	
Empréstimos e Financiamentos	32.067	43.272	47.942	49.472	47.505	
<b>Custo da Dívida</b>	<b>8,69%</b>	<b>15,46%</b>	<b>17,14%</b>	<b>13,61%</b>	<b>12,60%</b>	<b>13,50%</b>

#### 4.6.4 Proposta de custo de capital do Professor Rudinei Toneto Júnior

O Professor Rudinei Toneto - USP e equipe preparam estudo independente para a Concessionária Águas de Juturnaíba - “METODOLOGIA DE ESTIMAÇÃO DO CUSTO DE CAPITAL PONDERADO MÉDIO (WACC) DA EMPRESA ÁGUAS DO BRASIL.

Este estudo realizou uma análise quantitativa, segundo a qual apurou-se um WACC real de 12,20%. O relatório propôs ainda a aplicação de um multiplicador de volatilidade com o intuito de ajustar o risco país apurado; com estas premissas o WACC final calculado foi de 13,03%.

Destaque-se que os principais aspectos conceituais e sugestões de alteração feitas neste Relatório em relação ao estudo apresentado pela Quantum no *Produto 2* são adequadamente direcionados no Estudo do Professor Rudinei Toneto Júnior, com destaque para:

- **Estrutura de capital:** o Estudo do Professor Rudinei Toneto Júnior faz a adequação para considerar a estrutura de capital da empresa (em lugar da estrutura somada de Prolagos e CAJ).

- **Beta:** o Estudo do Professor Rudinei Toneto Júnior faz a adequação para considerar o beta de empresas em âmbito global, mais abrangente e próxima da realidade do Brasil do que considerar apenas empresas norte-americanas.
- **Risco regulatório:** o Estudo do Professor Rudinei Toneto Júnior faz a adequação para manter a consideração do risco regulatório no cálculo que, como apontado neste Relatório, manifesta-se no setor de saneamento de diversas formas.
- **Custo de capital de terceiros:** o Estudo do Professor Rudinei Toneto Júnior faz a adequação para considerar o custo de capital de terceiros efetivo da CAJ, em lugar de considerar um custo teórico subestimado.

Como mencionado ao longo deste documento, o modelo regulatório de revisão quinquenal e da análise do equilíbrio econômico financeiro do contrato pela equivalência da TIR, através do método de fluxo de caixa descontado, do período integral da concessão, vem sendo mantido e praticado pela Agenesra desde a 1ª Revisão, conforme previsto em Contrato.

Porém, ao longo do tempo, foram feitas alterações na metodologia e nos parâmetros utilizados para o cálculo do WACC, e a respectiva definição da TIR de cada revisão. Essa alteração de metodologia a cada período revisional, gera grave insegurança jurídica e regulatória pela não previsibilidade dos fluxos de caixa e do retorno esperado pelos investimentos executados.

Diante do exposto, o presente relatório conclui que há uma imperiosa necessidade de definição da metodologia e dos parâmetros a serem utilizados para o cálculo do WACC de cada período revisional, bem como da definição da TIR, em linha com o que é comumente praticado no mercado, específico de saneamento, e em linha que o que fora apresentado no decorrer deste trabalho.

Entendemos também que para o cenário atual econômico, setorial e da Concessionária, o cálculo do WACC em 13,03% ao ano para o setor de saneamento é

compatível, devendo a TIR ser mantida nos patamares atuais ou até aumentada, desde que em comum acordo entre Agência Reguladora e Concessionária.

#### 4.6.5 Conceito de TIR Móvel

Conforme definido ao longo da Seção 2, a metodologia utilizada para aferição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato é a de “Fluxo de Caixa Integral da Concessão”, assim, o fluxo de caixa elaborado leva em consideração todos os anos da Concessão.

Por sua vez, uma vez que a TIR referencial é reavaliada a cada revisão quinzenal por intermédio do cálculo do WACC regulatório, deve-se ter em consideração que a taxa de desconto a ser aplicada para calcular o equilíbrio econômico-financeiro não é homogênea ao longo do contrato, devendo ser calculada uma taxa equivalente a cada ciclo tarifário.

Assim, propõe-se como um aprimoramento contratual, apurar uma TIR de equilíbrio equivalente, que deverá balizar as avaliações das revisões quinzenais, conforme metodologia que segue:

- i). Avaliação da taxa de juros acumulada considerando-se os valores de WACC aplicados a cada enésima revisão quinzenal, e, para o período em que não exista uma revisão quinzenal já aplicada, a projeção considerando-se o WACC da última revisão quinzenal vigente, considerando o prazo contratual de cinquenta anos:

$$Tx. acumulada = \prod_{t=1}^{50} (1 + WACC_t)$$

- ii). Cálculo da TIR equivalente utilizando a metodologia de taxa de crescimento anual composta (CAGR):

$$TIR\ equivalente = (Tx.\ acumulada)^{\frac{1}{50}} - 1$$

Como será exemplificado no Quadro 11, a aplicação desta metodologia garante que seja mantida a remuneração acordada a cada revisão quinquenal ao longo da vigência do contrato, permitindo assim uma avaliação mais isonômica do Contrato.

