



## NOTA TÉCNICA FINAL

# 2ª REVISÃO TARIFÁRIA ORDINÁRIA DO CONTRATO DE CONCESSÃO DA BRK AMBIENTAL SANTA GERTRUDES S.A.

Outubro de 2019



## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	3
2.	CONTEXTUALIZAÇÃO .....	3
2.1	A legislação do setor de saneamento básico .....	3
2.2	Histórico geral da concessão dos serviços no Município de Santa Gertrudes .....	4
2.3	Retrospecto Tarifário .....	5
3.	A SEGUNDA REVISÃO TARIFÁRIA ORDINÁRIA .....	6
3.1	O Plano Municipal de Saneamento Básico .....	7
3.2	A proposta apresentada pela Concessionária .....	8
4.	METODOLOGIA APLICADA .....	8
4.1	Dados Gerais .....	10
5.	DEMANDA .....	10
5.1	Projeção demográfica .....	10
5.2	Índice de atendimento, ligações e economias .....	11
5.3	Consumos unitários por categoria de usuário .....	12
5.4	Projeção da demanda total .....	15
5.5	Volume de caminhão-pipa e de limpa-fossa .....	16
6.	OFERTA DOS SERVIÇOS .....	17
6.1	Sistema de Abastecimento de Água .....	17
6.2	Sistema de Esgotamento Sanitário .....	18
7.	PLANO DE INVESTIMENTOS .....	19
7.1	Sistemas de Água .....	21
7.2	Sistemas de Esgoto .....	22
7.3	Capital Circulante .....	23
8.	CUSTOS OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVOS – OPEX .....	25
8.1	Custos de operação e manutenção .....	26
8.2	Despesas administrativas .....	35
8.3	Despesas comerciais .....	40
8.4	Custo operacional e administrativo total .....	42
8.5	Outros custos e despesas .....	43
9.	TARIFAS E RECEITAS .....	45
9.1	Tarifas Médias Vigentes e Projeção das Receitas Tarifárias .....	45
9.2	Outras Receitas .....	49
9.3	Avaliação do saldo de caixa .....	49
10.	DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE REPOSICIONAMENTO TARIFÁRIO – IRT .....	49



## 1. INTRODUÇÃO

O objetivo desta Nota Técnica é o de apresentar os resultados finais produzidos pela Arsesp para a 2ª Revisão Tarifária Ordinária (RTO) da Concessionária BRK Ambiental Santa Gertrudes S.A, referente à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Santa Gertrudes.

Os resultados preliminares obtidos pela Arsesp foram apresentados por meio da Nota Técnica Preliminar NT.F-0050-2019. Para obtenção de contribuições, a Nota Técnica e o modelo econômico-financeiro utilizado pela Arsesp foram submetidos à Consulta Pública - nº 13/2019 – no período de 27/09/2019 a 14/10/2019. Foi realizada também a Audiência Pública nº 02/2019 no dia 10/10/2019 no Município de Santa Gertrudes.

As contribuições recebidas no processo de consulta de pública foram analisadas pela Agência, cujo resultado foi apresentado no Relatório Circunstanciado RC.F-0009-2019, publicado no site da Arsesp. Nesse relatório são apresentadas as justificativas para aceitação ou rejeição dessas contribuições. As contribuições aceitas foram incorporadas a esta Nota Técnica Final e consideradas no cálculo do Índice de Reposicionamento Tarifário Final.

Os documentos desta Revisão Tarifária Ordinária constam do Processo ARSESP.ADM-0193-2019.

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO

### 2.1. A legislação do setor de saneamento básico

A Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, dispõe no art. 38 que as revisões tarifárias compreendem a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas, podendo ser revisões periódicas (ordinárias) ou revisões extraordinárias. O objetivo das revisões tarifárias ordinárias é a distribuição de ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado (inciso I, art. 38).

No que se refere à atividade de regulação, no inciso III art. 11, está definido que uma das condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico é a existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes estabelecidas, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização.

De igual forma, o inciso IV do §2º desse mesmo artigo estabelece que, nos casos de serviços prestados mediante contratos de concessão ou de programa, as referidas normas deverão prever as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, em regime de eficiência, incluindo:

- a) O sistema de cobrança e a composição de taxas e tarifas;
- b) A sistemática de reajustes e de revisões de taxas e tarifas; e
- c) A política de subsídios.

A Lei Federal 11.445/2007 prevê, em especial nos artigos 22, 23 e 38, que:

- a) É objetivo da regulação a definição de tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro do contrato quanto a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e



eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade (art. 22, inciso IV);

- b) A entidade reguladora editará normas relativas ao regime, estrutura, níveis tarifários e subsídios, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão (art. 23, inciso IV); e
- c) Cabe à entidade reguladora a definição da pauta da revisão ordinária, ouvidos os titulares, os usuários e os prestadores dos serviços (art. 38, § 1º).

No Estado de São Paulo, a Lei Complementar Estadual 1.025/2007 atribui à ARSESP a competência pela regulação e fiscalização, inclusive as relativas às questões tarifárias, dos serviços de saneamento básico nos municípios cuja delegação foi feita ao Estado.

## **2.2. Histórico geral da concessão dos serviços no Município de Santa Gertrudes**

A Prefeitura do Município de Santa Gertrudes licitou a exploração do serviço público municipal de abastecimento de água e esgotamento sanitário, na modalidade concorrência do tipo técnica e preço, de âmbito nacional.

A empresa vencedora foi a Odebrecht Ambiental Santa Gertrudes S/A (à época Foz de Santa Gertrudes S/A). O Contrato de Concessão nº 01/2010 foi assinado em 26 de outubro de 2010, com assunção dos serviços a partir de 1º de novembro do mesmo ano.

O Convênio de Cooperação SSE nº 004/2010, celebrado em 10 de outubro de 2010 entre o Estado de São Paulo e o Município de Santa Gertrudes, outorgou à Arsesp a competência de estabelecer a regulação, inclusive tarifária, da prestação dos serviços (cláusula primeira), bem como atuar nas revisões tarifárias previstas na legislação pertinente e no contrato, com o objetivo de assegurar a modicidade tarifária e o seu equilíbrio econômico-financeiro, definindo inclusive a pauta das revisões tarifárias, os procedimentos e prazos de revisões e reajustes, ouvidos o município, os usuários e o prestador dos serviços.

No ano de 2012, foi celebrado o Termo Aditivo nº 001/2012 com o objetivo de formalizar as alterações contratuais estabelecidas pelo Poder Concedente e pela Concessionária ao longo da vigência do contrato, mantendo-se as condições de equilíbrio econômico-financeiro estabelecidas inicialmente. As alterações incorporadas por meio deste termo aditivo foram:

- Aumento do percentual de desconto sobre a Tarifa Referencial (TR);
- Aumento do percentual de ligações beneficiadas com a tarifa social;
- Estudos e investimentos para a impermeabilização das lagoas; e
- Adoção de medidas para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, que são: i) alteração do cronograma de investimento, ii) alteração da data-base de reajuste anual do valor das tarifas, iii) postergação do pagamento das parcelas referentes à outorga, e iv) alteração do percentual da tarifa de esgoto em relação à tarifa de água.

Em 2017, ocorreu a mudança no controle da Odebrecht Ambiental, que foi assumido pela empresa canadense Brookfield. Com isso, a nova denominação social da empresa responsável pela prestação dos serviços em Santa Gertrudes passou a ser BRK Ambiental - Santa Gertrudes S.A.



### 2.3. Retrospecto Tarifário

A estrutura tarifária vigente em Santa Gertrudes foi definida no contrato de concessão, sendo que os valores das tarifas para as diversas categorias de usuários e faixas de consumos foram indexados à Tarifa de Referência – TR, estabelecida em R\$1,98 por metro cúbico quando da licitação dos serviços.

Após negociações entre a Concessionária e o Poder Concedente ficaram estabelecidas pelas partes novas condições tarifárias, que constam do Termo Aditivo (TA) n° 001/2012 do Contrato de Concessão n° 01/2010 e eram aplicáveis a partir do reajuste tarifário de 2012. Sendo assim, a estrutura tarifária vigente passou a ser aquela constante no Anexo II do Termo Aditivo e que é apresentada na Tabela 2.2.

