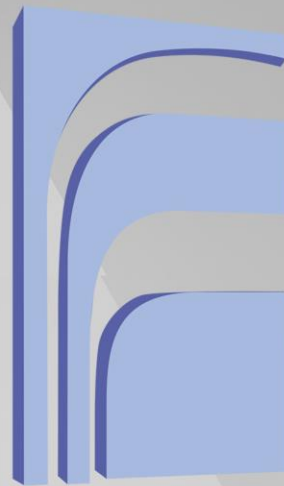




ensino • pesquisa • negócios



# FUNDACE

**RELATÓRIO FINAL**

**PARECER TÉCNICO SOBRE OS PLEITOS DE REVISÃO ORDINÁRIA E  
EXTRAORDINÁRIA DO CONTRATO DE PPP N. 048/2012 FIRMADO ENTRE O  
MUNICÍPIO DE PIRACICABA E A EMPRESA ÁGUAS DO MIRANTE**

**Fevereiro / 2019  
Ribeirão Preto**

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	3
2	ANÁLISE DOS FATORES DE DESEQUILÍBRIO	5
2.1	Não reajuste do Preço de Referência (PR)	5
2.2	Fator K	11
2.2.1	Assunção das ETEs existentes (Fator K = 0,25)	12
2.2.2	Atendimento ao primeiro marco de investimento (Fator K = 0,35)	12
2.2.3	Atendimento ao segundo marco de investimento (Fator K = 0,65)	15
2.2.4	Atendimento ao terceiro marco de investimento (Fator K = 0,75)	18
2.2.5	Atendimento ao quarto marco de investimento (Fator K = 0,80)	20
2.2.6	Atendimento ao quinto marco de investimento (Fator K = 1,00)	22
2.3	Ressarcimento Poder Concedente	24
2.4	Prédios públicos e demais prédios	27
2.5	ISSQN	30
2.6	INSS	31
2.7	Piracicamirim - OPEX	34
2.7.1	Piracicamirim – OPEX (Energia Elétrica)	34
2.7.2	Piracicamirim – OPEX (Disposição de Lodo)	38
2.7.3	Piracicamirim – OPEX (Produtos Químicos)	41
2.7.4	Piracicamirim – OPEX (Análises Laboratoriais)	44
2.8	Demais Marcos - OPEX	45

3	ANÁLISE SOBRE A TIR DO CONTRATO _____	48
4	CONCLUSÃO _____	50

## 1 INTRODUÇÃO

---

Em dezembro de 2011, o Serviço Municipal de Água e Esgoto (SEMAE) lançou o Edital de Concorrência Nº 01/2011 ("Edital") para escolha da melhor proposta de Parceria Público Privada (PPP), na modalidade administrativa, para a concessão do serviço público de esgotamento sanitário, com ampliação e modernização do sistema de esgotamento sanitário no Município de Piracicaba.

Após análise das propostas recebidas, o SEMAE declarou como vencedora da licitação a empresa Equipav, que por sua vez, constituiu a Sociedade de Propósito Específico (SPE) Águas do Mirante. O Contrato de PPP nº 48/2012 ("Contrato") foi assinado no dia 11 de junho de 2012, com duração de 30 anos.

Desde então, o Contrato vem sendo cumprido satisfatoriamente pelas partes. No que diz respeito ao cronograma de execução das obras, em janeiro de 2013 a Águas do Mirante entregou o Marco 1; em dezembro de 2013, entregou o Marco 2; em junho de 2014, entregou o Marco 3; em julho de 2014, entregou o Marco 4; e, em dezembro de 2016 entregou o Marco 5.

Durante a execução do escopo contratual, a Águas do Mirante informou terem ocorrido eventos que desencadearam desequilíbrios a serem contemplados na revisão ordinária e extraordinária, conforme determinado na Resolução Normativa da Agência Reguladora ARESPCJ nº 70/2014. Dentre estes eventos, destacam-se a adequação de projeto às normas vigentes, segurança/confiabilidade do sistema, determinações legislativas locais cabíveis, atrasos de licenças, atrasos no reajuste do Preço de Referência (PR), não implementação do Fator K no prazo estabelecido e gratuidades concedidas a prédios públicos e demais prédios.

A Águas do Mirante contratou a empresa Deloitte Touche Tohmatsu Consultores ("Deloitte") para analisar os diversos fatores de desequilíbrio listados no parágrafo anterior, e, então, calcular o valor total do desequilíbrio atualmente

observado no Contrato. Utilizando a mesma metodologia da Proposta Comercial, que é parte integrante do Contrato, a Deloitte calculou que o desequilíbrio do Contrato seria de R\$169,5 milhões em moeda corrente.

Por outro lado, o SEMAE contratou a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas ("FIPE") para analisar os pleitos levantados pela Águas do Mirante. E, dentre os eventos analisados, a FIPE reconheceu como fatores de desequilíbrio o reajuste no Preço de Referência, o Ressarcimento do Poder Concedente e as Obras Cíveis e intervenções de engenharia. Por outro lado, não reconheceu os pleitos relativos ao Fator K, ISS, INSS e prédios públicos e demais prédios.

Em seu relatório, a FIPE aponta que a TIR do Contrato seria de 10,73% a.a. caso fossem feitos ajustes no PIS/COFINS e na depreciação do fluxo de caixa original. No entanto, em seu parecer técnico Nº 02/2018, a ARES-PCJ entende que a TIR original de 11,98% a.a. deve ser considerada nos cálculos dos desequilíbrios do Contrato.

Para manter a comparabilidade, no cenário de TIR em 11,98% a.a., e reconhecendo apenas parcialmente os pleitos da Águas do Mirante, a FIPE calcula que o desequilíbrio do Contrato seria de R\$63,12 milhões (em moeda corrente) em desfavor da Águas do Mirante. Por outro lado, quando considera sua TIR ajustada de 10,73% a.a. o desequilíbrio fica em R\$6,76 milhões.

Constata-se portanto que há uma diferença grande entre o valor do desequilíbrio calculado pelas partes. Neste contexto, os objetivos do presente relatório são: (1) analisar separadamente cada um dos fatores de desequilíbrio reconhecidos pela ARES-PCJ; (2) validar uma metodologia para o cálculo do desequilíbrio e calcular o valor do desequilíbrio; e, (3) propor alternativas para o reequilíbrio do Contrato.

## 2 ANÁLISE DOS EVENTOS DE DESEQUILÍBRIO

### 2.1 Não reajuste do Preço de Referência (PR)

Conforme a cláusula 9.7 do Contrato, o cálculo da contraprestação pecuniária deve seguir a equação:

$$CP = (0,12 + K) \times Vfe \times PR$$

Sendo que CP é o valor da contraprestação; K representa um fator atualizável em função dos marcos contratuais atingidos; Vfe representa o volume faturado de esgoto no mês; e PR representa o Preço de Referência (R\$/m<sup>3</sup>).

O Preço de Referência (PR) foi contratualmente estabelecido no valor de R\$1,45/m<sup>3</sup> e deverá ser reajustado a cada 12 meses de acordo com o disposto no item 9.10 do Contrato:

“9.10. O reajuste anual do Preço de Referência é condição básica para a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO devendo, o primeiro, ser efetuado após 12 (doze) meses contados da data base janeiro de 2011 e, os demais, a cada 12 (doze) meses do implemento da anualidade, sem a necessidade de homologação do CONTRATANTE, considerando a fórmula:

$R = 1 + (0,50.IPCA + 0,20.IGPM + 0,15.INCC + 0,15.E)$ , onde:

IPCA = Variação percentual acumulada dos últimos 12 meses, do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), calculado e divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

IGPM = Variação percentual acumulada dos últimos 12 meses, do Índice de Geral de Preços do Mercado (IGP-M), calculado e divulgado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV.

INCC = Variação percentual acumulada dos últimos 12 meses, do Índice Nacional de Custo da Construção (INCC), calculado e divulgado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV.

E = Variação percentual acumulada dos últimos 12 meses, da tarifa de Energia Convencional A4 (TUSD+TE) da CPFL, instituído e publicado pela ANELL.”

Por meio do Ofício AMPC 418/15, a Águas do Mirante formalizou um pleito de reequilíbrio econômico-financeiro tendo em vista a não homologação dos reajustes nas datas previstas em Contrato, ou seja, “a cada 12 meses, tomando-se como base janeiro de 2011”.

Em igual entendimento, a FIPE concorda que os reajustes deveriam ter sido realizados conforme o pleito da Águas do Mirante. E, em seu parecer técnico Nº 02/2018, a ARES-PCJ apresentou o mesmo entendimento.

Portanto, todas as partes concordam que os reajustes deveriam ter acontecido conforme a tabela a seguir (retirada do relatório da Deloitte).

Conforme entendimento comum, em janeiro de 2012 deveria ter acontecido o primeiro reajuste no PR, passando a valer R\$1,55. Sendo assim, conforme este entendimento, em julho de 2012 o PR já iniciou defasado em R\$0,10. A última coluna da tabela resume as diferenças no PR a cada mês de vigência do Contrato entre julho de 2012 e junho de 2016.

Data	PR Realizado base: jan/11	PR Solicitado (Águas do Mirante)	Δ PR
jul/12	1,45	1,55	0,10
ago/12	1,45	1,55	0,10
set/12	1,45	1,55	0,10
out/12	1,45	1,55	0,10
nov/12	1,45	1,55	0,10
dez/12	1,55	1,55	0,00
jan/13	1,55	1,64	0,09
fev/13	1,55	1,64	0,09
mar/13	1,55	1,64	0,09
abr/13	1,55	1,64	0,09
mai/13	1,55	1,64	0,09
jun/13	1,64	1,64	0,00
jul/13	1,64	1,64	0,00
ago/13	1,64	1,64	0,00
set/13	1,64	1,64	0,00
out/13	1,64	1,64	0,00
nov/13	1,64	1,64	0,00
dez/13	1,64	1,64	0,00
jan/14	1,64	1,74	0,10
fev/14	1,64	1,74	0,10
mar/14	1,74	1,74	0,00
abr/14	1,74	1,74	0,00
mai/14	1,74	1,74	0,00
jun/14	1,74	1,74	0,00
jul/14	1,74	1,74	0,00
ago/14	1,74	1,74	0,00
set/14	1,74	1,74	0,00
out/14	1,74	1,74	0,00
nov/14	1,74	1,74	0,00
dez/14	1,74	1,74	0,00
jan/15	1,74	1,88	0,14
fev/15	1,74	1,88	0,14
mar/15	1,74	1,88	0,14
abr/15	1,88	1,88	0,00
mai/15	1,88	1,88	0,00
jun/15	1,88	1,88	0,00
jul/15	1,88	1,88	0,00
ago/15	1,88	1,88	0,00
set/15	1,88	1,88	0,00
out/15	1,88	1,88	0,00
nov/15	1,88	1,88	0,00
dez/15	1,88	1,88	0,00
jan/16	1,88	2,16	0,28
fev/16	1,88	2,16	0,28
mar/16	1,88	2,16	0,28
abr/16	1,88	2,16	0,28
mai/16	1,88	2,16	0,28
jun/16	1,88	2,16	0,28



Em seu relatório a Deloitte calculou “o desequilíbrio econômico financeiro ocasionado como consequência do não reajustamento do Preço de Referência nas datas contratuais. Para não contemplar outros efeitos senão aqueles relativos à diferença entre o PR realizado e PR devido, considerou-se uma redução na receita projetada, calculada pela diferença entre o Preço de Referência realizado e o Preço de Referência devido. O resultado da análise que reflete o impacto do desequilíbrio econômico-financeiro desse evento causa uma alteração no fluxo de caixa do projeto, alterando a TIR DE 11,98% (TIR original) para 11,75%.”