QUADRO 11: EXEMPLO DE APLICAÇÃO TIR MÓVEL

Ano	TIR Homogênea	Cenário 1
1998	20,08%	20,08%
1999	20,08%	20,08%
2000	20,08%	20,08%
2001	20,08%	20,08%
2002	20,08%	20,08%
2003	20,08%	16,39%
2004	20,08%	16,39%
2005	20,08%	16,39%
2006	20,08%	16,39%
2007	20,08%	16,39%
2008	20,08%	13,02%
2009	20,08%	13,02%
2010	20,08%	13,02%
2011	20,08%	13,02%
2012	20,08%	13,02%
2013	20,08%	13,02%
2014	20,08%	13,02%
2015	20,08%	13,02%
2016	20,08%	13,02%
2017	20,08%	13,02%
2018	20,08%	13,02%
2019	20,08%	13,02%
2020	20,08%	13,02%
2021	20,08%	13,02%
2022	20,08%	13,02%
2023	20,08%	13,02%
2024	20,08%	13,02%
2025	20,08%	13,02%
2026	20,08%	13,02%
2027	20,08%	13,02%
2028	20,08%	13,02%
2029	20,08%	13,02%

2030	20,08%	13,02%
2031	20,08%	13,02%
2032	20,08%	13,02%
2033	20,08%	13,02%
2034	20,08%	13,02%
2035	20,08%	13,02%
2036	20,08%	13,02%
2037	20,08%	13,02%
2038	20,08%	13,02%
2039	20,08%	13,02%
2040	20,08%	13,02%
2041	20,08%	13,02%
2042	20,08%	13,02%
2043	20,08%	13,02%
2044	20,08%	13,02%
2045	20,08%	13,02%
2046	20,08%	13,02%
2047	20,08%	13,02%
<b>Acumulado</b>	<b>9.409</b>	<b>713</b>
<b>TIR EQ</b>	<b>20,08%</b>	<b>14,04%</b>

- A coluna TIR homogênea exemplifica o cálculo da CAGR para uma TIR constante ao longo do tempo. Como era de se esperar o valor encontrado para TIR equivalente pela metodologia supracitada é de 20,08%.
- Para o Cenário 1, em que se observa a manutenção da TIR de 13,02% na 4ª Revisão Quinquenal, observa-se que a TIR de equilíbrio do Contrato deve ser de 14,04% (e não de 13,02%), isto ocorre pois nas revisões anteriores pactuou-se um WACC regulatório superior ao vigente na 4ª RQ.

## 5 CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi avaliar o documento “Produto 2 - Prestação de Serviços Técnicos de Suporte ao trabalho da 4ª Revisão Tarifária Quinquenal das Concessionárias Águas de Juturnaíba e Prolagos” elaborado pela Quantum para a Agenera. O documento tratou apenas de questões associadas à Concessionária Águas de Juturnaíba .

As principais conclusões deste documento são:

- **Metodologia de revisão aplicada pela Agenera.** A regulação feita pela Agenera tem como base o Contrato de Concessão da CAJ e os respectivos aditivos. Dessa forma, **qualquer alteração na metodologia de revisão quinquenal passará sempre pela concordância das duas partes, uma vez que já existe uma metodologia pré-estabelecida.** A metodologia adotada contratualmente desde a 1ª Revisão pela Agenera, utiliza o modelo de fluxo de caixa descontado por todo o período contratual para avaliação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, sendo a análise balizada pela Taxa Interna de Retorno (TIR). Tal metodologia possui todos os parâmetros necessários para a avaliação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Portanto, **uma vez que a metodologia para as revisões tarifárias já foi estabelecida pela Agência, esta deve ser seguida nas revisões contratuais subsequentes para que se promova a manutenção da previsibilidade e estabilidade regulatória.**
- **Alterações na regulação do saneamento.** O setor de saneamento vive um momento de possível alteração do marco regulatório, com a recente introdução de projeto de lei com o mesmo teor da MP 868, que tem como um de seus **principais objetivos aumentar a padronização da regulação no país.** Nesse sentido, o momento atual é inoportuno para

alterações representativas na metodologia das revisões tarifárias do Contrato. Corre-se o risco de fazer uma alteração na metodologia das revisões tarifárias, que terá de ser revista em seguida por conta das definições de normas de referência de regulação a serem definidas pela Agência Nacional de Águas (ANA).

- **Demanda.** Em relação aos valores passados, já consolidados nas revisões quinquenais anteriores e valores que serão incorporados ao fluxo na 4ª Revisão (período 1999 – 2017), entende-se que é fundamental manter a utilização dos dados realizados para esse período, no intuito de manter a estabilidade regulatória. Já as projeções de demanda futura presentes na última Revisão Quinquenal não são compatíveis com o nível de consumo atualmente verificado. Nesse sentido, entende-se que é importante revisar as projeções de demanda futuras, conforme proposto no próprio estudo da Consultoria Quantum, para incorporar a realidade atual, com a eliminação das discrepâncias da proposta, e projetar novamente com indicadores adequados.
- **Custos:** Em relação aos valores passados já consolidados nas revisões quinquenais anteriores e valores que serão incorporados ao fluxo na 4ª Revisão (período 1999 – 2017), entende-se que é fundamental manter a utilização dos dados realizados de custos para esse período, com o intuito de manter a estabilidade regulatória. No caso da Águas de Juturnaíba, as projeções futuras de custos presentes na última Revisão Quinquenal não são compatíveis com o nível de custos atualmente verificado. Nesse sentido, entende-se que é importante revisar as projeções de custos futuros, conforme proposto no próprio estudo da Consultoria Quantum, para incorporar a realidade atual e projetar novamente com indicadores adequados.