**Tabela 2.3-1 - Estrutura tarifária de referência do Termo Aditivo**

CATEGORIAS DE USO	CÓDIGO	FAIXA DE CONSUMO (m³/econ.mês)	TARIFAS	
			ÁGUA (R\$/m³)	ESGOTO (%Água)
RESIDENCIAL SOCIAL	RP 1	0 a 10	0,25 x TR	80%
	RP 2	11 a 15	0,44 x TR	80%
	<b>RP 3</b>	<b>16 a 20</b>	<b>1,04 x TR</b>	<b>80%</b>
	<b>RP 4</b>	<b>21 a 25</b>	<b>1,30 x TR</b>	<b>80%</b>
	RP 5	26 a 50	1,61 x TR	80%
	RP 6	acima de 50	1,99 x TR	80%
RESIDENCIAL	R 1	0 a 10	0,50 x TR	80%
	R 2	11 a 15	0,89 x TR	80%
	<b>R 3</b>	<b>16 a 20</b>	<b>1,04 x TR</b>	<b>80%</b>
	<b>R 4</b>	<b>21 a 25</b>	<b>1,30 x TR</b>	<b>80%</b>
	R 5	26 a 50	1,61 x TR	80%
	R 6	acima de 50	1,99 x TR	80%
COMERCIAL	C 1	0 a 10	1,00 x TR	80%
	C 2	11 a 15	1,28 x TR	80%
	<b>C 3</b>	<b>16 a 20</b>	<b>1,68 x TR</b>	<b>80%</b>
	<b>C 4</b>	<b>21 a 25</b>	<b>1,68 x TR</b>	<b>80%</b>
	C 5	26 a 50	2,46 x TR	80%
	C 6	acima de 50	2,92 x TR	80%
INDUSTRIAL	I 1	0 a 15	1,40 x TR	80%
	I 2	16 a 25	2,18 x TR	80%
	I 3	26 a 50	2,63 x TR	80%
	I 4	acima de 50	3,46 x TR	80%
PÚBLICO	P 1	0 a 10	0,78 x TR	80%
	P 2	11 a 15	1,05 x TR	80%
	<b>P 3</b>	<b>16 a 20</b>	<b>1,46 x TR</b>	<b>80%</b>
	<b>P 4</b>	<b>21 a 25</b>	<b>1,46 x TR</b>	<b>80%</b>
	P 5	26 a 50	2,02 x TR	80%
	P 6	acima de 50	2,42 x TR	80%
FORNECIMENTO DE ÁGUA PARA CAMINHÃO PIPA			2,18 x TR	///////
TR = Tarifa de Referência				

O contrato de concessão também estabelecia nas cláusulas 21.1 e 21.2, que o valor da tarifa referencial (TR) seria reajustado, a cada 12 (doze) meses, com base na variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. A data-base foi alterada pelo Termo Aditivo n° 001/2012 para 1° de novembro, com faturas emitidas a partir de 1° de dezembro de cada ano. Tal alteração foi incorporada nos reajustes tarifários seguintes.



No ano de 2015, a Arsesp concluiu a 1ª Revisão Tarifária Ordinária do Contrato de Concessão, cujo resultado foi publicado na Nota Técnica Final NT/F/011/2015 e na Deliberação Arsesp nº 595/2015. Foi autorizado o Índice de Reposicionamento Tarifário de 28,2244%, aplicável às tarifas vigentes à época.

Na tabela a seguir estão demonstrados os reajustes e reposicionamento tarifários autorizados pela Arsesp desde o início da concessão.

**Tabela 2.3-2 - Reajustes e reposicionamento tarifários nos anos de 2011 a 2018**

Ano	Reajuste (%)	Tarifa Referencial R\$/m³	Deliberação Arsesp
2011	6,30%	2,10	268/2011
2012	9,09%	2,29	372/2012
2013	5,8586%	2,4242	433/2013
2014	6,7465%	2,5877	515/2014
2015	28,2244%	3,3181	595/2015
2016	8,4760%	3,5993	677/2016
2017	2,5377%	3,6906	758/2017
2018	4,5260%	3,8576	815/2018

### 3. A SEGUNDA REVISÃO TARIFÁRIA ORDINÁRIA

O Contrato de Concessão 01/2010 estabelece, no item 22.1, que a Revisão Tarifária Ordinária (RTO) deve ser realizada a cada 04 (quatro) anos. Está previsto ainda que a revisão do valor da Tarifa Referencial deve captar possíveis distorções nos custos dos serviços, objetivando a distribuição de ganhos de produtividade com os usuários e reavaliação das condições de mercado.

22.1. A CONCESSIONÁRIA terá direito a REVISÃO do valor da TARIFA REFERENCIAL (TR) a cada 04 (quatro) anos, objetivando a distribuição de ganhos de produtividade com os USUÁRIOS e a reavaliação das condições de mercado, que também será o momento de ajustes que captem possíveis distorções, para mais ou para menos nos custos do SERVIÇO PÚBLICO DE ÁGUA E ESGOTO, nas metas previstas no PLANO BÁSICO DE EXPLORAÇÃO DO SERVIÇO, nos insumos em geral, consoante as disposições deste CONTRATO e seus Anexos, bem como nas PROPOSTAS apresentadas pela LICITANTE VENCEDORA, que sejam decorrentes de perdas justificáveis ou ganhos (tecnológicos ou de produtividade) na exploração do SERVIÇO PÚBLICO DE ÁGUA E ESGOTO.

Conforme mencionado anteriormente, a 1ª RTO foi concluída em outubro de 2015, com aplicação dos resultados a partir de 1ª de dezembro de 2015. Decorridos 4 anos, foi iniciado o processo da 2ª RTO, com a publicação do cronograma de eventos pela Deliberação Arsesp nº 879/2019. A conclusão desta revisão está prevista para ocorrer em outubro/2019, com aplicação das tarifas a partir de 1º de dezembro de 2019.

Diante da necessidade de prazo adicional para análise das informações enviadas pela Concessionária, a Arsesp alterou as datas previstas para conclusão das análises, publicação da Nota Técnica Preliminar, realização de consulta pública e audiência pública e publicação do Relatório Circunstanciado e Nota Técnica Final, pela Deliberação Arsesp nº 905/2019. Tais alterações não impactaram o prazo final para conclusão da 2ª RTO (ver tabela 3.1).

**Tabela 3.1 - Cronograma de eventos ajustado da 2ª RTO - Santa Gertrudes**

N.º da etapa	Descrição da etapa	Responsável	Data Limite
1	Solicitação à concessionária das informações e dados históricos finais para o período já transcorrido e do fluxo de caixa projetado para o período total da concessão, de acordo com as diretrizes estabelecidas pela ARSESP.	ARSESP	28/06/2019
2	Apresentação pela concessionária dos dados solicitados pela ARSESP no item 1.	BRK Ambiental Santa Gertrudes S/A	29/07/2019
3	Análise, complementações, ajustes e aprovação pela ARSESP do fluxo de caixa projetado atualizado para o período de concessão.	ARSESP e BRK Ambiental Santa Gertrudes S/A	até 20/09/2019
4	Divulgação, pela ARSESP, da Nota Técnica contendo a proposta para a nova Tarifa de Referência (TR), estrutura e valores tarifários que assegurem o equilíbrio do fluxo de caixa projetado, de acordo com o que estabelece o Contrato de Concessão e seus aditivos.	ARSESP	até 27/09/2019
5	Realização da Consulta Pública e Audiência Pública sobre a Nota Técnica Preliminar contendo a proposta para a nova Tarifa de Referência (TR), estrutura e valores tarifários que assegurem o equilíbrio do fluxo de caixa projetado.	ARSESP	de 28/09/2019 a 14/10/2019
6	Publicação do Relatório Circunstanciado sobre as contribuições recebidas durante o processo de consulta e audiência públicas, aprovado em Reunião de Diretoria	ARSESP	31/10/2019
7	Publicação de Nota Técnica e Deliberação contendo os resultados da revisão tarifária e a nova tabela de tarifas autorizadas, aplicáveis a partir de 01/12/2019.	ARSESP	31/10/2019
8	Aplicação das tarifas publicadas.	BRK Ambiental Santa Gertrudes S/A	01/12/2019

### 3.1 O Plano Municipal de Saneamento Básico

Para realização da 1ª Revisão Tarifária Ordinária, a Arsesp considerou as projeções demográficas do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Santa Gertrudes, revisto em 2014, com sua aprovação e publicação por meio da Lei Municipal nº 2.514/2014 de 20 de fevereiro de 2014.

Entretanto, durante a análise técnica realizada na 1ª RTO, foram identificadas inconsistências no Plano de Investimentos contido no referido PMSB, que resultaria em aumento significativo nas tarifas do Município. Após discussão do assunto entre a Arsesp, Prefeitura do Município de Santa Gertrudes e a Concessionária, a Prefeitura publicou o Decreto nº 1970/2015 de 11 de junho de 2015, autorizando a realização da revisão



tarifária ordinária com base no contrato vigente e determinando que o plano de investimentos em água e esgoto seja revisto num prazo de 18 meses.