Neste ponto, é fundamental fazermos uma reflexão sobre os arredondamentos de casas decimais feitos sobre o Preço de Referência. É natural que os índices de reajustes do Contrato resultem em números “quebrados”, e que obrigatoriamente precisem ser “arredondados” na segunda casa decimal (centavos). Porém, tais arredondamentos podem implicar em desequilíbrios na equação econômico-financeira do Contrato. Sendo assim, deve-se aproveitar as revisões ordinárias quadrienais para ajustar tais desequilíbrios potenciais.

Na tabela a seguir apresentamos os índices que compõem a fórmula do reajuste deste Contrato. Na primeira coluna temos os meses, na segunda coluna o IPCA, na terceira o IGPM, na quarta o INCC e na quinta o índice de Energia Elétrica, todos eles iguais a 100 na data-base (janeiro de 2011). Na sexta coluna temos os valores dos reajustes anuais (considerando a inflação acumulada entre os meses de janeiro de cada ano e ponderando conforme a fórmula da cláusula 9.10 do Contrato). Na sétima coluna temos o valor do PR exato, na oitava coluna o PR praticado (arredondado) e, finalmente, na nona coluna temos a diferença entre o PR exato e o arredondado.

Analisando a última coluna, vemos que os quatro primeiros reajustes foram arredondados para cima, e apenas o último foi arredondado para baixo.

	IPCA	IGP-M	INCC-M	Energia	REAJUSTE ANUAL	PR EXATO	PR PRATICADO	DIFERENÇA
01/2011	100,00	100,00	100,00	100,00	0,0000%	1,4500	1,4500	0,0000
01/2012	106,22	104,53	107,90	110,31	6,7466%	1,5478	1,5500	-0,0022
01/2013	112,76	112,80	115,39	111,52	5,8642%	1,6386	1,6400	-0,0014
01/2014	119,05	119,19	125,06	116,73	5,8841%	1,7350	1,7400	-0,0050
01/2015	127,55	123,93	133,49	138,83	8,2161%	1,8776	1,8800	-0,0024
01/2016	141,21	137,50	142,59	200,20	15,1949%	2,1629	2,1600	0,0029

No que diz respeito ao evento “não reajuste do Preço de Referência (PR)”, a tabela a seguir resume as diferenças entre o valor do desequilíbrio apresentado no estudo da Deloitte e o valor do desequilíbrio que entendemos ser o mais preciso, por incorporar a questão dos arredondamentos dos centavos nos reajustes. Esta é a única fonte de diferença entre as colunas 2 (Deloitte) e 3 (Fundace).

Podemos observar que, de acordo com o estudo da Deloitte, o evento “não reajuste do Preço de Referência (PR)” causa um desequilíbrio no Contrato em desfavor da Águas do Mirante (ao diminuir a TIR de 11,9770% para 11,7486%). Considerando esta diferença na TIR, calculamos o valor presente líquido (VPL) do desequilíbrio na data-base junho de 2012 medido em R\$ de janeiro de 2011 (desequilíbrio igual a -R\$1.851.790).

Aplicando mesma metodologia do modelo da Deloitte, com a única diferença de que incorporamos a questão dos arredondamentos dos reajustes, obtivemos que a TIR desequilibrada em função do evento “não reajuste do Preço de Referência (PR)” seria de 11,7561%. Esta TIR um pouco maior implicou em um desequilíbrio de -R\$1.790.552 (na data-base junho de 2012 medido em R\$ de janeiro de 2011) em desfavor da Águas do Mirante.

**Tabela: Não reajuste do Preço de Referência (PR)**

DRE	Contrato	Delloite	Fundace	
Receita Bruta	1.501,32	1.496,89	1.497,03	
PIS/Cofins	(138,87)	(138,46)	(138,47)	
PIS	(24,77)	(24,70)	(24,70)	
Cofins	(114,10)	(113,76)	(113,77)	
<b>Receita Líquida</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.358,43</b>	<b>1.358,55</b>	
Despesa com Pessoal Próprio	(159,55)	(159,55)	(159,55)	
Despesa com Energia Elétrica	(107,84)	(107,84)	(107,84)	
Manutenção de Equipamentos	(33,16)	(33,16)	(33,16)	
Manutenção de Instalações e Equipamentos				
Despesas com Materiais de Manutenção				
Despesas Locação e Leasing de Veículos e Equip				
Produto Químico / Material de Laboratório	(21,91)	(21,91)	(21,91)	
Despesas com PQ				
Variação despesas com PQ				
Transporte e Disposição Final de Lodo	(35,49)	(35,49)	(35,49)	
Despesas com Lodo				
Variação das despesas com Lodo				
Serviços de Terceiros	(32,12)	(32,12)	(32,12)	
Hidrometria e Fraudes	(55,41)	(55,41)	(55,41)	
Seguros e Garantias	(32,35)	(32,35)	(32,35)	
Outros	(20,83)	(20,83)	(20,83)	
Crédito de PIS/Cofins	57,53	57,53	57,53	
Crédito PIS	10,26	10,26	10,26	
Crédito Cofins	47,27	47,27	47,27	
<b>Custos e Despesas</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(441,13)</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>917,30</b>	<b>917,42</b>	
Depreciação	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
<b>EBIT</b>	<b>588,69</b>	<b>584,67</b>	<b>584,79</b>	
IR	(88,30)	(87,70)	(87,72)	
Adicional IR	(58,15)	(57,75)	(57,76)	
CSLL	(52,98)	(52,62)	(52,63)	
IR/CSLL	(199,44)	(198,07)	(198,11)	
<b>Lucro Após IR/CSLL</b>	<b>389,26</b>	<b>386,60</b>	<b>386,68</b>	
<b>Fluxo de Caixa</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>917,30</b>	<b>917,42</b>	
IR/CSLL	(199,44)	(198,07)	(198,11)	
Investimentos	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
Ativos de Expansão				
Recuperação e Melhoria do Sistema Existente				
Reposição de Ativos ao Longo do Contrato				
Veículos, Ferramentas				
<b>Fluxo de Caixa Livre do Projeto</b>	<b>389,26</b>	<b>386,60</b>	<b>386,68</b>	
	<b>Contrato</b>	<b>Delloite</b>	<b>Fundace</b>	<b>Diferença</b>
<b>TIR</b>	11,9770%	11,7486%	11,7561%	0,0074
Desequilíbrio em Jun/2012 (em R\$ de Jan/2011)	0	-R\$1.851.790	-R\$1.790.552	R\$61.238

Portanto, quanto ao evento de desequilíbrio “não reajuste do Preço de Referência (PR)”, validamos a metodologia utilizada no estudo da Deloitte, no entanto, incorporamos a questão dos arredondamentos de casas decimais nos reajustes anuais. De acordo com esta metodologia “ajustada”, o desequilíbrio causado por este evento é de R\$1.790.552 em desfavor da Águas do Mirante (na data-base junho de 2012, medido em R\$ de janeiro de 2011). Ou seja, podemos concluir que o desequilíbrio causado somente pelos arredondamentos correspondem a R\$61.238 em desfavor do SEMAE (na data-base junho de 2012, medido em R\$ de janeiro de 2011).

## 2.2 Fator K

Conforme já visto, a cláusula 9.7 do Contrato estabelece que o cálculo mensal da contraprestação pecuniária será feito por meio da seguinte fórmula:

$$CP = (0,12 + K) \times Vfe \times PR$$

Sendo que CP é o valor da contraprestação; K representa um fator atualizável em função dos marcos contratuais atingidos; Vfe representa o volume faturado de esgoto no mês; e PR representa o Preço de Referência (R\$/m<sup>3</sup>).

A cláusula 9.7 estabelece ainda que o fator K será atualizado conforme a tabela abaixo. Sendo assim, o fator K começaria em 0,25 com a assunção das operações das ETEs existentes por parte da Águas do Mirante. Em seguida, o fator K aumentaria para 0,35 com a assunção da ETE Ponte do Caixão e com o atendimento ao primeiro marco de investimento. Na sequência, o fator aumentaria para 0,65 com início da operação da ETE Bela Vista e com o atendimento ao segundo marco de investimento. Dando continuidade, o fator K aumentaria para 0,75 e 0,80 com o atendimento ao terceiro e quarto marcos de investimento, respectivamente. Por fim, o fator K assumiria o valor de 1 após o

início da operação da segunda fase da ETE Santa Rosa e com o atendimento ao quinto marco de investimento.

Evento	K
1. Assunção das ETEs existentes	0,25
2. Assunção da ETE Ponte do Caixão e atendimento ao primeiro marco de investimento	0,35
3. Início de operação da ETE Bela Vista e atendimento ao segundo marco de investimento	0,65
4. Atendimento ao terceiro marco de investimento	0,75
5. Atendimento ao quarto marco de investimento	0,80
6. Início de operação da segunda fase da ETE Sta. Rosa e atendimento ao quinto marco de investimento	1,00

A seguir analisaremos separadamente cada evento que ensejou a progressão do fator K.

### 2.2.1 Assunção das ETEs existentes (Fator K = 0,25)

A Águas do Mirante assumiu as ETEs existentes em junho de 2012, quando do início efetivo do Contrato. Sendo assim, o fator iniciou em 0,25 nesta data. Não há discordância entre as partes neste ponto.

### 2.2.2 Assunção da ETE Ponte do Caixão e atendimento ao primeiro marco de investimento (Fator K = 0,35)

Conforme afirma o relatório da Deloitte, “em junho de 2013 a Águas do Mirante finalizou antecipadamente a obra referente ao primeiro Marco alterando assim o Fator K de 0,25 para 0,35.”

Após análise da planilha em Excel que fundamentou a metodologia da Deloitte, constatamos que, de fato, em junho de 2013 o Fator K realizado foi de 0,35. Ou

seja, o Fator K aumentou no mesmo mês em que o primeiro marco foi alcançado. No entanto, conforme afirma o próprio relatório da Deloitte, “a subcláusula 9.7. do Contrato estabelece que o valor do fator K deve ser aplicado no mês subsequente ao atingimento dos marcos contratuais”.

Neste caso, considerando que estejam corretos os parágrafos aqui destacados do relatório da Deloitte, haveria um desequilíbrio em desfavor do SEMAE referente a 1 (um) mês de antecedência do Fator K (que deveria assumir valor igual a 0,35 apenas em julho de 2013).

Conforme tabela a seguir, analisando separadamente o efeito deste eventual adiantamento em 1 (um) único mês do Fator K, encontramos que tal evento aumentou a TIR do Contrato em 0,0038 pontos percentuais. O qual implicou em um desequilíbrio no valor de R\$30.638 em desfavor do SEMAE (na data-base junho de 2012, medido em R\$ de janeiro de 2011).

