

PARECER CONSOLIDADO

Nº 32/2019 – DM

**REVISÃO ORDINÁRIA DO CONTRATO DE CONCESSÃO
DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE
PARAIBUNA**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 170/2018

Setembro de 2019

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	3
1.1 – AGÊNCIA REGULADORA PCJ	3
1.2 – OBJETIVO	3
2 – ANÁLISE ADMINISTRATIVA	4
2.1 – FUNDAMENTO LEGAL.....	4
2.1.1 – TITULAR DOS SERVIÇOS (MUNICÍPIO DE PARAIBUNA)	4
2.1.2 – PRESTADOR (CAEPA).....	4
2.1.3 – CONSELHO DE REGULAÇÃO E CONTROLE SOCIAL (CRCs)	4
2.2 – SOLICITAÇÃO DA REVISÃO ORDINÁRIA.....	4
2.2.1 – ÚLTIMO REAJUSTE	5
2.2.2 – DO PLEITO DE REVISÃO ORDINÁRIA	5
3 – ANÁLISE TÉCNICA	6
3.1 - ANÁLISE DOS VOLUMES MACRO E MICROMEDIDOS.....	6
3.2 - ANÁLISE DAS DESPESAS COM RECURSOS HUMANOS	7
3.3 - ANÁLISE DAS DESPESAS COM ENERGIA ELÉTRICA	11
3.4 - ANÁLISE DA AMPLIAÇÃO DA ÁREA DA CONCESSÃO.....	17
3.5 - ANÁLISE DE INVESTIMENTOS	18
3.5.1 – INVESTIMENTOS EM ÁGUA	21
3.5.1.1 EXPANSÃO E SUBSTITUIÇÃO DA REDE	21
3.5.1.2 SETORIZAÇÃO E ADEQUAÇÕES	23
3.5.1.3 INVESTIMENTO PARA EXPANSÃO DA ÁREA DA CONCESSÃO	26
3.5.2 – INVESTIMENTOS EM ESGOTO.....	26
3.5.1.4 ATENDIMENTO ESGOTO	26
3.5.1.5 EXTENSÃO DA REDE DE ESGOTO.....	28
3.5.3. FISCALIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS	29
3.6 - ASPECTOS GERAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	47
3.6.1 – OUVIDORIA	47
3.6.2 – PESQUISA DE SATISFAÇÃO.....	48
3.6.3 – MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA	50
3.6.4 – MONITORAMENTO DE PRESSÃO	51
3.4 – INDICADORES DE DESEMPENHO	51
3.4.1 – PERDAS FÍSICAS E ECONÔMICAS	51
3.6.5 – INDICADORES CONTRATUAIS DE DESEMPENHO	52
3.5 – INSPEÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	57
3.5.1 – COBERTURA DA FISCALIZAÇÃO.....	57
3.5.2 – NÃO CONFORMIDADES	58
4 – ANÁLISE CONTÁBIL E ECONÔMICA	59
5 – ANÁLISE FINAL.....	68
6 – ANEXOS	71

1 – INTRODUÇÃO

1.1 – AGÊNCIA REGULADORA PCJ

A Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí - ARES-PCJ é um consórcio público de direito público, na forma de associação pública, criado nos moldes da Lei Federal nº 11.107/2005 (Lei dos Consórcios Públicos) para atendimento aos preceitos da Lei Federal nº 11.445, de 05/01/2007 (Diretrizes Nacionais do Saneamento Básico) e de seu Decreto regulamentador nº 7.017/2010.

Conforme a Cláusula 8^a do seu Protocolo de Intenções, convertido em Contrato de Consórcio Público, a ARES-PCJ tem por objetivo realizar a gestão associada de serviços públicos, plena ou parcialmente, através da delegação das competências municipais de regulação e fiscalização de serviços públicos de saneamento básico, aos municípios associados.

Dentre suas competências, cabe a ARES-PCJ a definição, fixação, reajuste e revisão dos valores das taxas, tarifas e outras formas de contraprestação dos serviços públicos de saneamento básico nos municípios consorciados e conveniados, que assegurem o equilíbrio econômico e financeiro do prestador e a modicidade tarifária.

1.2 – OBJETIVO

O objetivo deste Parecer Técnico é apresentar os resultados da análise técnica da solicitação de revisão ordinária do Contrato de Concessão dos Serviços de Água e Esgoto do Município de Paraibuna, encaminhada pela Companhia de Água e Esgoto de Paraibuna – CAEPA, doravante denominada de **PRESTADOR**, à ARES-PCJ - Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.

2 – ANÁLISE ADMINISTRATIVA

2.1 – FUNDAMENTO LEGAL

2.1.1 – TITULAR DOS SERVIÇOS (MUNICÍPIO DE PARAIBUNA)

O Município de Paraibuna firmou convênio de cooperação nº 01/2015 com a ARES-PCJ e o autorizou através da Lei Municipal nº 2.910 de 22/07/2014. Dessa forma delegou e transferiu à ARES-PCJ o exercício das atividades de regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico.

Em atendimento à Lei Federal nº 11.445, de 05/01/2007 e à Resolução ARES-PCJ nº 01, de 21/11/2011, o Município de Paraibuna instituiu seu Conselho de Regulação e Controle Social através do Decreto nº 3.157, de 15/06/2016, cujos membros atuais foram nomeados através do Decreto nº 3.427 de 25/09/2019.

2.1.2 – PRESTADOR (CAEPA)

Em 2015 a Prefeitura Municipal de Paraibuna celebrou Contrato de Concessão para Prestação de Serviço Público de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, por meio da Concorrência Pública nº 002/2014 e assinado no dia 09/06/2015, com a CAEPA – Companhia de Água e Esgoto de Paraibuna S/A.

2.1.3 – CONSELHO DE REGULAÇÃO E CONTROLE SOCIAL (CRCS)

Em atendimento à Lei Federal nº 11.445, de 05/01/2007 e à Resolução ARES-PCJ nº 01, de 21/11/2011, o Município de Paraibuna instituiu e nomeou seu Conselho de Regulação e Controle Social através do Decreto nº 3.427 de 25/09/2019.

2.2 – SOLICITAÇÃO DA REVISÃO ORDINÁRIA

Através de Ofício de 06/11/2018, o **PRESTADOR** encaminhou documentos à Agência Reguladora PCJ para solicitação de revisão ordinária do Contrato de Concessão dos Serviços de Água e Esgoto de Paraibuna, conforme previsão contratual.

A partir dessa solicitação do **PRESTADOR**, foi aberto o Processo Administrativo ARES-PCJ nº 170/2018, para fins de elaboração de estudos técnicos, econômicos e financeiros relativos ao pleito de revisão tarifária.

2.2.1 – ÚLTIMO REAJUSTE

O último reajuste das tarifas de água e esgoto do município de Paraibuna ocorreu em 27 de junho de 2018 através da Resolução ARES PCJ nº 248, cujo índice calculado foi de 2,86% (dois inteiros e oitenta e seis centésimos por cento) em todas as Categorias de Usuários e Faixas de Consumo e nos preços públicos de serviços prestados.

2.2.2 – DO PLEITO DE REVISÃO ORDINÁRIA

A Revisão Ordinária do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão firmado entre o Município de Paraibuna e a CAEPA é um instrumento previsto na Cláusula 21 do referido Contrato, no Art. 51 do Decreto Federal nº 7.217 de 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei Federal nº 11.445/2007 (Marco do Saneamento Básico), e na Lei federal nº 8.987 de 13 de fevereiro de 1995 (Lei das Concessões).

A Revisão Ordinária do Contrato de Concessão tem a função de avaliar, obrigatoriamente e em períodos regulares, as condições de equilíbrio entre receitas, despesas e obrigações de fazer das partes envolvidas, quais sejam o Poder Concedente, a Concessionária e o Órgão Regulador, a fim de garantir o equilíbrio econômico-financeiro dos serviços, a garantia de investimentos e da boa prestação dos serviços, com tarifas modicas.

Em grandes linhas, o pleito apresentado pela CAEPA versa sobre a necessidade de reequilíbrio em função de (5) cinco fatores principais necessários à prestação dos serviços:

- Despesas com Recursos Humanos;
- Despesas com Energia Elétrica;
- Investimentos nos Sistemas de Água e Esgoto, incluindo ampliações da área de concessão;
- Ampliação do acesso à Tarifa Social;
- Redução da Taxa de Regulação aplicada pela ARES-PCJ.

O pleito original baseia-se no desequilíbrio provocado por estes pontos em relação à TIR original e contratual de 12,03%, a qual estaria hoje em 2,74%, sendo pleiteado reequilíbrio em termos de aumento tarifário em todas as categorias em 36%, mais a equiparação das tarifas de água e esgoto.

No Capítulo 3 serão apresentadas as análises técnicas detalhadas de cada um dos elementos apresentados como fator de desequilíbrio do Contrato. O Capítulo 4 traz a análise econômica-contábil do Contrato, enquanto os Capítulos 5 e 6 trazem, respectivamente, as Análises e Resultados finais do processo de Revisão Ordinária.

3 – ANÁLISE TÉCNICA

A ocasião da presente Revisão Ordinária do Contrato de Concessão da CAEPA se refere às condições operacionais dos primeiros 4 (quatro) anos de operação (Anos 1 a 4) e às previsões de operação e investimentos até o término do Contrato, qual seja o Ano 30.

O início das operações da CAEPA se deu em 1º de agosto de 2015, de forma que o período de cada ano da análise se refere ao período entre agosto e julho e não coincide com o ano calendário, conforme exemplo:

- Ano 1: de agosto de 2015 a julho de 2016
- Ano 2: de agosto de 2016 a julho de 2017
- Ano 3: de agosto de 2017 a julho de 2018
- Ano 4: de agosto de 2018 a julho de 2019
- ...
- Ano 30: de agosto de 2044 a julho de 2045

Os resultados da presente análise, portanto, se referem à mesma base contratual de tempo e demais condições do Edital, Termo de Referência e Proposta Comercial vencedora da licitação da Concessão.

3.1 - ANÁLISE DOS VOLUMES MACRO E MICROMEDIDOS

A Proposta Comercial apresentada pela CAEPA traz a previsão de volumes macro e micromedidos para os primeiros anos da Concessão na forma:

PREVISTO	VOLUME MACRO (M ³)	VOLUME MICRO (M ³)	PERDAS
Ano 1	1.153.299	576.650	50%
Ano 2	1.087.946	587.491	46%
Ano 3	997.277	598.366	40%
Ano 4	937.396	609.307	35%

O resultado observado na operação realizada pela CAEPA no mesmo período mostra bom ajuste da previsão aos valores efetivamente realizados, com desvios relativamente baixos e comuns para os volumes macro e micromedidos e uma evolução positiva das perdas no sistema, excedendo inclusive a previsão inicial, como ilustram as figuras a seguir:

REALIZADO	VOLUME MACRO (M ³)	VOLUME MICRO (M ³)	PERDAS
Ano 2	1.070.071	574.067	46%
Ano 3	1.019.128	620.284	39%
Ano 4 (proj)	923.316	627.759	32%

DIFERENÇA	VOLUME MACRO (%)	VOLUME MICRO (%)	PERDAS
Ano 2	-2%	-2%	0%
Ano 3	2%	4%	-1%
Ano 4	-2%	3%	-3%

Este item, por embasar todas as relações de consumo de água em termos de tarifas (R\$/m³), de energia elétrica (em kWh/m³) e demais projeções operacionais, possui importância fundamental no processo de Revisão Ordinária. O bom ajuste observado nos primeiros anos da Concessão confere grande segurança na assertividade das projeções futuras do processo de Revisão.

3.2 - ANÁLISE DAS DESPESAS COM RECURSOS HUMANOS

A Proposta Comercial da CAEPA previu para o período entre os Anos 1 e 4 um total de 11 colaboradores na área operacional e 6 na parte administrativa. Entre os anos 5 e 30 o número de profissionais previstos na área administrativa se manteve em 6, aumentando para 13 aqueles ligados à parte operacional. A tabela a seguir ilustra a distribuição contratada:

ANO	NÚMERO DE EMPREGADOS OPERACIONAIS	SALÁRIO MÉDIO OPERACIONAL COM ENCARGOS E BENEFÍCIOS	DESPESAS COM PESSOAL OPERACIONAL	NÚMERO DE EMPREGADOS ADMINISTRAÇÃO E COMERCIAL	SALÁRIO MÉDIO ADM E COMERCIAL COM ENCARGOS E BENEFÍCIOS	DESPESAS COM PESSOAL ADMINISTRATIVO E COMERCIAL	NÚMERO TOTAL DE EMPREGADOS	DESPESA TOTAL
1	11	40.939,14	450.330,57	6	37.153,25	222.919,49	17	673.250,05
2	11	40.939,14	450.330,57	6	37.153,25	222.919,49	17	673.250,05
3	11	40.939,14	450.330,57	6	37.153,25	222.919,49	17	673.250,05
4	11	40.939,14	450.330,57	6	37.153,25	222.919,49	17	673.250,05
5	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
6	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
7	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
8	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
9	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
10	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
11	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
12	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
13	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
14	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
15	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
16	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
17	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
18	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
19	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
20	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
21	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
22	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
23	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
24	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
25	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
26	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
27	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
28	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
29	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42
30	13	36.883,46	479.484,93	6	37.153,25	222.919,49	19	702.404,42

20.955.515,12

O pleito apresentado pela CAEPA prevê desequilíbrio entre o total de recursos humanos previsto na ocasião da licitação e o efetivamente necessário nas operações em Paraibuna, motivados por:

- Operação da captação, ETA e elevatórias por período maior que o previsto de 12 horas/dia;
- Condições operacionais degradadas de redes, elevatórias e reservatórios, exigindo maior capital humano para operação e manutenção;
- Extensões necessárias às redes de água e esgoto, existentes no início da operação, para ampliação do número de usuários atendidos.

Com isso, a CAEPA apresenta em seu pleito um número superior, com 18 funcionários da área operacional desde o primeiro ano da Concessão, prevendo sua queda por regime de eficiência ao longo dos anos até o final da Concessão, conforme ilustra a tabela a seguir:

ANO	NÚMERO DE EMPREGADOS OPERACIONAIS	SALARIO MÉDIO OPERACIONAL COM ENCARGOS E BENEFÍCIOS	DESPESAS COM PESSOAL OPERACIONAL	NÚMERO DE EMPREGADOS ADMINISTRAÇÃO E COMERCIAL	SALARIO MÉDIO ADM E COMERCIAL COM ENCARGOS E BENEFÍCIOS	DESPESAS COM PESSOAL ADMINISTRATIVO E COMERCIAL	NÚMERO TOTAL DE EMPREGADOS	DESPESA TOTAL
1	18	40.939,14	736.904,52	6	37.153,25	222.919,50	24	959.824,02
2	18	40.939,14	736.904,52	6	37.153,25	222.919,50	24	959.824,02
3	18	40.939,14	736.904,52	6	37.153,25	222.919,50	24	959.824,02
4	18	40.939,14	736.904,52	6	37.153,25	222.919,50	24	959.824,02
5	18	36.883,46	663.902,28	6	37.153,25	222.919,50	24	886.821,78
6	18	36.883,46	663.902,28	6	37.153,25	222.919,50	24	886.821,78
7	18	36.883,46	663.902,28	6	37.153,25	222.919,50	24	886.821,78
8	18	36.883,46	663.902,28	6	37.153,25	222.919,50	24	886.821,78
9	18	36.883,46	663.902,28	6	37.153,25	222.919,50	24	886.821,78
10	18	36.883,46	663.902,28	6	37.153,25	222.919,50	24	886.821,78
11	18	36.883,46	663.902,28	6	37.153,25	222.919,50	24	886.821,78
12	18	36.883,46	663.902,28	6	37.153,25	222.919,50	24	886.821,78
13	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
14	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
15	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
16	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
17	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
18	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
19	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
20	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
21	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
22	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
23	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
24	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
25	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
26	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
27	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
28	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
29	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
30	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40

24.904.955,52

Este quesito amplia as despesas previstas com Recursos Humanos de R\$ 20.955.515,12 para R\$ 24.904.955,52 ou o equivalente a R\$ 3.949.440,40, 18,8% acima da previsão inicial (base nov/2014).

A análise dos relatórios operacionais emitidos pela CAEPA revela que houve, no período dos 4 anos iniciais, uma operação média da ETA da ordem de 17 a 18 horas/dia, efetivamente superior às 12 horas/dia disponíveis no Plano Municipal de Saneamento Básico de Paraibuna.

Os resultados das inferências da ARES-PCJ revelam que houve, ainda, uma queda significativa na intermitência do abastecimento de água (falta de água) e a ampliação dos serviços a unidades consumidoras antes não atendidas, que corroboram a tese de uma operação diária maior da Estação de Tratamento de Água.

Foram analisados também pela ARES-PCJ o número e funções do quadro atual de funcionários da CAEPA, cuja distribuição no tempo revela um ingresso de funcionários distinto do apresentado, conforme tabela a seguir:

ANO	NÚMERO DE EMPREGADOS OPERACIONAIS	NÚMERO DE EMPREGADOS ADMINISTRAÇÃO	NÚMERO TOTAL DE EMPREGADOS E COMERCIAL
2015	6	4	10
2016	11	4	15
2017	16	5	21
2018	18	6	24

O aumento efetivo do número de operadores na ETA, de 2 (dois) funcionários estimados para 4 (quatro) colaboradores efetivamente necessários, conforme pleiteado pela CAEPA, pode ser comprovado através dos boletins de operação do sistema de produção de água.

Todavia, o incremento dos demais funcionários encontra óbice em dois aspectos importantes do Contrato de Concessão, quais sejam:

1. O risco do negócio para o operador privado, dado que a proposta comercial vencedora foi baseada no diagnóstico do sistema existente e com previsão de recursos operacionais por parte da própria licitante. A atribuição integral da responsabilidade à população pela remuneração de eventuais diferenças, entre grandezas estimadas e realizadas, exime completamente de risco o parceiro privado e não revela ganho de eficiência com o processo de Concessão. Ademais, configura desequilíbrio da empresa vencedora no processo licitatório, em relação às demais, que poderiam oferecer condições distintas se consideradas estas novas premissas.
2. Com o advento das obras de ampliação, setorização e modernização dos sistemas de água e esgoto, previstos para serem concluídos em grande parte já no Ano 4 da Concessão, são esperados significativos ganhos de eficiência na operação da CAEPA, com consequentes reduções do número de manutenções e atendimentos a falta de água, troca de medidores, retorno de esgoto, entre outros.

A mão de obra para execução de ampliações dos sistemas de água e esgoto existentes no início da operação, em seu tempo, já se encontra devidamente remunerada nos itens de investimentos, conforme abordado em capítulo específico, não justificando aumento do efetivo operacional ou administrativo.

Assim, entende-se como adequado o rateio das diferenças observadas, com incremento nas tarifas de mais 2 (dois) funcionários na ETA e absorção da diferença pela CAEPA, já a partir do 5º ano, como risco inerente ao seu negócio.

Esta situação, redistribuída na programação de Recursos Humanos da Concessão, revela um impacto menor que o previsto deste item no fluxo de caixa da CAEPA, com um total de R\$ 22.974.264,29 e um desequilíbrio menor que o pleiteado, de R\$ 2.018.749,17 (ou 8,8%), conforme ilustra a tabela a seguir, com destaque às colunas editadas:

ANO	NÚMERO DE EMPREGADOS OPERACIONAIS	SALÁRIO MÉDIO OPERACIONAL COM ENCARGOS E BENEFÍCIOS	DESPESAS COM PESSOAL OPERACIONAL	NÚMERO DE EMPREGADOS ADMINISTRAÇÃO E COMERCIAL	SALARIO MEDIO ADM E COMERCIAL COM ENCARGOS E BENEFÍCIOS	DESPESAS COM PESSOAL ADMINISTRATIVO E COMERCIAL	NÚMERO TOTAL DE EMPREGADOS	DESPESA TOTAL
1	6	40.939,14	245.634,84	4	37.153,25	148.613,00	10	394.247,84
2	11	40.939,14	450.330,54	4	37.153,25	148.613,00	15	598.943,54
3	16	40.939,14	655.026,24	5	37.153,25	185.766,25	21	840.792,49
4	18	40.939,14	736.904,52	6	37.153,25	222.919,50	24	959.824,02
5	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
6	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
7	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
8	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
9	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
10	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
11	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
12	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
13	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
14	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
15	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
16	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
17	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
18	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
19	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
20	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
21	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
22	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
23	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
24	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
25	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
26	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
27	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
28	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
29	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40
30	15	36.883,46	553.251,90	6	37.153,25	222.919,50	21	776.171,40

3.3 - ANÁLISE DAS DESPESAS COM ENERGIA ELÉTRICA

As despesas com Energia Elétrica são um componente importante da operação de sistemas de água e esgoto. No caso da CAEPA, há cerca de 35 sistemas em operação, dos quais a Captação Superficial no Rio Paraibuna e a ETA são os mais significativos.

O pleito da CAEPA se refere a um aumento da tarifa média pelas concessionárias de Energia Elétrica que abastecem o município (Elektro e Cedrap) da ordem de 50% do previsto inicialmente, além da incidência de bandeiras tarifárias no período dos quatro primeiros anos, demandando um aumento na previsão destas despesas dentro do Contrato de R\$ 5.150.427,01 para R\$ 12.074.899,16 (diferença de R\$ 6.924.742,15 ou 134%).

A análise deste item do pleito indica que, realmente, houve aumento do consumo de energia elétrica na operação da CAEPA com a redução da intermitência (falta de água) e ampliação de ligações abastecidas, ou seja, melhora da qualidade dos serviços.

Também, a partir das análises das faturas de energia da CAEPA e das Resoluções da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL verifica-se que houve um significativo aumento das tarifas praticadas pelas concessionárias de energia elétrica. Segue resumo dos reajustes das tarifas de energia elétrica homologados por meio das resoluções da ANEEL relativos às concessionárias CEDRAP e ELEKTRO, que abastecem a área da concessão.

	ANO 1	ANO2	ANO 3	ANO 4	TOTAL
CEDRAP	26,71%	5,25%	16,26%	13,07%	61,29%
ELEKTRO	4,20%	-13,40%	10,40%	24,42%	25,62%
MEDIA	10,05%	-8,55%	11,92%	21,47%	34,89%

Nota-se que no período de 4 anos de concessão houve um reajuste acumulado em torno de 35% nas tarifas de energia elétrica, considerando-se a média ponderada do consumo, quando comparado aos valores de contrato.

Em relação às bandeiras tarifárias, que consistem em acréscimos das tarifas de energia elétrica acionadas pela ANEEL e de aplicação compulsórias pelas suas concessionárias, observa-se que no período de agosto/2015 a dezembro/2018 houve a operação em 14 meses (ou 34% do total) em bandeira verde, ou seja, sem tarifação adicional. Os demais períodos tiveram bandeiras amarelas ou vermelhas, com tarificações mais significativas.

		jan/16	Vermelha	jan/17	Verde	jan/18	Verde	
		fev/16	Vermelha	fev/17	Verde	fev/18	Verde	
		mar/16	Amarela	mar/17	Amarela	mar/18	Verde	
		abr/16	Amarela	abr/17	Vermelha	abr/18	Verde	
		mai/16	Verde	mai/17	Vermelha	mai/18	Amarela	
		jun/16	Verde	jun/17	Vermelha	jun/18	Vermelha 2	
		jul/16	Verde	jul/17	Amarela	jul/18	Vermelha 2	
	ago/15	Vermelha	ago/16	Verde	ago/17	Vermelha	ago/18	Vermelha 2
	set/15	Vermelha	set/16	Verde	set/17	Amarela	set/18	Vermelha
	out/15	Vermelha	out/16	Verde	out/17	Vermelha	out/18	Vermelha
	nov/15	Vermelha	nov/16	Amarela	nov/17	Vermelha	nov/18	Verde
	dez/15	Vermelha	dez/16	Amarela	dez/17	Vermelha	dez/18	Verde

	Número de Meses		
Verde	14	34%	
Amarela	8	20%	
Vermelha	16	39%	
Vermelha 2	3	7%	
	41	100%	

O acionamento de bandeiras no futuro – e mesmo a manutenção deste regime – depende das condições hidrológicas e operacionais do sistema brasileiro de produção de energia.