Até o início desta 2ª RTO, a revisão do referido plano de investimentos não foi concluída. A BRK Ambiental elaborou um estudo com o diagnóstico e alternativas para futuras intervenções no sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município para atender a demanda futura e garantir a qualidade da prestação dos serviços. Este estudo será submetido, pela BRK, à apreciação da Prefeitura. O detalhamento das intervenções pode ser consultado no item 7 desta Nota Técnica.

### 3.2 A proposta apresentada pela Concessionária

A Concessionária BRK Ambiental apresentou à Arsesp, por meio do Ofício OF-ADC-054-19-GO de 05 de agosto de 2019, sua proposta de revisão tarifária, que ensejaria aumento tarifário de 23,57%. Os principais fatores, apontados pela Concessionária, que impactaram o equilíbrio econômico-financeiro do contrato foram:

- Projeção de demanda da 1ª RTO: verificou-se significativa redução do consumo de água em razão da crise hídrica ocorrida em 2014.
- Aumento de custos e reprogramação do CAPEX: observou-se que os investimentos previstos na 1ª RTO não condiziam com as prioridades de investimento e os valores estavam superestimados; além disso, os custos operacionais foram mantidos de maneira que a qualidade da prestação dos serviços fosse condizente com os níveis exigidos no contrato.

Adicionalmente, foi enviado o Fluxo de Caixa ajustado pela Concessionária, considerando os valores realizados no período de 2015-2018 e as novas projeções para o período de 2019-2040. Alguns itens que compuseram esta proposta já foram revistos pela Concessionária em função das considerações feitas pela Arsesp durante o processo desta RTO.

## 4 METODOLOGIA APLICADA

A concessão dos serviços no Município de Santa Gertrudes foi feita por meio de um processo licitatório, em que todos os concorrentes deveriam apresentar uma Proposta Técnica e uma Proposta Comercial, sendo que a Proposta Comercial, que incluía a definição do Fluxo de Caixa Descontado da concessão, deveria considerar todos os custos necessários à execução da Proposta Técnica. Ainda, a tarifa foi proposta pela Concessionária no momento da licitação, bem como a Taxa Interna de Retorno do contrato, que é o fator a ser considerado para garantia do equilíbrio econômico-financeiro, pressupondo, assim, a adoção da regulação por contrato.

Alguns fatores, entretanto, impedem a aplicação da regulação por contrato de forma exclusiva:

- a imprevisibilidade característica das indústrias de redes;
- a exigência legal<sup>1</sup> de que o Plano Municipal de Saneamento Básico seja revisto em período não superior a 4 (quatro) anos, o que pode provocar alterações no plano de investimentos, custos da concessão e demanda;

---

<sup>1</sup> Art. 19 §4º da Lei 11.445/2007



- a garantia legal<sup>2</sup> e contratual<sup>3</sup> da realização de revisões tarifárias ordinárias, com o objetivo de captar as alterações nas condições de mercado, mantendo o equilíbrio econômico-financeiro da concessão e a modicidade tarifária; e
- a inexistência de uma clara matriz de risco no referido contrato de concessão.

Por outro lado, também não é viável a utilização exclusiva do modelo de regulação discricionária, pois se a Arsesp simplesmente desconsiderasse os custos da proposta vencedora da licitação, estaria comprometendo o processo concorrencial.

Desta forma, a Arsesp entende que a regulação econômico-financeira deste contrato deve ser baseada em um modelo híbrido, que considere, por um lado, a variação dos custos, investimentos e demanda resultantes da imprevisibilidade inerente à indústria de rede (regulação discricionária), e por outro o custo operacional e administrativo previsto e o nível de eficiência implícito no Fluxo de Caixa projetado na 1ª Revisão Tarifária (regulação por contrato).

O Contrato de Concessão do Município de Santa Gertrudes pressupõe a garantia de uma Taxa Interna de Retorno de 9,88% (item 4 do Fluxo de Caixa, que consta do Anexo III do TA 001/2012) a ser obtida no período de concessão como um todo, de acordo com a Proposta Comercial vencedora da licitação.

A garantia dessa rentabilidade à Concessionária deve estar baseada na prestação de serviços a custos eficientes, em níveis que atendam minimamente aos padrões estabelecidos na proposta vencedora da licitação realizada. Desvios desses padrões de eficiência da proposta vencedora serão toleráveis, somente quando decorram de fatos fora de controle da Concessionária ou que sejam justificáveis, uma vez que o contrato de concessão garante à Concessionária a realização de revisões tarifárias periódicas de modo a reavaliar as condições de mercado, assegurando o equilíbrio econômico-financeiro da concessão e a modicidade tarifária.

Para determinação do novo nível tarifário, a Concessionária apresenta um novo plano de negócios com as projeções para o período remanescente do contrato, que devem ser feitas tendo como base o Plano Municipal de Saneamento Básico vigente, exigências regulatórias e mudanças no cenário que não estavam previstas quando da 1ª Revisão Tarifária Ordinária.

Na 1ª Revisão Tarifária Ordinária, a metodologia consistiu na análise, sob o ponto de vista regulatório, dos dados de demanda, custos e investimentos relativos ao período já transcorrido e à projeção desses componentes para o período remanescente do contrato, considerados os critérios e condições estabelecidos no processo licitatório e no contrato de concessão vigente, bem como as alterações nas condições de mercado e de prestação dos serviços ocorridas desde o início da concessão.

A Arsesp manteve a metodologia adotada na 1ª RTO, sendo que, a partir da 2ª Revisão Tarifária Ordinária, a avaliação das novas projeções apresentadas pela Concessionária e do período realizado (2015-2018) serão baseadas no fluxo de caixa e demais critérios regulatórios aprovados na 1ª RTO, considerando as novas condições de mercado e de prestação dos serviços a partir de 2019. Os dados referentes ao período de 2010-2014 permanecerão inalterados, pois já foram objeto de validação na 1ª RTO.

Para a atualização das projeções de todos os dados que compõem o Fluxo de Caixa do Contrato, a Arsesp desenvolveu o Modelo SIRET (Simulador de Revisão Tarifária) que, a partir dos dados históricos e de

<sup>2</sup> Art. 38 da Lei 11.445/2007

<sup>3</sup> Cláusula 22.1 do Contrato de Concessão 01/2010 firmado entre a Prefeitura do Município de Santa Gertrudes e a Odebrecht Ambiental Santa Gertrudes S.A.



parâmetros ou critérios para as projeções até o final da concessão, determina o Fluxo de Caixa Projetado para o período total do contrato e o Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT) a ser aplicado sobre as tarifas vigentes antes da RTO, tal que fique assegurada a TIR de 9,88% no prazo contratual.

Os critérios e parâmetros adotados pela Arsesp para definição do novo nível tarifário preliminar estão detalhados a seguir. Também foi disponibilizado o modelo econômico-financeiro que contém a projeção anual de todos os itens do Fluxo de Caixa até o final do contrato.

#### **4.1 Dados Gerais**

Os dados de natureza geral ou contratual utilizados pelo Modelo SIRET nesta 1ª Revisão Tarifária Ordinária da Odebrecht Ambiental – Santa Gertrudes são os seguintes:

- a) Data da assunção dos serviços: 01/11/2010
- b) Prazo contratual da concessão: 30 anos
- c) Taxa Interna de Retorno (TIR): 9,88%
- d) Data-Base do reajuste tarifário anual (divulgação): 1º de novembro
- e) Data do fluxo de caixa da 1ª RTO: Setembro/2015
- f) Data da moeda do fluxo de caixa vigente: Setembro/2019
- g) Data de aplicação da 2ª Revisão Tarifária Ordinária (RTO): 1º de dezembro de 2019
- h) Tarifa de Referência (TR) vigente antes da 2ª RTO: R\$ 3,8576/m<sup>3</sup>

### **5 DEMANDA**

A projeção da demanda de água é feita considerando a mesma desagregação da estrutura tarifária definida no contrato de concessão, segundo o qual os usuários são classificados nas categorias: residencial, comercial, industrial e pública. Para a categoria residencial os usuários são separados nas subcategorias: social e normal.

Para a projeção da demanda de água, que corresponde ao consumo anual (volume micromedido), de cada categoria e subcategoria tarifárias foram analisados os comportamentos dos consumos durante o período de janeiro/2015 a maio/2019 e projetados os consumos unitários médios mensais, expressos em m<sup>3</sup> por economia, para aplicação anual no período restante da concessão (2040).

As variáveis que impactam a projeção de demanda, como projeções de população urbana, economias, ligações e consumo foram analisadas pela Arsesp e estão detalhados a seguir.