- **Investimentos.** A Agenera já faz hoje uma avaliação dos investimentos realizados. A CAJ sempre apresenta os investimentos a serem realizados e seus devidos orçamentos que passam por aprovação da Agenera. Desse modo, **já existe um processo de controle em relação aos investimentos pela Agência. O método de fluxo de caixa de descontado praticado pela Agenera já é adequado para equilibrar o contrato quando há alterações no plano de investimentos.** As revisões tarifárias periódicas têm justamente esse objetivo de incorporar os eventos do último ciclo tarifário à equação da concessão e fazer os ajustes (para mais ou para menos) na tarifa. **Assim, entende-se que essa preocupação de que não se remunere investimento que teve de ser postergado já existe por parte da Agenera e já é aplicada no modelo vigente, não sendo necessária alteração neste ponto.**
- **WACC Regulatório.** Para aumentar a segurança regulatória, recomenda-se que seja consolidada uma metodologia consistente de cálculo desse parâmetro, compatível com a realidade do setor. Neste sentido, entende-se que o cálculo feito pelo Professor Rudinei Toneto Júnior (USP) fez sugestões de alterações em parâmetros apresentados no Produto 2 da Quantum que são fundamentais para refletir o custo de capital desse setor, com destaque para:
  - **Estrutura de capital:** faz a adequação para considerar a estrutura de capital da empresa (em lugar da estrutura somada de Prolagos e CAJ).
  - **Beta:** faz a adequação para considerar o beta de empresas em âmbito global, mais abrangente e próximo da realidade do Brasil do que considerar apenas empresas norte-americanas.
  - **Risco regulatório:** faz a adequação para manter a consideração do risco regulatório no cálculo que, como apontado neste Relatório, manifesta-se no setor de saneamento de diversas formas. Nesse sentido, mantém parâmetro que tem sido adotado

pela Agenera ao longo das últimas revisões. É público e notório que o setor de saneamento é um dos que apresenta maior risco regulatório dentro do setor de infraestrutura nacional. Desconsiderar este componente de risco é um grave equívoco e representa uma ruptura com o que vem sendo praticado pela Agenera no decorrer das Revisões.

- **Custo de capital de terceiros:** faz a adequação para considerar o custo de capital de terceiros efetivo da CAJ, em lugar de considerar um custo teórico subestimado.
- **Resultado.** Com a aplicação de premissas mais aderentes à realidade do setor, o estudo do Professor Rudinei Toneto Júnior apura inicialmente um WACC real de 12,20% e, com a aplicação de um multiplicador de volatilidade com o intuito de ajustar o risco país apurado; chega a **um WACC final de 13,03%**.
- **TIR Móvel. Propõe-se ainda, a título de aprimoramento contratual** que se aplique um conceito de TIR Móvel, a ser apurada em cada revisão quinquenal, sendo que a TIR média deverá refletir a TIR apurada em cada revisão, para refletir todo o histórico do contrato.



**Gesner Oliveira**

**CORECON/SP 22.475-8**



**Pedro Scazufca**

**CORECON/SP 33.577**

## 6 REFERÊNCIAS

ALEXANDER, I.; MAYER, C. e WEEDS, H. Regulatory Infrastructure and Risk: An International Comparison. Policy Research Working Paper, 1996.

BARCELOS, L. C.; BUENO, R. D. L. D. S. Regulatory Risk in the Securities Markets: a CAPM Model Approach to Regulated Sectors in Brazil. Essays on Regulatory Risk Issues, 2010.

CARRASCO, V.; JOAQUIM, G. e PINHO DE MELO, J.M. Risco Regulatório no Brasil: Teoria e Mensuração. In: Gargalos e Soluções no Infraestrutura de Transportes, Armando Castelar and Claudio Frischtak, editors, Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2014.

QUANTUM “Produto 2 - Prestação de Serviços Técnicos de Suporte ao trabalho da 4ª Revisão Tarifária Quinquenal das Concessionárias Águas de Juturnaíba e Prolagos, 2019.

SILVA, L.F. Risco Regulatório: Uma análise sobre a volatilidade dos retornos das ações da Sabesp no período de 2007 a 2015. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Administração Pública - PROFIAP, Goiânia. 2016.

TONETO JÚNIOR, R.; LEDO B. A.; PRADO, D.S, FOCACCIA, S. Metodologia de estimação do Custo de Capital Ponderado Médio (Wacc) da Empresa Águas de Juturnaíba. São Paulo, 2019.