**Tabela: ETE Ponte do Caixão e primeiro marco de investimento (Fator K = 0,35)**

DRE	Contrato	Delloite	Fundace	
Receita Bruta	1.501,32	1.501,32	1.501,38	
PIS/Cofins	(138,87)	(138,87)	(138,88)	
PIS	(24,77)	(24,77)	(24,77)	
Cofins	(114,10)	(114,10)	(114,10)	
<b>Receita Líquida</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.362,50</b>	
Despesa com Pessoal Próprio	(159,55)	(159,55)	(159,55)	
Despesa com Energia Elétrica	(107,84)	(107,84)	(107,84)	
Manutenção de Equipamentos	(33,16)	(33,16)	(33,16)	
Manutenção de Instalações e Equipamentos				
Despesas com Materiais de Manutenção				
Despesas Locação e Leasing de Veículos e Equip				
Produto Químico / Material de Laboratório	(21,91)	(21,91)	(21,91)	
Despesas com PQ				
Variação despesas com PQ				
Transporte e Disposição Final de Lodo	(35,49)	(35,49)	(35,49)	
Despesas com Lodo				
Variação das despesas com Lodo				
Serviços de Terceiros	(32,12)	(32,12)	(32,12)	
Hidrometria e Fraudes	(55,41)	(55,41)	(55,41)	
Seguros e Garantias	(32,35)	(32,35)	(32,35)	
Outros	(20,83)	(20,83)	(20,83)	
Crédito de PIS/Cofins	57,53	57,53	57,53	
Crédito PIS	10,26	10,26	10,26	
Crédito Cofins	47,27	47,27	47,27	
<b>Custos e Despesas</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(441,13)</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>921,32</b>	<b>921,37</b>	
Depreciação	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
<b>EBIT</b>	<b>588,69</b>	<b>588,69</b>	<b>588,74</b>	
IR	(88,30)	(88,30)	(88,31)	
Adicional IR	(58,15)	(58,15)	(58,15)	
CSLL	(52,98)	(52,98)	(52,99)	
IR/CSLL	(199,44)	(199,44)	(199,45)	
<b>Lucro Após IR/CSLL</b>	<b>389,26</b>	<b>389,26</b>	<b>389,29</b>	
<b>Fluxo de Caixa</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>921,32</b>	<b>921,37</b>	
IR/CSLL	(199,44)	(199,44)	(199,45)	
Investimentos	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
Ativos de Expansão				
Recuperação e Melhoria do Sistema Existente				
Reposição de Ativos ao Longo do Contrato				
Veículos, Ferramentas				
<b>Fluxo de Caixa Livre do Projeto</b>	<b>389,26</b>	<b>389,26</b>	<b>389,29</b>	
	<b>Contrato</b>	<b>Delloite</b>	<b>Fundace</b>	<b>Diferença</b>
<b>TIR</b>	11,9770%	11,9770%	11,9808%	0,0038
Desequilíbrio em Jun/2012 (em R\$ de Jan/2011)	R\$0	R\$0	R\$30.638	R\$30.638

### **2.2.3 Início da operação da ETE Bela Vista e atendimento ao segundo marco de investimento (Fator K = 0,65)**

A Águas do Mirante, por intermédio do Ofício AMPC nº 418/15, formalizou um pleito de reequilíbrio econômico-financeiro tendo em vista atrasos na aplicação do "Fator K". A parceira-privada alega que cumpriu o segundo marco de investimento em dezembro de 2013 (início da operação da ETE Bela Vista), fato que ensejaria a aplicação do Fator K correspondente (0,65) a partir de janeiro de 2014. No entanto, conforme consta no relatório da Deloitte, o SEMAE somente aplicou o Fator K na fórmula de contraprestação a partir de abril de 2014, fato que ensejaria um desequilíbrio em desfavor da Águas do Mirante.

Por outro lado, o relatório da FIPE apresentou um entendimento divergente. O argumento apresentado se fundamentou no fato de que os prazos de análises quanto aos requerimentos da SPE foram bastantes razoáveis, se consideradas as balizas da Lei do processo administrativo que prevê o prazo de até 30 dias para a sua avaliação pelo Poder Concedente. Desta forma, o relatório da FIPE afirma que "o SEMAE estava a analisar a completude das obras e seu efetivo estágio operacional, sendo aparentemente razoável o prazo demandado para tanto, vindo a reconhecer tal situação ainda em janeiro e passado a aplicar o fator K em fevereiro de 2014."

Os dois parágrafos anteriores explicitam os diferentes entendimentos entre as partes. Por um lado, o relatório da Deloitte afirma que o fator K só assumiu o valor de 0,65 somente em abril de 2014, quando deveria ter ocorrido em janeiro de 2014. Já o relatório da FIPE afirma que o Fator K de 0,65 passou a ser aplicado já em fevereiro de 2014, argumentando que este prazo é razoável e não implicaria em desequilíbrio. Restava uma discordância, portanto, sobre a data em que o fator K de 0,65 foi efetivamente realizado. No entanto, a Agência esclareceu que deve ser considerada o mês de fevereiro de 2014, conforme



Resolução ARES-PCJ nº 54/2014 de 25 de maio de 2014 que realizou a análise do cumprimento do marco.

E, em seu parecer técnico Nº 02/2018, a ARES-PCJ afirma que

“Em estrita análise ao contrato, divergimos do posicionamento esposado pela Parceira-Pública, pois conforme preconiza a Cláusula 9.7 do Contrato, o Fator K decorre de função de evento já atingido, e embora tardio seu reconhecimento, o contrato foi cumprido pela Parceira-Privada, devendo ser reconhecido.

A data do adimplemento da avença é pactuada pelo término das obras, assim que concluídas, são devidas, independentemente do prazo de tramitação para seu reconhecimento.”

Portanto, seguindo o entendimento técnico da ARES-PCJ, o fator K deveria assumir o valor de 0,65 desde em janeiro de 2014. E tendo assumido tal valor somente em fevereiro, caracteriza-se um desequilíbrio.

A tabela a seguir resume os desequilíbrios referentes a este evento. Sob a premissa de que o Fator K deveria assumir valor 0,65 em janeiro de 2014, mas que tal valor se realizou somente em maio de 2014, a Deloitte encontrou uma TIR desequilibrada de 11,7043%, a qual implicaria em um desequilíbrio de R\$2.223.363 em desfavor da Águas do Mirante (na data-base junho de 2012 medido em R\$ de janeiro de 2011). Por outro lado, considerando que o Fator K de 0,65 se realizou em fevereiro de 2014, encontramos uma TIR desequilibrada de 11,9072%, a qual implica em um desequilíbrio de R\$560.379 em desfavor da Águas do Mirante (na data-base junho de 2012 medido em R\$ de janeiro de 2011).

**Tabela: ETE Bela Vista e segundo marco de investimento (Fator K = 0,65)**

DRE	Contrato	Delloite	Fundace	
Receita Bruta	1.501,32	1.494,61	1.500,15	
PIS/Cofins	(138,87)	(138,25)	(138,76)	
PIS	(24,77)	(24,66)	(24,75)	
Cofins	(114,10)	(113,59)	(114,01)	
<b>Receita Líquida</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.356,36</b>	<b>1.361,38</b>	
Despesa com Pessoal Próprio	(159,55)	(159,55)	(159,55)	
Despesa com Energia Elétrica	(107,84)	(107,84)	(107,84)	
Manutenção de Equipamentos	(33,16)	(33,16)	(33,16)	
Manutenção de Instalações e Equipamentos				
Despesas com Materiais de Manutenção				
Despesas Locação e Leasing de Veículos e Equip				
Produto Químico / Material de Laboratório	(21,91)	(21,91)	(21,91)	
Despesas com PQ				
Variação despesas com PQ				
Transporte e Disposição Final de Lodo	(35,49)	(35,49)	(35,49)	
Despesas com Lodo				
Variação das despesas com Lodo				
Serviços de Terceiros	(32,12)	(32,12)	(32,12)	
Hidrometria e Fraudes	(55,41)	(55,41)	(55,41)	
Seguros e Garantias	(32,35)	(32,35)	(32,35)	
Outros	(20,83)	(20,83)	(20,83)	
Crédito de PIS/Cofins	57,53	57,53	57,53	
Crédito PIS	10,26	10,26	10,26	
Crédito Cofins	47,27	47,27	47,27	
<b>Custos e Despesas</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(441,13)</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>915,23</b>	<b>920,26</b>	
Depreciação	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
<b>EBIT</b>	<b>588,69</b>	<b>582,60</b>	<b>587,63</b>	
IR	(88,30)	(87,39)	(88,14)	
Adicional IR	(58,15)	(57,54)	(58,04)	
CSLL	(52,98)	(52,43)	(52,89)	
IR/CSLL	(199,44)	(197,36)	(199,07)	
<b>Lucro Após IR/CSLL</b>	<b>389,26</b>	<b>385,24</b>	<b>388,55</b>	
<b>Fluxo de Caixa</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>915,23</b>	<b>920,26</b>	
IR/CSLL	(199,44)	(197,36)	(199,07)	
Investimentos	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
Ativos de Expansão				
Recuperação e Melhoria do Sistema Existente				
Reposição de Ativos ao Longo do Contrato				
Veículos, Ferramentas				
<b>Fluxo de Caixa Livre do Projeto</b>	<b>389,26</b>	<b>385,24</b>	<b>388,55</b>	
	<b>Contrato</b>	<b>Delloite</b>	<b>Fundace</b>	<b>Diferença</b>
<b>TIR</b>	11,9770%	11,7043%	11,9072%	0,2029
Desequilíbrio em Jun/2012 (em R\$ de Jan/2011)	R\$0	-R\$2.223.363	-R\$560.379	R\$1.662.984

#### **2.2.4 Atendimento ao terceiro marco de investimento (Fator K = 0,75)**

O relatório da Deloitte afirma que “conforme informado pela Administração da AEGEA, em julho, agosto e setembro de 2014, período em que foram concluídas as obras do terceiro e quarto marcos, ocorreram atrasos na atualização do Fator K por parte do SEMAE, que promoveram um desequilíbrio econômico-financeiro afetando diretamente o fluxo de caixa do projeto e consequentemente sua TIR”.

Uma vez que maiores detalhes não foram encontrados no texto, fomos verificar a planilha de reequilíbrio utilizada pela Deloitte. De acordo com a planilha, podemos deduzir que o terceiro marco de investimento foi finalizado em junho de 2014, devendo ser incorporado um Fator K de 0,75 à contraprestação desde julho de 2014<sup>1</sup>.

Seguindo as mesmas premissas adotadas pela Deloitte, chegamos ao mesmo resultado. Ou seja, o atraso na atualização do Fator K em apenas 1 (um) mês referente ao terceiro marco de investimento implicou em um desequilíbrio de R\$256.374 em desfavor da Águas do Mirante (na data-base junho de 2012 medido em R\$ de janeiro de 2011).

---

<sup>1</sup> Premissas validadas conforme Resolução ARES-PCJ nº 66/2014, 21 de outubro de 2014.