Porém, para fins de projeção para os próximos períodos do Contrato, o histórico observado (com cerca de 2/3 dos meses com algum tipo de adicional por bandeira) parece ser bastante conservador e seguro, permitindo aplicação do método de projeção apresentada pela CAEPA, a partir do aumento da tarifa média observada de R\$0,29485/kWh para R\$0,46084/kWh.

Este método de projeção das demandas futuras de energia elétrica para o Contrato de Concessão, por sua vez, não garante o ganho de eficiência operacional esperado pelo Poder Concedente e previsto de realizar com a setorização da distribuição de água, redução de perdas e implantação de novas estações elevatórias, com conjuntos de recalque mais modernos e eficientes.

Esta análise de eficiência energética em estações elevatórias pode ser aferida através do indicador Ph5 ou CEN (Consumo Energético Normalizado) definido pela IWA – International Water Association, que relaciona de forma normalizada os desempenhos hidráulicos e elétricos na forma:

$$Ph5 = CEN = \frac{E}{VxH/100} \text{ (kWh/m}^3 \cdot 100m\text{)}$$

onde: E é energia consumida em kWh no período de análise; V é o volume bombeado no mesmo período em m³ e; H é a altura manométrica do conjunto de recalque em m.

Por definição, a relação entre o valor do Ph5 ou CEN e o rendimento do conjunto de recalque (n) é dado pela expressão:

$$n = \frac{0,2725}{Ph5} (\%)$$

A classificação geral da estação elevatória em função do rendimento n pode ser dado pela tabela a seguir, recomendada pelo ProEESA – Programa de Eficiência Energética no Saneamento, desenvolvida pelo Governo Federal e Cooperação Alemã no Brasil (GIZ) e apoio da ARES-PCJ.

Intervalo de potências (kW)		Valores sem credibilidade (%)	Rendimento insuficiente e baixa confiabilidade (%)	Rendimento insuficiente (%)	Rendimento mediano (%)	Bom rendimento (%)	Bom rendimento, mas baixa confiabilidade (%)	Valores sem credibilidade (%)
de	a							
5,6	15,7	Inferior a 16%	de 16% a 20%	de 20 a 52%	de 52% a 64%	de 64% a 83%	de 83% a 120%	superior a 120%
15,7	38	Inferior a 16%	de 16% a 20%	de 20 a 56%	de 56% a 68%	de 68% a 83%	de 83% a 125%	superior a 125%
38	96	Inferior a 16%	de 16% a 20%	de 20 a 60%	de 60% a 72%	de 72% a 83%	de 83% a 131%	superior a 131%
96	261	Inferior a 16%	de 16% a 20%	de 20 a 64%	de 64% a 72%	de 72% a 83%	de 83% a 131%	superior a 131%

Para fins de avaliação da operação atual, a referida metodologia foi aplicada à principal unidade consumidora de Paraibuna, qual seja a Captação Superficial no Rio Paraibuna, cuja operação acima do tempo previsto na Proposta Comercial da CAEPA é um dos grandes motivadores do pleito de desequilíbrio nas despesas com energia elétrica.

Os resultados obtidos com a aplicação revelam uma eficiência média na operação desta unidade, que possui a maior potência instalada do município (75 CV ou 55,2 kW), da ordem de 50% e, portanto, classificado como ineficiente, conforme demonstrado a seguir.

Mês	CE (kWh)	Volume (m ³)	Hm (m)	CEN (kWh/m ³ .100m)	Rendimento (%)
jan/18	24.073	91.000	55	0,48	57%
fev/18	23.987	81.200	55	0,54	51%
mar/18	22.037	83.500	55	0,48	57%
abr/18	25.660	76.000	55	0,61	44%
mai/18	24.656	75.500	55	0,59	46%
jun/18	23.433	68.700	55	0,62	44%
jul/18	20.125	69.600	55	0,53	52%
Média	23.424,4	77.928,6	55	0,55	50%

Logo, para estes conjuntos de recalque é esperado rendimento superior, da ordem de 72%, a partir das faixas recomendadas de rendimento satisfatório, pelas mesmas referências, dadas pela tabela a seguir:

Intervalo de potências (kW)		Rendimentos para conjuntos com motor externo (%)	Rendimentos para conjuntos com motor submersível (%)
de	a	(valor conservador)	(valor conservador)
5,6	15,7	64%	50%
15,7	38	68%	57%
38	96	72%	62%
96	261	72%	63%

Naturalmente, a operação da CAEPA trabalha com diversos conjuntos de recalque em condições e potências variadas, não necessariamente relacionadas ao rendimento esperado na captação.

A distribuição das potências instaladas nos conjuntos de recalque do sistema de abastecimento de água de Paraibuna, em função dos rendimentos recomendados para cada faixa de potência, revela uma média ponderada de rendimento desejável e conservador de 65,5%, conforme tabela:

Faixa de potências – kW (CV)	Rendimento recomendado (%)
5,6 (7,6) – 15,7 (21)	64%
15,7 (21) – 38 (51)	68%
Média ponderada	65,5%

Se esperado um rendimento médio das unidades de recalque em Paraibuna de 65%, com a setorização do sistema de distribuição e implantação de novas estações elevatórias já no Ano 4 da Concessão, o impacto final na projeção das despesas com energia elétrica no Contrato é ainda significativo, porém menor, da ordem de R\$ 4.471.856,99 ou 87% acima do previsto inicialmente, conforme tabela a seguir:

ÁGUA - CONTRATO			ÁGUA - PLEITO		ÁGUA - MAIS EFICIENTE	
Ano	kWh/1000	R\$	kWh/1000	R\$ (com tarifa R\$0,46084/m³)	kWh/1000	R\$ (com tarifa R\$0,46084/m³)
1	795,10	234.436,28	1192,65	549.623,26	1192,65	549.623,26
2	751,39	221.547,89	1127,08	519.407,12	1127,08	519.407,12
3	688,53	203.014,26	1032,80	475.956,02	1032,80	475.956,02
4	647,02	190.773,79	970,52	447.258,89	744,48	343.083,86
5	611,38	180.265,47	917,07	422.622,69	703,47	324.185,90
6	604,86	178.342,87	907,28	418.115,26	695,96	320.728,33
7	589,33	173.765,45	884,00	407.383,76	678,10	312.496,40
8	574,62	169.428,95	861,94	397.217,07	661,18	304.697,73
9	560,67	165.314,84	841,01	387.571,75	645,12	297.298,98
10	547,46	161.418,36	821,18	378.436,67	629,92	290.291,64
11	548,32	161.671,72	822,47	379.030,66	630,91	290.747,27
12	549,11	161.905,25	823,66	379.578,16	631,82	291.167,25
13	549,90	162.138,78	824,85	380.125,66	632,73	291.587,23
14	550,69	162.372,31	826,04	380.673,16	633,64	292.007,20
15	551,48	162.605,84	827,23	381.220,66	634,55	292.427,18
16	552,12	162.792,19	828,17	381.657,53	635,28	292.762,29
17	552,76	162.982,20	829,14	382.103,01	636,02	293.104,02
18	553,40	163.172,22	830,11	382.548,50	636,76	293.445,75
19	554,05	163.362,24	831,07	382.993,99	637,50	293.787,47
20	554,69	163.552,26	832,04	383.439,48	638,25	294.129,20
21	555,49	163.785,97	833,23	383.987,40	639,16	294.549,50
22	556,04	163.948,27	834,06	384.367,90	639,79	294.841,37
23	556,59	164.110,56	834,88	384.748,39	640,42	295.133,24
24	557,14	164.272,86	835,71	385.128,89	641,06	295.425,11
25	557,69	164.435,16	836,53	385.509,38	641,69	295.716,98
26	558,48	164.668,87	837,72	386.057,30	642,60	296.137,28
27	559,06	164.839,06	838,59	386.456,31	643,27	296.443,35
28	559,65	165.013,29	839,47	386.864,78	643,95	296.756,68
29	560,27	165.195,41	840,40	387.291,76	644,66	297.084,21
30	560,60	165.294,37	840,90	387.523,76	645,04	297.262,17
Total	5.150.427,01			12.074.899,16		9.622.284,00
Diferença (R\$)				6.924.472,15		4.471.856,99
Diferença (%)				134%		87%

3.4 - ANÁLISE DA AMPLIAÇÃO DA ÁREA DA CONCESSÃO

Em 25/07/2017, através do Primeiro Aditivo ao Contrato, foi alterada e estendida a área de abrangência da concessão, incluindo o bairro Colinas de Paraibuna e o poço denominado Colinas II, localizado no km 28+900m, sentido sul da Rodovia Tamoios, ficando o poder concedente obrigado a ceder servidão de passagem e área para construção de reservatório.

Conforme conteúdo do seu Termo, o aditivo foi firmado apenas para abastecimento de água potável da área, uma vez que o sistema de esgotamento sanitário é atendido através de solução individualizada.

Segundo Estudo de Viabilidade, a área incluída deve permitir o abastecimento de água a cerca de 25 imóveis mediante a construção de cerca de 1.054 m de redes em PEAD DN 50mm, a um custo estimado de R\$ 25.100,52.

Ademais, a Prefeitura Municipal de Paraibuna firmou convênio com a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo – CDHU, Empreendimento Paraibuna “B”; Programa Viver Melhor, cuja implementação depende da disponibilização do Sistema de Esgotamento Sanitário e da Estação de Tratamento de Esgoto como contrapartida do Município.

Em 28/08/2019, através do Ofício nº 504/2019, a Prefeitura Municipal de Paraibuna, solicita a inclusão da área prevista para implantação do CDHU na área de concessão visando implantação dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

A Prefeitura incluiu ainda dois núcleos habitacionais urbanos, Cedro II (Cedro Alto) e Bela Vista II, no Programa Estadual para Regularização Fundiária “Cidade Legal”, tendo-se em vista o número de habitantes, condição social, tempo de ocupação, dentre outros. Atualmente, nesses locais o abastecimento de água e esgotamento sanitário são realizados de forma precária mediante solução individual.

Objetivando ampliar a infraestrutura de saneamento básico nessas localidades, em 09/09/2019, através dos Ofícios nº 518/2019 e do Ofício nº 519/2019, a Prefeitura Municipal de Paraibuna, solicitou a inclusão da área do Núcleo habitacional Cedro II (Cedro Alto) na área de concessão, visando implantação dos sistemas de abastecimento de água para atendimento de 200 famílias de baixa renda, no total.

Apresenta-se em seguida um quadro resumo dos investimentos estimados para atendimento dos núcleos habitacionais a serem incluídos na área atual da Concessão e considerados na presente revisão, conforme planilha orçamentária apresentada e aprovada pela CAEPA à Prefeitura Municipal de Paraibuna.

Investimentos previstos para os novos núcleos incluídos na área de Concessão

Área	Previsão	Valor
CDHU - Esgoto	dez 2021	R\$ 222.776,04
CDHU - Água	dez 2021	R\$ 109.073,20
Bela Vista II - Água	junho 2020	R\$ 412.265,36
Cedro Alto - Água	junho 2020	R\$ 119.498,61
	Total	R\$ 863.613,21

O valor total de R\$ 863.613,21 (em base set/2019 ou R\$ 639.732,51 base nov/2014) foi incluído no Plano de Investimentos e no Fluxo de Caixa da presente revisão, seguindo cronograma apresentado pela CAEPA para apuração do novo índice de reequilíbrio.

3.5 - ANÁLISE DE INVESTIMENTOS

O plano de investimentos da concessão é composto basicamente de intervenções para melhoria dos sistemas existentes, expansão e substituição das redes do sistema de abastecimento de água e expansão do sistema de esgotamento sanitário.

Os cadastros das redes de água e esgoto existentes e os Projetos Executivos dos novos sistemas elaborados e apresentados pela concessionária mostraram necessidade de maiores intervenções do que o previsto em edital e na proposta comercial. Dessa forma, foi necessário revisar todo o plano de investimentos para água e esgoto do município. A tabela abaixo mostra um resumo, em termos de valores globais, do comparativo do Plano de investimento contratual (original), Plano de investimento reequilibrado solicitado pela concessionária e o Plano de Investimento reequilibrado aprovado pela ARESPCJ.

Resumo do Plano de investimentos da Concessão de Paraibuna (base nov/2014)

DESCRÍÇÃO	CONDIÇÃO CONTRATUAL	CONDIÇÃO REEQUILIBRIO PLEITO CAEPA	CONDIÇÃO REEQUILIBRIO ARESPCJ
TOTAL GERAL	13.333.345,71	20.611.134,37	20.517.119,66
MELHORIAS DOS SISTEMAS			
MELHORIAS DOS SISTEMAS ÁGUA	443.548,00	601.353,67	549.332,35
MELHORIAS DESENV. OPERA E MANUT	181.915,93	1.023.595,11	586.522,70
MELHORIAS SIST ATEND COMERCIAL	1.081.581,15	1.091.223,70	1.091.223,70
EXPANSÃO			
EXPANSÃO DE ÁGUA	480.675,90	936.659,90	1.166.714,72
EXPANSÃO DE ESGOTO	10.674.083,15	16.095.669,33	16.260.693,53

RENOVAÇÃO			
RENOVAÇÃO ÁGUA	471.541,58	862.632,66	862.632,66
TOTAL ÁGUA	1.577.681,41	3.424.241,34	3.165.202,43
TOTAL ESGOTO	10.674.083,15	16.095.669,33	16.260.693,53
TOTAL OUTROS	1.081.581,15	1.091.278,47	1.091.278,47

Conforme mostrado na Tabela acima, o acréscimo solicitado pela CAEPA em termos de investimentos foi de cerca de solicitado em cerca é previsto em 55% em relação ao valor contratual, passando de R\$ 13.333.345,71 para R\$ 20.611.134,37.

Após análise de toda documentação apresentada pela concessionária à ARES-PCJ, foram revisados valores e retiradas ou inseridas intervenções, o que reduziu o impacto global dos investimentos em R\$ 94.014,71, com um total de investimentos estimados em R\$ 20.517.119,66 (54% acima do contratado).

A seguir é apresentado o comparativo do Plano de investimentos pleiteado pela concessionária (definido como CAEPA em amarelo) e o Plano de Investimentos aprovado pela ARES-PCJ (definido como ARES-PCJ em vermelho) e discutidas as alterações do plano de investimento com discriminação dos valores revisados para cada intervenção alterada no presente pleito de revisão ordinária.

1	MELHORIAS DOS SISTEMAS ATUAIS	PLEITO CAEPA	ARES-PCJ	R\$ 2.716.172
1.1	MELHORIAS SISTEMA ÁGUA			R\$ 2.227.079
	Reforma da captação e da estação elevatória de água bruta (EEAB)	1	VB.	R\$ 61.319,98 R\$ 22.893,41
	Reforma da estação elevatória de água tratada - EEAT 1 e 2 (SS) e EEAT 3 (SI São Germano)	1	VB.	R\$ 71.539,97 R\$ 217.998,17
	Reforma da estação de tratamento de água (ETA) e da casa de química	1	VB.	R\$ 204.399,92 R\$ 178.181,47
	Reforma de reservatórios (2 reservatórios SS)	1	VB.	R\$ 76.649,97 R\$ 76.649,97
	Reforma do poço + clorador	2	UNID.	R\$ 7.665,00 R\$ 52.896,08
	Implantação do sistema de cloração de 0,7L/s	2	UNID.	R\$ 4.088,00 R\$ 713,24
	Implantação do sistema de flúor	3	UNID.	R\$ 2.044,00 R\$ 6.132,00 R\$ 0,00
1.3	MELHORIAS DESENVOLV. OPERAC. E MANUTEN.			R\$ 1.023.595,11 R\$ 586.522,70
	Instalação de macromedidores - tipo Woltman (Nas saídas ETA(2) e nos 5 novos SI)	7	UNID.	R\$ 4.088,00 R\$ 28.615,99
	Setorização e adequação	1	VB.	R\$ 153.299,94 R\$ 994.979,12 R\$ 557.906,71

1.4	ORIAS SISTEMA ATENDIMENTO /COME				R\$ 1.091.223,70
					R\$ 1.091.224
	Cadastro de consumidores	1	VB.	R\$ 124.683,95	R\$ 131.411,85
					R\$ 131.411,85
	Instalação de hidrômetros em ligações existentes não hidrometradas	231	UNID.	R\$ 112,10	R\$ 25.895,69
					R\$ 25.895,69
	Padronização de ligações	1	VB.	R\$ 933.916,17	R\$ 933.916,17
					R\$ 933.916,17
2	INVESTIMENTOS EM EXPANSÃO				R\$ 17.032.329,23
					R\$ 17.427.408,25
2.1	EXPANSÃO ÁGUA				R\$ 936.659,90
					R\$ 1.166.714,72
	Implantação de ligação de agua	257	UNID.	R\$ 200,00	R\$ 51.400,00
					R\$ 51.437,80
	Implantação de rede de distribuição	5.860	M	R\$ 102,00	R\$ 623.628,00
		6.114			R\$ 623.628,00
	Implantação de poço profundo c/ clorador e fluor (SI Teles)	1	UNID.	R\$ 261.631,90	R\$ 261.631,90
					R\$ 0,00
	CDHU	1	UNID.	R\$ 0,00	R\$ 0,00
				R\$ 83.680,73	R\$ 83.680,73
	Bela Vista II	1	UNID.	R\$ 0,00	R\$ 0,00
				R\$ 316.289,11	R\$ 316.289,11
	Cedro Alto	1	UNID.	R\$ 0,00	R\$ 0,00
				R\$ 91.679,08	R\$ 91.679,08
2.2	EXPANSÃO ESGOTO				R\$ 16.095.669,33
					R\$ 16.260.693,53
	Implantação de ligação de esgoto	1.987	UNID.	R\$ 204,00	R\$ 398.820,00
					R\$ 398.820,00
	Implantação de rede coletora - diametro até 150mm	19.943	M	R\$ 305,00	R\$ 6.082.615,00
					R\$ 6.247.639,20
	Implantação de interceptores	9.491	M	R\$ 357,70	R\$ 3.394.929,45
					R\$ 3.394.929,45
	Implantação de estação elevatória de esgoto (EEE) e sua respectiva linha de recalque (Sistema Sede) - 3 unidades	1	VB.	R\$ 1.353.127,50	R\$ 1.353.127,50
					R\$ 1.353.127,50
	Implantação de estação de tratamento de esgoto (ETE + ETE compacta) - Sistema Sede	1	VB.	R\$ 3.366.998,75	R\$ 3.366.998,75
					R\$ 3.366.998,75
	Implantação de estação de tratamento de esgoto (ETE) - 6 unidades Sistemas Isolados	6	UNID.	R\$ 299.835,73	R\$ 1.499.178,63
					R\$ 1.499.178,63
3	INVESTIMENTOS EM RENOVAÇÃO				R\$ 862.632,66
					R\$ 862.632,66
3.1	RENOVAÇÃO ÁGUA				R\$ 862.632,66
					R\$ 862.632,66
	Substituição de hidrômetros	6.200	UNID.	R\$ 60,95	R\$ 377.915,82
					R\$ 377.915,82
	Substituição de rede de distribuição	3.952	M	R\$ 101,77	R\$ 484.716,84
		4.763			R\$ 484.716,84
	TOTAL GERAL				R\$ 20.611.134,37
					R\$ 20.517.119,66
				ÁGUA	R\$ 3.424.241,34
					R\$ 3.165.202,43
				ESGOTO	R\$ 16.095.669,33
					R\$ 16.260.693,53
				OUTROS	R\$ 1.091.223,70
					R\$ 1.091.223,70
				TOTAL GERAL	R\$ 20.611.134,37
					R\$ 20.517.119,66

3.5.1 – INVESTIMENTOS EM ÁGUA

O programa de investimentos em água é basicamente composto pelos projetos de setorização, programa de redução de perdas, controle de vazões e pressões, substituição de redes de abastecimento, investimentos de melhoria, recuperação e reforma de poços e de estações elevatórias e construção de reservatórios.

Também foram considerados no presente estudo de revisão, os custos dos investimentos para atendimento dos núcleos habitacionais extras solicitados pela Prefeitura Municipal de Paraibuna, objeto de ampliação da área de Concessão, que serão mais detalhados no item 3.5.1.3.

3.5.1.1 EXPANSÃO E SUBSTITUIÇÃO DA REDE

Conforme avaliação da ARES-PCJ, devido as condições precárias do sistema de adução e distribuição, os estudos de concepção e projetos executivos apresentados pela concessionária indicaram necessidade de se implantar e substituir extensão bastante superior a indicado no Termo de Referência do Edital de concorrência e na Proposta Comercial, conforme quadro abaixo:

EXTENSÃO DA REDE DE ÁGUA				
CONDIÇÃO ORIGINAL (CONTRATO)		CONDIÇÃO REEQUILIBRIO (REVISÃO)		DIFERENÇA
DESCRIÇÃO	VALORES (R\$ de 11/2014)	DESCRIÇÃO	VALORES (R\$ base 11/2014)	VALORES (R\$ base 11/2014)
Expansão de 1822 m (ano 1 ao 30)*	185.844,00	Expansão de 4607 m (ano 4) + 1507 (crescimento vegetativo)	623.628,00	437.784,00
-	-	Expansão áreas extras de 3.862 m (CDHU, Bela Vista II e Cedro Alto)	491.649,00	491.649,00
Substituição de 920 m (ano 1 ao 10)**	93.625,76	Substituição de 4763 m (ano 4)	484.716,84	391.091,98
TOTAL	279.469,76	TOTAL	1.599.993,84	1.320.524,98

*Item 2.1.2 do Plano de Investimentos

**Item 3.1.2 do Plano de investimentos

O acréscimo do quantitativo da expansão de rede é devido aos 4.607 m de rede de água implantados até o ano 4 (Julho/2019) e 1.507 metros correspondente ao crescimento vegetativo já previsto em contrato inicial (ano 5 a 30).

O acréscimo do quantitativo da substituição da rede é devido aos 4.763 m de rede de água implantados até o ano 4 (Julho/2019).

Abaixo segue descrição e distribuição das obras de implantação e de substituição das redes de água conforme projetos executivos apresentados pela concessionária.

PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO DE REDES DE ÁGUA

ITEM	DESCRÍÇÃO	QTD	UNID.	STATUS
1	PROJETO 6 - Adutora do Cuba chegada na Escola			
1.1	Execução de rede F°F° 150 mm	m	831,95	Concluído
2	PROJETO 7 - Duas Saidas do Camargo, Cuba e Centro			
2.1	Execução de rede F°F° 150 mm	m	605,87	Concluído
3	PROJETO 8 - Av São José até a ponte			
3.1	Execução de rede F°F° 150 mm	m	346,77	Concluído
3.2	Execução de rede de PVC 100 mm	m	171,1	Concluído
4	PROJETO 9 Início do Morro da Antena			
4.1	Execução de rede de PVC 50 mm	m	529,55	Concluído
5	PROJETO 10 Continuação Morro da Antena			
5.1	Execução de rede de PVC 50 mm	m	598,71	Em andamento
6	PROJETO 11 Morro da Antena CAETE			
6.1	Execução de rede de PVC 50 mm	m	244,4	Excluído
7	PROJETO 17 Início da rede do Panorama			
7.1	Execução de rede de PVC 50 mm	m	428,44	Concluído
8	PROJETO 18 Termino da rede do Panorama			
8.1	Execução de rede de PVC 50 mm	m	326,5	Concluído

PROJETOS DE SUBSTITUIÇÃO DE REDES DE ÁGUA

ITEM	DESCRÍÇÃO	QTD	UNID.	STATUS
1.0	PROJETO 1 - Alferes Bento			
1.1	Execução de rede de PVC 75 mm	m	7,43	Concluído
2.0	PROJETO 2 - Alferes Bento			
2.1	Execução de rede de PVC 50 mm	m	15,77	Concluído
3.0	PROJETO 3 - A B x Alice de S. Capelli			
3.1	Execução de rede de PVC 100 mm	m	382,43	Concluído
4.0	PROJETO 4 - Bela Vista ???			
4.1	Execução de rede de PVC 50 mm	m	41,78	Concluído
5.0	PROJETO 5 - Proximo a Igreja Matriz			
5.1	Execução de rede de PVC 100 mm	m	2,90	Excluído
6.0	PROJETO 12 - Central (escada) até o fim do Cemitério			
6.1	Execução de rede de PVC 50 mm	m	41,66	Concluído
6.2	Execução de rede de PVC 100 mm	m	874,15	Concluído
7.0	PROJETO 13 - Cemitério / Caracol e clube CEDRAP e Lot Pirata			
7.1	Execução de rede de PVC 50 mm	m	11,84	Concluído
7.2	Execução de rede de PVC 75 mm	m	587,74	Concluído
7.3	Execução de rede de PVC 100 mm	m	293,55	Concluído
8.0	PROJETO 14 - Lot. Pirata e continuação do Caracol			
8.1	Execução de rede de PVC 50 mm	m	211,30	Concluído
8.2	Execução de rede de PVC 75 mm	m	437,19	Concluído
9.0	PROJETO 15 - Continuação do Caracol			
9.1	Execução de rede de PVC 50 mm	m	6,44	Concluído
9.2	Execução de rede de PVC 75 mm	m	344,42	Concluído
10.0	PROJETO 16 - Ultimo trecho do Caracol			
10.1	Execução de rede de PVC 50 mm	m	2,95	Concluído
10.2	Execução de rede de PVC 75 mm	m	178,61	Concluído
11.0	PROJETO 19 - Rua NSA - CUBA			
11.1	Execução de rede de PVC 50 mm	m	11,29	Excluído
12.0	PROJETO 20 - Sub. Redes Cento (Amianto)			
12.1	Execução de rede de PVC 50 mm	m	195,30	Concluído
12.2	Execução de rede de PVC 100 mm	m	758,22	Concluído
13.0	PROJETO 21 - Rua do Campo			

13.1	Execução de rede de PVC 100 mm	m	203,06	Concluído
14.0	PROJETO 22 - Rua padre Américo V. Fátima (asfalto novo)			
14.1	Execução de rede de PVC 50 mm	m	7,30	Concluído
15.0	PROJETO 23 - Desvio adutora Alice de S. Capelli			
15.1	Execução de rede de PVC 100 mm	m	24,83	Concluído

Durante as fiscalizações realizadas no Município, a ARES-PCJ verificou que algumas obras de implantação e substituição de rede foram remanejadas e não serão mais necessárias. Pela tabela anterior, o saldo final do comprimento total de rede de água que foi excluído do Plano de investimentos e que não será mais executado equivale a 258,60 m, totalizando R\$ 31.547,48.

3.5.1.2 SETORIZAÇÃO E ADEQUAÇÕES

Além da extensão da rede, outro componente do plano que sofreu alteração foram as intervenções em Setorizações e adequações do sistema de abastecimento de água. Conforme projetos de setorização para redução de perdas, elaborados e apresentados pela concessionária, o montante de recurso previsto na proposta comercial se mostrou aquém do necessário.

Para implementação do projeto de redução e controle de perdas será necessário executar obras de setorização de toda a cidade, com expansão e troca de rede de abastecimento, construção de boosters e instalação de VRP's. Portanto, após a implantação da setorização, execução das obras e instalação das válvulas VRP's estima-se que será recuperado cerca de 36,14% das perdas reais atuais, conforme apontado no Relatório REL-421-RT-003.

Conforme Planilha de investimentos do Projeto de Setorização fornecida pela concessionária, as intervenções em setorização e adequações totalizam R\$ 740.714,68 (julho/2017), o que representa um total de R\$ 614.700,98 (nov/2014), como detalhado na tabela a seguir.

SERVIÇOS		Proposta Comercial	Número projeto	Quantidade	Un.	Total (R\$)
1	PROLONGAMENTO DE REDE ÁGUA					
1.1	Rede DN 150mm FOFO - Alferes Bento	Substituição de rede de distribuição	PPR 1, 2, 3, 19 e 23	441,75	m	57.394,95
1.2	Rede DN 150mm FOFO - Camargo para Bela Vista	Implantação de rede de distribuição	PPR 6 e parte do 7	1.187,75	m	211.158,34
1.3	Rede DN 150mm FOFO - Camargo Gravidade	Implantação de rede de distribuição	parte do PPR 7 e 8	767,94	m	129.806,84
1.4	Rede DN 50mm PVC - Antena	Implantação de rede de distribuição	PPR 9, 10 e 11	1.372,66	m	85.992,00
1.5	Rede DN 100mm PVC - Centro para Caracol	Substituição de rede de distribuição	PPR 12 e parte do 13 PHM 27 e 28	1.209,36	m	141.164,67
1.6	Rede DN 75mm PVC - Caracol para Vila Amélia	Substituição de rede de distribuição	parte do PPR 13, 14, 15 e 16	1.780,49	m	202.712,49
1.7	Rede DN 50mm PVC - Panorama	Implantação de rede de distribuição	PPR 17 e 18	754,94	m	50.649,39
1.8	Outros (substituição de rede amianto)	Substituição de rede de distribuição	PPR 4, 5, 20, 21 e 22	1.208,56	m	188.436,66
SUBTOTAL 1						1.067.315,33
2	MINI BOOSTER		PHM 14	1	un.	51.759,34
2.1	Vale Verde - Bomba 0,75 cv	Setorização e Adequação	PHM 10	1	un.	51.465,58
2.2	Vila Amélia - Bomba 3,0 cv		PHM 9	1	un.	53.833,64
2.3	Antena - Bomba 0,5 cv		PHM 11	1	un.	51.499,34
2.4	Piolho - Bomba 0,5 cv		PHM 12 PHM 25 PHM 26	1	un.	51.759,34
2.5	Pirata - Bomba 0,75cv		PHM 13	1	un.	51.139,34
2.6	Espirito Santo			1	un.	51.139,34
2.7	Colinas			1	un.	55.270,64
SUBTOTAL 2						417.866,56
3	VRP					-
3.1	Alferes Bento 1 - Rede 50mm - VRP 25mm	Setorização e Adequação		1	un.	2.000,00
3.2	Alferes Bento 2 - Rede 50mm - VRP 25mm			1	un.	2.000,00
3.3	Alferes Bento 3 - Rede 50mm - VRP 20mm					
3.4	Alferes Bento 4 - Rede 50mm - VRP 20mm			1	un.	2.000,00
3.5	Bela Vista 1 - Rede 50mm - VRP 32mm			1	un.	2.000,00
3.6	Bela Vista 2 - Rede 50mm - VRP 40mm			1	un.	2.000,00
SUBTOTAL 3						10.000,00
4	BOOSTER					82.433,17
4.1	Zé Pedro - Bombas 20cv	Setorização e Adequação	PHM 15	1	un.	69.165,58
4.2	Bela Vista - Troca de Local do Booter Cuba 25cv					
SUBTOTAL 4						151.598,75
5	ADEQUAÇÕES					
5.1	Construção de Caixa de Succção - 3,00 x 2,90 x 5,00 m Adequação de Bombas Existentes para RAP Camargo	Setorização e Adequação	PHM 18 e 19 e ARQ 1 e 2	1 2100	un.	117.633,41 300.000,00
5.2	Sistema de abastecimento do Distrito Industrial, Vila Machado, Colinas e Galpão de Agro Negócios	Implantação de rede de distribuição				
SUBTOTAL 5						417.633,41
6	Materiais de outros projetos	Setorização e Adequação	PHM 29 e 30, PPR 24, 25, 26, 27, 28, 29 e 30 e a rubrica registros	1	un.	43.615,96
SUBTOTAL 6						43.615,96
TOTAL (1+2+3+4+5+6)						2.108.030,02
TOTAL SETORIZAÇÃO E ADEQUAÇÕES						740.714,68

Em agosto/2019 foram realizadas inspeções nos investimentos realizados e em execução, referentes aos projetos que contemplam os itens de Setorização e Adequações, cuja situação é apresentada na tabela a seguir.

ITEM	DESCRÍÇÃO	UNID.	QTD.	STATUS
24.0	PROJETO PHM 013 Booster Panorama			CONCLUIDO
24.1	Construção Civil	unid	1,00	
24.2	Montagem Hidromacânica	unid	1,00	
25.0	PROJETO PHM 025 Booster Espírito Santo			CONCLUIDO
25.1	Construção Civil	unid	1,00	
25.2	Montagem Hidromacânica	unid	1,00	
26.0	PROJETO PHM 010 Booster Vila Amélia			CONCLUIDO
26.1	Construção Civil	unid	1,00	
26.2	Montagem Hidromacânica	unid	1,00	
27.0	PROJETO PHM 015 Booster CUBA			CONCLUIDO
27.1	Construção Civil	unid	1,00	
27.2	Montagem Hidromacânica	unid	1,00	
28.0	PROJETO PHM 011 Booster Piolho			AGUARDANDO LIBERAÇÃO DA ÁREA
28.1	Construção Civil	unid	1,00	
28.2	Montagem Hidromacânica	unid	1,00	
29.0	PROJETO PHM 011 Booster Antena			EM ANDAMENTO
29.1	Construção Civil	unid	1,00	
29.2	Montagem Hidromacânica	unid	1,00	
30.0	PROJETO ARQ 01 e 02 ETA			EM ANDAMENTO
30.1	Construção Civil	unid	1,00	
30.2	Montagem Hidromacânica	unid	1,00	
31.0	PROJETO PHM 012 Booster Pirata			EM ANDAMENTO
31.1	Construção Civil	unid	1,00	
31.2	Montagem Hidromacânica	unid	1,00	
31.0	PROJETO PHM 014 Booster Vale Verde			EM ANDAMENTO
31.1	Construção Civil	unid	1,00	
31.2	Montagem Hidromacânica	unid	1,00	
32.0	PROJETO PHM 026 Booster Colinas			EXCLUIU
32.1	Construção Civil	unid	1,00	
32.2	Montagem Hidromacânica	unid	1,00	
34.0	PROJETO PHM VRP's (Alferes e Bela vista)			CONCLUIDO
34.1	Construção Civil	unid	6,00	
34.2	Montagem Hidromacânica	unid	6,00	

Durante as fiscalizações realizadas no Município, a agência verificou que algumas obras previstas no Projeto de Setorização foram remanejadas e outras não serão mais necessárias.

Dessa forma os valores correspondentes ao Booster Colinas foram deduzidos do valor total de investimentos previstos em Setorização, com desconto do valor total de R\$

68.424,75 (R\$ 56.794,27 base nov/2014), correspondente aos trechos de rede de água e ao Booster Colinas, subtraídos do Item “Setorização e Adequação” no Plano de Investimentos e consequentemente no Fluxo de Caixa do Contrato, reduzindo o desequilíbrio pleiteado pela CAEPA.

3.5.1.3 INVESTIMENTO PARA EXPANSÃO DA ÁREA DA CONCESSÃO

Conforme elucidado no item 3.4, também foram considerados no presente estudo de revisão, os custos dos investimentos para atendimento dos núcleos habitacionais CDHU, Bela Vista II e Cedro Alto, que atualmente estão fora da área de Concessão, conforme solicitado pela Prefeitura Municipal de Paraibuna.

Os investimentos previstos nesses núcleos estão detalhados na tabela a seguir:

EXPANSÃO DA ÁREA DA CONCESSÃO - ÁGUA				
Implantação de rede extras	QUANT.	UNID.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
CDHU	650	M	R\$ 167,80	R\$ 109.073,20
Bela Vista II	1.777	M	R\$ 231,95	R\$ 412.265,36
Cedro Alto	Rede	1.434,16	M	49,85
	Booster	1	Unid	45.000
	Projeto	1	unid	3.000
	Total			R\$ 119.498,61
TOTAL GERAL (base 09/2019)				R\$ 640.837,17
TOTAL GERAL (base 11/2014)				R\$ 491.649,00

3.5.2 – INVESTIMENTOS EM ESGOTO

O programa de investimentos em esgoto consiste basicamente na ampliação do sistema de esgotamento com vistas à universalização, composto por projetos de expansão da rede coletora, interceptores, implantação de ligações, implantação de Estações Elevatórias de Esgoto e de Estações de Tratamento de Esgoto.

3.5.1.4 ATENDIMENTO ESGOTO

Conforme avaliação do cadastro da rede de esgoto existente e projetos executivos de ampliação apresentados pela concessionária, é possível concluir que o nível de atendimento inicial do sistema e os consequentes investimentos em expansão estavam aquém do previsto no edital e na Proposta comercial.

Conforme apresentado na tabela a seguir, no levantamento do cadastro de rede constatou-se que a extensão da rede coletora de esgoto existente é de 18.035,01 metros, valor o que corresponde a menos de 50% da extensão apresentada no Termo de Referência do Edital de licitação e na Proposta comercial da concessionária.

EXTENSÃO TOTAL DA REDE DE ESGOTO EXISTENTE		
Material	Diâmetro	Extensão (m)
PVC	150 mm	2.278,92
	100 mm	10.294,17
	Total	12.573,09
Cerâmica	150 mm	3.984,32
	100 mm	1477,6
	Total	5.461,92
Total de Rede de Esgoto (m)		18.035,01

O Termo de Referência também indicou que 86% da população atendida pelo abastecimento de água seria também atendida por rede coletora de esgoto. Em virtude da extensão de rede existente distinta, o percentual de atendimento inicial de esgoto seria de 56%, conforme mostrado na Tabela a seguir.

ANO	POPULAÇÃO TOTAL (hab.)			POPULAÇÃO ATENDIDA NA ÁREA DA CONCESSÃO (hab.)					
	URBANA	RURAL	TOTAL	%	ÁGUA	%	COLETA	%	TRATAMENTO
1	5.288	12.258	17.546	100%	13.398	56%	7.503	0%	
2	5.297	12.280	17.577	100%	13.422	56%	7.516	0%	
3	5.306	12.302	17.608	100%	13.445	56%	7.529	0%	
4	5.317	12.322	17.639	100%	13.469	56%	7.543	0%	
5	5.326	12.342	17.668	100%	13.492	56%	7.555	40%	3.022
6	5.335	12.363	17.698	100%	13.515	58%	7.838	58%	4.546
7	5.343	12.382	17.725	100%	13.535	68%	9.204	68%	6.259
8	5.351	12.401	17.752	100%	13.556	72%	9.760	72%	7.027
9	5.359	12.420	17.779	100%	13.576	75%	10.182	75%	7.637
10	5.368	12.439	17.807	100%	13.598	79%	10.742	79%	8.486
11	5.376	12.459	17.835	100%	13.619	87%	11.849	87%	10.308

Dessa forma, para se alcançar a universalização da coleta de esgoto no Município, serão necessárias maiores extensões de rede que o previsto, conforme será discutido nos itens a seguir.

3.5.1.5 EXTENSÃO DA REDE DE ESGOTO

Conforme discutido no item anterior, o cadastro da rede de esgoto realizado pela concessionária revelou extensão total da rede coletora muito inferior ao valor apresentado no Termo de Referência e utilizada na Proposta Comercial. Dessa forma, as extensões de rede e coletores que efetivamente serão necessárias para a universalização da coleta e tratamento são as apresentadas no projeto executivo, conforme mostrado na tabela a seguir.

EXTENSÃO DA REDE DE ESGOTO				
CONDIÇÃO ORIGINAL (CONTRATO)		CONDIÇÃO REEQUILIBRIO (REVISÃO)		DIFERENÇA
DESCRIÇÃO	VALORES (R\$)	DESCRIÇÃO	VALORES (R\$)	VALORES (R\$)
Redes coletora: 8.189 m*	2.497.645,00	Redes coletoras: 19.943 m	6.082.615,00	3.584.970,00
Rede coletora CDHU	-	654 m	165.024,20 (base nov/14)	165.024,20
Interceptores (ou CT): 3.500 m**	1.251.949,54	Interceptores (ou CT): 9.491 m	3.394.929,45	2.142.979,92
TOTAL	3.749.594,54	TOTAL	9.642.568,65	5.892.974,12

*Item 2.2.2 do Plano de Investimentos

**Item 2.2.3 do Plano de investimentos

O acréscimo do quantitativo da expansão de rede coletora é devido aos 157 metros de rede coletora de esgoto já implantados (até o ano 3 - 2018), 18.840 metros que estão sendo executados até o ano 5 e 946,62 metros correspondente ao crescimento vegetativo já previsto em contrato inicial (ano 13 a 30), além de 654 metros para esgotamento do CDHU. A tabela 5 discrimina a distribuição das redes coletoras conforme projeto executivo.

Distribuição física das redes coletoras

OBRA	EXTENSÃO (M)
RC Alferes Bento	3.971,00
RC Chororão	520,82
RC Vila Amélia	142,00
RC Cedro	1.619,00
RC São Germano e Santa Edwiges	7.334,00
RC Espírito Santo	3.729,00
RC Teles	1.524,00
CDHU	654,00
Total Rede Coletora	19.493,82

O acréscimo do quantitativo da expansão dos interceptores é devido aos 298 metros de interceptores de esgoto já implantados (até o ano 3 - 2018), 848,12 metros que está sendo executado no ano 4 e 8.345 metros que será executado até o ano 9. A tabela 6 discrimina a distribuição dos interceptores conforme projeto executivo.

Distribuição física dos coletores tronco

OBRA	EXTENSÃO (M)
CT Antonio Feliciano	75,00
CT Bela Vista	773,12
CT Paraíba 2	606,00
CT Vila Modesto	253,00
CT Paraíba 3	837,00
CT Lavapés	1.154,00
CT São Guido	601,50
CT Laranjeiras	1.368,00
CT Vila Amélia 1	919,00
CT Vila Amélia 2	659,10
CT Caracol 1	1.158,19
CT Paraíba 1	789,00
Total Coletores	9.192,91

Referente aos investimentos de Esgoto, verificou-se nas fiscalizações de agosto/2019 que a Concessionária não executou os interceptores previstos para os Ano 3 e 4, em um total de R\$ 409.957,68 (base nov/2014) em obras.

Dessa forma, remanejou-se o Plano de Investimentos e tais intervenções foram deslocadas para o Ano 5, conforme cronograma apresentado pela CAEPA, atuando numericamente em desfavor do pleito da CAEPA.

3.5.3. FISCALIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS

Para verificação do status atual das obras e outras intervenções e cumprimento das metas do Plano de Investimento, foram realizadas diversas inspeções em campo durante os quatro anos de concessão, com registro das principais obras executadas e em execução pela concessionária.

3.5.3.1. Melhorias dos Sistemas de Água

3.5.3.1.1 - Reforma da captação e da estação elevatória de água bruta: a seguir estão mostradas algumas imagens da reforma na Captação Superficial de Água

Bruta, inclusive com troca de painéis de comando com operação automatizada e aquisição de novas bombas centrífugas.



Situação da área da Captação Superficial em Ago./2015



Situação da área da Captação Superficial em abril/2019



Situação da casa de bombas da Captação em Ago./2015



Situação da casa de bombas Captação em abril/2019



Painéis elétricos da captação em Agosto/2015



Painéis elétricos com automação em abril/2019



Bombas adquiridas em ago./2019, para a EEAT da ETA que vai recalcar para Reservatório Camargo



Acesso às bombas da captação reformado em abril/2019

3.5.3.1.2 - Reforma da estação elevatória de água tratada: se refere à reforma de painéis elétricos, bombas dosadoras, bombas submersíveis, reforma civil das elevatórias EEAT São Guido, EEAT Cuba e EEAT Alto Boa Vista e implantação da nova EEAT Bela Vista.

EEAT São Guido



Novos conjuntos moto-bomba da EEAT São Guido



Novo painel de comando da EEAT São Guido

EEAT Bela Vista I (Cuba)



Antigas Bombas EEAT Bela Vista I (CUBA)



Novas Bombas EEAT Bela Vista I (CUBA)

EEAT Alto Boa Vista



EEAT Alto da Boa Vista (Bombas)



EEAT Alto da Boa Vista (Bombas e painel de comando)

EEAT Bela Vista II



EEAT Bela Vista II



EEAT Bela Vista II (Bombas e sistema de automação).

3.5.3.1.3 - Reforma da Estação de Tratamento de Água (ETA) e da Casa de Química: se refere à aquisição de equipamentos para manutenção, laboratório, implantação do sistema de telemetria, aquisição e instalação de macros medidores, adequação e reforma dos reservatórios de produto químico.



Vista externa da Sede da CAEPA



Vista geral da ETA (2018)



Abrigo e armazenamento de produtos químicos (abr/2019)



Preparação e dosagem de produto químico (abr/2019)



CCO da ETA (abr/2019)



Laboratório da ETA (abr/2019)



Almoxarifado da ETA (abr/2019)



Almoxarifado externo da ETA (ago/2019)

3.5.3.1.4 - Reforma de reservatórios (2 reservatórios SS) – Item 1.1.4 do Plano de investimentos



Instalação de válvulas novas RS Camargo



Limpeza interna RS Camargo



Impermeabilização interna RS Camargo



RS Camargo (Pintura externa)

3.5.3.1.5 - Reforma do poço com troca de bombas: Poço Santa Edwirges, Poço Colinas, Poço Espírito Santo e Poço Telles alto)



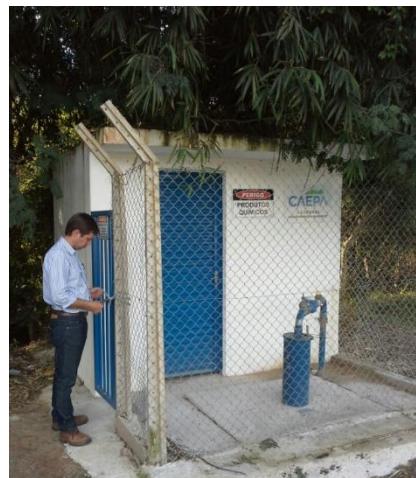
Vista Geral do Poço Santa Edwiges



Barrilete do Poço Colinas



Vista Geral do Poço Colinas



Vista Geral do Poço Espírito Santo



Dosagem de cloro e flúor do Poço Espírito Santo



Barrilete do Poço Espírito Santo



Vista Geral do Poço Teles alto



Barrilete do Poço Teles Alto

3.5.3.2. Melhorias na Operação e Manutenção

3.5.3.2.1 Instalação de macromedidores – Woltman (Nas saídas da ETA (2) e nos 5 poços SI) – Item 1.3.1 do Plano de investimentos



Medidores de vazão eletromagnéticos adquiridos (ago/2019)



Detalhe dos medidores de vazão eletromagnéticos adquiridos (ago/2019)

Foram instalados pela CAEPA macromedidores nas seguintes unidades:

- Saídas do reservatório Alferes Bento;
- Saídas do reservatório Bela Vista (Escolinha);
- Alimentação da EEAT do São Guido;
- Saída do reservatório Santa Edwiges.

3.5.3.2.2 Setorização e adequação: conforme planilha constante no item 3.5.1.2, este item contempla obras de substituição e implantação de rede de distribuição, implantação de booster; instalação de VRPs e outras adequações.



VRP Rua Alice de Souza Capeli



VRP Rua Alice de Souza Capeli



Booster Espírito Santo (em operação) – ago/2019



Booster Espírito Santo (em operação) –
ago/2019



Booster Panorama (em operação) – ago/2019



Booster Panorama (em operação) – ago/2019



Booster Vila Amélia (em fase de conclusão) – ago/2019



Booster Vila Amélia (em fase de conclusão) – ago/2019



Booster Morro da Antena (em obras) – ago./2019



Booster Morro da Antena (em obras) – ago/2019

Booster Vale Verde

As bombas e os materiais hidromecânicos foram comprados e estão estocados na CAEPA e a área já teve o Decreto de utilidade pública emitido. A obra civil de montagem tem previsão de iniciar no mês de outubro/19.