#### **5.1 Projeção demográfica**

A Concessionária apresentou a projeção de população total, população urbana e de domicílios para todo período do contrato. Para o período de 2015-2018, a população urbana foi calculada com base na estimativa populacional do IBGE para o Município de Santa Gertrudes e taxa de urbanização da Fundação SEADE obtida no diretório de Informações de Municípios Paulistas – IMP, ambos disponíveis nos sites das respectivas instituições.



Observa-se que a população estimada pelo IBGE para 2019 é de 26.898 habitantes<sup>4</sup>, levemente inferior à população total originalmente prevista no PMSB. Sendo assim, a Arsesp optou por adotar a projeção demográfica apresentada pela Concessionária em substituição à projeção adotada na 1ª RTO.

Para o período 2019-2040 foram aplicadas as mesmas taxas de crescimento consideradas na 1ª RTO e que são compatíveis com o PMSB revisto em 2014.

A taxa de ocupação de domicílio informada pela Concessionária para 2018 foi de 3,0006 habitantes por domicílio. Esta taxa foi mantida para todo período de projeção.

## 5.2 Índice de atendimento, ligações e economias

Os serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto estão universalizados no Município de Santa Gertrudes. Desta forma, o índice de atendimento para estes serviços é de 100% da população urbana durante todo o período do contrato.

No caso dos usuários residenciais, a quantidade de ligações e economias adotada nesta RTO corresponde aos valores observados no período de 2015-2018 e projetados para 2019-2040 a partir da projeção da população do estudo demográfico e de uma taxa de ocupação de domicílio de 3,0006 hab/dom.

De acordo com o contrato (Cláusula Terceira do Termo Aditivo n° 001/2012), os usuários residenciais beneficiados por tarifa social poderão representar até 2% do total de usuários residenciais, que será concedida mediante solicitação do Poder Concedente. No ano de 2018, esses usuários sociais representavam 0,42% dos usuários residenciais. Esse percentual foi mantido para todo o período de projeção, conforme proposto pela Concessionária.

A quantidade de ligações e economias de água e esgoto residenciais está demonstrada nas tabelas a seguir.

**Tabela 5.2-1 - Quantidade de ligações e economias de água (2015-2022)**

Discriminação		Realizado				Projetado			
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Social	Ligações	33	33	33	32	33	34	34	35
	Economias	41	41	41	40	41	42	43	44
Normal	Ligações	7.235	7.446	7.496	7.660	7.857	8.051	8.245	8.437
	Economias	8.212	8.387	8.445	8.665	8.887	9.108	9.327	9.544
Total	Ligações	7.268	7.479	7.529	7.692	7.889	8.085	8.279	8.473
	Economias	8.253	8.428	8.486	8.705	8.928	9.150	9.370	9.588
Variação anual (ligações)		3,43%	2,90%	0,67%	2,16%	2,57%	2,48%	2,41%	2,33%

<sup>4</sup> Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/santa-gertrudes/panorama>. Acessado em: 31 ago.2019.

**Tabela 5.2-2 - Quantidade de ligações e economias de esgoto (2015-2022)**

Discriminação		Realizado				Projetado			
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Social	Ligações	33	33	33	32	33	34	35	35
	Economias	41	41	41	40	41	42	43	44
Normal	Ligações	7.213	7.415	7.454	7.619	7.851	8.046	8.240	8.432
	Economias	8.190	8.356	8.403	8.624	8.887	9.107	9.327	9.544
Total	Ligações	7.246	7.448	7.487	7.651	7.884	8.080	8.274	8.467
	Economias	8.231	8.397	8.444	8.664	8.928	9.150	9.370	9.588
Variação anual (ligações)		5,60%	2,79%	0,52%	2,19%	3,05%	2,48%	2,41%	2,33%

Para as categorias não residenciais, observa-se um incremento expressivo no número de ligações comerciais no ano de 2017 e de uma redução significativa nas ligações industriais no mesmo ano. Na projeção a partir de 2019, a Concessionária previu a adição de, em média, 15 ligações ao ano no segmento comercial, que representa um crescimento de 9,25% deste segmento até o final do próximo ciclo tarifário e de aproximadamente 40% até o final do contrato.

Quanto à categoria industrial, foi projetado incremento de 2 ligações durante o próximo ciclo e de 4 até o final do contrato. Para a categoria pública, foi projetado crescimento anual médio de 0,44% até o final do contrato, que corresponde ao incremento de 12 ligações até 2040 e de 3 ligações até o final do ciclo.

Durante a etapa de análise das informações, a Arsesp questionou a Concessionária quanto ao crescimento expressivo nas ligações não residenciais, em especial, as ligações comerciais, que confirmou as projeções enviadas. Sendo assim, a Arsesp adotou essas projeções para a 2ª RTO.

**Tabela 5.2-3 - Quantidade de ligações e economias de água não residenciais (2015-2022)**

Discriminação		Realizado				Projetado			
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Comercial	Ligações	514	533	644	633	636	651	666	681
	Economias	539	554	658	646	649	664	679	695
Industrial	Ligações	37	39	31	30	30	30	30	30
	Economias	37	39	31	30	30	30	30	30
Pública	Ligações	130	137	136	137	138	140	141	142
	Economias	132	139	137	137	138	140	141	142
Total	Ligações	681	709	811	800	805	821	837	853
	Economias	708	732	826	813	818	834	850	867
Variação anual (ligações)		-1,52%	5,38%	-0,73%	0,74%	1,00%	1,00%	0,90%	0,80%

### 5.3 Consumos unitários por categoria de usuário

Para projeção do volume medido de água, a Arsesp utiliza o consumo por economia mensal observado e projetado, que é multiplicado pela projeção das economias de água. Com relação ao esgoto, considerando que o faturamento deste serviço é baseado no consumo de água de cada ligação, o volume de esgoto corresponde ao volume medido de água das ligações servidas com esse serviço.

Na 1ª RTO, a Arsesp avaliou as projeções feitas à época pela Concessionária e promoveu alguns ajustes, conforme transcrito a seguir:



- 1) Aceitar a projeção dos consumos unitários por categoria de usuário propostos pela Concessionária para 2015, que se baseia em dados já realizados no 1º semestre;
- 2) Manter, para os anos de 2016 e 2017, os mesmos consumos unitários adotados para 2015;
- 3) Recuperar os níveis de consumo unitário observados em 2014 até o ano de 2020; e
- 4) Manter o nível do consumo unitário adotado para 2020 até o final do contrato – ano de 2040.

Vale ressaltar que, com base nos dados enviados pela Concessionária para projeção da demanda, a normalização do consumo no mesmo patamar de 2014 ocorreria apenas em 2022. (NT/F/011/2015, p.16)

Ao analisar o consumo unitário do período de 2015-2018, observou-se que a expectativa de retomada dos níveis de consumo anteriores à crise hídrica a partir de 2018 não se concretizou, de forma que os ajustes realizados pela Arsesp na 1ª RTO a partir de 2018 foram equivocados, conforme demonstrado nas tabelas 5.4 e 5.5 a seguir.

**Tabela Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.5.3-1 - Consumo unitário mensal (m³/econ/mês) de água**

Discriminação		2015	2016	2017	2018
Residencial Social	Projetado 1ª RTO	16,89	16,89	16,89	17,41
	Realizado	16,39	16,19	14,32	14,59
Residencial	Projetado 1ª RTO	12,34	12,34	12,34	12,72
	Realizado	11,91	11,91	11,78	11,59
Comercial	Projetado 1ª RTO	9,18	9,18	9,18	9,48
	Realizado	9,51	9,01	9,16	9,30
Industrial	Projetado 1ª RTO	25,18	25,18	25,18	25,73
	Realizado	26,92	14,94	16,90	15,64
Pública	Projetado 1ª RTO	32,24	32,24	32,24	33,35
	Realizado	26,63	28,46	26,98	27,02
Total	Projetado 1ª RTO	12,52	12,52	12,52	12,90
	Realizado	12,07	12,02	11,85	11,68

**Tabela 5.3-2 - Consumo unitário mensal (m³/econ/mês) de água das ligações com esgoto**

Discriminação		2015	2016	2017	2018
Residencial Social	Projetado 1ª RTO	16,89	16,89	16,89	17,41
	Realizado	16,39	16,22	14,32	14,59
Residencial	Projetado 1ª RTO	12,34	12,34	12,34	12,72
	Realizado	11,91	11,88	11,80	11,61
Comercial	Projetado 1ª RTO	9,18	9,18	9,18	9,48
	Realizado	9,29	9,32	9,49	8,80
Industrial	Projetado 1ª RTO	25,18	25,18	25,18	25,73
	Realizado	27,23	16,10	18,59	16,62
Pública	Projetado 1ª RTO	32,24	32,24	32,24	33,35
	Realizado	25,52	28,65	26,34	25,97
Total	Projetado 1ª RTO	12,50	12,50	12,50	12,89
	Realizado	12,03	12,00	11,87	11,64

Observa-se, no ano de 2016, redução expressiva no consumo unitário da categoria industrial, decorrente da redução do consumo de alguns usuários deste segmento.