**Tabela: Terceiro marco de investimento (Fator K = 0,75)**

DRE	Contrato	Delloite	Fundace	
Receita Bruta	1.501,32	1.500,72	1.500,72	
PIS/Cofins	(138,87)	(138,82)	(138,82)	
PIS	(24,77)	(24,76)	(24,76)	
Cofins	(114,10)	(114,05)	(114,05)	
<b>Receita Líquida</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.361,90</b>	<b>1.361,90</b>	
Despesa com Pessoal Próprio	(159,55)	(159,55)	(159,55)	
Despesa com Energia Elétrica	(107,84)	(107,84)	(107,84)	
Manutenção de Equipamentos	(33,16)	(33,16)	(33,16)	
Manutenção de Instalações e Equipamentos				
Despesas com Materiais de Manutenção				
Despesas Locação e Leasing de Veículos e Equip				
Produto Químico / Material de Laboratório	(21,91)	(21,91)	(21,91)	
Despesas com PQ				
Variação despesas com PQ				
Transporte e Disposição Final de Lodo	(35,49)	(35,49)	(35,49)	
Despesas com Lodo				
Variação das despesas com Lodo				
Serviços de Terceiros	(32,12)	(32,12)	(32,12)	
Hidrometria e Fraudes	(55,41)	(55,41)	(55,41)	
Seguros e Garantias	(32,35)	(32,35)	(32,35)	
Outros	(20,83)	(20,83)	(20,83)	
Crédito de PIS/Cofins	57,53	57,53	57,53	
Crédito PIS	10,26	10,26	10,26	
Crédito Cofins	47,27	47,27	47,27	
<b>Custos e Despesas</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(441,13)</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>920,77</b>	<b>920,77</b>	
Depreciação	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
<b>EBIT</b>	<b>588,69</b>	<b>588,15</b>	<b>588,15</b>	
IR	(88,30)	(88,22)	(88,22)	
Adicional IR	(58,15)	(58,09)	(58,09)	
CSLL	(52,98)	(52,93)	(52,93)	
IR/CSLL	(199,44)	(199,25)	(199,25)	
<b>Lucro Após IR/CSLL</b>	<b>389,26</b>	<b>388,90</b>	<b>388,90</b>	
<b>Fluxo de Caixa</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>920,77</b>	<b>920,77</b>	
IR/CSLL	(199,44)	(199,25)	(199,25)	
Investimentos	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
Ativos de Expansão				
Recuperação e Melhoria do Sistema Existente				
Reposição de Ativos ao Longo do Contrato				
Veículos, Ferramentas				
<b>Fluxo de Caixa Livre do Projeto</b>	<b>389,26</b>	<b>388,90</b>	<b>388,90</b>	
	<b>Contrato</b>	<b>Delloite</b>	<b>Fundace</b>	<b>Diferença</b>
<b>TIR</b>	11,9770%	11,9450%	11,9450%	0,0000
Desequilíbrio em Jun/2012 (em R\$ de Jan/2011)	R\$0	-R\$256.374	-R\$256.374	R\$0

### **2.2.5 Atendimento ao quarto marco de investimento (Fator K = 0,80)**

Conforme vimos na seção anterior, a Deloitte afirma que ocorreram atrasos na atualização do Fator K por parte do SEMAE no que se refere ao quarto marco de investimento.

Tal como fizemos na seção anterior, fomos verificar a planilha de reequilíbrio utilizada pela Deloitte e pudemos deduzir que o quarto marco de investimento foi finalizado em julho de 2014, devendo ser incorporado um Fator K de 0,80 à contraprestação desde agosto de 2014. No entanto, ainda de acordo com a planilha, esta atualização no Fator K se realizou apenas em outubro de 2014.

A tabela abaixo resume o desequilíbrio causado por este evento. Aplicando as mesmas premissas da Deloitte, encontramos que o atraso de 2 meses em atualizar o Fator K para 0,80 implicou em um desequilíbrio de R\$621.721 em desfavor da Águas do Mirante (na data-base junho de 2012 medido em R\$ de janeiro de 2011).

**Tabela: Quarto marco de investimento (Fator K = 0,80)**

DRE	Contrato	Delloite	Fundace	
Receita Bruta	1.501,32	1.499,86	1.499,86	
PIS/Cofins	(138,87)	(138,74)	(138,74)	
PIS	(24,77)	(24,75)	(24,75)	
Cofins	(114,10)	(113,99)	(113,99)	
<b>Receita Líquida</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.361,13</b>	<b>1.361,13</b>	
Despesa com Pessoal Próprio	(159,55)	(159,55)	(159,55)	
Despesa com Energia Elétrica	(107,84)	(107,84)	(107,84)	
Manutenção de Equipamentos	(33,16)	(33,16)	(33,16)	
Manutenção de Instalações e Equipamentos				
Despesas com Materiais de Manutenção				
Despesas Locação e Leasing de Veículos e Equip				
Produto Químico / Material de Laboratório	(21,91)	(21,91)	(21,91)	
Despesas com PQ				
Variação despesas com PQ				
Transporte e Disposição Final de Lodo	(35,49)	(35,49)	(35,49)	
Despesas com Lodo				
Variação das despesas com Lodo				
Serviços de Terceiros	(32,12)	(32,12)	(32,12)	
Hidrometria e Fraudes	(55,41)	(55,41)	(55,41)	
Seguros e Garantias	(32,35)	(32,35)	(32,35)	
Outros	(20,83)	(20,83)	(20,83)	
Crédito de PIS/Cofins	57,53	57,53	57,53	
Crédito PIS	10,26	10,26	10,26	
Crédito Cofins	47,27	47,27	47,27	
<b>Custos e Despesas</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(441,13)</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>920,00</b>	<b>920,00</b>	
Depreciação	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
<b>EBIT</b>	<b>588,69</b>	<b>587,37</b>	<b>587,37</b>	
IR	(88,30)	(88,11)	(88,11)	
Adicional IR	(58,15)	(58,02)	(58,02)	
CSLL	(52,98)	(52,86)	(52,86)	
IR/CSLL	(199,44)	(198,99)	(198,99)	
<b>Lucro Após IR/CSLL</b>	<b>389,26</b>	<b>388,38</b>	<b>388,38</b>	
<b>Fluxo de Caixa</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>920,00</b>	<b>920,00</b>	
IR/CSLL	(199,44)	(198,99)	(198,99)	
Investimentos	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
Ativos de Expansão				
Recuperação e Melhoria do Sistema Existente				
Reposição de Ativos ao Longo do Contrato				
Veículos, Ferramentas				
<b>Fluxo de Caixa Livre do Projeto</b>	<b>389,26</b>	<b>388,38</b>	<b>388,38</b>	
	<b>Contrato</b>	<b>Delloite</b>	<b>Fundace</b>	<b>Diferença</b>
<b>TIR</b>	11,9770%	11,8996%	11,8996%	0,0000
Desequilíbrio em Jun/2012 (em R\$ de Jan/2011)	R\$0	-R\$621.721	-R\$621.721	R\$0

### **2.2.6 Início da operação da segunda fase da ETE Santa Rosa e atendimento ao quinto marco de investimento (Fator K = 1,00)**

O relatório da Deloitte afirma que “o SEMAE solicitou a prorrogação das obras relativas ao Marco 5 por falta de recursos para desapropriações de áreas (...). No plano de negócios, o Fator K previsto para o período de dezembro de 2015 até junho de 2016 era equivalente a 0,92. Em virtude da prorrogação referida neste item, a realização do Fator K ficou em 0,8. Esta diferença no fator K promove um desequilíbrio na equação econômico-financeira e consequentemente altera a TIR do projeto.”

Este ponto é potencialmente mais complexo que os anteriores. A decisão unilateral do SEMAE de solicitar a prorrogação das obras relativas ao Marco 5 certamente altera a equação econômica do contrato. Se por um lado ela posterga alguns gastos da parceira-privada (capex e opex), por outro, ela implica em redução de receita da mesma em função do atraso na atualização do Fator K.

Os desequilíbrios causados via capex e opex serão tratados separadamente. Nesta seção, o modelo da Deloitte considerou apenas o segundo efeito em seu cálculo, implicando em um desequilíbrio de R\$1.049.447 em desfavor da Águas do Mirante (na data-base junho de 2012 medido em R\$ de janeiro de 2011), conforme tabela abaixo.

**Tabela: ETE Santa Rosa e quinto marco de investimento (Fator K = 1,00)**

DRE	Contrato	Delloite	Fundace	
Receita Bruta	1.501,32	1.498,57	1.498,57	
PIS/Cofins	(138,87)	(138,62)	(138,62)	
PIS	(24,77)	(24,73)	(24,73)	
Cofins	(114,10)	(113,89)	(113,89)	
<b>Receita Líquida</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.359,95</b>	<b>1.359,95</b>	
Despesa com Pessoal Próprio	(159,55)	(159,55)	(159,55)	
Despesa com Energia Elétrica	(107,84)	(107,84)	(107,84)	
Manutenção de Equipamentos	(33,16)	(33,16)	(33,16)	
Manutenção de Instalações e Equipamentos				
Despesas com Materiais de Manutenção				
Despesas Locação e Leasing de Veículos e Equip				
Produto Químico / Material de Laboratório	(21,91)	(21,91)	(21,91)	
Despesas com PQ				
Variação despesas com PQ				
Transporte e Disposição Final de Lodo	(35,49)	(35,49)	(35,49)	
Despesas com Lodo				
Variação das despesas com Lodo				
Serviços de Terceiros	(32,12)	(32,12)	(32,12)	
Hidrometria e Fraudes	(55,41)	(55,41)	(55,41)	
Seguros e Garantias	(32,35)	(32,35)	(32,35)	
Outros	(20,83)	(20,83)	(20,83)	
Crédito de PIS/Cofins	57,53	57,53	57,53	
Crédito PIS	10,26	10,26	10,26	
Crédito Cofins	47,27	47,27	47,27	
<b>Custos e Despesas</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(441,13)</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>918,82</b>	<b>918,82</b>	
Depreciação	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
<b>EBIT</b>	<b>588,69</b>	<b>586,19</b>	<b>586,19</b>	
IR	(88,30)	(87,93)	(87,93)	
Adicional IR	(58,15)	(57,90)	(57,90)	
CSLL	(52,98)	(52,76)	(52,76)	
IR/CSLL	(199,44)	(198,59)	(198,59)	
<b>Lucro Após IR/CSLL</b>	<b>389,26</b>	<b>387,61</b>	<b>387,61</b>	
<b>Fluxo de Caixa</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>918,82</b>	<b>918,82</b>	
IR/CSLL	(199,44)	(198,59)	(198,59)	
Investimentos	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
Ativos de Expansão				
Recuperação e Melhoria do Sistema Existente				
Reposição de Ativos ao Longo do Contrato				
Veículos, Ferramentas				
<b>Fluxo de Caixa Livre do Projeto</b>	<b>389,26</b>	<b>387,61</b>	<b>387,61</b>	
	<b>Contrato</b>	<b>Delloite</b>	<b>Fundace</b>	<b>Diferença</b>
<b>TIR</b>	11,9770%	11,8466%	11,8466%	0,0000
Desequilíbrio em Jun/2012 (em R\$ de Jan/2011)	R\$0	-R\$1.049.447	-R\$1.049.447	R\$0



### 2.3 Ressarcimento Poder Concedente

Conforme consta no relatório da Deloitte, alguns eventos relatados anteriormente resultaram em "ressarcimentos por parte do SEMAE em favor da Águas do Mirante. Com isso houve alteração no Fluxo de Caixa do Plano de Negócios e na TIR. O total bruto desses ressarcimentos representam entre novembro de 2012 e junho de 2016 um montante de R\$ 10,3 milhões (em moeda corrente) e se dividem entre pagamentos retroativos de "K" e pagamentos retroativos de PR" conforme figura a seguir.