Booster Colinas

Com a aquisição do reservatório de 100.000 litros que vai atender tanto o bairro do Colinas como Vila Machado e galpão de agronegócios, a implantação do Booster foi cancelada e deduzida da programação de Investimentos.

Obs. O reservatório foi fabricado e está aguardando finalização da base para ser montado, e deve entrar em operação no mês de novembro de 2019.

Booster Pirata

Neste Booster, houve uma alteração onde o Bairro do Caeté será abastecido por esta mesma estação de bombeamento. Esta alteração implicou em um novo dimensionamento do equipamento, que foi adquirido e está para ser entregue na CAEPA até outubro/2019. Além da alteração no equipamento também foi tomada a decisão de instalar o SKID no prédio onde hoje funciona as bombas da Vila Amélia (Saladeiro).

Booster Piolho

No Booster Piolho foi feita a topografia e memorial descritivo da área, mas a prefeitura ainda não conseguiu negociar a área e emitir o decreto de utilidade pública. A obra civil está concluída e as bombas e os materiais hidromecânicos estão estocados na CAEPA.



Nova EEAT Bela Vista I (abr/2019)

3.5.3.4.2 Implantação e substituição de rede: conforme Plano de Investimentos da Concessão constante no item 3.5.1.2, este item contempla obras de substituição e implantação de rede de distribuição para expansão do sistema de abastecimento de água.



Implantação de rede na área Central (abril/2019)



Implantação de rede na área Central
(abril/2019)



Implantação de rede na área Central (abril/2019)



Implantação de rede na área Central
(abril/2019)



Projeto 17 e 18 - Implantação de Rede DN 50mm e 75mm PVC – Panorama (abr/2019)



Projeto 9, 10 e 11 - Implantação de rede DN 50mm PVC – Morro da Antena (abr/2019)



Projeto 3 – Implantação da rede DN 100mm – PVC AB x Alice Capelli (abr/2019)



Projeto 9, 10 e 11 - Implantação de rede DN 50mm PVC – Morro da Antena (abr/2019)



Projeto 7 - Implantação da Rede DN 150mm FoFo – Camargo, Cuba e Centro (abr/2019)



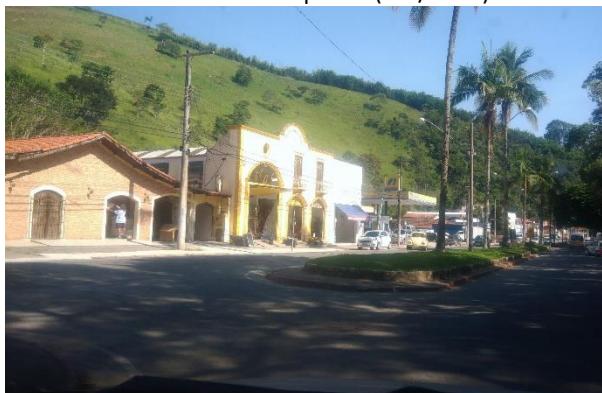
Projeto 7 - Implantação da Rede DN 150mm FoFo – Camargo, Cuba e Centro (abr/2019)



Projeto 8 – Implantação de rede de FoFo 150 mm -
Av. São José até a ponte (abr/2019)



Projeto 8 – Implantação de rede de FoFo 150
mm - Av. São José até a ponte (abr/2019)



Projeto 8 – Implantação de rede de FoFo 150 mm -
Av. São José até a ponte (abr/2019)



Projeto 8 – Implantação de rede de FoFo 150
mm - Av. São José até a ponte (abr/2019)



Projeto 22 – Rua Padre Américo Fátima (abr/2019)



Projeto 6 – Adutora do Cuba chegada à
Escola



Projeto 21 -Av. Lincon Feliciano da Silva (abr/2019)



Projeto 21 -Av. Lincon Feliciano da Silva
(abr/2019)



Projeto 14 – Lot. Pirata- Rede 50, 75mm PVC
(abr/2019)



Projeto 12 – Av Major João Elias Calazans
(abr/2019)



Projeto 13 e 14 Rua Benedito Nogueira Santos
(abr/2019)



Projeto 13 e 14 Rua Benedito Nogueira
Santos (abr/2019)

3.5.3.3. Melhorias no Sistema de Atendimento / Comercial

3.5.3.3.1 – Padronização de ligações



Padronização



Padronização

3.5.3.4. Expansão esgoto

3.5.3.4.1 Implantação de rede coletora de até 150 mm



Rede coletora de 150mm – Av. São José



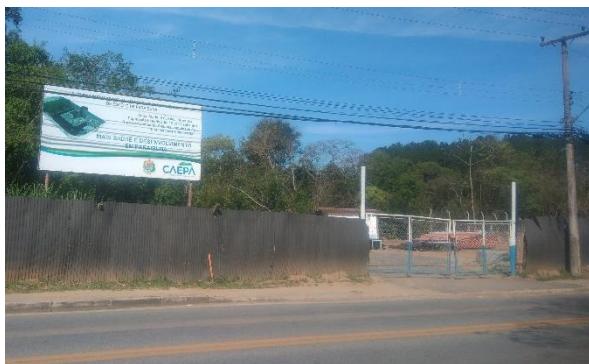
Rede coletora de 150mm – Av. São José

3.5.3.4.2 – Implantação de interceptores

Todo projeto executivo foi feito a tubulação para construção da fase 1 foi comprada e encontra-se em estoque na CAEPA mas ainda não foi iniciada a construção do coletor, com previsão para concluir até dez/2019.

3.5.3.4.3 – Implantação da Estação de Tratamento de Esgoto – sistema Sede

A obra da ETE está em início de implantação, com alguns materiais em estoque e equipamentos comprados, porém sem cumprir a meta de conclusão até o Ano 4 devido a demora na emissão pela CETESB na Licença Prévua, que foi emitida em 28/08/2019.



Canteiro de obras da ETE (ago/2019)



Estoque materiais no canteiro de obras da ETE
(ago/2019)

Canteiro de obras da ETE (ago/2019)



Canteiro de obras da ETE (ago/2019)

3.5.4 – RESUMO DOS INVESTIMENTOS

Após remanejamento e redistribuição das intervenções no Plano de Investimentos da Concessão, os novos valores foram lançados nos custos da Componente Investimentos,

resultando em um total de R\$ 20.352.095,46, com um desequilíbrio de R\$ 7.018.749,75 sobre a previsão contratual de R\$ 13.333.345,71, conforme detalhado anteriormente.

A tabela a seguir resume os principais aspectos que impactam o Plano de Investimentos da Concessão:

RESUMO DAS ALTERAÇÕES NO PLANO ORIGINAL DE INVESTIMENTOS	
Contrato: R\$ 13,3M	
Pleito CAEPA: R\$ 20,6M	
ÁGUA	ESGOTO
Extensão de redes: R\$ 0,279M para R\$ 1,599M <ul style="list-style-type: none"> • Acréscimo de 4.607m nos Anos 0 a 4 (novas redes) • Acréscimo de 4.763m nos Anos 0 a 4 (troca de redes) • Acréscimo de 1.507m nos Anos 5 a 30 (novas redes) • Decréscimo de despesas com Poço Telles: R\$ 261,6 mil • Decréscimo de despesas com a reforma da Captação: R\$ 38,4 mil • Decréscimo de despesas com sistema de cloração: R\$ 7,5 mil • Decréscimo de despesas com fluoretação: R\$ 6,1 mil 	Extensão de coletores: R\$ 3,75M para R\$ 9,642M <ul style="list-style-type: none"> • Acréscimo de 11.745m de redes • Acréscimo de 5.991m de interceptores • Acréscimo do esgotamento do sistema CDHU • Alteração da ETE não executada no Ano 4 e dos interceptores dos Anos 3 e 4 para Ano 5: R\$ 3,8M
Setorização: R\$ 0,153M para R\$ 0,614M <ul style="list-style-type: none"> • Acréscimo de 9 boosters, 8 VRPs, 2 adequações de setor • Decréscimo do Booster Colinas e suas redes 	
Expansão da área de concessão: 0 para R\$ 0,492M <ul style="list-style-type: none"> • Acréscimo dos sistemas para CDHU, Bela Vista II e Cedro Alto 	
Novo Plano de Investimentos: R\$ 20,517M	

Esta situação, redistribuída na programação de Investimentos do Fluxo de Caixa da Concessão, resulta na reprogramação ilustrada na tabela a seguir:

ANO	INVESTIMENTOS TOTAL			
	ÁGUA TOTAL	ESGOTO TOTAL	OUTROS	INVESTIMENTOS TOTAL
1	408.428,38	37.879,13	116.954,73	563.262,23
2	329.783,01	571,95	15.284,20	345.639,16
3	226.602,32	9.420,80	66.314,39	302.337,51
4	1.359.859,35	816,00	33.061,87	1.393.737,21
5	423.362,08	4.753.466,18	33.061,87	5.209.890,13
6	99.278,62	595.557,85	33.061,87	727.898,33
7	14.581,89	1.665.461,77	33.061,87	1.713.105,53
8	14.581,89	1.144.098,07	33.061,87	1.191.741,83
9	14.581,89	1.876.522,17	33.061,87	1.924.165,92
10	15.189,89	951.526,32	33.061,87	999.778,07
11	14.785,89	2.605.657,73	33.061,87	2.653.505,48
12	14.275,89	2.305.672,45	33.061,87	2.353.010,21
13	14.275,89	21.049,00	33.061,87	68.386,75
14	14.275,89	21.049,00	33.061,87	68.386,75
15	14.275,89	21.049,00	33.061,87	68.386,75
16	12.851,89	17.185,00	33.061,87	63.098,75
17	12.851,89	17.185,00	33.061,87	63.098,75
18	12.851,89	17.185,00	33.061,87	63.098,75
19	12.851,89	17.185,00	33.061,87	63.098,75
20	12.851,89	17.185,00	33.061,87	63.098,75
21	14.377,89	21.354,00	33.061,87	68.793,75
22	11.835,89	14.541,00	33.061,87	59.438,75
23	11.835,89	14.541,00	33.061,87	59.438,75
24	11.835,89	14.541,00	33.061,87	59.438,75
25	11.835,89	14.541,00	33.061,87	59.438,75
26	14.377,89	21.354,00	33.061,87	68.793,75
27	12.039,89	15.151,00	33.061,87	60.252,75
28	12.243,89	15.761,00	33.061,87	61.066,75
29	12.647,89	16.575,00	33.061,87	62.284,75
30	9.773,26	16.612,12	33.061,87	59.447,25
Total	3.165.202,43	16.260.693,53	1.091.223,70	20.517.119,66

3.6 - ASPECTOS GERAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.6.1 – OUVIDORIA

A ARES-PCJ mantém um canal exclusivo de Ouvidoria, com acesso por telefone, site, e-mail e redes sociais, além de visitas da ouvidoria itinerante, atividade que ocorre desde setembro de 2014 como uma forma de ampliar o conhecimento da população atendida pela Agência sobre a existência de um órgão que visa colaborar no atendimento dos usuários com seu prestador de serviço de saneamento.

Em consulta à Ouvidoria da ARES-PCJ, verificou-se que nos últimos 12 meses foi registrada apenas 01 (uma) reclamação, referente aos serviços prestados pela CAEPA, conforme segue:

PRAZO DE ATENDIMENTO	Nº DE RECLAMAÇÕES	%
Dentro do Prazo (10 dias)	01	100%
Com prorrogação do prazo (15 dias)	-	-
Solucionada (fora do prazo)	-	-
Em andamento	-	-
TOTAL	01	100%

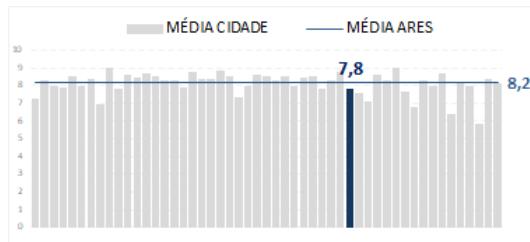
A última Ouvidoria Itinerante foi realizada no município de Paraibuna em 12/07/2018 no Largo do Mercado, das 08h às 14h.



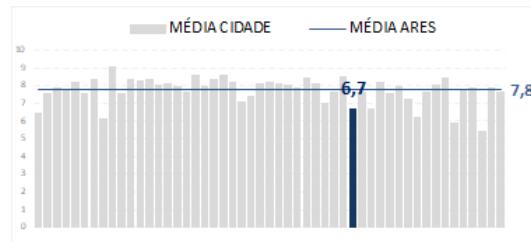
3.6.2 – PESQUISA DE SATISFAÇÃO

Entre os meses de novembro de 2017 a janeiro de 2018, a ARES-PCJ contratou Pesquisa de Satisfação, junto aos usuários dos serviços de saneamento do Município de Paraibuna. Essa Pesquisa de Satisfação apresentou os seguintes resultados:

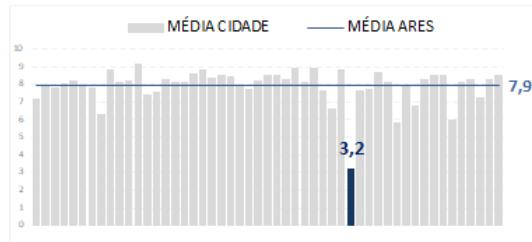
ATENDIMENTO NA SEDE



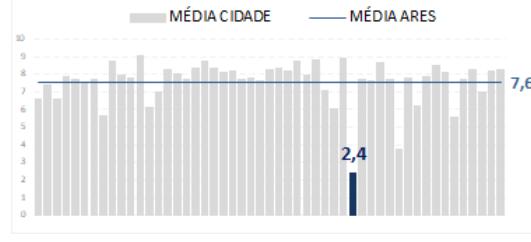
ATENDIMENTO TELEFÔNICO



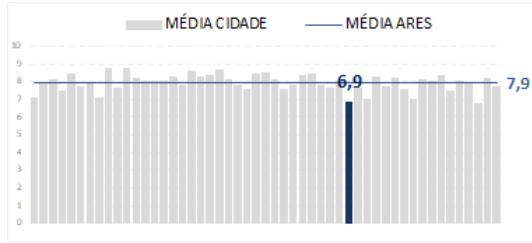
COLETA DO ESGOTO



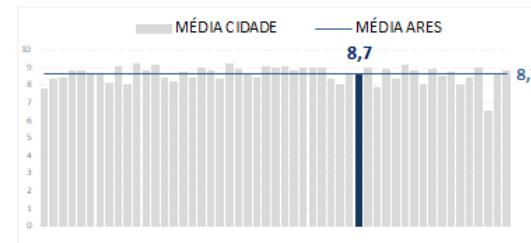
TRATAMENTO DO ESGOTO



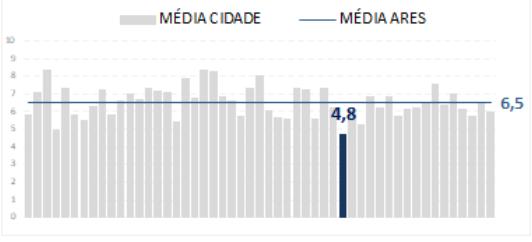
ENTENDIMENTO DA CONTA



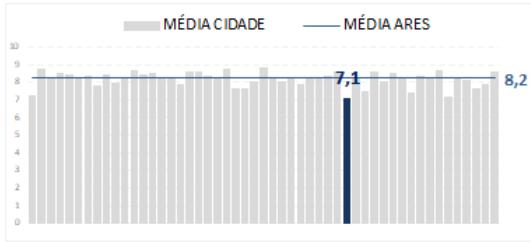
LEITURA E ENTREGA CORRETA DA CONTA



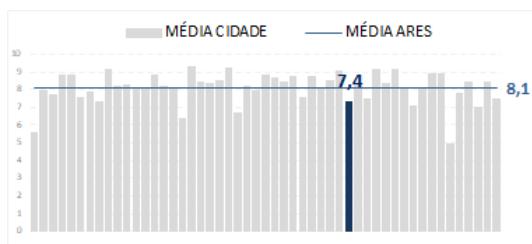
PREÇO DA ÁGUA E ESGOTO



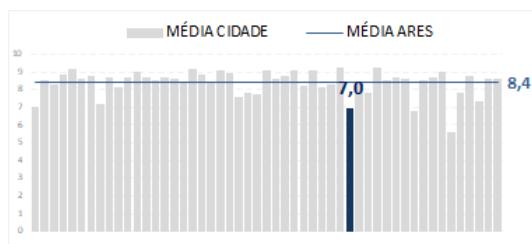
PRESSÃO DA ÁGUA



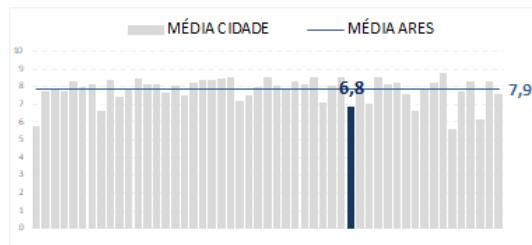
QUALIDADE DA ÁGUA



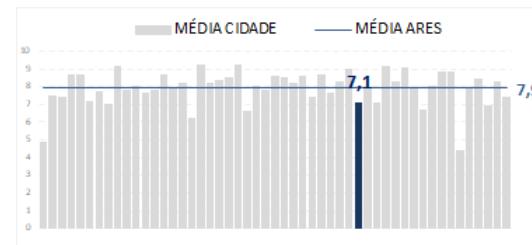
REGULARIDADE DE FORNECIMENTO



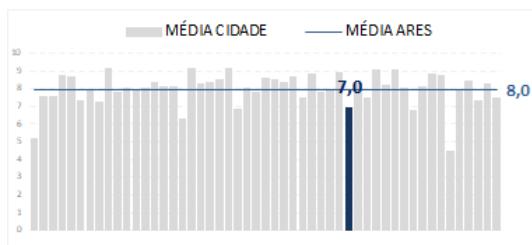
RESOLUÇÃO IMEDIATA DOS PROBLEMAS



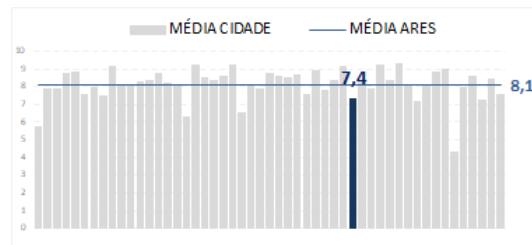
GOSTO DA ÁGUA



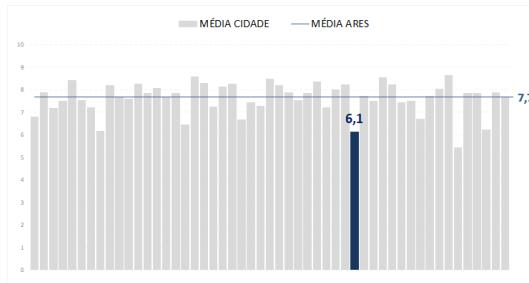
CHEIRO DA ÁGUA



COR DA ÁGUA



SATISFAÇÃO GERAL



A CAEPA apresentou resposta por meio do Ofício nº 024/2018, de 11/06/2018, onde consta justificativas referente aos resultados da Pesquisa de satisfação e apresenta plano de ação com as intervenções e atividades previstas para melhoria dos índices pesquisados.

3.6.3 – MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA

A Agência Reguladora PCJ, através de seu Programa de Monitoramento da Qualidade da Água Distribuída, realiza, em média, uma coleta de água tratada mensal em cada município associado para realização de análises. Em uma delas é realizada análise completa (83 parâmetros), e nas demais são realizadas análises básicas (10 parâmetros).

As coletas são feitas em locais escolhidos pelos técnicos da Agência e as análises são realizadas em conformidade com a Resolução SS-65, da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, e com Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 do Ministério da Saúde, referente ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e padrão de potabilidade (Origem: PRT MS/GM 2914/2011), por laboratório acreditado pelo Inmetro.

Nos últimos 12 meses, foram realizadas 12 (doze) coletas e análises de água da rede de distribuição do Município de Paraibuna. Todos os resultados apresentaram-se dentro dos padrões de potabilidade, ou seja, em conformidade com a legislação vigente e estão expressos abaixo.

DATA	ANÁLISE	ENDEREÇO DE COLETA	RESULTADO
10/09/18	Básica	Praça Major Marcelino Amâncio	Conforme
05/10/18	Básica	Travessa Irma Le Conte,45, Centro	Conforme
05/11/18	Completa	Rua Nossa Senhora de Lourdes,40	Conforme
07/12/18	Básica	Rua Doutor João Batista,40, Centro	Conforme
09/01/19	Básica	Rua Major Soares, 115/260, Centro	Conforme
06/02/19	Básica	Avenida Dr. Lincon Feliciano da Silva ,S/N, Centro	Conforme
11/03/19	Básica	Praça Benedito Mário Calazans, 64	Conforme
08/04/19	Básica	Rua Ministro Juvenal Malheiros, 36	Conforme
08/05/19	Básica	Rua Vera Cruz, 5	Conforme
05/06/19	Básica	Rua Joaquim Alves Oliveira, 125 Vila de Fátima	Conforme
11/07/19	Básica	Rua Padre Antônio Pires do Prado, 22	Conforme
05/08/19	Básica	Av. João Elías Calazans, 95	Conforme

3.6.4 – MONITORAMENTO DE PRESSÃO

O Programa de Monitoramento da Pressão visa acompanhar as pressões nas redes de distribuição de água tratada e consiste na instalação de coletores de dados de pressão, com transmissão on-line para o prestador e para a ARES-PCJ. De acordo com a Resolução ARES-PCJ nº 50/2014, o fornecimento de água deve ser realizado mantendo a pressão disponível mínima de 10 e máxima de 50 mca (metros de coluna d'água).

No último monitoramento foram instalados 04 (quatro) pontos de monitoramento da rede de distribuição de água do Município de Paraibuna e, como pode ser observado na tabela abaixo, dentre esses pontos, todos estão em conformidade, com mais de 80% do tempo de monitoramento entre valores entre 10 mca e 50 mca de pressão).

MONITORAMENTO DA PRESSÃO					
ENDEREÇO	TEMPO TOTAL (h)	PERMANÊNCIA NAS FAIXAS DE PRESSÃO (%)			
		< 0 mca	0 a 10 mca	10 a 50 mca	> 50 mca
Rua Benedito Siqueira Pimenta, 07	738	0,64%	12,94%	86,43%	0,00%
Rua Luiz Gonzaga, 334	740	0,57%	10,67%	88,76%	0,00%
Rua Santa Branca, 120	739,5	0,14%	0,03%	99,83%	0,00%
Rua Mario Luiz Siqueira Lobato, 61	738	0,00%	0,00%	100%	0,00%

3.4 – INDICADORES DE DESEMPENHO

3.4.1 – PERDAS FÍSICAS E ECONÔMICAS

Os principais indicadores de perdas apresentados pelo Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (SNIS), referentes a 2017 para o Município de Paraibuna, apontam os dados, conforme tabela abaixo:

ÍNDICE DE PERDAS FÍSICAS E ECONÔMICAS			
INDICADOR	UNIDADE	ÍNDICE MUNICIPAL	MÉDIA ARES-PCJ
Índice de Perdas na Distribuição	%	45,78	38,94
Índice de Perdas Lineares	(m ³ /dia.km)	30,36	27,87
Índice de Perdas por Ligação	(L/lig.dia)	315,3	364,37

Ressalta-se que a ARES-PCJ ainda não exige do prestador limites para tais índices, sendo esta tabela apenas um quadro comparativo com outros municípios regulados pela Agência.

3.6.5 – INDICADORES CONTRATUAIS DE DESEMPENHO

O Contrato de Concessão firmado entre a Prefeitura Municipal de Paraibuna e a CAEPA apresenta um conjunto de Indicadores de Desempenho e suas respectivas metas de atendimento, estabelecidas para acompanhamento da Prestação dos Serviços.