Ainda de acordo com a Nota Técnica, a justificativa para tal alteração é de que havia um “elevado grau de incerteza sobre a duração da crise hídrica e, conseqüentemente, sobre o novo patamar em que o consumo unitário se estabilizará após a normalização do cenário e, **considerando ainda que em 2019 está prevista a realização de nova revisão tarifária ordinária do contrato, quando então o cenário deverá estar mais bem definido e as projeções deverão ser atualizadas**” (NT/F/011/2015, p.16, grifo nosso).

Sendo assim, para o período de 2015-2018, a Arsesp reviu as projeções adotadas na 1ª RTO, de forma a considerar exclusivamente os consumos unitários projetados pela Concessionária à época, excluindo os ajustes de retomada do consumo feitos pela Agência. Na metodologia adotada pela Arsesp o risco de demanda deve ser administrado pela Concessionária, pois possui mais condições de identificar possíveis variações do perfil de consumo dos usuários. Os consumos unitários adotados estão demonstrados a seguir.

**Tabela 5.3-3 - Consumo unitário de água ajustado (m³/econ/mês)**

Discriminação	2015	2016	2017	2018
Residencial Social	16,88	16,88	16,88	16,88
Residencial	12,34	12,34	12,34	12,34
Comercial	9,19	9,19	9,19	9,19
Industrial	25,15	25,15	25,15	25,15
Pública	32,23	32,23	32,23	32,23
Total	12,52	12,53	12,47	12,47

**Tabela 5.3-4 - Consumo unitário de água das ligações com esgoto ajustado (m³/econ/mês)**

Discriminação	2015	2016	2017	2018
Residencial Social	16,87	16,87	16,87	16,87
Residencial	12,44	12,44	12,44	12,44
Comercial	9,46	9,46	9,46	9,46
Industrial	28,17	28,17	28,17	28,17
Pública	32,28	32,28	32,28	32,28
Total	12,62	12,63	12,57	12,58

A partir de 2019, conforme previsto na Nota Técnica NT/F/011/2015, a Arsesp reavaliou os consumos unitários previstos inicialmente, de forma a considerar os novos patamares de consumo observados no ciclo encerrado, que já considera o término da crise hídrica. Sendo assim, foram aceitas as projeções apresentadas pela Concessionária para o período de 2019-2040. Os consumos unitários poderão ser ajustados na próxima revisão tarifária, para o período a partir de 2023, visando adequá-los às condições de mercado.

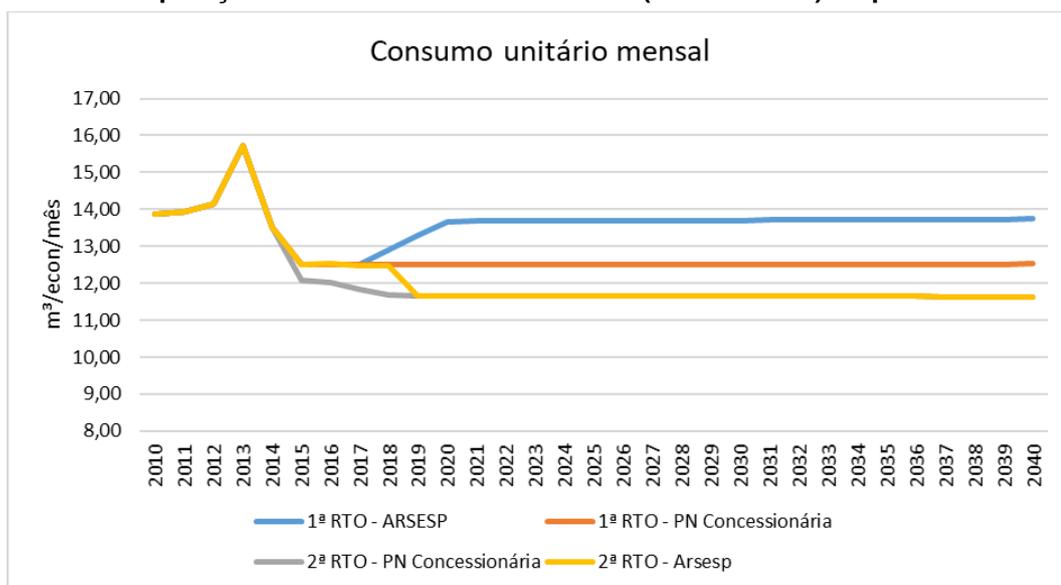
**Tabela 5.3-5 - Consumo unitário de água projetado (m³/econ/mês)**

Discriminação	2019	2020	2021	2022
Residencial Social	14,08	14,09	14,09	14,10
Residencial	11,57	11,57	11,58	11,58
Comercial	9,23	9,14	9,15	9,15
Industrial	15,43	15,43	15,41	15,38
Pública	26,75	26,75	26,77	26,78
Total	11,65	11,65	11,65	11,65

**Tabela 5.3-6 - Consumo unitário de água das ligações com esgoto projetado (m<sup>3</sup>/econ/mês)**

Discriminação	2019	2020	2021	2022
Residencial Social	14,05	14,09	14,09	14,10
Residencial	11,56	11,59	11,60	11,60
Comercial	8,67	8,71	8,69	8,68
Industrial	17,67	17,67	17,65	17,62
Pública	25,70	25,70	25,72	25,73
Total	11,59	11,62	11,62	11,62

O gráfico a seguir apresenta, de forma resumida, a comparação da evolução dos consumos unitários no período do contrato.

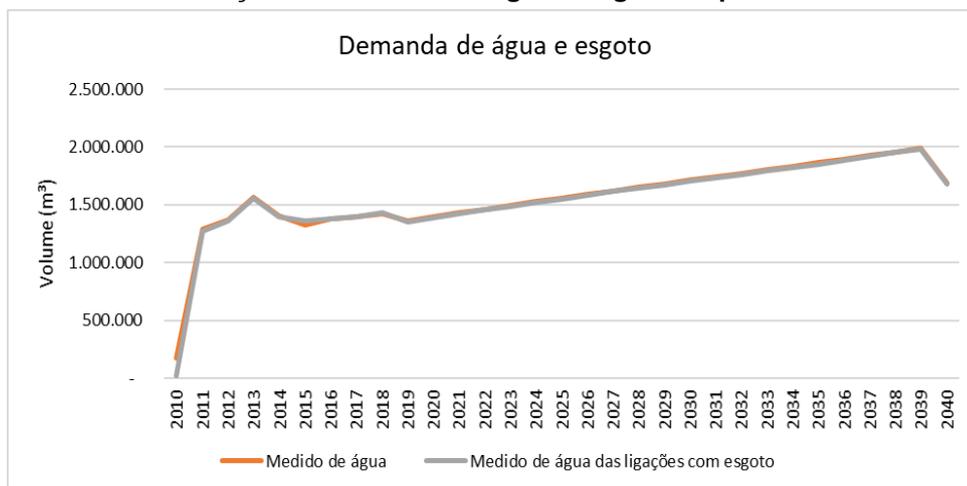
**Gráfico 5.1 - Comparação do consumo unitário mensal (m<sup>3</sup>/econ/mês) do período de 2010-2040**

#### 5.4 Projeção da demanda total

A partir das projeções de consumo de cada categoria e da evolução do mercado (ligações e economias) obtém-se a demanda total de água e de esgoto. Os valores aprovados pela Arsesp para o próximo ciclo tarifário estão demonstrados a seguir. Observa-se, no gráfico 5.2, a evolução da demanda desde o início da concessão.

**Tabela 5.4-1 - Volumes de água e esgoto do próximo ciclo tarifário (m<sup>3</sup>)**

Discriminação	2019	2020	2021	2022
Medido de água	1.362.553	1.395.296	1.428.470	1.461.447
Medido de água das ligações com esgoto	1.353.772	1.389.361	1.421.692	1.454.087

**Gráfico 5-2 - Evolução da demanda de água e esgoto no período de 2010-2040**

## 5.5 Volume de caminhão-pipa e de limpa-fossa

A Concessionária informou, nos dados realizados, o volume entregue com caminhão pipa no período de 2015-2018 e a projeção para o restante do contrato. Segundo esclarecimentos enviados pela Concessionária, o serviço de caminhão-pipa é utilizado por clientes da Categoria Pública e, por não ser uma demanda constante, há dificuldade em estabelecer uma premissa confiável para sua projeção. Diante disso, a Arsesp reconhecerá os volumes realizados do período de 2015-2018 e as projeções feitas pela Concessionária para o restante do contrato.