Pagamentos retroativos de PR e Fator K			
Data de Pagamento	Data de Referência	Valor (R\$)	Propósito
nov/12	julho de 2012 a novembro de 2012	R\$398.834,70	PR
mai/13	janeiro de 2013 a maio de 2013	R\$416.020,97	PR
abr/14	janeiro de 2014 a fevereiro de 2014	R\$252.724,90	PR
jun/14	fevereiro de 2014 a abril de 2014	R\$1.404.954,13	K
jul/14	julho de 2014	R\$1.310.332,74	K
ago/14	agosto de 2014	R\$1.243.257,83	K
nov/14	setembro de 2014	R\$628.284,42	K
jan/15	janeiro de 2015	R\$328.021,91	PR
fev/15	fevereiro de 2015	R\$291.207,85	PR
mar/15	março de 2015	R\$289.674,76	PR
jan/16	janeiro de 2016	R\$659.066,76	PR
fev/16	fevereiro de 2016	R\$632.257,21	PR
mar/16	março de 2016	R\$614.493,76	PR
abr/16	abril de 2016	R\$639.713,46	PR
mai/16	maio de 2016	R\$629.831,53	PR
jun/16	junho de 2016	R\$584.565,43	PR

Sendo assim, os ressarcimentos realizados por parte do SEMAE que ocorreram entre novembro de 2012 até junho de 2016 resultam em um aumento da TIR de 11,9770% (TIR original) para 12,4092%, o que implica em um desequilíbrio em desfavor do SEMAE no valor de R\$3.364.713 (na data-base junho de 2012 medido em R\$ de janeiro de 2011).

**Tabela: Ressarcimento Poder Concedente**

DRE	Contrato	Delloite	Fundace	
Receita Bruta	1.501,32	1.509,14	1.509,14	
PIS/Cofins	(138,87)	(139,60)	(139,60)	
PIS	(24,77)	(24,90)	(24,90)	
Cofins	(114,10)	(114,69)	(114,69)	
<b>Receita Líquida</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.369,54</b>	<b>1.369,54</b>	
Despesa com Pessoal Próprio	(159,55)	(159,55)	(159,55)	
Despesa com Energia Elétrica	(107,84)	(107,84)	(107,84)	
Manutenção de Equipamentos	(33,16)	(33,16)	(33,16)	
Manutenção de Instalações e Equipamentos				
Despesas com Materiais de Manutenção				
Despesas Locação e Leasing de Veículos e Equip				
Produto Químico / Material de Laboratório	(21,91)	(21,91)	(21,91)	
Despesas com PQ				
Variação despesas com PQ				
Transporte e Disposição Final de Lodo	(35,49)	(35,49)	(35,49)	
Despesas com Lodo				
Variação das despesas com Lodo				
Serviços de Terceiros	(32,12)	(32,12)	(32,12)	
Hidrometria e Fraudes	(55,41)	(55,41)	(55,41)	
Seguros e Garantias	(32,35)	(32,35)	(32,35)	
Outros	(20,83)	(20,83)	(20,83)	
Crédito de PIS/Cofins	57,53	57,53	57,53	
Crédito PIS	10,26	10,26	10,26	
Crédito Cofins	47,27	47,27	47,27	
<b>Custos e Despesas</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(441,13)</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>928,41</b>	<b>928,41</b>	
Depreciação	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
<b>EBIT</b>	<b>588,69</b>	<b>595,78</b>	<b>595,78</b>	
IR	(88,30)	(89,37)	(89,37)	
Adicional IR	(58,15)	(58,86)	(58,86)	
CSLL	(52,98)	(53,62)	(53,62)	
IR/CSLL	(199,44)	(201,85)	(201,85)	
<b>Lucro Após IR/CSLL</b>	<b>389,26</b>	<b>393,94</b>	<b>393,94</b>	
<b>Fluxo de Caixa</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>928,41</b>	<b>928,41</b>	
IR/CSLL	(199,44)	(201,85)	(201,85)	
Investimentos	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
Ativos de Expansão				
Recuperação e Melhoria do Sistema Existente				
Reposição de Ativos ao Longo do Contrato				
Veículos, Ferramentas				
<b>Fluxo de Caixa Livre do Projeto</b>	<b>389,26</b>	<b>393,94</b>	<b>393,94</b>	
	<b>Contrato</b>	<b>Delloite</b>	<b>Fundace</b>	<b>Diferença</b>
<b>TIR</b>	11,9770%	12,4092%	12,4092%	0,0000
Desequilíbrio em Jun/2012 (em R\$ de Jan/2011)	R\$0	R\$3.364.713	R\$3.364.713	R\$0

## 2.4 Prédios públicos e demais prédios

Segundo aponta o relatório da Deloitte, o volume de esgoto faturado previsto no Edital (Quadro 1, Anexo 4) já incluía o esgoto gerado por todas as categorias que não são faturadas (inclusos os prédios públicos e demais prédios), conforme aponta o trecho a seguir:

“... o Edital determina que o licitante deve considerar como base a evolução do tratamento de esgoto e de volume faturado conforme o quadro 1 do Anexo 4 do próprio Edital, que, segundo a Águas do Mirante, o volume apresentado no referido quadro abrangia também o volume de esgoto gerado para todas as categorias que não são faturadas.”

Deste modo, o relatório da Deloitte segue indicando que “a não remuneração de serviços prestados a estabelecimentos beneficiados por isenção tarifária resulta no desequilíbrio econômico-financeiro do Contrato pelo fato de modificar as receitas projetadas na proposta comercial da Águas do Mirante”.

Sendo assim, para calcular o desequilíbrio econômico-financeiro referente à prédios públicos e demais prédios, a Deloitte deduziu o volume planejado apresentado no Plano de Negócios o volume de Prédios Públicos e Demais Prédios informados pela Administração da AEGEA, ocasionando a redução do volume a ser considerado no cálculo da contraprestação. Em decorrência desta alteração, o fluxo de caixa do projeto é alterado assim como a TIR do projeto, passando de 11,98% (TIR original) para 11,67%.

Por outro lado, o relatório da FIPE argumenta que “a legislação municipal que atribuiu as gratuidades e descontos invocados pela Concessionária já estava em vigência quando da instauração da Licitação da PPP e formulação das Propostas Comerciais”. E continua argumentando que a “atribuição dos descontos e

gratuidades, integrou a equação econômico-financeira inicial da Parceria Público-Privada, inexistindo, assim, direito a recomposição superveniente”.

Em seu parecer técnico Nº 02/2018, a ARES-PCJ “não vislumbra o pedido inerente aos prédios públicos e demais prédios como fator de desequilíbrio, pois além das leis previamente editadas ensejando o conhecimento consta do quadro 1, constante do Anexo 4 do Edital, que relacionava o volume de esgoto tratado e o volume faturado a diferença de volumes”.

Após analisarmos os argumentos das partes, nosso entendimento sobre este pleito é o seguinte: o argumento da Deloitte se baseia na premissa de que o esgoto gerado pelos prédio públicos já estavam incorporados no volume de esgoto a ser faturado desde a proposta comercial, e que se não receber tais valores, haveria desequilíbrio no Contrato. No entanto, conforme verificado junto à Agência, na Proposta Comercial não existe menção explícita sobre prédios públicos. O que existe é a tabela abaixo (constante do Anexo 4 do Edital) que relacionava o volume de esgoto tratado e o volume faturado. Sendo assim, pode-se assumir que a parceira privada já tinha conhecimento sobre as diferenças entre o volume de esgoto tratado e faturado, diferença esta que inclui os prédios públicos.

#### “DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO E JULGAMENTO DA PROPOSTA”

“Para fins de PROPOSTA o LICITANTE deve se considerar como base a evolução do Volume de Tratamento de Esgotos e de Volume Faturado de Esgotos conforme quadro 1 abaixo:”

“Quadro 1: Volume Médio Anual de Esgotos a Tratar e faturados (m3)”

<b>ANO</b>	<b>Vol Faturado (m3)</b>	<b>Var. %</b>	<b>Vol. Tratado (m3)</b>	<b>Var. %</b>
1	27.407.124	1,31%	9.551.276	
2	27.765.883	1,31%	21.003.921	119,91%
3	28.129.338	1,31%	32.240.153	53,50%
4	28.497.551	1,31%	32.751.071	1,58%
5	28.870.584	1,31%	33.283.189	1,62%
6	29.245.036	1,30%	34.852.510	4,72%
7	29.624.344	1,30%	35.318.883	1,34%
8	30.008.572	1,30%	35.797.051	1,35%
9	30.397.783	1,30%	36.290.733	1,38%
10	30.792.042	1,30%	36.796.615	1,39%
11	31.130.755	1,10%	37.221.535	1,15%
12	31.473.193	1,10%	37.657.997	1,17%
13	31.819.398	1,10%	38.107.709	1,19%
14	32.169.411	1,10%	38.570.645	1,21%
15	32.523.275	1,10%	39.050.739	1,24%
16	32.754.190	0,71%	39.347.943	0,76%
17	32.986.745	0,71%	39.645.475	0,76%
18	33.220.951	0,71%	39.946.435	0,76%
19	33.456.820	0,71%	40.249.695	0,76%
20	33.694.363	0,71%	40.554.948	0,76%
21	33.866.204	0,51%	40.789.822	0,58%
22	34.038.922	0,51%	41.023.706	0,57%
23	34.212.520	0,51%	41.259.532	0,57%
24	34.387.004	0,51%	41.496.970	0,58%
25	34.562.378	0,51%	41.735.536	0,57%
26	34.735.190	0,50%	41.964.124	0,55%
27	34.908.866	0,50%	42.194.290	0,55%
28	35.083.410	0,50%	42.424.824	0,55%
29	35.258.827	0,50%	42.656.058	0,55%
30	35.435.121	0,50%	42.796.512	0,33%

## **2.5 ISSQN**

Conforme relatório da Deloitte, “houve retenção indevida do tributo ISSQN em períodos compreendidos entre o início das operações da Empresa até maio de 2015, visto que conforme Edital esse tributo não deveria ser considerado no Plano de Negócios”.

O relatório da FIPE afirma que “diante da suspensão da cobrança do imposto e exigência de devolução do valor previamente recolhido, o evento deixa de se caracterizar desequilíbrio”. Ou seja, a FIPE concorda que a priori se trata de um desequilíbrio, mas que deixará de ser no instante que o valor previamente recolhido seja devolvido.

Em parecer técnico, a ARES afirma que “o pedido é incontroverso e foi reconhecido pela Parceira-Pública como fator de desequilíbrio econômico-financeiro”. Em primeira e segunda instância foi confirmada a inexigibilidade do pagamento do ISSQN pela Águas do Mirante no que concerne aos serviços de tratamento de esgoto, além de ter sido determinada a devolução pelo Município de Piracicaba à Águas do Mirante, dos valores retidos indevidamente do Parceiro-Privado e recolhidos aos cofres públicos.

Ainda assim, conforme aponta o parecer técnico da ARES, “até o dia 07 de maio de 2018, inexistiu trânsito em julgado da decisão, pois os autos encontram-se em fase de Recurso Especial ao Superior Tribunal de Justiça, verificado após consulta aos autos no site do Tribunal de Justiça de São Paulo. Desta forma a Agência recomenda que sejam deliberados em autos apartados este pleito, após o trânsito em julgado da demanda, visando assim avaliar a melhor forma desta restituição e se conclusivo o fator de desequilíbrio.”

Sendo assim, seguiremos as orientações da Agência e aguardaremos o trânsito em julgado.

## **2.6 INSS**

De acordo com o relatório da Deloitte, “a Águas do Mirante entende que a cobrança do tributo INSS não foi considerada no Edital e, portanto, o desconto do tributo sobre a contraprestação pecuniária dos serviços prestados configura quebra da equação econômico-financeira da concessão administrativa. Além disso, destaca que a retenção do INSS, segundo o Art. 31 da Lei nº 8.212/91, não se aplica para contratos de empreitada de obra pública”.