A Tabela a seguir apresenta os resultados dos referidos Indicadores referentes aos anos I, II, III e IV (parcial), revelando a necessidade de intensificação dos investimentos pela CAEPA na coleta de esgoto para alcance das metas contratuais.

A evolução dos indicadores de desempenho mostra que houve defasagem em relação aos indicadores de Perdas de Água e Hidrometração nos primeiros anos de concessão, cujas metas do contrato já foram alcançadas.

O indicador de Cobertura dos Serviços de Esgotamento Sanitário, atualmente em torno de 57%, é o único indicador que se encontra aquém das metas previstas no contrato, de 98%. A situação atual desse indicador se deve principalmente ao percentual de atendimento inicial de contrato ter se mostrado divergente e incompatível com o cadastro levantado pela concessionária. Este foi um dos componentes que acarretaram desequilíbrio no contrato de concessão objeto deste pleito, cuja revisão que resultará no remanejamento da implantação das redes de esgoto.

Indicadores Contratuais de Desempenho (Ano I)

Indicador - Resultados	Sigla	jan/16	fev/16	mar/16	abr/16	mai/16	jun/16	jul/16
Qualidade da Água Distribuída	IQA	96%	95%	96%	98%	97%	98%	97%
Cobertura do Sistema de Abastecimento de Água	CBA	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
Continuidade do Abastecimento de Água	ICA	100%	99%	99%	99%	99%	100%	100%
Perdas no Sistema de Água	IP	55%	55%	54%	51%	48%	47%	46%
Hidrometração	IH	94%	94%	95%	95%	95%	95%	95%
Cobertura dos Serviços de Esgotamento Sanitário	CBE	53%	58%	58%	58%	57%	57%	58%
Cobertura de Tratamento de Esgoto	CTE	-	-	-	-	-	-	-
Eficiência do Tratamento de Esgoto	IQE	-	-	-	-	-	-	-
Eficiência na Prestação do Serviço Público	IESAP	9,37	9,36	8,96	9,26	9,18	9,42	9,38
		Satisfatório						
Indicador - Metas Contratuais	Sigla	jan/16	fev/16	mar/16	abr/16	mai/16	jun/16	jul/16
Qualidade da Água Distribuída	IQA	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Cobertura do Sistema de Abastecimento de Água	CBA	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
Continuidade do Abastecimento de Água	ICA	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Perdas no Sistema de Água	IP	≤50%	≤50%	≤50%	≤50%	≤50%	≤50%	≤50%
Hidrometração	IH	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
Cobertura dos Serviços de Esgotamento Sanitário	CBE	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%
Cobertura de Tratamento de Esgoto	CTE	-	-	-	-	-	-	-
Eficiência do Tratamento de Esgoto	IQE	-	-	-	-	-	-	-
Eficiência na Prestação do Serviço Público	IESAP	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6
		Satisfatório						

Indicadores Contratuais de Desempenho (Ano II)

Indicador - Resultados	Sigla	ago/16	set/16	out/16	nov/16	dez/16	jan/17	fev/17	mar/17	abr/17	mai/17	jun/17	jul/17
Qualidade da Água Distribuída	IQA	97%	96%	96%	97%	97%	97%	95%	98%	98%	97%	94%	93%
Cobertura do Sistema de Abastecimento de Água	CBA	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	98%
Continuidade do Abastecimento de Água	ICA	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	100%	99%	80%
Perdas no Sistema de Água	IP	45%	44%	45%	47%	47%	47%	47%	46%	47%	48%	44%	≤46%
Hidrometriação	IH	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	97%
Cobertura dos Serviços de Esgotamento Sanitário	CBE	59%	59%	59%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	86%
Cobertura de Tratamento de Esgoto	CTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eficiência do Tratamento de Esgoto	IQE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eficiência na Prestação do Serviço Público	IESAP	9,12	8,83	8,79	8,92	9,13	9,18	9,32	9,46	9,6	10	10	10
		Satisfatório											
Indicador - Metas Contratuais	Sigla	ago/16	set/16	out/16	nov/16	dez/16	jan/17	fev/17	mar/17	abr/17	mai/17	jun/17	jul/17
Qualidade da Água Distribuída	IQA	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%
Cobertura do Sistema de Abastecimento de Água	CBA	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
Continuidade do Abastecimento de Água	ICA	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Perdas no Sistema de Água	IP	≤48%	≤48%	≤48%	≤48%	≤48%	≤48%	≤48%	≤48%	≤48%	≤48%	≤48%	≤48%
Hidrometriação	IH	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%
Cobertura dos Serviços de Esgotamento Sanitário	CBE	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%
Cobertura de Tratamento de Esgoto	CTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eficiência do Tratamento de Esgoto	IQE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eficiência na Prestação do Serviço Público	IESAP	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6
		Satisfatório											

Indicadores Contratuais de Desempenho (Ano III)

Indicador - Resultados	Sigla	ago/17	set/17	out/17	nov/17	dez/17	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18
Qualidade da Água Distribuída	IQA	96%	95%	94%	94%	96%	97%	97%	96%	97%	96%	96%	97%
Cobertura do Sistema de Abastecimento de Água	CBA	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
Continuidade do Abastecimento de Água	ICA	99%	100%	100%	100%	99%	99%	100%	100%	99%	100%	100%	100%
Perdas no Sistema de Água	IP	45%	47%	44%	44%	50%	46%	41%	31%	32%	35%	36%	35%
Hidrometriação	IH	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
Cobertura dos Serviços de Esgotamento Sanitário	CBE	59%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%
Cobertura de Tratamento de Esgoto	CTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eficiência do Tratamento de Esgoto	IQE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eficiência na Prestação do Serviço Público	IESAP	10	10	10	10	10	10,0	10,0	10,0	9,9	10,0	10,0	10,0
		Satisfatório											
Indicador - Metas Contratuais	Sigla	ago/17	set/17	out/17	nov/17	dez/17	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18
Qualidade da Água Distribuída	IQA	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%
Cobertura do Sistema de Abastecimento de Água	CBA	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
Continuidade do Abastecimento de Água	ICA	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Perdas no Sistema de Água	IP	≤46%	≤46%	≤46%	≤46%	≤46%	≤46%	≤46%	≤46%	≤46%	≤46%	≤46%	≤46%
Hidrometriação	IH	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%
Cobertura dos Serviços de Esgotamento Sanitário	CBE	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%
Cobertura de Tratamento de Esgoto	CTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eficiência do Tratamento de Esgoto	IQE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eficiência na Prestação do Serviço Público	IESAP	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6
		Satisfatório											

Indicadores Contratuais de Desempenho (Ano IV)

Indicador - Resultados	Sigla	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19	ago/19	set/19
Qualidade da Água Distribuída	IQA	97%	96%	96%	97%	96%	97%	97%	97%	97%	96%	96%	97%	96%	97%
Cobertura do Sistema de Abastecimento de Água	CBA	99%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Continuidade do Abastecimento de Água	ICA	100%	100%	100%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	99%	100%	100%	100%	100%
Perdas no Sistema de Água	IP	35%	30%	34%	29%	31%	27%	20%	27%	20%	34%	30%	30%	31%	34%
Hidrometriação	IH	99%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Cobertura dos Serviços de Esgotamento Sanitário	CBE	57%	57%	57%	57%	57%	57%	57%	57%	57%	57%	57%	57%	57%	57%
Cobertura de Tratamento de Esgoto	CTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eficiência do Tratamento de Esgoto	IQE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eficiência na Prestação do Serviço Público	IESAP	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,8	9,8	9,79	9,80	9,63	9,84	9,87	9,85	9,85
		Satisfatório	Satisfatorio												
Indicador - Metas Contratuais	Sigla	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19	ago/19	set/19
Qualidade da Água Distribuída	IQA	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%
Cobertura do Sistema de Abastecimento de Água	CBA	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
Continuidade do Abastecimento de Água	ICA	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Perdas no Sistema de Água	IP	≤44%	≤44%	≤44%	≤44%	≤44%	≤44%	≤44%	≤44%	≤44%	≤44%	≤44%	≤44%	≤44%	≤44%
Hidrometriação	IH	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%
Cobertura dos Serviços de Esgotamento Sanitário	CBE	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%	86%
Cobertura de Tratamento de Esgoto	CTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eficiência do Tratamento de Esgoto	IQE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eficiência na Prestação do Serviço Público	IESAP	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6	>6
		Satisfatório													

3.5 – INSPEÇÕES DE FISCALIZAÇÃO

3.5.1 – COBERTURA DA FISCALIZAÇÃO

O programa de fiscalização dos sistemas de água e esgoto da ARES-PCJ é composto por inspeções às unidades responsáveis pela captação, tratamento e distribuição de água e esgotamento sanitário dos municípios associados, com apontamento de eventuais Não Conformidades de acordo com a Resolução ARES-PCJ nº 48 de 28/02/2014.

A cobertura da fiscalização da ARES-PCJ já alcançou cerca de 100% dos sistemas em operação de água e esgoto do Município de Paraibuna, conforme Tabela apresentada abaixo.

SISTEMA	SUBSISTEMA	SUBSISTEMAS EXISTENTES (A)	SUBSISTEMAS INSPECIONADOS (B)	COBERTURA POR NÚMERO DE INSTALAÇÕES = (B / A)
ÁGUA	Captação Subterrânea	8	11	100,00%
	Captação Superficial	1	3	100,00%
	EEA	10	10	100,00%
	ETA	1	3	100,00%
	Reservatório	18	20	100,00%
COND. GERAIS	Atendimento comercial	1	1	100,00%
ESGOTO	EEE	1	1	100,00%
Total/Média		36	40	100%

As últimas visitas técnicas para verificação de não-conformidades, conforme Resolução ARES-PCJ nº 48/2014, foram realizadas em 27 de agosto de 2019, respectivamente nas seguintes unidades do Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário de Responsabilidade da CAEPA:

- Captação Subterrânea – Poço Colinas II
- Captação Superficial – Rio Paraíba do Sul
- Estação Elevatória de Água (EEAT) – Booster Espírito Santo
- Estação Elevatória de Água (EEAT) – Booster Vila Amélia
- Estação Elevatória de Água (EEAT) – Booster Panorama
- Estação de Tratamento de Água (ETA) – ETA Paraibuna

3.5.2 – NÃO CONFORMIDADES

Como produtos das inspeções realizadas in loco foram emitidos os Relatórios de Fiscalização R1 (Diagnóstico), R2, R3, R4, R5 e R6. Durante essas 6 (seis) fiscalizações realizadas até o ano de 2019 pela ARES-PCJ, foram identificadas 59 (cinquenta e nove) Não Conformidades nos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, das quais 52 (cinquenta e duas) foram solucionadas e 7 (sete) estão dentro do prazo para solução, conforme Resolução ARES-PCJ nº 48 de 28/02/2014 e Resolução ARES-PCJ nº 50/2014.

Os indicadores gerais de fiscalização para o Município de Paraibuna apontam para um número baixo de itens em desconformidade em relação aos itens passíveis de apontamento, traduzido pelo indicador ICPF (92,07%), e um índice de solução das Não-conformidades apontadas até o momento (83,87%), como mostrado pelo indicador ISNC na Tabela a seguir.

SISTEMA	SUBSISTEMA	NÃO CONF. EM POTENCIAL (A)	NÃO CONF. APONTADAS (B)	NÃO CONF. RESOLVIDAS (C)	ICPF - ÍNDICE DE CONF. POTENCIAL NA FISCALIZAÇÃO $= 1 - (B / A)$	ISNC - ÍNDICE DE SOLUÇÃO DE NÃO CONF. $= (C / B) * 100$
ÁGUA	Captação Subterrânea	198	22	16	88,89%	72,73%
	Captação Superficial	42	2	2	95,24%	100,00%
	EEA	100	4	4	96,00%	100,00%
	ETA	81	5	1	93,83%	20,00%
	Reservatório	280	20	20	92,86%	100,00%
COND. GERAIS	Atendimento Comercial	69	9	9	86,96%	100,00%
ESGOTO	EEE	12	0	0	100,00%	0,00%
Total/Média		782	62	52	92,07%	83,87%

4 – ANÁLISE CONTÁBIL E ECONÔMICA

Considerando que a Análise Técnica contemplou os principais itens de despesa que compõem o pleito de Revisão Ordinária, o objetivo principal da Análise Econômico-Contábil foi verificar os componentes de Receita e Faturamento apresentados pela Concessionária, com seus reflexos sobre o Demonstrativo de Resultado e Fluxo de Caixa do contrato de concessão.

Neste sentido, a abordagem priorizou dois temas que impactam mais sensivelmente o equilíbrio econômico-financeiro da concessão:

- a trajetória das Receitas Operacionais (realizadas e projetadas para o período subsequente) e;
- a instituição da Tarifa Residencial Social, em acordo com o que determina a Resolução ARESPCJ nº 251/2018.

Adicionalmente, houve por parte da ARESPCJ a decisão em rever o valor da taxa de regulação, enquanto instrumento de apoio à modacidade tarifária no município.

4.1 – RECEITAS OPERACIONAIS

4.1.1 – Fonte de dados e correção monetária

Os prestadores de serviços de saneamento regulados pela ARESPCJ devem enviar suas informações econômico-contábeis através do sistema SONAR, software de gestão de informações desta natureza utilizado pela Agência. A principal fonte de dados para o sistema é a importação dos arquivos XML gerados pelos prestadores de serviços e enviados aos órgãos de controle e fiscalização de contas. Através de mecanismos de transposição e validação de valores, o SONAR compatibiliza estes dados para que atendam a finalidade regulatória.

A CAEPA realizou a importação das informações no sistema SONAR para o período de janeiro de 2016 a julho de 2019. Para o período entre agosto e dezembro de 2015, meses nos quais não havia arquivos XML, foram enviados os Balancetes Contábeis Analíticos mensais e a ARESPCJ procedeu à digitação manual dos valores para compor os Demonstrativos de Resultado do contrato de concessão.

A metodologia de correção de valores proposta pela CAEPA na apresentação do pleito de Revisão Ordinária foi considerada válida e aplicada aos fluxos observados no período, tendo como referência a da base da Proposta Comercial (novembro/2014), a anualização dos fluxos e os reajustes tarifários aplicados pela ARESPCJ, com base no IPCA, índice determinado pelo contrato.

Período	Resolução ARES-PCJ	Índice	Acumulado
Ano 01	142/2016	16,65% (1,1665)	-
Ano 02	194/2017	3,60% (1,0360)	20,85% (1,1665*1,0360)
Ano 03	248/2018	2,86% (1,0286)	24,31% (1,1665*1,0360*1,0286)
Ano 04 ⁽¹⁾	-	4,66% (1,0466)	30,10% (1,1668*1,0360*1,0286*1,0466)

⁽¹⁾ IPCA apurado para o período junho/2017 a maio/2018, de acordo com a metodologia de reajustes tarifários anteriores. A recomposição dos custos é parte do cálculo do atual processo de Revisão Ordinária, por isso não há resolução específica de reajuste para o ano 04.

4.1.2 Comparativo de Receitas Projetadas e Realizadas

Abaixo, seguem os comparativos entre Receitas Operacionais projetadas na Proposta Comercial e valores efetivamente realizados apurados pelos Demonstrativos de Resultado mensais.

Os valores de “Perdas por Inadimplência” foram apenas ajustados na mesma razão das variações da Receita Operacional Bruta. Parte-se da premissa de que os níveis de inadimplência celebrados em contrato contêm implícitos o fator de eficiência na arrecadação proposto pela Concessionária, o qual deve ser mantido na ausência de fato extraordinário que afete essa componente

ANO 1 (Ago/15 – Jul/16)			
ITEM	PROPOSTA	REALIZADO	Δ(%)
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA	2.403.251,50	2.302.818,33	-4,18%
1.1. Receita tarifas de água	1.668.886,62	1.523.597,08	-8,71%
1.2. Receita tarifas de esgoto	710.570,31	755.927,22	6,38%
1.3. Receita serviços complementares	23.794,57	23.294,03	-2,10%
2. DEDUÇÕES	-222.300,76	-179.421,97	-19,29%
2.1. Encargos COFINS	182.647,11	-147.448,95	-19,27%
2.2. Encargos PIS - PASEP	39.653,65	-31.973,02	-19,37%
3. PERDAS POR INADIMPLÊNCIA	-240.325,15	-230.279,56	-4,18%
4. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	1.940.625,59	1.883.071,22	-2,97%

ANO 2 (Ago/16 – Jul/17)			
ITEM	PROPOSTA	REALIZADO	Δ(%)
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA	2.460.569,86	2.589.085,46	5,22%
1.1. Receita tarifas de água	1.712.278,61	1.700.315,15	-0,70%
1.2. Receita tarifas de esgoto	723.929,17	864.024,62	19,35%
1.3. Receita serviços complementares	24.362,08	24.745,69	1,57%
2. DEDUÇÕES	-227.602,71	-234.617,19	3,08%
2.1. Encargos COFINS	187.003,31	-192.742,65	3,07%
2.2. Encargos PIS - PASEP	40.599,40	-41.874,55	3,14%
3. PERDAS POR INADIMPLÊNCIA	-5.731,84	-6.031,21	5,22%
4. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	2.227.235,31	2.348.736,43	5,46%

ANO 3 (Ago/17 – Jul/18)			
ITEM	PROPOSTA	REALIZADO	Δ(%)
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA	2.525.016,31	2.818.858,10	11,64%
1.1. Receita tarifas de água	1.757.693,32	1.854.061,97	5,48%
1.2. Receita tarifas de esgoto	742.322,83	921.110,08	24,08%
1.3. Receita serviços complementares	25.000,16	43.686,06	74,74%
2. DEDUÇÕES	-233.564,01	-255.067,11	9,21%
2.1. Encargos COFINS	191.901,24	-209.568,67	9,21%
2.2. Encargos PIS - PASEP	41.662,77	-45.498,45	9,21%
3. PERDAS POR INADIMPLÊNCIA	44.055,68	49.182,54	11,64%
4. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	2.335.507,98	2.607.846,67	11,66%

ANO 4 (Ago/18 – Jul/19)			
ITEM	PROPOSTA	REALIZADO	Δ(%)
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA	2.610.873,03	2.920.406,99	11,86%
1.1. Receita tarifas de água	1.803.926,86	1.912.815,27	6,04%
1.2. Receita tarifas de esgoto	781.095,94	945.261,79	21,02%
1.3. Receita serviços complementares	25.850,23	62.329,94	141,12%
2. DEDUÇÕES	-241.505,76	-266.470,54	10,34%
2.1. Encargos COFINS	198.426,35	-218.937,96	10,34%
2.2. Encargos PIS - PASEP	43.079,40	-47.532,58	10,34%
3. PERDAS POR INADIMPLÊNCIA	19.240,19	21.521,22	11,86%
4. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	2.388.607,47	2.673.176,65	11,91%

Como é possível observar, o primeiro ano da concessão apresentou variação negativa da Receita Operacional líquida prevista, enquanto os demais tiveram variações positivas, especialmente significativas nos anos 03 e 04. Considerando todo o período, a variação da Receita Operacional líquida é positiva em 6,98% (seis inteiros e noventa e oito centésimos por cento).

O passo seguinte à apuração dos valores realizados foi a reconstrução do Demonstrativo de Resultado apresentado pela concessionária, de modo a apurar a diferença na magnitude do desequilíbrio alegado no pleito (desconsiderados demais fatores analisados pela área técnica, que compõe o cálculo final).

4.1.1 – IMPOSTOS E DEPRECIAÇÃO

A apuração de impostos e valores de depreciação, não foram encontradas incongruências na informação apresentada pela Concessionária.

4.1.2 – ELEMENTOS DE RECEITA E DESPESA

Em relação aos elementos de receita e despesas projetados, a ARES-PCJ ainda está em fase de análise dos itens “5.2 Outras Despesas” e “6.4 Outros Custos”.

4.2 – TARIFA SOCIAL

4.2.1 – ESTIMATIVA DE IMPACTO MÁXIMO

Foi incorporada à análise a perspectiva de aplicação da Tarifa Residencial Social em acordo com os critérios dispostos na Resolução ARES-PCJ nº 251/2018, fator de impacto que deve ser considerado nesta Revisão Contratual. A normativa da Agência Reguladora prevê descontos de 50% na faixa de consumo de 0 a 10 m³ mensais e 25% na faixa de consumo de 11 a 20 m³ mensais para famílias cadastradas no CADÚnico, que recebam renda mensal domiciliar per capita de até 1/2 salário mínimo.

A metodologia utilizada para estimar o impacto da aplicação da Tarifa Residencial Social foi de distribuição do número de famílias beneficiárias em potencial entre as faixas de consumo de 0 a 20 m³, reproduzindo a distribuição já observada no município, obtida a partir dos histogramas de faturamento encaminhados pela CAEPA referentes aos meses de outubro, novembro e dezembro de 2018.

Inicialmente, a ARES-PCJ optou por um cálculo que definisse um impacto máximo dentro de parâmetros coerentes com a realidade da prestação. Para tanto, foram assumidas três premissas conservadoras:

- a) Todas as famílias beneficiárias em potencial acessam o benefício;
- b) Cada família beneficiária em potencial corresponde a uma economia;

- c) As famílias beneficiárias em potencial concentram-se no consumo de 0 a 20 m³, ou seja, é desconsiderada a possibilidade de que possam contribuir com faturamento em faixas que não possuem desconto, o que atenuaria os impactos do benefício para o Prestador.

Passado esse ponto, foram selecionados os dados da categoria residencial de acordo com os histogramas enviados pela CAEPA, e a partir daí extraída a proporção média de distribuição das economias entre as faixas.

Para definição do número de economias na categoria residencial social, foi utilizado o número de famílias com cadastro atualizado e renda per capita mensal de até ½ salário mínimo em Paraibuna, que em dezembro/2018 era de 1.225 (mil duzentos e vinte e cinco). A multiplicação deste valor pela proporção correspondente a cada faixa resulta no número médio de economias residenciais sociais por faixa. Consequentemente, a diferença para o número médio geral de economias por faixa resulta no número médio de economias residenciais normais.

FAIXAS	out/18	nov/18	dez/18	MÉDIA	PROP.	Nº MÉD.	Nº MÉD.
						ECON. RES. SOCIAL	ECON. RES. NORMAL
Igual a 0	253	249	231	244	6,65%	81	163
> 0 à 1	202	204	154	187	5,08%	62	124
> 1 à 2	186	174	178	179	4,88%	60	120
> 2 à 3	166	147	151	155	4,21%	52	103
> 3 à 4	208	161	177	182	4,95%	61	121
> 4 à 5	181	181	193	185	5,04%	62	123
> 5 à 6	208	240	188	212	5,77%	71	141
> 6 à 7	228	220	213	220	6,00%	73	147
> 7 à 8	198	218	205	207	5,63%	69	138
> 8 à 9	237	233	226	232	6,32%	77	155
> 9 à 10	254	234	209	232	6,32%	77	155
> 10 à 11	195	197	194	195	5,32%	65	130
> 11 à 12	215	213	200	209	5,70%	70	140
> 12 à 13	188	171	189	183	4,97%	61	122
> 13 à 14	166	162	183	170	4,64%	57	114
> 14 à 15	157	159	143	153	4,16%	51	102
> 15 à 16	115	143	130	129	3,52%	43	86
> 16 à 17	103	115	134	117	3,19%	39	78
> 17 à 18	107	102	101	103	2,81%	34	69
> 18 à 19	86	97	87	90	2,45%	30	60
> 19 à 20	83	94	85	87	2,38%	29	58

O próximo passo foi a inserção destes dados em uma estrutura de simulação de faturamento, no qual as informações do histograma são confrontadas com a estrutura tarifária do Prestador de Serviços. Primeiramente é calculada a previsão de faturamento na situação atual, para a faixa de

consumo de 0 a 20m³, sem existência do benefício da Tarifa Residencial Social. Em seguida, é feito o mesmo procedimento assimilando a Tarifa Residencial Social, para que se possa obter a diferença entre os dois cenários.