Com relação ao caminhão limpa-fossa, a Concessionária informou que o registro do volume deste serviço, feito com base no volume do caminhão, foi iniciado apenas em 2018, apesar de constar receita realizada desde 2015. Diante disso, a Arsesp optou por estimar o volume de limpa-fossa para os anos de 2015 a 2017, a partir da receita realizada e da tarifa aprovada para este serviço. A partir de 2019, foi adotado o volume realizado em 2018 para projeção.

Estes dois componentes serão objeto de ajuste ao final do próximo ciclo tarifário baseado nos volumes efetivamente realizados no período de 2019-2022, pois eles não devem resultar em ganhos ou perdas à Concessionária decorrente de eventuais inconsistências na projeção. Os valores considerados pela Arsesp estão demonstrados na tabela a seguir.

**Tabela 5.5-1 - Volume de caminhão-pipa e limpa-fossa (m<sup>3</sup>)**

Discriminação	Realizado				Projetado			
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Caminhão-pipa	19.728	10.235	8.177	11.014	1.528	1.528	1.528	1.528
Limpa-fossa	18.131	18.131	18.131	18.131	18.131	18.131	18.131	18.131

## 6 OFERTA DOS SERVIÇOS

### 6.1 Sistema de Abastecimento de Água

A oferta do serviço de abastecimento de água é representada pelo volume total de água que deverá ser tratado e disponibilizado para o atendimento da demanda projetada. Ao longo do sistema de distribuição ocorrem perdas devido a vazamentos, que fazem com que o volume de água que chega efetivamente ao usuário seja menor do que aquele que sai das estações de tratamento ou poços. Essas são as denominadas *perdas físicas*, cuja ocorrência exige que o sistema produtor seja dimensionado para tratar um volume de água superior às necessidades de consumo.

Além dessas perdas físicas existem outras denominadas de *perdas não físicas*, representadas por uma parcela de volume que, apesar de chegar ao ponto de consumo, não é registrada pelos mecanismos de medição e está associada a erros de medição (deficiência dos medidores), ligações clandestinas, fraudes, etc.

A perda total - que é dada pela diferença entre o volume medido na saída das estações de tratamento (ou poços) e o somatório dos volumes micromedidos nas unidades de consumo – inclui perdas físicas e não físicas. A participação de cada uma delas, entretanto, é estimada a partir de estudos técnicos ou medições específicas e setoriais para fins de gerenciamento dos programas de controle das mesmas.

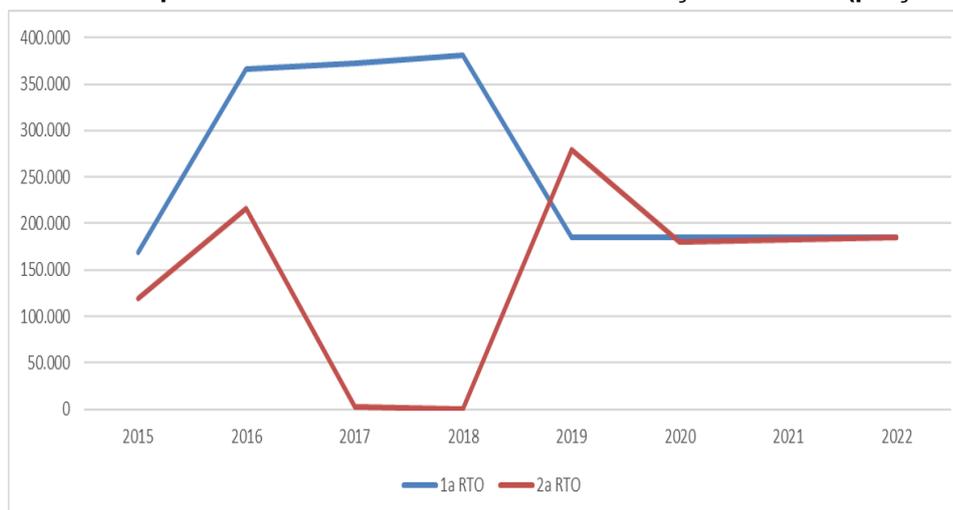
O índice de perda total é o que impacta na projeção do volume produzido a ser considerado nesta RTO. Para dimensionamento do volume médio de água a ser ofertado anualmente pelo sistema produtor será considerado o volume total micromedido para todas as categorias de usuários acrescido das um nível de perdas totais autorizado.

Ao analisar o índice de perdas do período de 2015-2018, observou-se que o índice realizado ficou abaixo do projetado na 1ª RTO, conforme apresentado na tabela a seguir:

**Tabela 6.1-1- Perdas Totais de Água - 2015-2018**

Ano	Projetado 1ª RTO	Realizado
2015	29,50%	25,37%
2016	29,50%	23,64%
2017	28,00%	21,12%
2018	27,88%	26,30%

Destaque-se o ano de 2017 em que o índice foi de 21,12%. No ano seguinte o índice de perdas passou para 26,30%. A Concessionária justificou que esse aumento se deu principalmente pela redução do nível de investimentos em ações de substituição de redes no ano de 2018, conforme demonstrado a seguir:

**Gráfico 6.1 - Comparativo entre investimento em substituição de redes (preços Set/19)**

Considerando o histórico do índice de perdas registrado no período de 2015-2018, a Arsesp adotou a média do período de 2015-2017 (23,37%) para realizar a projeção de perdas para o período de 2019-2040. O índice registrado no ano de 2018 (26,30%) não foi considerado para calcular a média pois foi prejudicado pela redução dos investimentos pela Concessionária.

Dessa forma a Arsesp entende que, realizados os investimentos necessários para controle e redução de perdas, a Concessionária terá condições de atender ao índice de 23,37%. Do ponto de vista tarifário, níveis de perdas superiores ao estabelecido na RTO significa que os custos operacionais adicionais para produção deste volume de água não serão reconhecidos na tarifa.

O volume tratado de água, juntamente com o número de ligações projetadas, é utilizado pelo modelo econômico-financeiro como *driver*, isto é, fator para projeção dos custos operacionais e administrativos da Concessionária sobre os quais são aplicados os consumos unitários que estão apresentados na Tabela 5.3-5.

## 6.2 Sistema de Esgotamento Sanitário

O dimensionamento dos sistemas de coleta e tratamento de esgotos é realizado com base nas projeções das ligações e dos volumes de esgoto coletado e tratado pelo sistema.

Ao contrário do volume de água, há de se considerar no dimensionamento das estações de tratamento, além dos volumes efetivamente coletados pelas ligações nas unidades usuárias (retorno do volume de água), as infiltrações e outras contribuições que ocorrem ao longo do transporte até as unidades de tratamento.

Para quantificação desses volumes foram utilizados os mesmos parâmetros técnicos considerados nas projeções constantes do Plano de Negócios do contrato, que são: retorno de 80% do volume fornecido de água (que inclui as perdas não físicas), infiltração de 0,2 litros por segundo por quilômetro de rede coletora e uma contribuição pluvial de 6% do volume coletado.

Desse modo, são projetados os volumes coletado e destinado a tratamento que, juntamente com o número de ligações, são utilizados tanto para dimensionamento dos investimentos em sistemas de coleta e tratamento quanto para a projeção dos custos operacionais e administrativos da Concessionária.