Após consulta realizada junto à Receita Federal, que posicionou como INDEVIDA a retenção da contribuição a título de INSS por parte do SEMAE, a Agência entendeu como procedente o pedido da Águas do Mirante.

Para mensurar o desequilíbrio decorrente das retenções indevidas de INSS, a metodologia utilizada foi a seguinte:

- 1) Ano a ano calcula-se o valor retido pelo SEMAE, deflaciona este valor para moeda constante (janeiro de 2011) e o incorpora ao fluxo de caixa como receita não realizada;
- 2) Ano a ano calcula-se o valor recebido do SEMAE, deflaciona este valor para moeda constante (janeiro de 2011) e o incorpora ao fluxo de caixa como compensação de INSS (na receita);
- 3) A diferença entre o valor retido e o valor recebido (em moeda constante), considerou-se como recebido no ano 7 (junho/2018 a maio/2019).

Note que os passos 1 a 3 descritos acima acabam por incorporar ao fluxo de caixa da PPP o valor do dinheiro no tempo, uma vez que os valores retidos e recebidos de INSS aconteceram em diferentes datas.

Aplicando a metodologia acima, que coincide com a metodologia da Deloitte, obtivemos que a TIR desequilibrada em função do evento “desconto do INSS



sobre a contraprestação pecuniária” seria de 11,6019%. Esta TIR menor implicou em um desequilíbrio de R\$3.078.010,08 (na data-base junho de 2012 medido em R\$ de janeiro de 2011) em desfavor da Águas do Mirante, conforme tabela a seguir.

**Tabela: Retenção Indevida de INSS**

DRE	Contrato	Delloite	Fundace	
Receita Bruta	1.501,32	1.501,32	1.501,55	
PIS/Cofins	(138,87)	(138,87)	(138,89)	
PIS	(24,77)	(24,77)	(24,78)	
Cofins	(114,10)	(114,10)	(114,12)	
Receita Líquida de PIS/Cofins	1.362,45	1.362,45	1.362,65	
ISSQN	-	-	-	
INSS	-	-	18,10	
<b>Receita Líquida de Tributos sobre a Receita</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.344,55</b>	
Compensação INSS	-	-	18,10	
Compensação ISSQN	-	-	-	
<b>Receita Líquida</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.362,65</b>	
Despesa com Pessoal Próprio	(159,55)	(159,55)	(159,55)	
Despesa com Energia Elétrica	(107,84)	(107,84)	(107,84)	
Manutenção de Equipamentos	(33,16)	(33,16)	(33,16)	
Manutenção de Instalações e Equipamentos				
Despesas com Materiais de Manutenção				
Despesas Locação e Leasing de Veículos e Equip				
Produto Químico / Material de Laboratório	(21,91)	(21,91)	(21,91)	
Despesas com PQ				
Variação despesas com PQ				
Transporte e Disposição Final de Lodo	(35,49)	(35,49)	(35,49)	
Despesas com Lodo				
Variação das despesas com Lodo				
Serviços de Terceiros	(32,12)	(32,12)	(32,12)	
Hidrometria e Fraudes	(55,41)	(55,41)	(55,41)	
Seguros e Garantias	(32,35)	(32,35)	(32,35)	
Outros	(20,83)	(20,83)	(20,83)	
Crédito de PIS/Cofins	57,53	61,44	57,53	
Crédito PIS	10,26	10,96	10,26	
Crédito Cofins	47,27	50,48	47,27	
<b>Custos e Despesas</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(437,22)</b>	<b>(441,13)</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>925,23</b>	<b>921,52</b>	
Depreciação	(332,63)	(374,91)	(332,63)	
<b>EBIT</b>	<b>588,69</b>	<b>550,32</b>	<b>588,90</b>	
IR	(88,30)	(82,55)	(88,33)	
Adicional IR	(58,15)	(54,31)	(58,17)	
CSLL	(52,98)	(49,53)	(53,00)	
IR/CSLL	(199,44)	(186,39)	(199,51)	
<b>Lucro Após IR/CSLL</b>	<b>389,26</b>	<b>363,93</b>	<b>389,39</b>	
<b>Fluxo de Caixa</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>925,23</b>	<b>921,52</b>	
IR/CSLL	(199,44)	(186,39)	(199,51)	
Investimentos	(332,63)	(374,91)	(332,63)	
Ativos de Expansão				
Recuperação e Melhoria do Sistema Existente				
Reposição de Ativos ao Longo do Contrato				
Veículos, Ferramentas				
<b>Fluxo de Caixa Livre do Projeto</b>	<b>389,26</b>	<b>363,93</b>	<b>389,39</b>	
Ajuste Econômico INSS	,00	,00	(4,15)	
<b>Fluxo de Caixa Livre Ajustado</b>				
	<b>Contrato</b>	<b>Delloite</b>	<b>Fundace</b>	<b>Diferença</b>
<b>TIR</b>	11,9770%	11,6019%	11,6019%	0,0000
Desequilíbrio em Jun/2012 (em R\$ de Jan/2011)		-R\$3.078.010	-R\$3.078.010,08	R\$0

## **2.7 Piracicamirim - OPEX**

### **2.7.1 Energia Elétrica**

Conforme aponta o relatório da Deloitte (página 197):

“Com a alteração da concepção de tratamento anaeróbio para aeróbio, houve um aumento no consumo de energia elétrica da ETE devido à necessidade de implantação de equipamentos (como bombas, aeradores, raspadores de lodo etc.) que não seriam necessários na concepção anaeróbia. Além da ETE, o Sistema Piracicamirim engloba também a EEE Piracicamirim, que é responsável por bombear o esgoto proveniente do CT MD Piracicamirim para a ETE. Desta maneira, a análise de variação de custos de energia elétrica deve ser realizada para ambas as estruturas (ETE e EEE).

Enquanto a potência instalada prevista para a ETE Piracicamirim era de 170,4 kW, a real foi de 453 kW apenas nos anos 1 e 2 e de 927 kW nos anos seguintes. Já a EEE possuía uma potência instalada prevista de 290,7 kW, enquanto a potência real foi de 441 kW.”

Na página 198 de seu relatório, a Deloitte afirma que “o valor total de desequilíbrio de custos de energia elétrica da ETE e da EEE Piracicamirim para todo o período de vigência do contrato PPP na data base de janeiro/2011 é de R\$31.062.208,60 a favor da Águas do Mirante”. Esta afirmação contém duas partes que precisam ser melhor esclarecidas.

Primeiro, é importante esclarecer que o montante de R\$31.062.208,60 representa a soma horizontal das variações anuais com energia elétrica da ETE e da EEE Piracicamirim para todo o período de vigência do contrato. E, por ser uma soma horizontal, este montante desconsidera o valor do dinheiro no tempo. Sendo assim, não é uma boa medida de desequilíbrio<sup>2</sup>.

Segundo, este desequilíbrio é em **desfavor** da Águas do Mirante. Ou seja, o contrato está desequilibrado contra a Águas do Mirante, o que enseja um reequilíbrio, este sim, em favor da Águas do Mirante.

Passando a analisar o relatório da FIPE, notamos uma grande discrepância no montante de gasto adicional com energia elétrica na ETE e na EEE Piracicamirim. Na página 28, a FIPE afirma que “o evento gerou um aumento de R\$1,72 milhões nos gastos com energia elétrica” para todo o período de vigência do contrato PPP, e também medido em R\$ de janeiro de 2011. Ou seja, este montante também é uma soma horizontal e, portanto, é comparável com os R\$31,06 milhões pleiteados pela Deloitte.

Em seu parecer técnico, a ARES afirma que “os demais itens de impactos (energia elétrica, produtos químicos e lodo de esgoto) já reconhecidos pelo SEMAE, devem ser reequilibrados”. Sendo assim, daremos prosseguimento ao cálculo do desequilíbrio referente a este evento, usando os valores de gastos anuais com energia fornecidos pela Deloitte (pois não tivemos acesso aos valores anuais com energia elétrica utilizados pela FIPE).

A tabela a seguir mostra que o gasto adicional com energia elétrica na ETE e na EEE Piracicamirim reduz a TIR do Contrato de 11,9770% para 11,5290%, que

---

<sup>2</sup> A maneira mais precisa de obter este desequilíbrio é calculando o valor presente dos fluxos de caixa livres marginais (resultantes destes gastos adicionais com energia elétrica). Metodologia que a própria Deloitte emprega na parte final de seu relatório.

significa um desequilíbrio de R\$3.561.717 em desfavor da Águas do Mirante (na data-base junho de 2012, medido em R\$ de janeiro de 2011).

**Tabela: Piracicamirim – OPEX (Energia Elétrica)**

DRE	Contrato	Delloite	Fundace	
Receita Bruta	1.501,32	1.501,32	1.501,32	
PIS/Cofins	(138,87)	(138,87)	(138,87)	
PIS	(24,77)	(24,77)	(24,77)	
Cofins	(114,10)	(114,10)	(114,10)	
<b>Receita Líquida</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.362,45</b>	
Despesa com Pessoal Próprio	(159,55)	(159,55)	(159,55)	
Despesa com Energia Elétrica	(107,84)	(138,90)	(138,90)	
Manutenção de Equipamentos	(33,16)	(33,16)	(33,16)	
Manutenção de Instalações e Equipamentos				
Despesas com Materiais de Manutenção				
Despesas Locação e Leasing de Veículos e Equip				
Produto Químico / Material de Laboratório	(21,91)	(21,91)	(21,91)	
Despesas com PQ				
Variação despesas com PQ				
Transporte e Disposição Final de Lodo	(35,49)	(35,49)	(35,49)	
Despesas com Lodo				
Variação das despesas com Lodo				
Serviços de Terceiros	(32,12)	(32,12)	(32,12)	
Hidrometria e Fraudes	(55,41)	(55,41)	(55,41)	
Seguros e Garantias	(32,35)	(32,35)	(32,35)	
Outros	(20,83)	(20,83)	(20,83)	
Crédito de PIS/Cofins	57,53	60,40	60,40	
Crédito PIS	10,26	10,77	10,77	
Crédito Cofins	47,27	49,63	49,63	
<b>Custos e Despesas</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(469,32)</b>	<b>(469,32)</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>893,13</b>	<b>893,13</b>	
Depreciação	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
<b>EBIT</b>	<b>588,69</b>	<b>560,50</b>	<b>560,50</b>	
IR	(88,30)	(84,08)	(84,08)	
Adicional IR	(58,15)	(55,33)	(55,33)	
CSLL	(52,98)	(50,45)	(50,45)	
IR/CSLL	(199,44)	(189,85)	(189,85)	
<b>Lucro Após IR/CSLL</b>	<b>389,26</b>	<b>370,65</b>	<b>370,65</b>	
<b>Fluxo de Caixa</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>893,13</b>	<b>893,13</b>	
IR/CSLL	(199,44)	(189,85)	(189,85)	
Investimentos	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
Ativos de Expansão				
Recuperação e Melhoria do Sistema Existente				
Reposição de Ativos ao Longo do Contrato				
Veículos, Ferramentas				
<b>Fluxo de Caixa Livre do Projeto</b>	<b>389,26</b>	<b>370,65</b>	<b>370,65</b>	
	<b>Contrato</b>	<b>Delloite</b>	<b>Fundace</b>	<b>Diferença</b>
<b>TIR</b>	11,9770%	11,5290%	11,5290%	0,0000
Desequilíbrio em Jun/2012 (em R\$ de Jan/2011)	R\$0	-R\$3.561.717	-R\$3.561.717	R\$0

### 2.7.2 Disposição de Lodo

Conforme aponta o relatório da Deloitte (página 198):

“A concepção aeróbia gera mais lodo do que a concepção anaeróbia, tendo sido inclusive necessário construir um tanque de lodo não previsto, conforme apresentado no item de CapEx deste Sistema, o que culminou no aumento dos custos relativos ao transporte e disposição do lodo em aterro.