Faturamento	Residencial		Residencial Social		Total
	Água	Esgoto	Água	Esgoto	
Sem Benefício	R\$ 100.575,03	R\$ 80.491,71	-	-	R\$ 181.066,74
Com benefício	R\$ 67.037,85	R\$ 53.651,40	R\$ 18.470,51	R\$ 14.786,17	R\$ 153.945,93
Diferença					R\$ 27.120,81

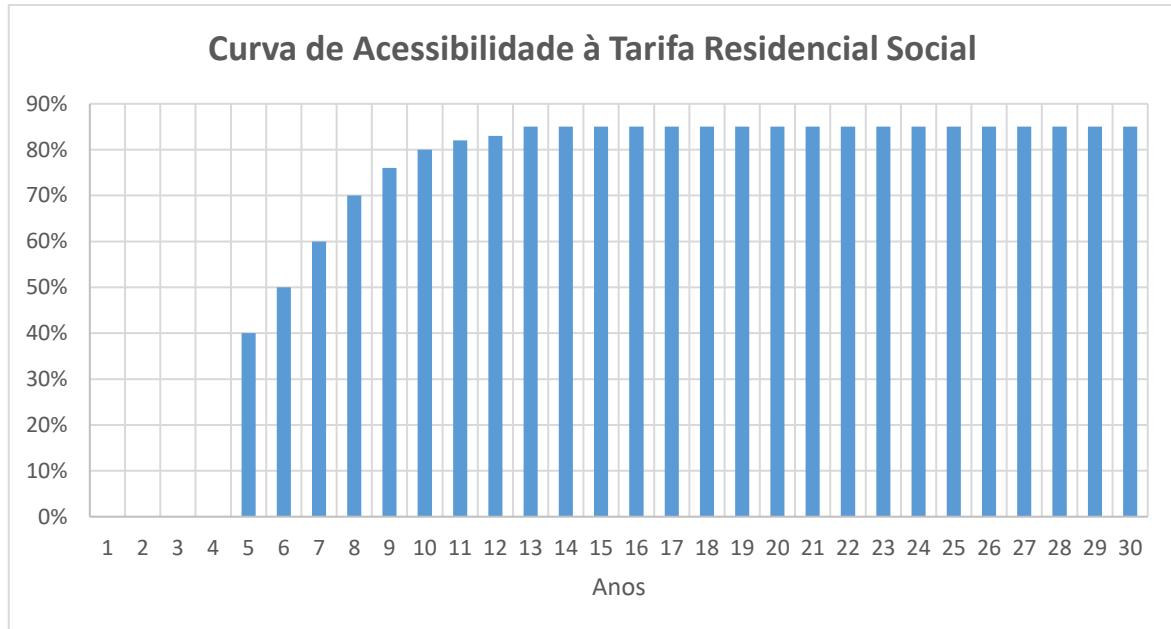
Finalmente, foi calculada a proporção da diferença obtida em relação à média de faturamento total do prestador para os meses de outubro, novembro e dezembro de 2018 (incluindo todas as categorias e faixas de consumo), pelo qual se obtém a estimativa máxima de impacto de 8,77% (oito inteiros e setenta e sete centésimos por cento).

CENÁRIO	FATURAMENTO
RESIDENCIAL S/ SOCIAL	R\$ 181.066,74
RESIDENCIAL C/ SOCIAL	R\$ 153.945,93
GERAL	R\$ 309.196,51
Impacto	8,77%

4.2.2 – APLICAÇÃO NO PROCESSO DE REVISÃO ORDINÁRIA

Tendo calculado a estimativa de impacto máximo, cabe a seguir definir a forma de incidência destes valores sobre as tarifas praticadas pela Concessionária, em consonância com os demais cálculos efetuados ao longo do processo de Revisão.

Levando em conta ser improvável que todas as famílias beneficiárias em potencial accessem o benefício de forma simultânea, a ARESPCJ prevê uma trajetória progressiva de adesão ao benefício, a qual denominamos Curva de Acessibilidade à Tarifa Residencial Social. Nesta projeção, o impacto nos três primeiros anos de aplicação (Anos 05, 06 e 07) seria de, respectivamente, 40%, 50% e 60%. A progressão continua até estabelecer o máximo de 85% no Ano 13.



Obedecendo esta trajetória, os impactos observados foram incorporados ao cômputo total da Revisão Ordinária, participando nos Reajustes propostos.

4.3 – TAXA DE REGULAÇÃO

Conforme previsão contratual, a Taxa de Regulação recolhida pela CAEPA à ARESPCJ é de 1% (um por cento) de sua receita líquida, excluída a receita patrimonial.

Diante das proporções dos números, a Diretoria Executiva da ARESPCJ, com objetivo de contribuir para minimizar o impacto da revisão necessária às tarifas em Paraibuna, descritas no presente documento, e enquanto consórcio público de municípios, sem finalidade lucrativa, decidiu reduzir a alíquota ao Município de Paraibuna para 0,5% (meio por cento) a partir do ano de 2020.

Os resultados desta decisão reduzem em 30% o impacto da taxa de regulação sobre o Contrato, desde a previsão inicial de R\$ 898.728,80 para R\$ 625.418,83 com a nova condição proposta pela Agência.

4.4 – REAJUSTE ORDINÁRIO

4.4.1 – INTRODUÇÃO

Com o advento do início de operação da CAEPA no município de Paraibuna e à luz do Edital e do Contrato de Concessão, foi aplicada nova estrutura tarifária aos municípios de Paraibuna a partir

de agosto/2015, em substituição a estrutura tarifária anteriormente estabelecida pelo Decreto municipal nº 2.681 de 01/02/2013.

Conforme previsão contratual (Cláusula 20.2 do Contrato de Concessão), os reajustes tarifários devem ocorrer a cada 12 meses, tendo como data-base de referência a data da Proposta Comercial vencedora da licitação, no caso, 28/11/2014.

A partir de solicitação da CAEPA em 09/10/2015, a ARESPCJ manifestou através de seu Processo Administrativo nº 139/2015 e Nota Técnica nº 31/2015, a impossibilidade de aplicação do referido dispositivo contratual na ocasião, pois resultaria na alteração do conjunto de tarifas e preços públicos de água e esgoto aos municípios de Paraibuna em período menor que 12 (doze) meses, conforme prevê o Art. 37 da Lei federal nº 11.445/2007.

No mesmo texto a Agência alterou a data-base dos reajustes tarifários no município de Paraibuna para a data de aniversário da assunção dos serviços, 1º de agosto, de forma que os reajustes tarifários sejam percebidos pela população de Paraibuna em períodos de pelo menos 12 meses já desde o primeiro ano da Concessão, como prevê o Contrato de Concessão.

Assim, o primeiro reajuste ordinário da Concessão ocorreu em agosto/2016 e incorporou o período relativo de novembro/2014 a agosto/2015, desde a Proposta Comercial até a assunção dos serviços, necessário para efetivação do ajuste apresentado e de forma a não implicar em desequilíbrios do projeto econômico-financeiro da Concessão.

Uma vez redefinida a data-base do Contrato para 1º de agosto, os novos reajustes ordinários deverão obedecer às compensações normais e já previstas na Cláusula 20.1 do Contrato de Concessão, que apresenta que “o valor da tarifa será reajustado a cada 12 (doze) meses, utilizando-se, para tanto o índice de preço ao consumidor amplo-IPCA, calculado pelo Instituto Brasileiro de Geográfica e Estatística - IBGE”.

Em função do processo de Revisão Ordinária do Contrato não houve o estudo e aplicação do Reajuste Ordinário das tarifas, previsto para agosto/2019, de forma que pudesse ser aplicado em ocasião única e em conjunto com os resultados da análise da Revisão.

4.2 - ÍNDICE INFLACIONÁRIO OFICIAL

De acordo com a Cláusula 20.1 do Contrato de Concessão, o indicador inflacionário oficial para reajuste das tarifas e preços públicos dos serviços de Água e Esgoto no município de Paraibuna é o IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo, vigente e aferido mensalmente pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Ainda conforme o Contrato de Concessão, que em sua Cláusula 20.3 estabelece que “na hipótese do índice não estar disponível na época prevista para o cálculo do REAJUSTE, será utilizado o último índice publicado, ou seja, a variação a partir da data base até o último mês publicado do índice. A correção necessária em decorrência desta consideração será feita no primeiro reajuste tarifário sequente ao presente reajuste”.

4.3 - REAJUSTE TARIFÁRIO

Para o atual reajuste foi considerada a inflação acumulada aferida pelo IPCA, referente ao período de junho de 2018 a agosto de 2019, medida pelos índices do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE:

Ano	Mês	Variação (%)			
		Número Índice	No Mês	No Ano	12 Meses
2018	Mai	4981,69	0,40	1,33	2,86
	Jun	5044,46	1,26	2,60	4,39
	Jul	5061,11	0,33	2,94	4,48
	Ago	5056,56	-0,09	2,85	4,19
	Set	5080,83	0,48	3,34	4,53
	Out	5103,69	0,45	3,81	4,56
	Nov	5092,97	-0,21	3,59	4,05
	Dez	5100,61	0,15	3,75	3,75
2019	Jan	5116,93	0,32	0,32	3,78
	Fev	5138,93	0,43	0,75	3,89
	Mar	5177,47	0,75	1,51	4,58
	Abr	5206,98	0,57	2,09	4,94
	Mai	5213,75	0,13	2,22	4,66
	Jun	5214,27	0,01	2,23	3,37
	Jul	5224,18	0,19	2,42	3,22
	Ago	5229,93	0,11	2,54	3,43

Fonte: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/defaultseriesHist.shtml

O IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo acumulado no período em que não ocorreu a Revisão Ordinária contratual foi de $(5229,93 - 4981,69) / 4981,69 = 4,98\%$.

Assim, o percentual de reajuste necessário nas tarifas de Água, Esgoto e outros serviços públicos praticados pela CAEPA são de 4,98 % (quatro inteiros e noventa e oito centésimos por cento), sendo que sobre os valores dos serviços não devem incidir os resultados da aplicação da Revisão Tarifária.

5 – ANÁLISE FINAL

5.1 – CONCLUSÃO

A análise realizada sobre as componentes técnicas e econômicas do Contrato de Concessão dos serviços de água e esgoto de Paraibuna permite avaliar que:

1. As informações constantes no PMSB do município, que serviram de base às propostas comerciais do certame de Concessão, apresentavam distorções em relação à situação real do município na ocasião da assunção dos serviços pela CAEPA, especialmente em relação às extensões de redes de água e esgoto e cobertura do número de ligações com esgotamento sanitário;
2. Como efeito complementar deste ponto, a necessidade real de investimentos para universalização dos serviços de água e esgoto no município são maiores que previstos inicialmente no PMSB e no Contrato de Concessão, particularmente nos mesmos quesitos de extensões de redes de água e esgoto;
3. As condições operacionais iniciais, em seu tempo, também diferem das condições expostas pelo PMSB em termos do tempo de operação da Captação no Rio Paraibuna e ETA, exigindo esforços operacionais e de manutenção maiores que o previsto;
4. O impacto econômico-financeiro desta situação sobre a necessidade de recursos humanos, as despesas com energia elétrica e investimentos em ampliação dos sistemas, resultou superior ao estimado inicialmente;
5. As ampliações projetadas e em execução dos sistemas de água e esgoto devem conferir ganho de eficiência na distribuição de água e coleta e tratamento de esgoto, em termos da redução de perdas, aumento da eficiência energética e eficiência no tratamento de esgoto, além do atendimento a comunidades que inicialmente estavam fora da área de Concessão original;
6. A operação realizada pela CAEPA nos quatro primeiros anos de Concessão apresenta adequação aos indicadores de desempenho previstos pelo Contrato e aos quesitos de atendimento aos apontamentos da Agência Reguladora ARES-PCJ;
7. A ARES-PCJ analisou não apenas as componentes apontadas pela CAEPA como ensejadoras de desequilíbrio das condições de Contrato, mas também as demais componentes da Proposta Comercial e desempenho da prestação dos serviços, visando compartilhamento com a população dos ganhos de eficiência, alcance da universalização dos serviços e modicidade tarifária à população.

Nestes termos, a ARES-PCJ conclui pela necessidade de reequilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão dos serviços de água e esgoto de Paraibuna através da revisão das componentes resumidas na tabela a seguir.

COMPONENTE	CONDIÇÃO CONTRATUAL	CONDIÇÃO REEQUILIBRIO PLEITO CAEPA	CONDIÇÃO REEQUILIBRIO ARES-PCJ
RECURSOS HUMANOS	20.955.515,12	24.904.955,52	22.974.264,29
ENERGIA ELÉTRICA	5.150.427,01	12.074.899,16	9.622.284,00
INVESTIMENTOS	13.333.345,71	20.611.134,37	20.517.119,66
TARIFA SOCIAL	0,00	0,00	4.372.356,78
TAXA DE REGULAÇÃO	-898.728,80	-898.728,80	-628.817,16
TOTAL	38.540.559,04	56.692.260,25	56.857.207,57

Estas componentes implicam ao Fluxo de Caixa da Concessão um desequilíbrio da Taxa Interna de Retorno (TIR) contratada de 12,03% para atuais 4,04%, conforme Tabela 1 em anexo.

A recomposição teórica do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato através de um reajuste único das tarifas de água e esgoto levaria à paridade (100%) entre as tarifas de água e esgoto, hoje na relação de 80%, além de um reajuste de 22,65% sobre as tarifas de água, conforme Tabela 2 em anexo.

Dado o impacto desta aplicação sobre as faturas dos usuários e suas consequências à economia familiar e local, o reajuste deverá ser aplicado em 4 (quatro) parcelas anuais de 5,88%, junto do reajuste ordinário das tarifas, acompanhado de ampliação da proporção entre água e esgoto para 90% no Ano 5 e para 100% nos demais anos, conforme Tabela 3 em anexo.

A aplicação destes ajustes programados durante em quatro anos deve ser realizada de forma concomitante e cumulativa com a atualização inflacionária prevista em Contrato, por meio dos Reajustes Tarifários.

Para a presente ocasião, o reajuste nas tarifas consiste no produto do índice de Revisão Tarifária de 5,88% sobre a Revisão Ordinária de 4,98%, em um índice final de 11,16% (onze inteiros e dezesseis centésimos por cento), definindo novas tarifas apresentadas na Tabela 4 do Capítulo 6 - Anexos.

Os valores reajustados dos Preços dos Serviços Públicos de Água e Esgoto no município de Paraibuna constam na Tabela 5 dos Anexos.

5.2 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Parecer Consolidado deverá ser submetido a Consulta e Audiência Públicas e posteriormente ser analisado pelos membros do CRCS - Conselho de Regulação e Controle Social do Município de Paraibuna, conforme a Cláusula 61ª do Protocolo de Intenções da ARES-PCJ,

convertido em Contrato de Consórcio Público, a Resolução ARES-PCJ nº 01/2011 e os Art. 23 e 24 da Resolução ARES-PCJ nº 303/2019.

Após a reunião do CRCS - Conselho de Regulação e Controle Social de Paraibuna, na qual será analisado o conteúdo deste Parecer, incluindo a proposta de reajuste das tarifas, a ARES-PCJ encaminhará resolução específica à CAEPA e ao município de Paraibuna, para as providências legais e administrativas, visando à aplicação da revisão tarifária.

Para fins de divulgação e publicidade, os novos valores das Tarifas e Preços dos Serviços Públicos de Água e Esgoto a serem praticados pela CAEPA somente entrarão em vigor 30 (trinta) dias após a publicação de resolução específica da ARES-PCJ na imprensa oficial do Município ou publicação equivalente, conforme determina o Art. 39, da Lei Federal nº 11.445/2007.

A CAEPA obedecerá ao prazo de 30 (trinta) dias da publicação da resolução para iniciar as leituras e medições, bem como as emissões das respectivas Contas/Faturas, com os novos valores autorizados pela ARES-PCJ.

Ao Poder Concedente recomenda-se proceder a revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, a atualização da Lei Municipal que define a área de concessão da CAEPA, a formalização de Termo Aditivo ao Contrato de Concessão com o novo Plano de Negócios e Investimentos e, também, que formalize os Termos de Aceite das obras já realizadas.

Este é o parecer.

Americana, 30 de setembro de 2019.

DANIEL MANZI
Coordenador de Fiscalização da ARES-PCJ

6 – ANEXOS

Tabela 1 – Fluxo de Caixa desequilibrado (TIR = 4,04%)

CONTAS	ANO 01	ANO 02	ANO 03	ANO 04	ANO 05	ANO 06	ANO 07	ANO 08	ANO 09	ANO 10	ANO 11
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA	2.302.818,33	2.589.085,46	2.818.858,10	2.920.406,99	2.837.136,21	2.721.746,38	2.863.105,22	2.912.270,55	2.952.569,52	3.012.144,44	3.137.090,62
1.1. Receita tarifas de água	1.523.597,08	1.700.315,15	1.854.061,97	1.912.815,27	1.980.000,00	1.814.337,56	1.800.743,40	1.786.877,18	1.779.432,95	1.775.522,19	1.774.944,95
1.2. Receita tarifas de esgoto	755.927,22	864.024,62	921.110,08	945.261,79	829.045,76	880.460,84	1.034.014,24	1.096.559,01	1.143.903,21	1.206.799,04	1.331.085,36
1.3. Receita serviços complementares	23.294,03	24.745,69	43.686,06	62.329,94	28.090,46	26.947,98	28.347,58	28.834,36	29.233,36	29.823,21	31.060,30
2. DEDUÇÕES	-179.421,97	-234.617,19	-255.067,11	-266.470,54	-262.435,10	-251.761,54	-264.837,23	-269.385,03	-273.112,68	-278.623,36	-290.180,88
2.1. Encargos COFINS	147.448,95	192.742,65	209.568,67	218.937,96	215.622,35	206.852,72	217.596,00	221.332,56	224.395,28	228.922,98	238.418,89
2.2. Encargos PIS - PASEP	31.973,02	41.874,55	45.498,45	47.532,58	46.812,75	44.908,82	47.241,24	48.052,46	48.717,40	49.700,38	51.762,00
3. PERDAS POR INADIMPLÊNCIA	-240.325,15	-5.731,84	44.055,68	19.240,19	34.200,32	34.140,85	-7.067,94	-2.458,27	-2.014,95	-2.978,75	-6.247,31
4. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	1.883.071,22	2.348.736,43	2.607.846,67	2.673.176,65	2.608.901,43	2.504.125,69	2.591.200,05	2.640.427,26	2.677.441,89	2.730.542,33	2.840.662,43
5. DESPESAS ADMINISTRATIVAS	-462.068,86	-369.565,70	-372.990,80	-365.825,27	-364.530,62	-386.665,00	-368.051,53	-369.563,79	-374.710,74	-362.395,04	-362.481,34
5.1. Pessoal Administrativo	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50
5.2. Outras Despesas	-239.149,36	-146.646,20	-150.071,30	-142.905,77	-141.611,12	-163.745,50	-145.132,03	-146.644,29	-151.791,24	-139.475,54	-139.561,84
6. CUSTO DE EXPLORAÇÃO	-1.057.719,18	-1.230.326,51	-1.446.948,77	-1.394.729,77	-1.372.431,17	-1.372.166,09	-1.366.336,98	-1.415.767,76	-1.438.887,66	-1.459.699,63	-1.460.821,37
6.1. Energia Elétrica	-550.936,15	-520.720,01	-477.268,91	-344.396,75	-453.766,16	-452.504,37	-446.472,25	-475.713,90	-483.412,19	-489.442,60	-490.208,96
6.2. Produtos Químicos	-17.403,01	-16.416,85	-15.048,68	-14.145,08	-14.599,07	-15.057,80	-15.064,88	-15.072,50	-15.192,83	-15.347,12	-15.631,80
6.3. Pessoal	-245.634,84	-450.330,54	-655.026,24	-736.904,52	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90
6.4. Outros Custos	-243.745,18	-242.859,11	-299.604,94	-299.283,42	-350.814,05	-351.352,03	-351.547,95	-371.729,46	-387.030,74	-401.658,00	-401.728,72
7. REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	-18.830,71	-23.487,36	-26.078,47	-26.731,77	-19.566,76	-12.520,63	-12.956,00	-13.202,14	-13.387,21	-13.652,71	-14.203,31
8. RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	344.452,46	725.356,85	761.828,63	885.889,85	852.372,87	732.773,97	843.855,54	841.893,57	850.456,28	894.794,95	1.003.156,41
9. DEPRECIAÇÃO DOS INVESTIMENTOS			-19.422,84	-31.767,09	-42.964,78	-96.570,05	-304.965,66	-335.294,76	-409.777,61	-463.947,69	-555.574,64
10. LUCRO LÍQUIDO ANTES DO IR E CSLL	344.452,46	705.934,02	730.061,54	842.925,07	755.802,82	427.808,32	508.560,79	432.115,97	386.508,59	339.220,31	397.592,87
11. IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	0,00	-216.017,57	-224.220,92	-262.594,52	-232.972,96	-121.454,83	-148.910,67	-122.919,43	-107.412,92	-91.334,91	-111.181,58
11.1. Imposto de Renda			-152.483,50	-158.515,38	-186.731,27	-164.950,70	-82.952,08	-103.140,20	-84.028,99	-72.627,15	-60.805,08
11.2. Contribuição Social sobre Lucro Líquido			-63.534,06	-65.705,54	-75.863,26	-68.022,25	-38.502,75	-45.770,47	-38.890,44	-34.785,77	-30.529,83
12. RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	344.452,46	489.916,45	505.840,62	580.330,55	522.829,86	306.353,49	359.650,12	309.196,54	279.095,67	247.885,41	286.411,29