## 7 PLANO DE INVESTIMENTOS

Ao analisar os investimentos realizados no período de 2015-2018, a Arsesp constatou que os valores ficaram abaixo do previsto na 1ª RTO para esse período, conforme segue:

**Tabela 7-1 - Comparativo entre investimentos previstos e realizados 2015-2018- (Valores de Set/2019)**

Discriminação	Ano →	2015	2015	2016	2016	2017	2017	2018	2018
		previsto	realizado	previsto	realizado	previsto	realizado	previsto	realizado
<b>1 - AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA</b>									
1.1- ÁGUA	R\$	358.033	168.186	1.558.888	512.149	2.122.248	209.143	1.320.954	135.398
1.2- ESGOTO	R\$	0	1.555	648.824	0	142.148	40.232	1.029.890	20.345
<b>1.3- SUBTOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>358.033</b>	<b>169.741</b>	<b>2.207.712</b>	<b>512.149</b>	<b>2.264.396</b>	<b>249.374</b>	<b>2.350.844</b>	<b>155.743</b>
<b>2 - EXPANSÃO DE REDE E LIGAÇÕES</b>									
2.1- ÁGUA	R\$	36.254	108.645	129.638	55.703	129.773	85.482	130.343	146.488
2.2- ESGOTO	R\$	111.639	25.576	134.396	18.574	134.537	6.557	135.128	5.197
<b>2.3- SUBTOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>147.893</b>	<b>134.221</b>	<b>264.034</b>	<b>74.277</b>	<b>264.310</b>	<b>92.040</b>	<b>265.471</b>	<b>151.685</b>
<b>3 - SUBSTITUIÇÃO DE REDE E LIGAÇÕES</b>									
3.1- ÁGUA	R\$	168.751	119.445	366.704	216.152	371.822	1.973	380.952	0
3.2- ESGOTO	R\$	14.747	5.919	77.719	655	79.271	577	80.826	8.084
<b>3.3- SUBTOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>183.498</b>	<b>125.364</b>	<b>444.423</b>	<b>216.808</b>	<b>451.092</b>	<b>2.550</b>	<b>461.778</b>	<b>8.084</b>
<b>4 - OUTROS INVESTIMENTOS</b>	<b>R\$</b>	<b>113.984</b>	<b>65.078</b>	<b>353.444</b>	<b>117.838</b>	<b>195.727</b>	<b>37.491</b>	<b>117.629</b>	<b>418.664</b>
<b>INVESTIMENTOTOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>803.409</b>	<b>494.404</b>	<b>3.269.613</b>	<b>921.071</b>	<b>3.175.525</b>	<b>381.455</b>	<b>3.195.722</b>	<b>734.176</b>
<b>TOTAL PREVISTO 2015-2018</b>		<b>R\$</b>	<b>10.444.269,23</b>						
<b>TOTAL REALIZADO 2015-2018</b>		<b>R\$</b>	<b>2.531.106,43</b>						

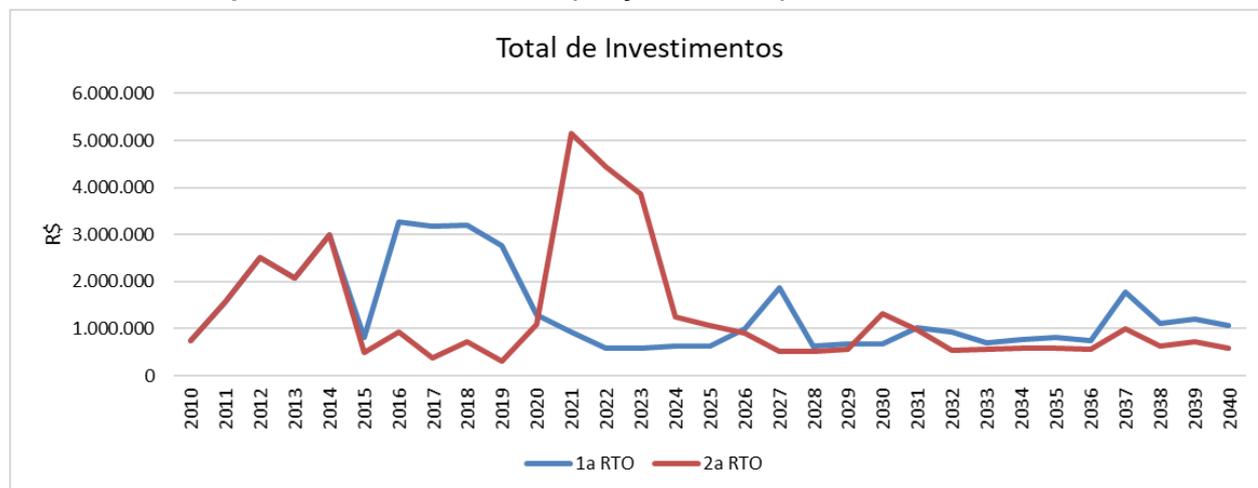
O plano de investimentos considerado na 1ª RTO era composto por intervenções previstas no Termo Aditivo TA 001/2012 e Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), bem como intervenções apontadas como necessárias pela Concessionária.

Os investimentos não realizados no período de 2015-2018 serão compensados nesta RTO, reequilibrando o fluxo de caixa da concessão. Entre as justificativas apresentadas pela BRK Ambiental para a não realização dos investimentos estão a dificuldade de liberação de empréstimos junto à Caixa Econômica Federal e a desenvolvimento de estudo para subsidiar o novo Plano Diretor de Água e Esgoto, que aponta reprogramação/ajustes de alguns investimentos que estavam previstos no PMSB.

O referido estudo foi apresentado de maneira preliminar à Arsesp e será submetido à apreciação da Prefeitura de Santa Gertrudes para possível atualização do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Em reunião com a Prefeitura de Santa Gertrudes, a Arsesp apresentou a situação dos investimentos realizados abaixo do previsto no período de 2015-2018, esclarecendo que essa diferença será compensada nesta RTO, não representando ganhos indevidos pela Concessionária.

A maior diferença do novo plano de investimentos apresentado pela BRK Ambiental, que teve como base o estudo do Plano Diretor de Água e Esgoto elaborado pela Concessionária, ocorre no período de 2019-2026, ficando acima do previsto na 1ª RTO, conforme demonstrado no gráfico a seguir:

**Gráfico 7.1 - Comparativo de investimentos (Preços set/2019)**

Ainda em relação aos investimentos previstos e não realizados no período de 2015-2018, boa parte foi reprogramada para o período de 2020-2024, representando o período de maior investimento do contrato.

Considerando as premissas de que boa parte desses investimentos já estavam previstos na 1ª RTO e que o estudo do Plano Diretor elaborado pela BRK Ambiental será apreciado pela Prefeitura para possível atualização do PMSB, a Arsesp adotará na 2ª RTO, de maneira preliminar, os investimentos apresentados no plano de negócios da Concessionária. Caso haja alguma alteração com o novo PMSB, os ajustes poderão ser realizados na próxima RTO ou, a depender da relevância dos possíveis impactos, em uma revisão tarifária extraordinária (RTE).

Embora o processo de revisão tarifária compense os investimentos não realizados ao longo do ciclo, considerando o ocorrido no período de 2015-2018, em que a BRK Ambiental não realizou os investimentos previstos, a Arsesp acompanhará os investimentos anuais conforme definidos nesta RTO, ficando passível de instauração de processo administrativo sancionatório nos casos de investimentos não realizados. Além disso a Arsesp poderá realizar uma revisão tarifária extraordinária para ajustar o fluxo de caixa, desconsiderando os valores não realizados no decorrer do próximo ciclo tarifário.

A tabela a seguir apresenta um resumo do plano de investimentos previsto na 1ª RTO para o período de 2019-2022 comparado ao resumo proposto pela Concessionária nesta 2ª RTO.



**Tabela 7-2 - Resumo dos investimentos previstos – Comparativo 1ª e 2ª RTO – Período de 2019-2022 (Valores de Set/2019)**

Discriminação	Ano →	2019	2019	2020	2020	2021	2021	2022	2022
		1ª RTO	2ª RTO	1ª RTO	2ª RTO	1ª RTO	2ª RTO	1ª RTO	2ª RTO
<b>1 - AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA</b>									
1.1- ÁGUA	R\$	1.556.834	0	710.947	444.009	40.822	2.447.768	40.822	2.668.096
1.2- ESGOTO	R\$	619.748	25.815	0	225.980	0	2.112.866	0	1.528.735
<b>1.3- SUBTOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>2.176.583</b>	<b>25.815</b>	<b>710.947</b>	<b>669.990</b>	<b>40.822</b>	<b>4.560.634</b>	<b>40.822</b>	<b>4.196.831</b>
<b>2 - EXPANSÃO DE REDE E LIGAÇÕES</b>									
2.1- ÁGUA	R\$	127.678	0	127.819	0	127.960	0	128.104	0
2.2- ESGOTO	R\$	132.365	0	132.511	0	132.658	0	132.808	0
<b>2.3- SUBTOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>260.043</b>	<b>0</b>	<b>260.331</b>	<b>0</b>	<b>260.619</b>	<b>0</b>	<b>260.913</b>	<b>0</b>
<b>3 - SUBSTITUIÇÃO DE REDE E LIGAÇÕES</b>									
3.1- ÁGUA	R\$	184.947	278.730	184.947	0	184.947	182.586	184.947	185.018
3.2- ESGOTO	R\$	82.347	0	83.866	195.224	86.028	56.713	88.091	56.713
<b>3.3- SUBTOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>267.294</b>	<b>278.730</b>	<b>268.813</b>	<b>195.224</b>	<b>270.975</b>	<b>239.300</b>	<b>273.038</b>	<b>241.731</b>
<b>4 - OUTROS INVESTIMENTOS</b>	<b>R\$</b>	<b>62.327</b>	<b>14.750</b>	<b>54.498</b>	<b>54.498</b>	<b>356.065</b>	<b>356.065</b>	<b>17.896</b>	<b>0</b>
<b>INVESTIMENTOTOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>2.766.246</b>	<b>319.294</b>	<b>1.294.589</b>	<b>919.711</b>	<b>928.481</b>	<b>5.155.999</b>	<b>592.668</b>	<b>4.438.562</b>

<b>TOTAL PREVISTO 1ª RTO 2019-2022</b>	<b>R\$</b>	<b>5.581.984,33</b>
<b>TOTAL PREVISTO 2ª RTO 2019-2022</b>	<b>R\$</b>	<b>10.833.566,12</b>

O plano de investimentos proposto pela Concessionária para o período de 2019-2022 totaliza R\$ 10.833.566,12, representando um incremento de 94% aos investimentos previstos na 1ª RTO para o mesmo período.