O valor total de desequilíbrio de custos de disposição de lodo da ETE Piracicamirim para todo o período de vigência do contrato PPP na data base de janeiro/2011 é de R\$ 7.104.556,53 a favor da Águas do Mirante.”

Novamente este valor resulta de uma soma horizontal e ignora o valor do dinheiro no tempo.

Em seu parecer técnico, conforme já citado na seção anterior, a ARES reconhece o aumento nos gastos com lodo como fator de desequilíbrio em desfavor da Águas do Mirante. Sendo assim, prosseguimos com o cálculo do desequilíbrio utilizando a mesma metodologia e os mesmos inputs do modelo da Deloitte.

A tabela a seguir resume o desequilíbrio causado pelo aumento nos gastos com transporte e disposição do lodo referente a Piracicamirim. Vemos que tal evento reduziu a TIR do Contrato de 11,9770% para 11,8585%, que por sua vez implica em um desequilíbrio no valor de R\$945.508 em desfavor da Águas do Mirante (medido em R\$ de janeiro de 2011, e avaliado em valor presente na data-base junho de 2012).



*Fundação para Pesquisa  
e Desenvolvimento da Administração,  
Contabilidade e Economia*



**Tabela: Piracicamirim – OPEX (Disposição de Lodo)**

DRE	Contrato	Delloite	Fundace	
Receita Bruta	1.501,32	1.501,32	1.501,32	
PIS/Cofins	(138,87)	(138,87)	(138,87)	
PIS	(24,77)	(24,77)	(24,77)	
Cofins	(114,10)	(114,10)	(114,10)	
<b>Receita Líquida</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.362,45</b>	
Despesa com Pessoal Próprio	(159,55)	(159,55)	(159,55)	
Despesa com Energia Elétrica	(107,84)	(107,84)	(107,84)	
Manutenção de Equipamentos	(33,16)	(33,16)	(33,16)	
Manutenção de Instalações e Equipamentos				
Despesas com Materiais de Manutenção				
Despesas Locação e Leasing de Veículos e Equip				
Produto Químico / Material de Laboratório	(21,91)	(21,91)	(21,91)	
Despesas com PQ				
Variação despesas com PQ				
Transporte e Disposição Final de Lodo	(35,49)	(42,59)	(42,59)	
Despesas com Lodo				
Variação das despesas com Lodo				
Serviços de Terceiros	(32,12)	(32,12)	(32,12)	
Hidrometria e Fraudes	(55,41)	(55,41)	(55,41)	
Seguros e Garantias	(32,35)	(32,35)	(32,35)	
Outros	(20,83)	(20,83)	(20,83)	
Crédito de PIS/Cofins	57,53	57,53	57,53	
Crédito PIS	10,26	10,26	10,26	
Crédito Cofins	47,27	47,27	47,27	
<b>Custos e Despesas</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(448,23)</b>	<b>(448,23)</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>914,22</b>	<b>914,22</b>	
Depreciação	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
<b>EBIT</b>	<b>588,69</b>	<b>581,59</b>	<b>581,59</b>	
IR	(88,30)	(87,24)	(87,24)	
Adicional IR	(58,15)	(57,44)	(57,44)	
CSLL	(52,98)	(52,34)	(52,34)	
IR/CSLL	(199,44)	(197,02)	(197,02)	
<b>Lucro Após IR/CSLL</b>	<b>389,26</b>	<b>384,57</b>	<b>384,57</b>	
<b>Fluxo de Caixa</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>914,22</b>	<b>914,22</b>	
IR/CSLL	(199,44)	(197,02)	(197,02)	
Investimentos	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
Ativos de Expansão				
Recuperação e Melhoria do Sistema Existente				
Reposição de Ativos ao Longo do Contrato				
Veículos, Ferramentas				
<b>Fluxo de Caixa Livre do Projeto</b>	<b>389,26</b>	<b>384,57</b>	<b>384,57</b>	
	<b>Contrato</b>	<b>Delloite</b>	<b>Fundace</b>	<b>Diferença</b>
<b>TIR</b>	11,9770%	11,8585%	11,8585%	0,0000
Desequilíbrio em Jun/2012 (em R\$ de Jan/2011)	R\$0	-R\$945.508	-R\$945.508	R\$0

### 2.7.3 Produtos Químicos

Conforme aponta o relatório da Deloitte (página 199):

“O sistema de tratamento implantado (lodo ativado com nitrificação e desnitrificação, remoção de fósforo e desinfecção) culminou na necessidade de aplicar uma maior quantidade de polímeros em relação ao previsto. Por outro lado, no sistema de tratamento realizado não foi necessário realizar a aplicação de cloro (que era prevista no Projeto Básico146), o que gerou uma economia.

O valor total de desequilíbrio de custos de produtos químicos da ETE Piracicamirim para todo o período de vigência do contrato PPP na data base de janeiro/2011 é de R\$ 6.167.958,45 a favor do SEMAE.”

Novamente este valor resulta de uma soma horizontal e ignora o valor do dinheiro no tempo.

De modo oposto, o relatório da FIPE (página 27) afirma que “a tecnologia escolhida apresenta maior (...) consumo de produtos químicos”, o que implicaria em desequilíbrio em desfavor da Águas do Mirante. No entanto, no cálculo do desequilíbrio propriamente dito, os valores de “produtos químicos / materias de laboratório” permaneceram iguais à proposta comercial. Ou seja, deduzimos que a FIPE não calculou o desequilíbrio referente a este evento.

Como vimos, em seu parecer técnico a ARES reconheceu a variação nos gastos com produtos químicos como fator de desequilíbrio. Sendo assim, prosseguimos com o cálculo utilizando a mesma metodologia e os mesmos inputs do modelo da Deloitte.

A tabela a seguir resume o desequilíbrio causado pela variação nos gastos com produtos químicos. Vemos que, em função da economia causada pela não aplicação de cloro no sistema, a TIR aumentou de 11,9770% para 12,1013%. Este aumento implica em um desequilíbrio em desfavor do SEMAE no montante de R\$992.704 (medido em R\$ de janeiro de 2011, e avaliado em valor presente na data-base junho de 2012).

**Tabela: Piracicamirim – OPEX (Produtos Químicos)**

DRE	Contrato	Delloite	Fundace	
Receita Bruta	1.501,32	1.501,32	1.501,32	
PIS/Cofins	(138,87)	(138,87)	(138,87)	
PIS	(24,77)	(24,77)	(24,77)	
Cofins	(114,10)	(114,10)	(114,10)	
<b>Receita Líquida</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.362,45</b>	
Despesa com Pessoal Próprio	(159,55)	(159,55)	(159,55)	
Despesa com Energia Elétrica	(107,84)	(107,84)	(107,84)	
Manutenção de Equipamentos	(33,16)	(33,16)	(33,16)	
Manutenção de Instalações e Equipamentos				
Despesas com Materiais de Manutenção				
Despesas Locação e Leasing de Veículos e Equip				
Produto Químico / Material de Laboratório	(21,91)	(15,74)	(15,74)	
Despesas com PQ				
Variação despesas com PQ				
Transporte e Disposição Final de Lodo	(35,49)	(35,49)	(35,49)	
Despesas com Lodo				
Variação das despesas com Lodo				
Serviços de Terceiros	(32,12)	(32,12)	(32,12)	
Hidrometria e Fraudes	(55,41)	(55,41)	(55,41)	
Seguros e Garantias	(32,35)	(32,35)	(32,35)	
Outros	(20,83)	(20,83)	(20,83)	
Crédito de PIS/Cofins	57,53	56,96	56,96	
Crédito PIS	10,26	10,16	10,16	
Crédito Cofins	47,27	46,80	46,80	
<b>Custos e Despesas</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(435,53)</b>	<b>(435,53)</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>926,92</b>	<b>926,92</b>	
Depreciação	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
<b>EBIT</b>	<b>588,69</b>	<b>594,29</b>	<b>594,29</b>	
IR	(88,30)	(89,14)	(89,14)	
Adicional IR	(58,15)	(58,71)	(58,71)	
CSLL	(52,98)	(53,49)	(53,49)	
IR/CSLL	(199,44)	(201,34)	(201,34)	
<b>Lucro Após IR/CSLL</b>	<b>389,26</b>	<b>392,95</b>	<b>392,95</b>	
<b>Fluxo de Caixa</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>926,92</b>	<b>926,92</b>	
IR/CSLL	(199,44)	(201,34)	(201,34)	
Investimentos	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
Ativos de Expansão				
Recuperação e Melhoria do Sistema Existente				
Reposição de Ativos ao Longo do Contrato				
Veículos, Ferramentas				
<b>Fluxo de Caixa Livre do Projeto</b>	<b>389,26</b>	<b>392,95</b>	<b>392,95</b>	
	<b>Contrato</b>	<b>Delloite</b>	<b>Fundace</b>	<b>Diferença</b>
<b>TIR</b>	11,9770%	12,1013%	12,1013%	0,0000
Desequilíbrio em Jun/2012 (em R\$ de Jan/2011)	R\$0	R\$992.704	R\$992.704	R\$0

#### 2.7.4 Análises Laboratoriais

Conforme aponta o relatório da Deloitte (página 199):

“Devido à alteração das características do esgoto, decorrente do descarte ilegal de esgoto proveniente de indústrias na rede coletora, foi necessário realizar uma quantidade superior de análises laboratoriais em relação ao previsto no Edital.

Além dessa alteração qualitativa do esgoto, foi realizado um Plano de Amostragem que diferenciava do previsto contratualmente, de maneira que as análises que deveriam ser executadas mensalmente para controle da eficiência das ETEs passaram a ser realizadas diariamente, o que culminou em um aumento nos custos com essas execuções, otimizando o controle qualitativo dos efluentes tratados e lançados nos corpos receptores.

O valor total de desequilíbrio de custos de análises laboratoriais para todo o período de vigência do contrato na data base de janeiro/2011 é de R\$ 53.546.328,00 a favor da Águas do Mirante.”

Não encontramos menção a este evento em específico no relatório da FIPE.

Sobre este evento, o parecer técnico da ARES afirma que:

“No entendimento da Agência Reguladora ARES-PCJ, embora o valor apresentado esteja em consonância e proporcional com o preço base para a realização de uma

análise fixada pelo edital, não há fato da administração no entender que vincule a matriz de risco para que estes custos sejam absorvidos pela Contratante.

Desta forma Agência Reguladora não tem a concepção do fator de desequilíbrio indenizável neste item, sem que, uma imposição advenha extracontratualmente, ensejando em um desequilíbrio ou mesmo imposições por avenças, leis ou atos normativos fora do contrato ou do Edital.”