CONTAS	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20	ANO 21	ANO 22
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA	3.327.024,75	3.328.416,33	3.333.200,83	3.337.985,33	3.342.371,12	3.346.358,20	3.350.345,28	3.354.332,37	3.357.920,74	3.362.306,53	3.366.692,32
1.1. Receita tarifas de água	1.775.824,08	1.775.016,29	1.777.567,82	1.780.119,35	1.782.458,26	1.784.584,54	1.786.710,81	1.788.837,09	1.790.750,74	1.793.089,65	1.795.428,55
1.2. Receita tarifas de esgoto	1.518.259,83	1.520.445,43	1.522.631,02	1.524.816,61	1.526.820,08	1.528.641,41	1.530.462,73	1.532.284,06	1.533.923,26	1.535.926,72	1.537.930,18
1.3. Receita serviços complementares	32.940,84	32.954,62	33.001,99	33.049,36	33.092,78	33.132,26	33.171,74	33.211,21	33.246,74	33.290,16	33.333,59
2. DEDUÇÕES	-307.749,79	-307.878,51	-308.321,08	-308.763,64	-309.169,33	-309.538,13	-309.906,94	-310.275,74	-310.607,67	-311.013,35	-311.419,04
2.1. Encargos COFINS	252.853,88	252.959,64	253.323,26	253.686,88	254.020,21	254.323,22	254.626,24	254.929,26	255.201,98	255.535,30	255.868,62
2.2. Encargos PIS - PASEP	54.895,91	54.918,87	54.997,81	55.076,76	55.149,12	55.214,91	55.280,70	55.346,48	55.405,69	55.478,06	55.550,42
3. PERDAS POR INADIMPLÊNCIA	-9.496,71	-69,58	-239,22	-239,22	-219,29	-199,35	-199,35	-199,35	-179,42	-219,29	-219,29
4. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	3.009.778,25	3.020.468,24	3.024.640,53	3.028.982,46	3.032.982,50	3.036.620,71	3.040.238,99	3.043.857,27	3.047.133,65	3.051.073,89	3.055.053,99
5. DESPESAS ADMINISTRATIVAS	-362.490,34	-362.536,99	-362.583,71	-362.630,50	-362.696,54	-362.712,67	-362.752,00	-362.789,81	-362.825,61	-362.857,98	-362.911,24
5.1. Pessoal Administrativo	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50
5.2. Outras Despesas	-139.570,84	-139.617,49	-139.664,21	-139.711,00	-139.777,04	-139.793,17	-139.832,50	-139.870,31	-139.906,11	-139.938,48	-139.991,74
6. CUSTO DE EXPLORAÇÃO	-1.462.045,76	-1.462.837,84	-1.463.629,91	-1.464.421,98	-1.465.073,88	-1.465.719,73	-1.466.364,51	-1.467.109,28	-1.467.754,05	-1.468.528,67	-1.469.110,84
6.1. Energia Elétrica	-490.920,56	-491.624,76	-492.328,97	-493.033,18	-493.612,02	-494.186,17	-494.759,40	-495.332,64	-495.905,87	-496.595,18	-497.111,64
6.2. Produtos Químicos	-16.078,52	-16.101,58	-16.124,64	-16.147,70	-16.166,14	-16.184,91	-16.203,68	-16.222,45	-16.241,22	-16.264,32	-16.280,35
6.3. Pessoal	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90
6.4. Outros Custos	-401.794,79	-401.859,59	-401.924,40	-401.989,21	-402.043,82	-402.096,75	-402.149,52	-402.302,29	-402.355,06	-402.417,27	-402.466,95
7. REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	-15.048,89	-15.102,34	-15.123,20	-15.144,91	-15.164,91	-15.183,10	-15.201,19	-15.219,29	-15.235,67	-15.255,37	-15.275,27
8. RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	1.170.193,26	1.179.991,07	1.183.303,71	1.186.785,07	1.190.047,17	1.193.005,21	1.195.921,29	1.198.738,89	1.201.318,32	1.204.431,86	1.207.756,64
9. DEPRECIAÇÃO DOS INVESTIMENTOS	-745.221,72	-875.944,51	-879.967,26	-884.241,44	-888.800,55	-893.307,61	-898.161,36	-903.419,59	-909.155,84	-915.465,71	-923.109,46
10. LUCRO LÍQUIDO ANTES DO IR E CSLL	424.971,53	304.046,56	303.336,44	302.543,63	301.246,61	299.697,61	297.759,94	295.319,31	292.162,49	288.966,15	284.647,18
11. IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	-120.490,32	-79.375,83	-79.134,39	-78.864,84	-78.423,85	-77.897,19	-77.238,38	-76.408,56	-75.335,25	-74.248,49	-72.780,04
11.1. Imposto de Renda	-82.242,88	-52.011,64	-51.834,11	-51.635,91	-51.311,65	-50.924,40	-50.439,98	-49.829,83	-49.040,62	-48.241,54	-47.161,79
11.2. Contribuição Social sobre Lucro Líquido	-38.247,44	-27.364,19	-27.300,28	-27.228,93	-27.112,20	-26.972,78	-26.798,39	-26.578,74	-26.294,62	-26.006,95	-25.618,25
12. RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	304.481,21	224.670,73	224.202,05	223.678,80	222.822,76	221.800,42	220.521,56	218.910,74	216.827,24	214.717,66	211.867,14

CONTAS	ANO 23	ANO 24	ANO 25	ANO 26	ANO 27	ANO 28	ANO 29	ANO 30	TOTAL
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA	3.369.881,99	3.373.071,65	3.376.261,32	3.380.248,40	3.384.235,48	3.387.823,86	3.391.810,94	3.394.601,90	94.932.121,18
1.1. Receita tarifas de água	1.797.129,57	1.798.830,59	1.800.531,62	1.802.657,89	1.804.784,17	1.806.697,82	1.808.824,10	1.810.312,49	53.762.803,13
1.2. Receita tarifas de esgoto	1.539.387,25	1.540.844,31	1.542.301,37	1.544.122,70	1.545.944,03	1.547.583,23	1.549.404,56	1.550.679,49	40.180.599,44
1.3. Receita serviços complementares	33.365,17	33.396,75	33.428,33	33.467,81	33.507,28	33.542,81	33.582,29	33.609,92	988.718,61
2. DEDUÇÕES	-311.714,08	-312.009,13	-312.304,17	-312.672,98	-313.041,78	-313.373,71	-313.742,51	-314.000,68	-8.733.414,90
2.1. Encargos COFINS	256.111,03	256.353,45	256.595,86	256.898,88	257.201,90	257.474,61	257.777,63	257.989,74	7.175.570,59
2.2. Encargos PIS - PASEP	55.603,05	55.655,68	55.708,31	55.774,10	55.839,89	55.899,09	55.964,88	56.010,93	1.557.844,31
3. PERDAS POR INADIMPLÊNCIA	-159,48	-159,48	-159,48	-199,35	-199,35	-179,42	-199,35	-139,55	-148.062,72
4. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	3.058.008,42	3.060.903,04	3.063.797,66	3.067.376,07	3.070.994,35	3.074.270,73	3.077.869,07	3.080.461,67	86.050.643,56
5. DESPESAS ADMINISTRATIVAS	-362.943,69	-362.978,11	-363.012,92	-363.097,00	-363.097,01	-363.135,19	-363.180,18	-363.220,57	-11.053.300,76
5.1. Pessoal Administrativo	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-6.687.585,00
5.2. Outras Despesas	-140.024,19	-140.058,61	-140.093,42	-140.177,50	-140.177,51	-140.215,69	-140.260,68	-140.301,07	-4.365.715,76
6. CUSTO DE EXPLORAÇÃO	-1.469.661,45	-1.470.212,06	-1.470.762,67	-1.471.525,51	-1.472.131,13	-1.472.720,32	-1.473.335,40	-1.473.706,48	-42.912.486,36
6.1. Energia Elétrica	-497.601,17	-498.090,69	-498.580,21	-499.259,46	-499.796,89	-500.320,78	-500.867,72	-501.196,37	-14.615.965,94
6.2. Produtos Químicos	-16.296,38	-16.312,41	-16.328,43	-16.351,54	-16.368,34	-16.385,56	-16.403,55	-16.413,32	-477.854,63
6.3. Pessoal	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-16.472.445,54
6.4. Outros Custos	-402.512,01	-402.557,07	-402.602,13	-402.662,61	-402.713,99	-402.762,08	-402.812,24	-402.844,89	-11.346.220,25
7. REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	-15.290,04	-15.304,52	-15.318,99	-15.336,88	-15.354,97	-15.371,35	-15.389,35	-15.402,31	-484.339,63
8. RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	1.210.113,24	1.212.408,36	1.214.703,08	1.217.416,68	1.220.411,24	1.223.043,87	1.225.964,14	1.228.132,32	31.600.516,81
9. DEPRECIAÇÃO DOS INVESTIMENTOS	-930.539,31	-939.030,56	-948.937,02	-960.824,77	-978.023,20	-998.107,46	-1.028.640,83	-1.150.372,83	-20.517.119,66
10. LUCRO LÍQUIDO ANTES DO IR E CSLL	279.573,93	273.377,80	265.766,06	256.591,91	242.388,04	224.936,41	197.323,31	77.759,48	11.083.397,15
11. IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	-71.055,14	-68.948,45	-66.360,46	-63.241,25	-58.411,93	-52.478,38	-43.089,93	-2.438,22	-2.955.241,19
11.1. Imposto de Renda	-45.893,48	-44.344,45	-42.441,52	-40.147,98	-36.597,01	-32.234,10	-25.330,83	4.560,13	-1.988.736,17
11.2. Contribuição Social sobre Lucro Líquido	-25.161,65	-24.604,00	-23.918,95	-23.093,27	-21.814,92	-20.244,28	-17.759,10	-6.998,35	-966.505,02
12. RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	208.518,79	204.429,35	199.405,60	193.350,66	183.976,10	172.458,03	154.233,39	75.321,26	8.128.155,95

**Tabela 2 – Fluxo de caixa reequilibrado com reajuste único de 22,65% e paridade entre tarifas de água e esgoto a partir do ano 5
(TIR reequilibrada= 12,03%)**

CONTAS	ANO 01	ANO 02	ANO 03	ANO 04	ANO 05	ANO 06	ANO 07	ANO 08	ANO 09	ANO 10	ANO 11
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA	2.302.818,33	2.589.085,46	2.818.858,10	2.920.406,99	3.283.541,08	3.610.892,95	3.831.823,72	3.911.494,56	3.975.583,32	4.068.130,26	4.259.867,13
1.1. Receita tarifas de água	1.523.597,08	1.700.315,15	1.854.061,97	1.912.815,27	1.980.000,00	2.225.285,02	2.208.611,78	2.191.604,86	2.182.474,51	2.177.677,96	2.176.969,99
1.2. Receita tarifas de esgoto	755.927,22	864.024,62	921.110,08	945.261,79	1.271.030,78	1.349.856,52	1.585.273,08	1.681.162,04	1.753.746,60	1.850.173,78	2.040.720,24
1.3. Receita serviços complementares	23.294,03	24.745,69	43.686,06	62.329,94	32.510,31	35.751,42	37.938,85	38.727,67	39.362,21	40.278,52	42.176,90
2. DEDUÇÕES	-179.421,97	-234.617,19	-255.067,11	-266.470,54	-303.727,55	-334.007,60	-354.443,69	-361.813,25	-367.741,46	-376.302,05	-394.037,71
2.1. Encargos COFINS	147.448,95	192.742,65	209.568,67	218.937,96	249.549,12	274.427,86	291.218,60	297.273,59	302.144,33	309.177,90	323.749,90
2.2. Encargos PIS - PASEP	31.973,02	41.874,55	45.498,45	47.532,58	54.178,43	59.579,73	63.225,09	64.539,66	65.597,12	67.124,15	70.287,81
3. PERDAS POR INADIMPLÊNCIA	-240.325,15	-5.731,84	44.055,68	19.240,19	7.416,02	16.467,82	-11.046,54	-3.983,54	-3.204,44	-4.627,35	-9.586,84
4. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	1.883.071,22	2.348.736,43	2.607.846,67	2.673.176,65	2.987.229,56	3.293.353,17	3.466.333,48	3.545.697,77	3.604.637,43	3.687.200,86	3.856.242,58
5. DESPESAS ADMINISTRATIVAS	-462.068,86	-369.565,70	-372.990,80	-365.825,27	-364.530,62	-386.665,00	-368.051,53	-369.563,79	-374.710,74	-362.395,04	-362.481,34
5.1. Pessoal Administrativo	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50
5.2. Outras Despesas	-239.149,36	-146.646,20	-150.071,30	-142.905,77	-141.611,12	-163.745,50	-145.132,03	-146.644,29	-151.791,24	-139.475,54	-139.561,84
6. CUSTO DE EXPLORAÇÃO	-1.057.719,18	-1.230.326,51	-1.446.948,77	-1.394.729,77	-1.372.431,17	-1.372.166,09	-1.366.336,98	-1.415.767,76	-1.438.887,66	-1.459.699,63	-1.460.821,37
6.1. Energia Elétrica	-550.936,15	-520.720,01	-477.268,91	-344.396,75	-453.766,16	-452.504,37	-446.472,25	-475.713,90	-483.412,19	-489.442,60	-490.208,96
6.2. Produtos Químicos	-17.403,01	-16.416,85	-15.048,68	-14.145,08	-14.599,07	-15.057,80	-15.064,88	-15.072,50	-15.192,83	-15.347,12	-15.631,80
6.3. Pessoal	-245.634,84	-450.330,54	-655.026,24	-736.904,52	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90
6.4. Outros Custos	-243.745,18	-242.859,11	-299.604,94	-299.283,42	-350.814,05	-351.352,03	-351.547,95	-371.729,46	-387.030,74	-401.658,00	-401.728,72
7. REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	-18.830,71	-23.487,36	-26.078,47	-26.731,77	-22.404,22	-16.466,77	-17.331,67	-17.728,49	-18.023,19	-18.436,00	-19.281,21
8. RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	344.452,46	725.356,85	761.828,63	885.889,85	1.227.863,54	1.518.055,31	1.714.613,31	1.742.637,74	1.773.015,84	1.846.670,19	2.013.658,66
9. DEPRECIAÇÃO DOS INVESTIMENTOS			-19.422,84	-31.767,09	-42.964,78	-96.570,05	-304.965,66	-335.294,76	-409.777,61	-463.947,69	-555.574,64
10. LUCRO LÍQUIDO ANTES DO IR E CSLL	344.452,46	705.934,02	730.061,54	842.925,07	1.131.293,49	1.213.089,66	1.379.318,56	1.332.860,13	1.309.068,15	1.291.095,55	1.408.095,12
11. IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	0,00	-216.017,57	-224.220,92	-262.594,52	-360.639,79	-388.450,48	-444.968,31	-429.172,44	-421.083,17	-414.972,49	-454.752,34
11.1. Imposto de Renda			-152.483,50	-158.515,38	-186.731,27	-258.823,37	-279.272,41	-320.829,64	-309.215,03	-303.267,04	-298.773,89
11.2. Contribuição Social sobre Lucro Líquido			-63.534,06	-65.705,54	-75.863,26	-101.816,41	-109.178,07	-124.138,67	-119.957,41	-117.816,13	-116.198,60
12. RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	344.452,46	489.916,45	505.840,62	580.330,55	770.653,70	824.639,17	934.350,25	903.687,69	887.984,98	876.123,06	953.342,78

CONTAS	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20	ANO 21	ANO 22
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA	4.550.787,64	4.553.171,27	4.559.716,32	4.566.261,37	4.572.261,00	4.577.715,20	4.583.169,41	4.588.623,61	4.593.532,40	4.599.532,03	4.605.531,65
1.1. Receita tarifas de água	2.178.048,23	2.177.057,48	2.180.186,93	2.183.316,39	2.186.185,05	2.188.792,93	2.191.400,81	2.194.008,69	2.196.355,78	2.199.224,45	2.202.093,12
1.2. Receita tarifas de esgoto	2.327.682,10	2.331.032,89	2.334.383,68	2.337.734,47	2.340.806,03	2.343.598,36	2.346.390,68	2.349.183,01	2.351.696,10	2.354.767,66	2.357.839,21
1.3. Receita serviços complementares	45.057,30	45.080,90	45.145,71	45.210,51	45.269,91	45.323,91	45.377,91	45.431,92	45.480,52	45.539,92	45.599,32
2. DEDUÇÕES	-420.947,86	-421.168,34	-421.773,76	-422.379,18	-422.934,14	-423.438,66	-423.943,17	-424.447,68	-424.901,75	-425.456,71	-426.011,68
2.1. Encargos COFINS	345.859,86	346.041,02	346.538,44	347.035,86	347.491,84	347.906,36	348.320,87	348.735,39	349.108,46	349.564,43	350.020,41
2.2. Encargos PIS - PASEP	75.088,00	75.127,33	75.235,32	75.343,31	75.442,31	75.532,30	75.622,30	75.712,29	75.793,28	75.892,28	75.991,27
3. PERDAS POR INADIMPLÊNCIA	-14.546,03	-119,18	-327,25	-327,25	-299,98	-272,71	-272,71	-272,71	-245,44	-299,98	-299,98
4. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	4.115.293,76	4.131.883,75	4.137.615,31	4.143.554,94	4.149.026,87	4.154.003,84	4.158.953,53	4.163.903,22	4.168.385,21	4.173.775,33	4.179.219,99
5. DESPESAS ADMINISTRATIVAS	-362.490,34	-362.536,99	-362.583,71	-362.630,50	-362.696,54	-362.712,67	-362.752,00	-362.789,81	-362.825,61	-362.857,98	-362.911,24
5.1. Pessoal Administrativo	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50
5.2. Outras Despesas	-139.570,84	-139.617,49	-139.664,21	-139.711,00	-139.777,04	-139.793,17	-139.832,50	-139.870,31	-139.906,11	-139.938,48	-139.991,74
6. CUSTO DE EXPLORAÇÃO	-1.462.045,76	-1.462.837,84	-1.463.629,91	-1.464.421,98	-1.465.073,88	-1.465.719,73	-1.466.364,51	-1.467.109,28	-1.467.754,05	-1.468.528,67	-1.469.110,84
6.1. Energia Elétrica	-490.920,56	-491.624,76	-492.328,97	-493.033,18	-493.612,02	-494.186,17	-494.759,40	-495.332,64	-495.905,87	-496.595,18	-497.111,64
6.2. Produtos Químicos	-16.078,52	-16.101,58	-16.124,64	-16.147,70	-16.166,14	-16.184,91	-16.203,68	-16.222,45	-16.241,22	-16.264,32	-16.280,35
6.3. Pessoal	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90
6.4. Outros Custos	-401.794,79	-401.859,59	-401.924,40	-401.989,21	-402.043,82	-402.096,75	-402.149,52	-402.302,29	-402.355,06	-402.417,27	-402.466,95
7. REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	-20.576,47	-20.659,42	-20.688,08	-20.717,77	-20.745,13	-20.770,02	-20.794,77	-20.819,52	-20.841,93	-20.868,88	-20.896,10
8. RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	2.270.181,18	2.285.849,50	2.290.713,61	2.295.784,68	2.300.511,32	2.304.801,42	2.309.042,26	2.313.184,62	2.316.963,63	2.321.519,80	2.326.301,81
9. DEPRECIAÇÃO DOS INVESTIMENTOS	-745.221,72	-875.944,51	-879.967,26	-884.241,44	-888.800,55	-893.307,61	-898.161,36	-903.419,59	-909.155,84	-915.465,71	-923.109,46
10. LUCRO LÍQUIDO ANTES DO IR E CSLL	1.524.959,46	1.409.904,99	1.410.746,35	1.411.543,25	1.411.710,76	1.411.493,81	1.410.880,90	1.409.765,03	1.407.807,79	1.406.054,09	1.403.192,35
11. IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	-494.486,22	-455.367,70	-455.653,76	-455.924,70	-455.981,66	-455.907,90	-455.699,51	-455.320,11	-454.654,65	-454.058,39	-453.085,40
11.1. Imposto de Renda	-357.239,87	-328.476,25	-328.686,59	-328.885,81	-328.927,69	-328.873,45	-328.720,23	-328.441,26	-327.951,95	-327.513,52	-326.798,09
11.2. Contribuição Social sobre Lucro Líquido	-137.246,35	-126.891,45	-126.967,17	-127.038,89	-127.053,97	-127.034,44	-126.979,28	-126.878,85	-126.702,70	-126.544,87	-126.287,31
12. RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	1.030.473,24	954.537,29	955.092,59	955.618,54	955.729,10	955.585,92	955.181,39	954.444,92	953.153,14	951.995,70	950.106,95

CONTAS	ANO 23	ANO 24	ANO 25	ANO 26	ANO 27	ANO 28	ANO 29	ANO 30	TOTAL
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA	4.609.895,02	4.614.258,38	4.618.621,75	4.624.075,95	4.629.530,16	4.634.438,95	4.639.893,15	4.643.711,10	124.937.228,29
1.1. Receita tarifas de água	2.204.179,42	2.206.265,72	2.208.352,03	2.210.959,91	2.213.567,79	2.215.914,88	2.218.522,76	2.220.348,27	63.908.194,22
1.2. Receita tarifas de esgoto	2.360.073,07	2.362.306,93	2.364.540,79	2.367.333,12	2.370.125,44	2.372.638,54	2.375.430,86	2.377.385,49	59.743.235,18
1.3. Receita serviços complementares	45.642,52	45.685,73	45.728,93	45.782,93	45.836,93	45.885,53	45.939,54	45.977,34	1.285.798,88
2. DEDUÇÕES	-426.415,29	-426.818,90	-427.222,51	-427.727,03	-428.231,54	-428.685,60	-429.190,12	-429.543,28	-11.508.887,31
2.1. Encargos COFINS	350.352,02	350.683,64	351.015,25	351.429,77	351.844,29	352.217,36	352.631,88	352.922,04	9.455.958,73
2.2. Encargos PIS - PASEP	76.063,27	76.135,26	76.207,26	76.297,25	76.387,25	76.468,24	76.558,24	76.621,23	2.052.928,58
3. PERDAS POR INADIMPLÊNCIA	-218,17	-218,17	-218,17	-272,71	-272,71	-245,44	-272,71	-190,90	-210.518,18
4. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	4.183.261,56	4.187.221,31	4.191.181,07	4.196.076,22	4.201.025,91	4.205.507,90	4.210.430,32	4.213.976,92	113.217.822,80
5. DESPESAS ADMINISTRATIVAS	-362.943,69	-362.978,11	-363.012,92	-363.097,00	-363.097,01	-363.135,19	-363.180,18	-363.220,57	-11.053.300,76
5.1. Pessoal Administrativo	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-6.687.585,00
5.2. Outras Despesas	-140.024,19	-140.058,61	-140.093,42	-140.177,50	-140.177,51	-140.215,69	-140.260,68	-140.301,07	-4.365.715,76
6. CUSTO DE EXPLORAÇÃO	-1.469.661,45	-1.470.212,06	-1.470.762,67	-1.471.525,51	-1.472.131,13	-1.472.720,32	-1.473.335,40	-1.473.706,48	-42.912.486,36
6.1. Energia Elétrica	-497.601,17	-498.090,69	-498.580,21	-499.259,46	-499.796,89	-500.320,78	-500.867,72	-501.196,37	-14.615.965,94
6.2. Produtos Químicos	-16.296,38	-16.312,41	-16.328,43	-16.351,54	-16.368,34	-16.385,56	-16.403,55	-16.413,32	-477.854,63
6.3. Pessoal	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-16.472.445,54
6.4. Outros Custos	-402.512,01	-402.557,07	-402.602,13	-402.662,61	-402.713,99	-402.762,08	-402.812,24	-402.844,89	-11.346.220,25
7. REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	-20.916,31	-20.936,11	-20.955,91	-20.980,38	-21.005,13	-21.027,54	-21.052,15	-21.069,88	-621.121,34
8. RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	2.329.740,11	2.333.095,04	2.336.449,57	2.340.473,33	2.344.792,65	2.348.624,86	2.352.862,59	2.355.979,99	58.630.914,34
9. DEPRECIAÇÃO DOS INVESTIMENTOS	-930.539,31	-939.030,56	-948.937,02	-960.824,77	-978.023,20	-998.107,46	-1.028.640,83	-1.150.372,83	-20.517.119,66
10. LUCRO LÍQUIDO ANTES DO IR E CSLL	1.399.200,81	1.394.064,48	1.387.512,55	1.379.648,56	1.366.769,44	1.350.517,40	1.324.221,76	1.205.607,16	38.113.794,67
11. IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	-451.728,27	-449.981,92	-447.754,27	-445.080,51	-440.701,61	-435.175,92	-426.235,40	-385.906,43	-12.145.576,35
11.1. Imposto de Renda	-325.800,20	-324.516,12	-322.878,14	-320.912,14	-317.692,36	-313.629,35	-307.055,44	-277.401,79	-8.746.335,55
11.2. Contribuição Social sobre Lucro Líquido	-125.928,07	-125.465,80	-124.876,13	-124.168,37	-123.009,25	-121.546,57	-119.179,96	-108.504,64	-3.399.240,80
12. RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	947.472,53	944.082,56	939.758,28	934.568,05	926.067,83	915.341,48	897.986,36	819.700,72	25.968.218,32

**Tabela 3 – Fluxo de caixa reequilibrado com quatro reajustes anuais de 5,88%, 90% de esgoto em relação a água no Ano 5 e 100% nos demais anos
(TIR reequilibrada = 12,03%)**

CONTAS	ANO 01	ANO 02	ANO 03	ANO 04	ANO 05	ANO 06	ANO 07	ANO 08	ANO 09	ANO 10	ANO 11
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA	2.302.818,33	2.589.085,46	2.818.858,10	2.920.406,99	2.997.193,03	3.300.463,44	3.708.341,89	4.008.029,50	4.073.699,96	4.168.530,93	4.364.999,83
1.1. Receita tarifas de água	1.523.597,08	1.700.315,15	1.854.061,97	1.912.815,27	1.980.000,00	2.033.976,62	2.137.438,51	2.245.693,24	2.236.337,56	2.231.422,63	2.230.697,19
1.2. Receita tarifas de esgoto	755.927,22	864.024,62	921.110,08	945.261,79	987.517,85	1.233.808,96	1.534.187,12	1.722.652,79	1.797.028,73	1.895.835,71	2.091.084,83
1.3. Receita serviços complementares	23.294,03	24.745,69	43.686,06	62.329,94	29.675,18	32.677,86	36.716,26	39.683,46	40.333,66	41.272,58	43.217,82
2. DEDUÇÕES	-179.421,97	-234.617,19	-255.067,11	-266.470,54	-277.240,36	-305.292,87	-343.021,62	-370.742,73	-376.817,25	-385.589,11	-403.762,48
2.1. Encargos COFINS	147.448,95	192.742,65	209.568,67	218.937,96	227.786,67	250.835,22	281.833,98	304.610,24	309.601,20	316.808,35	331.739,99
2.2. Encargos PIS - PASEP	31.973,02	41.874,55	45.498,45	47.532,58	49.453,69	54.457,65	61.187,64	66.132,49	67.216,05	68.780,76	72.022,50
3. PERDAS POR INADIMPLÊNCIA	-240.325,15	-5.731,84	44.055,68	19.240,19	24.596,91	14.808,41	-20.393,92	-14.984,38	-3.283,52	-4.741,55	-9.823,45
4. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	1.883.071,22	2.348.736,43	2.607.846,67	2.673.176,65	2.744.549,58	3.009.978,98	3.344.926,34	3.622.302,39	3.693.599,19	3.778.200,27	3.951.413,90
5. DESPESAS ADMINISTRATIVAS	-462.068,86	-369.565,70	-372.990,80	-365.825,27	-364.530,62	-386.665,00	-368.051,53	-369.563,79	-374.710,74	-362.395,04	-362.481,34
5.1. Pessoal Administrativo	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50
5.2. Outras Despesas	-239.149,36	-146.646,20	-150.071,30	-142.905,77	-141.611,12	-163.745,50	-145.132,03	-146.644,29	-151.791,24	-139.475,54	-139.561,84
6. CUSTO DE EXPLORAÇÃO	-1.057.719,18	-1.230.326,51	-1.446.948,77	-1.394.729,77	-1.372.431,17	-1.372.166,09	-1.366.336,98	-1.415.767,76	-1.438.887,66	-1.459.699,63	-1.460.821,37
6.1. Energia Elétrica	-550.936,15	-520.720,01	-477.268,91	-344.396,75	-453.766,16	-452.504,37	-446.472,25	-475.713,90	-483.412,19	-489.442,60	-490.208,96
6.2. Produtos Químicos	-17.403,01	-16.416,85	-15.048,68	-14.145,08	-14.599,07	-15.057,80	-15.064,88	-15.072,50	-15.192,83	-15.347,12	-15.631,80
6.3. Pessoal	-245.634,84	-450.330,54	-655.026,24	-736.904,52	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90
6.4. Outros Custos	-243.745,18	-242.859,11	-299.604,94	-299.283,42	-350.814,05	-351.352,03	-351.547,95	-371.729,46	-387.030,74	-401.658,00	-401.728,72
7. REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	-18.830,71	-23.487,36	-26.078,47	-26.731,77	-20.584,12	-15.049,89	-16.724,63	-18.111,51	-18.468,00	-18.891,00	-19.757,07
8. RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	344.452,46	725.356,85	761.828,63	885.889,85	987.003,67	1.236.098,00	1.593.813,20	1.818.859,33	1.861.532,79	1.937.214,60	2.108.354,13
9. DEPRECIAÇÃO DOS INVESTIMENTOS			-19.422,84	-31.767,09	-42.964,78	-96.570,05	-304.965,66	-335.294,76	-409.777,61	-463.947,69	-555.574,64
10. LUCRO LÍQUIDO ANTES DO IR E CSLL	344.452,46	705.934,02	730.061,54	842.925,07	890.433,61	931.132,34	1.258.518,45	1.409.081,72	1.397.585,10	1.381.639,96	1.502.790,59
11. IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	0,00	-216.017,57	-224.220,92	-262.594,52	-278.747,43	-292.584,99	-403.896,27	-455.087,78	-451.178,93	-445.757,59	-486.948,80
11.1. Imposto de Renda			-152.483,50	-158.515,38	-186.731,27	-198.608,40	-208.783,08	-290.629,61	-328.270,43	-325.396,28	-321.409,99
11.2. Contribuição Social sobre Lucro Líquido			-63.534,06	-65.705,54	-75.863,26	-80.139,03	-83.801,91	-113.266,66	-126.817,35	-125.782,66	-124.347,60
12. RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	344.452,46	489.916,45	505.840,62	580.330,55	611.686,18	638.547,34	854.622,17	953.993,94	946.406,17	935.882,38	1.015.841,79

CONTAS	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15	ANO 16	ANO 17	ANO 18	ANO 19	ANO 20	ANO 21	ANO 22
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA	4.663.100,20	4.665.542,66	4.672.249,24	4.678.955,82	4.685.103,52	4.690.692,33	4.696.281,15	4.701.869,96	4.706.899,89	4.713.047,59	4.719.195,29
1.1. Receita tarifas de água	2.231.802,04	2.230.786,84	2.233.993,53	2.237.200,22	2.240.139,68	2.242.811,92	2.245.484,16	2.248.156,40	2.250.561,42	2.253.500,89	2.256.440,35
1.2. Receita tarifas de esgoto	2.385.128,85	2.388.562,34	2.391.995,82	2.395.429,31	2.398.576,67	2.401.437,91	2.404.299,15	2.407.160,39	2.409.735,50	2.412.882,87	2.416.030,23
1.3. Receita serviços complementares	46.169,31	46.193,49	46.259,89	46.326,30	46.387,16	46.442,50	46.497,83	46.553,17	46.602,97	46.663,84	46.724,71
2. DEDUÇÕES	-431.336,77	-431.562,70	-432.183,05	-432.803,41	-433.372,08	-433.889,04	-434.406,01	-434.922,97	-435.388,24	-435.956,90	-436.525,56
2.1. Encargos COFINS	354.395,62	354.581,24	355.090,94	355.600,64	356.067,87	356.492,62	356.917,37	357.342,12	357.724,39	358.191,62	358.658,84
2.2. Encargos PIS - PASEP	76.941,15	76.981,45	77.092,11	77.202,77	77.304,21	77.396,42	77.488,64	77.580,85	77.663,85	77.765,29	77.866,72
3. PERDAS POR INADIMPLÊNCIA	-14.905,02	-122,12	-335,33	-335,33	-307,38	-279,44	-279,44	-279,44	-251,50	-307,38	-307,38
4. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	4.216.858,42	4.233.857,84	4.239.730,86	4.245.817,08	4.251.424,06	4.256.523,85	4.261.595,70	4.266.667,55	4.271.260,16	4.276.783,30	4.282.362,34
5. DESPESAS ADMINISTRATIVAS	-362.490,34	-362.536,99	-362.583,71	-362.630,50	-362.696,54	-362.712,67	-362.752,00	-362.789,81	-362.825,61	-362.857,98	-362.911,24
5.1. Pessoal Administrativo	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50
5.2. Outras Despesas	-139.570,84	-139.617,49	-139.664,21	-139.711,00	-139.777,04	-139.793,17	-139.832,50	-139.870,31	-139.906,11	-139.938,48	-139.991,74
6. CUSTO DE EXPLORAÇÃO	-1.462.045,76	-1.462.837,84	-1.463.629,91	-1.464.421,98	-1.465.073,88	-1.465.719,73	-1.466.364,51	-1.467.109,28	-1.467.754,05	-1.468.528,67	-1.469.110,84
6.1. Energia Elétrica	-490.920,56	-491.624,76	-492.328,97	-493.033,18	-493.612,02	-494.186,17	-494.759,40	-495.332,64	-495.905,87	-496.595,18	-497.111,64
6.2. Produtos Químicos	-16.078,52	-16.101,58	-16.124,64	-16.147,70	-16.166,14	-16.184,91	-16.203,68	-16.222,45	-16.241,22	-16.264,32	-16.280,35
6.3. Pessoal	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90
6.4. Outros Custos	-401.794,79	-401.859,59	-401.924,40	-401.989,21	-402.043,82	-402.096,75	-402.149,52	-402.302,29	-402.355,06	-402.417,27	-402.466,95
7. REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	-21.084,29	-21.169,29	-21.198,65	-21.229,09	-21.257,12	-21.282,62	-21.307,98	-21.333,34	-21.356,30	-21.383,92	-21.411,81
8. RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	2.371.238,02	2.387.313,73	2.392.318,58	2.397.535,51	2.402.396,51	2.406.808,83	2.411.171,22	2.415.435,12	2.419.324,20	2.424.012,73	2.428.928,44
9. DEPRECIAÇÃO DOS INVESTIMENTOS	-745.221,72	-875.944,51	-879.967,26	-884.241,44	-888.800,55	-893.307,61	-898.161,36	-903.419,59	-909.155,84	-915.465,71	-923.109,46
10. LUCRO LÍQUIDO ANTES DO IR E CSLL	1.626.016,30	1.511.369,21	1.512.351,32	1.513.294,08	1.513.595,96	1.513.501,23	1.513.009,86	1.512.015,54	1.510.168,36	1.508.547,02	1.505.818,98
11. IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	-528.845,54	-489.865,53	-490.199,45	-490.519,99	-490.622,63	-490.590,42	-490.423,35	-490.085,28	-489.457,24	-488.905,99	-487.978,45
11.1. Imposto de Renda	-382.504,07	-353.842,30	-354.087,83	-354.323,52	-354.398,99	-354.375,31	-354.252,47	-354.003,88	-353.542,09	-353.136,76	-352.454,75
11.2. Contribuição Social sobre Lucro Líquido	-146.341,47	-136.023,23	-136.111,62	-136.196,47	-136.223,64	-136.215,11	-136.170,89	-136.081,40	-135.915,15	-135.769,23	-135.523,71
12. RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	1.097.170,75	1.021.503,68	1.022.151,87	1.022.774,09	1.022.973,33	1.022.910,81	1.022.586,51	1.021.930,26	1.020.711,12	1.019.641,03	1.017.840,53

CONTAS	ANO 23	ANO 24	ANO 25	ANO 26	ANO 27	ANO 28	ANO 29	ANO 30	TOTAL
1. RECEITA OPERACIONAL BRUTA	4.723.666,34	4.728.137,39	4.732.608,44	4.738.197,26	4.743.786,07	4.748.816,01	4.754.404,82	4.758.316,99	126.773.298,45
1.1. Receita tarifas de água	2.258.578,14	2.260.715,94	2.262.853,73	2.265.525,97	2.268.198,21	2.270.603,23	2.273.275,47	2.275.146,04	64.892.129,40
1.2. Receita tarifas de esgoto	2.418.319,22	2.420.608,21	2.422.897,20	2.425.758,44	2.428.619,68	2.431.194,80	2.434.056,04	2.436.058,90	60.577.191,25
1.3. Receita serviços complementares	46.768,97	46.813,24	46.857,51	46.912,84	46.968,18	47.017,98	47.073,32	47.112,05	1.303.977,79
2. DEDUÇÕES	-436.939,14	-437.352,71	-437.766,28	-438.283,25	-438.800,21	-439.265,48	-439.782,45	-440.144,32	-11.678.723,80
2.1. Encargos COFINS	358.998,64	359.338,44	359.678,24	360.102,99	360.527,74	360.910,02	361.334,77	361.632,09	9.595.500,06
2.2. Encargos PIS - PASEP	77.940,49	78.014,27	78.088,04	78.180,25	78.272,47	78.355,46	78.447,68	78.512,23	2.083.223,73
3. PERDAS POR INADIMPLÊNCIA	-223,55	-223,55	-223,55	-279,44	-279,44	-251,50	-279,44	-195,61	-216.248,47
4. RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	4.286.503,65	4.290.561,13	4.294.618,61	4.299.634,57	4.304.706,42	4.309.299,03	4.314.342,93	4.317.977,06	114.878.326,18
5. DESPESAS ADMINISTRATIVAS	-362.943,69	-362.978,11	-363.012,92	-363.097,00	-363.097,01	-363.135,19	-363.180,18	-363.220,57	-11.053.300,76
5.1. Pessoal Administrativo	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-222.919,50	-6.687.585,00
5.2. Outras Despesas	-140.024,19	-140.058,61	-140.093,42	-140.177,50	-140.177,51	-140.215,69	-140.260,68	-140.301,07	-4.365.715,76
6. CUSTO DE EXPLORAÇÃO	-1.469.661,45	-1.470.212,06	-1.470.762,67	-1.471.525,51	-1.472.131,13	-1.472.720,32	-1.473.335,40	-1.473.706,48	-42.912.486,36
6.1. Energia Elétrica	-497.601,17	-498.090,69	-498.580,21	-499.259,46	-499.796,89	-500.320,78	-500.867,72	-501.196,37	-14.615.965,94
6.2. Produtos Químicos	-16.296,38	-16.312,41	-16.328,43	-16.351,54	-16.368,34	-16.385,56	-16.403,55	-16.413,32	-477.854,63
6.3. Pessoal	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-553.251,90	-16.472.445,54
6.4. Outros Custos	-402.512,01	-402.557,07	-402.602,13	-402.662,61	-402.713,99	-402.762,08	-402.812,24	-402.844,89	-11.346.220,25
7. REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	-21.432,52	-21.452,81	-21.473,09	-21.498,17	-21.523,53	-21.546,50	-21.571,71	-21.589,89	-628.817,16
8. RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	2.432.465,99	2.435.918,15	2.439.369,92	2.443.513,89	2.447.954,75	2.451.897,02	2.456.255,64	2.459.460,13	60.283.721,89
9. DEPRECIAÇÃO DOS INVESTIMENTOS	-930.539,31	-939.030,56	-948.937,02	-960.824,77	-978.023,20	-998.107,46	-1.028.640,83	-1.150.372,83	-20.517.119,66
10. LUCRO LÍQUIDO ANTES DO IR E CSLL	1.501.926,69	1.496.887,60	1.490.432,91	1.482.689,12	1.469.931,55	1.453.789,57	1.427.614,80	1.309.087,29	39.766.602,23
11. IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	-486.655,07	-484.941,78	-482.747,19	-480.114,30	-475.776,73	-470.288,45	-461.389,03	-421.089,68	-12.707.530,92
11.1. Imposto de Renda	-351.481,67	-350.221,90	-348.608,23	-346.672,28	-343.482,89	-339.447,39	-332.903,70	-303.271,82	-9.159.537,44
11.2. Contribuição Social sobre Lucro Líquido	-135.173,40	-134.719,88	-134.138,96	-133.442,02	-132.293,84	-130.841,06	-128.485,33	-117.817,86	-3.547.993,48
12. RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	1.015.271,61	1.011.945,81	1.007.685,72	1.002.574,82	994.154,82	983.501,12	966.225,77	887.997,61	27.059.071,31

Tabela 4 – Novas tarifas de água e esgoto, considerando correção de 11,16% (Revisão Ordinária de 5,88% e Reajuste Inflacionário de 4,98%) e elevação da proporção entre as tarifas de esgoto e água de 80% para 90%

CATEGORIA RESIDENCIAL SOCIAL					
FAIXA DE CONSUMO	UNIDADE	TARIFA DE ÁGUA (R\$)	TARIFA DE ESGOTO (R\$)	TOTAL (R\$)	
De 0 a 10 (mínimo)	Mês	8,23	7,41	15,64	
De 11 a 20	m ³	1,28	1,15	2,43	
De 21 a 30	m ³	2,77	2,49	5,26	
De 31 a 50	m ³	3,96	3,56	7,52	
Acima de 50	m ³	4,71	4,24	8,95	

CATEGORIA RESIDENCIAL NORMAL					
FAIXA DE CONSUMO	UNIDADE	TARIFA DE ÁGUA (R\$)	TARIFA DE ESGOTO (R\$)	TOTAL (R\$)	
De 0 a 10 (mínimo)	Mês	24,26	21,83	46,09	
De 11 a 20	m ³	3,38	3,04	6,42	
De 21 a 50	m ³	5,21	4,69	9,90	
Acima de 50	m ³	6,22	5,60	11,82	

CATEGORIA COMERCIAL					
FAIXA DE CONSUMO	UNIDADE	TARIFA DE ÁGUA (R\$)	TARIFA DE ESGOTO (R\$)	TOTAL (R\$)	
De 0 a 10 (mínimo)	Mês	48,71	43,84	92,55	
De 11 a 20	m ³	5,75	5,18	10,93	
De 21 a 50	m ³	9,62	8,66	18,28	
Acima de 50	m ³	12,17	10,95	23,12	

CATEGORIA INDUSTRIAL					
FAIXA DE CONSUMO	UNIDADE	TARIFA DE ÁGUA (R\$)	TARIFA DE ESGOTO (R\$)	TOTAL (R\$)	
De 0 a 10 (mínimo)	Mês	48,71	43,84	92,55	
De 11 a 20	m ³	5,75	5,18	10,93	
De 21 a 50	m ³	9,62	8,66	18,28	
Acima de 50	m ³	12,17	10,95	23,12	

CATEGORIA PÚBLICA / SEM CONTRATO					
FAIXA DE CONSUMO	UNIDADE	TARIFA DE ÁGUA (R\$)	TARIFA DE ESGOTO (R\$)	TOTAL (R\$)	
De 0 a 10 (mínimo)	Mês	48,71	43,84	92,55	
De 11 a 20	m ³	5,75	5,18	10,93	
De 21 a 50	m ³	9,62	8,66	18,28	
Acima de 50	m ³	12,17	10,95	23,12	

Tabela 5 – Novos valores dos serviços públicos prestados pela CAEPA, com reajuste de 4,98%

SERVIÇOS DE ÁGUA		
1 Instalação de cavalete múltiplo com hidrômetro:		
Cavalete de diâmetro de 32 mm somente para hidrômetros de 1,5m ³ /h		R\$102,15
Cavalete de diâmetro de 32 mm somente para hidrômetros de 3m ³ /h		R\$103,51
2 Inclusão de ligação em cavalete múltiplo e instalação de hidrômetro		
Hidrômetro com capacidade até 1,5 m ³ /h		R\$108,96
Hidrômetro com capacidade até 3 m ³ /h		R\$111,68
3 Aferição de Hidrômetro com ou sem constatação de variação metrológica, independente da capacidade - a cada 3 anos (a pedido do usuário)		
4 Aferição de Hidrômetro sem constatação de variação metrológica, conforme laudo (a pedido do usuário)		
Com capacidade de 1,5 m ³ /h		R\$10,90
Com capacidade de 3 m ³ /h		R\$9,53
Com capacidade de 5 m ³ /h		R\$17,71
Com capacidade de 7 m ³ /h		R\$20,42
Com capacidade de 10 m ³ /h		R\$12,25
Com capacidade de 20 m ³ /h		R\$14,98
Com capacidade de 30 m ³ /h		R\$54,48
Com capacidade de 300 m ³ /h		R\$62,65
Com capacidade de 1100 m ³ /h		R\$202,92
Com capacidade de 1800 m ³ /h		R\$147,09
Com capacidade de 4000 m ³ /h		R\$183,86
Com capacidade de 6500 m ³ /h		R\$141,64
5 Troca ou instalação de hidrômetro violado ou danificado ou por motivo de furto		
Com capacidade de 1,5 m ³ /h		R\$58,57
Com capacidade de 3 m ³ /h		R\$59,92
Com capacidade de 5 m ³ /h		R\$64,02
Com capacidade de 7 m ³ /h		R\$219,28
Com capacidade de 10 m ³ /h		R\$228,81
Com capacidade de 20 m ³ /h		R\$431,74
Com capacidade de 30 m ³ /h		R\$452,17
Com capacidade de 300 m ³ /h		R\$2.086,54
Com capacidade de 1100 m ³ /h		R\$2.289,47
Com capacidade de 1800 m ³ /h		R\$2.326,24
Com capacidade de 4000 m ³ /h		R\$3.971,50
Com capacidade de 6500 m ³ /h		R\$6.439,38

SERVIÇOS DE ÁGUA		
6	Troca de hidrômetro por desgaste normal, qualquer idade	Gratuito
7	Substituição de ligação de água diâmetro até 32 mm e hidrômetro até 3 m³/h	
	Sem reposição de pavimento	R\$145,73
	Com reposição de pavimento	R\$287,37
8	Ligação de água e instalação de hidrômetro até 32 mm e hidrômetro até 3 m³/h	
	Sem reposição de pavimento	R\$136,21
	Com reposição de pavimento	R\$276,47
9	Regularização de cavalete até 32mm	R\$46,31
10	Registro de cavalete (troca por motivo de quebra ou vazamento)	Gratuito
11	Corte do fornecimento no cavalete:	
	Corte por inadimplemento	Gratuito
	Violação de dispositivo de lacre	R\$21,79
12	Supressão da ligação:	
	Por motivo de inadimplemento do pagamento das tarifas ou definitiva (por unificação, demolição e substituição)	Gratuito
	Por solicitação do usuário (imóvel vago ou desocupado)	R\$55,84
13	Restabelecimento do fornecimento no cavalete (referente ao corte)	
13.1	Por solicitação do usuário	
	Religação no Cavalete	R\$43,74
	Religação no Ramal	R\$135,63
13.2	Por imóvel vago ou por débito de tarifa	
	Religação no Cavalete	R\$43,74
	Religação no Ramal	R\$135,63
14	Religação (referente a supressão)	R\$54,48
SERVIÇOS DE ESGOTO		
15	Substituição de ligação de esgoto com reposição do pavimento de diâmetro de 150mm	R\$337,77
	Substituição de ligação de esgoto sem reposição do pavimento de 150mm	R\$201,57
16	Desobstrução de esgoto - desentupimento de esgoto	R\$57,19
17	Ligaçāo de esgoto:	
	Diâmetro 150mm sem reposição de pavimento	R\$201,57
	Diâmetro 150mm com reposição de pavimento	R\$337,77

SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO		
18	Estudos	
	Prolongamento, duplicação ou remanejamento de rede de água e esgoto	R\$47,67
	Levantamento de profundidade de ligação ou ramal	R\$47,67
	Dimensionamento de ramal predial (água e esgoto)	R\$40,86
19	Inspeção em pedido de ligação	
	Primeira inspeção	Gratuito
	Segunda e demais inspeções	R\$10,90
20	Substituição ou modificação do ramal predial e restauração de muros e passeios, causados pelo prestador de serviço	Gratuito
21	Restabelecimento (referente ao corte) e/ou ligações (referente a supressão), por suspensão indevida do abastecimento de água ou a interrupção da coleta de esgoto	Gratuito
OUTROS SERVIÇOS		
22	Fornecimento especial de água através de carros - tanque	R\$89,52
23	Emissão de segunda via	
	Por culpa do prestador de serviço	Gratuito
	Solicitação e envio via correio ou email	R\$1,94
24	Atestado/Certidões negativas	
	Existência de projetos de redes de água e/ou esgoto em vias e/ou logradouros públicos.	R\$10,90
	Existência de projeto de extensão ou reforço de rede de água e esgoto para projetos de loteamentos e condomínios.	R\$25,88
	Existência de rede de água e esgoto em vias, logradouros públicos, loteamentos, condomínios e empreendimentos imobiliários.	R\$4,08
	Entrega de Fatura em local diverso	R\$3,21
	Remessa de Fatura por correspondência simples	R\$2,73
	Remessa de Fatura por correspondência com AR	R\$7,23
	Existência de conexão à rede de água e/ou esgoto no imóvel.	R\$25,88
	Recibo de quitação ou extensão de existência de débitos pendentes, solicitado pelo usuário, que também poderá ser enviado por meio eletrônico, desde que autorizado pelo usuário.	R\$12,25
	Recibo de quitação ou atestado de existência de débitos pendentes, que também poderá ser enviado por meio eletrônico desde que autorizado pelo usuário.	Gratuito