No entanto, ainda que a ARES tenha indeferido este pleito, analisamos as planilhas da Deloitte e não identificamos este evento no cálculo do desequilíbrio. Mais especificamente, há sim uma aba (ETE Piracicamirim OpEX) na qual identificamos os R\$ 53.546.328,00 conforme pleiteado pela Águas do Mirante, porém, não conseguimos identificar o “canal” pelo qual este montante impacta no fluxo de caixa livre final.

## **2.8 Demais Marcos - OPEX**

Conforme aponta o parecer técnico da ARES,

“A Águas do Mirante aponta que em todas as estruturas relativas a estes Marcos impactaram no OPEX devido a alterações nos custos operacionais comuns nas obras das elevatórias de estações de tratamento de Esgoto dos 5 (cinco) marcos de Investimentos, elegendo como o principal impacto, o aumento da frequência na realização das análises físico-químicas dos efluentes tratados, seguido dos impactos com a energia elétrica”.

No entanto, conforme explicado na seção anterior, não conseguimos identificar no modelo da Deloitte uma conexão entre o aumento da frequência na realização das análises físico-químicas e a TIR do Contrato. Em outras palavras, aparentemente o modelo não incorpora tais gastos no cálculo do fluxo de caixa marginal.

Resta, portanto, como única fonte de desequilíbrio, o aumento de gastos com energia elétrica nas demais ETEs e EEES. Em média, o aumento anual nos gastos com energia foi projetado em R\$251.373 a partir do ano 4 do Contrato. Tal aumento, implicou em uma redução da TIR de 11,9770% para 11,8614%, o que representa um desequilíbrio de R\$923.645 em desfavor da Águas do Mirante (medido em R\$ de janeiro de 2011, e avaliado em valor presente na data-base junho de 2012).

**Tabela: Demais Marcos – OPEX (Energia Elétrica)**

DRE	Contrato	Delloite	Fundace	
Receita Bruta	1.501,32	1.501,32	1.501,32	
PIS/Cofins	(138,87)	(138,87)	(138,87)	
PIS	(24,77)	(24,77)	(24,77)	
Cofins	(114,10)	(114,10)	(114,10)	
<b>Receita Líquida</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.362,45</b>	<b>1.362,45</b>	
Despesa com Pessoal Próprio	(159,55)	(159,55)	(159,55)	
Despesa com Energia Elétrica	(107,84)	(114,82)	(114,82)	
Manutenção de Equipamentos	(33,16)	(33,16)	(33,16)	
Manutenção de Instalações e Equipamentos				
Despesas com Materiais de Manutenção				
Despesas Locação e Leasing de Veículos e Equip				
Produto Químico / Material de Laboratório	(21,91)	(21,91)	(21,91)	
Despesas com PQ				
Variação despesas com PQ				
Transporte e Disposição Final de Lodo	(35,49)	(35,49)	(35,49)	
Despesas com Lodo				
Variação das despesas com Lodo				
Serviços de Terceiros	(32,12)	(32,12)	(32,12)	
Hidrometria e Fraudes	(55,41)	(55,41)	(55,41)	
Seguros e Garantias	(32,35)	(32,35)	(32,35)	
Outros	(20,83)	(20,83)	(20,83)	
Crédito de PIS/Cofins	57,53	58,17	58,17	
Crédito PIS	10,26	10,38	10,38	
Crédito Cofins	47,27	47,80	47,80	
<b>Custos e Despesas</b>	<b>(441,13)</b>	<b>(447,46)</b>	<b>(447,46)</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>914,99</b>	<b>914,99</b>	
Depreciação	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
<b>EBIT</b>	<b>588,69</b>	<b>582,36</b>	<b>582,36</b>	
IR	(88,30)	(87,35)	(87,35)	
Adicional IR	(58,15)	(57,52)	(57,52)	
CSLL	(52,98)	(52,41)	(52,41)	
IR/CSLL	(199,44)	(197,28)	(197,28)	
<b>Lucro Após IR/CSLL</b>	<b>389,26</b>	<b>385,08</b>	<b>385,08</b>	
<b>Fluxo de Caixa</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>	
<b>EBITDA</b>	<b>921,32</b>	<b>914,99</b>	<b>914,99</b>	
IR/CSLL	(199,44)	(197,28)	(197,28)	
Investimentos	(332,63)	(332,63)	(332,63)	
Ativos de Expansão				
Recuperação e Melhoria do Sistema Existente				
Reposição de Ativos ao Longo do Contrato				
Veículos, Ferramentas				
<b>Fluxo de Caixa Livre do Projeto</b>	<b>389,26</b>	<b>385,08</b>	<b>385,08</b>	
	<b>Contrato</b>	<b>Delloite</b>	<b>Fundace</b>	<b>Diferença</b>
<b>TIR</b>	11,9770%	11,8614%	11,8614%	0,0000
Desequilíbrio em Jun/2012 (em R\$ de Jan/2011)	R\$0	-R\$923.645	-R\$923.645	R\$0



### **3. ANÁLISE SOBRE A TIR DO CONTRATO**

---

A cláusula 3.1 do Contrato diz

“Fazem parte integrante deste termo de CONTRATO, o Edital, seus anexos e a Proposta Técnica e Comercial apresentada pela LICITANTE VENCEDORA.”

Conforme apontou a cláusula 2.1 do Anexo 4 do Edital de Concorrência, o fluxo de caixa da Proposta Comercial deveria ser elaborado em moeda constante:

#### “2.1 Fluxo de Caixa

Para fins de acompanhamento do equilíbrio econômico-financeiro (EFF) será utilizado o indicador Taxa Interna de Retorno (TIR) do fluxo de caixa não alavancado (sem o impacto dos financiamentos), constante do Plano de Negócio, elaborado em moeda constante, com data base de janeiro de 2011, conforme modelo apresentado a seguir.”

Por outro lado, a cláusula 2.1.4 do mesmo Anexo 4 apontou que o somatório horizontal da depreciação deveria ser numericamente igual ao total de investimentos:

#### “2.1.4 Depreciação/amortização

A depreciação/amortização será calculada conforme a legislação vigente, observado o limite de prazo remanescente do Contrato. A despesa de depreciação/amortização deverá ser desmembrada por classe de ativo, e o seu somatório deverá ser numericamente igual ao total de investimentos.”

Ocorre que para que a cláusula 2.1 fosse atendida (fluxo de caixa em moeda constante) os valores da depreciação deveriam diminuir ao longo do tempo. Porém, se este fosse o caso, seu somatório horizontal não seria numericamente igual ao total de investimentos. Portanto, constata-se que existe uma contradição no Anexo 4 do Edital de Concorrência, sendo impossível que a Proponente atendesse as duas cláusulas simultaneamente.

Neste contexto, cabe à Agência Reguladora definir os critérios de equalização do impasse descrito acima.

### 3. CONCLUSÃO

O quadro a seguir apresenta o valor do desequilíbrio econômico-financeiro atual deste Contrato, considerando todos os efeitos cruzados entre os diferentes eventos de desequilíbrio. Na primeira linha vemos que a TIR realizada atualmente se encontra no patamar de 10,9631% ao ano, bem inferior aos 11,98% ao ano prevista pelo Contrato. Esta diferença implica em um desequilíbrio desfavorável à Águas do Mirante.

#### Quadro Resumo (incluindo efeitos cruzados)

<b>TIR</b>	10,9631%
Desequilíbrio em Jun/2012 (em R\$ de Jan/2011)	-R\$8.275.255,70
Desequilíbrio em Dez/2018 (em R\$ de Jan/2011)	-R\$17.263.051,15
Desequilíbrio em Dez/2018 (em R\$ de Dez/2018)	-R\$27.324.960,22

O fluxo de caixa da proposta comercial (que por sua vez é parte integrante do Contrato) foi construído em moeda constante de janeiro de 2011 (sendo esta a data de referência para os cálculos de deflação monetária). No entanto, após alguns atrasos, o Contrato em si teve início apenas em junho de 2012, sendo esta a data-base para cálculo do valor presente líquido (VPL) do Contrato.

Se o VPL for igual a zero significa que o Contrato está equilibrado. Por outro lado, se o VPL estiver negativo significa que o Contrato está desequilibrado desfavorecendo a Águas do Mirante. Note na segunda linha que o Contrato se encontra desequilibrado em -R\$8.275.255,70, ou seja, em desfavor da Águas do Mirante. No entanto, conforme explicado no parágrafo anterior, este valor está

expresso em R\$ de janeiro de 2011 e temporalmente localizado na data-base junho de 2012.

Precisamos calcular este desequilíbrio na data de hoje, e em moeda de hoje. Faremos isso em duas etapas.

Na primeira etapa, calculamos o valor do desequilíbrio em dezembro de 2018, mantendo a moeda constante em R\$ de janeiro de 2011. O valor do desequilíbrio em dezembro de 2018 foi calculado utilizando a fórmula de valor futuro sobre o desequilíbrio na data-base (segunda linha do quadro resumo), atualizado pela TIR contratual de 11,98%. Note que nesta primeira etapa consideramos o valor do dinheiro no tempo, mas desconsideramos a inflação acumulada no período. O resultado se encontra na terceira linha do quadro resumo.

Na segunda etapa incorporamos a inflação acumulada entre janeiro de 2011 e dezembro de 2018. A atualização monetária foi feita pelo IPCA acumulado durante todo o período (58,29%). Desta forma, encontramos que o desequilíbrio atual do Contrato é de **R\$27.324.960,22** em desfavor da Águas do Mirante.

Apresentaremos a seguir alguns cenários possíveis para se alcançar o reequilíbrio econômico-financeiro deste Contrato:

**Cenário 1:** Aumento permanente de **6,7710%** no PR.

**Cenário 2:** Pagamento a vista de metade do desequilíbrio **R\$13.662.480,11** e aumento permanente de **3,3855%** no PR.

**Cenário 3:** Pagamento de 3 parcelas anuais, fixas e consecutivas de **R\$4.554.160,04**. Seguida de 3 aumentos permanentes anuais, fixos e consecutivos de **1,3710%** no PR.

## Anexo I

O quadro a seguir resume os desequilíbrios referentes a cada evento. No entanto, vale destacar que estes desequilíbrios foram calculados separadamente, portanto, não consideram os efeitos cruzados entre os diferentes eventos (medidos em R\$ de janeiro de 2011, em junho de 2012).

### Quadro Resumo (excluindo efeitos cruzados)

	Evento	Desequilíbrio
2.1	Não reajuste do Preço de Referência (PR)	-R\$1.790.552
2.2.1	Assunção das ETEs existentes (Fator K = 0,25)	-
2.2.2	Primeiro marco de investimento (Fator K = 0,35)	R\$30.638
2.2.3	Segundo marco de investimento (Fator K = 0,65)	-R\$560.379
2.2.4	Terceiro marco de investimento (Fator K = 0,75)	-R\$256.374
2.2.5	Quarto marco de investimento (Fator K = 0,80)	-R\$621.721
2.2.6	Quinto marco de investimento (Fator K = 1,00)	-R\$1.049.447
2.3	Ressarcimento Poder Concedente	R\$3.364.713
2.4	Prédios públicos e demais prédios	-
2.5	ISSQN	-
2.6	INSS	-R\$3.078.010
2.7.1	Piracicamirim - Opex - Energia Elétrica	-R\$3.561.717
2.7.2	Piracicamirim - Opex - Disposição de Lodo	-R\$945.508
2.7.3	Piracicamirim - Opex - Produtos Químicos	R\$992.704
2.7.4	Piracicamirim - Opex - Análises Laboratoriais	-
2.8	Demais Marcos - OPEX	-R\$923.645