Ressalta-se que esse incremento reflete, em parte, investimentos que não foram realizados pela Concessionária no período 2015-2018, mas são importantes para garantia do nível e qualidade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município.

A análise feita pela Arsesp dos principais investimentos com base nas justificativas apresentadas pela Concessionária está detalhada a seguir.

## 7.1 Sistemas de Água

### 7.1.1 Intervenções na área da ETA

As intervenções na área da Estação de Tratamento de Água (ETA) estão previstas no Termo Aditivo (TA) 001/2012 e no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB). A ampliação da ETA visa aumentar a capacidade de produção de água para atendimento de demanda, bem como adequações necessárias na área da captação de água bruta, incluindo substituição dos conjuntos motobombas e linha de recalque. O investimento previsto inicialmente para o ano de 2014 e 2015 foi realizado parcialmente e reprogramado para o período de 2020-2023.

Outra intervenção importante se refere à implantação de sistema de desaguamento do lodo gerado durante o processo de tratamento de água. Atualmente esse lodo é lançado no corpo d'água, sem o devido tratamento, em desacordo com o Decreto estadual 8468/76 e Resolução CONAMA 430/11.



### **7.1.2 Otimização dos setores de abastecimento**

Como descrito no Plano Diretor de Água e Esgoto elaborado pela BRK Ambiental, a proposta de setorização foi feita com base no sistema de abastecimento atual e suas características, buscando-se a atenuação de pressões excessivamente altas ou baixas, limitando-as a aproximadamente 100 kPa (10 mca – pressão dinâmica mínima) e 500 kPa (50 mca – pressão estática máxima). Foram definidos 15 setores de abastecimento.

A implantação de adutora 1-ETA-Vigorelli estava prevista, inicialmente, para o período 2013-2015, foi reprogramada para o ano de 2016 devido a não emissão de autorização da obra por parte do Departamento de Estradas de Rodagem (DER). A implantação não foi realizada e foi reprogramada para o ano de 2023 com objetivo de substituir a adutora que atende a região dos bairros Jetiquibás, Industrial, Indaiá e Paulista, aumentando o diâmetro da tubulação e eliminando alguns pontos de perda de carga.

A perfuração do Poço P10 foi programada para o ano de 2025, na mesma área da ETA, com objetivo de aumentar a disponibilidade hídrica do sistema com o acréscimo de 6L/s, possibilitando atender a demanda do crescimento vegetativo do município.

As intervenções em melhorias nos poços existentes contemplam a reativação do Poço P5, com previsão de acréscimo de 12 L/s, que apoiará na produção de água da ETA. A proposta de Plano Diretor de Água e Esgoto da BRK Ambiental considera melhorias nos poços P7 e P9 existentes, destacando a necessidade de retificação das outorgas de captação para a alteração dos regimes de operação para 20h/d, limite máximo estabelecido na Instrução Técnica DPO N°6, do Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo – DAEE.

A manutenção dos poços existentes e perfuração de novos é apresentada como alternativa para garantir a produção de água no município, excluindo a possibilidade de novos mananciais superficiais devido a questões de quantidade e qualidade. De todo modo, o manancial subterrâneo também demanda tratamento relacionado à concentração natural de íons fluoreto, em teor acima do preconizado pelo Ministério da Saúde e Secretaria Estadual de Saúde. Pelas análises de viabilidade apresentada pela BRK Ambiental, mesmo considerando os custos de implantação e despesas operacionais desses poços, a alternativa se mostra mais viável e segura se comparada à implantação de nova captação superficial, por exemplo.

Essa proposta deve ser validada pela Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes na etapa de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico.

## **7.2 Sistemas de Esgoto**

### **7.2.1 Unidades complementares da ETE**

Para a manutenção da eficiência mínima de remoção de carga orgânica (80% de DBO) e atendimento aos demais requisitos explícitos na licença de operação emitida pela CETESB, a Concessionária propôs a manutenção do processo de tratamento existente (lagoa de estabilização), com a implantação do terceiro módulo de lagoas idêntico aos existentes, representando uma capacidade adicional de 25 L/s. Adicionalmente será implantado filtro de pedras nas lagoas de maturação e escada hidráulica na saída do efluente tratado para garantir a concentração de oxigênio no ponto de lançamento.



### 7.2.2 Reforço e melhoria do sistema

Os investimentos referentes à ampliação da estação elevatória de esgoto Iporanga (EEE) havia sido antecipado para o período de 2017 e 2018, porém não foram realizados. A proposta de Plano Diretor de Água e Esgoto elaborada pela BRK Ambiental mantém a necessidade de ampliação e adequação dessa instalação, sendo reprogramada para o ano de 2021.

Está prevista também a implantação da EEE Industrial/Gama para o período 2019-2020. Esse investimento não estava previsto originalmente, porém consta do replanejamento do sistema de esgotamento sanitário elaborado pela Concessionária.

### 7.3 Capital Circulante

O *Capital Circulante* corresponde ao volume de recursos, materiais e financeiros, necessários ao bom funcionamento dos sistemas operacionais, comerciais e administrativos envolvidos no processo de prestação dos serviços de água e esgoto pela concessionária. Esse estoque permanente de recursos se destina ao financiamento das atividades exercidas pela concessionária durante o intervalo de tempo entre a prestação dos serviços e o efetivo pagamento pelos usuários.

Em termos contábeis, a noção de capital circulante é associada à diferença entre ativos e passivos circulantes. Do ponto de vista regulatório, a definição é geralmente mais seletiva, incluindo apenas os ativos e passivos circulantes operacionais, isto é, que estão diretamente envolvidos no ciclo de negócios, sendo submetidos a limites estabelecidos pelo regulador associados a uma gestão comercial e financeira eficientes.

Apesar do Fluxo de Caixa da proposta vencedora da licitação não considerar o capital circulante, a ARSESP - em função da necessidade já explicada de adotar um modelo de regulação híbrida - considera legítima a sua inclusão, para fins de determinação do Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT) resultante desta Revisão Tarifária Ordinária. Isto porque tanto o Fluxo de Caixa apresentado na licitação quanto aquele que consta do Termo Aditivo 001/2012, projetam as entradas e saídas de recursos em regime de competência e não em regime de caixa. Desse modo, é necessário que seja feita a conciliação entre esses regimes através da inclusão do estoque inicial de capital circulante, bem como de sua variação anual ao longo do período do contrato, ambos determinados com base em parâmetros regulatórios estabelecidos pela ARSESP no âmbito dessa RTO.

As despesas com o Capital de Circulante consideradas no Fluxo de Caixa foram determinadas a partir dos valores históricos e das projeções dos componentes do *Ativo e Passivo Circulantes* para o período da concessão. Essas projeções foram elaboradas considerando-se os dados contábeis relativos ao período 2015-2018 e a aplicação dos parâmetros regulatórios estabelecidos pela ARSESP.

A Tabela 7.3-1 apresenta a base histórica contábil relativa a 2015-2018 que inclui os componentes do capital circulante (itens 1 e 2), bem como as variáveis utilizadas como base de projeção de cada uma delas (item 3).

**Tabela 7.3-1 - Base Histórica para Projeção do Capital Circulante 2015-2018**

CONTAS DO ATIVO	2015	2016	2017	2018
<b>1 - Ativo Circulante</b>	<b>1.208.244</b>	<b>1.771.374</b>	<b>1.890.886</b>	<b>1.975.777</b>
1.1 - Disponibilidade: Caixa e Bancos	128.617	299.176	275.910	374.120
1.2 - Contas a Receber	978.895	1.374.842	1.529.337	1.528.247
1.3 - Estoque/Almoxarifado	100.732	97.356	85.638	73.410
1.3 - Outras Ctas a Receber (Crédito Tributos)	10.819	33.658	37.300	5.800
<b>2 - Passivo Circulante</b>	<b>482.145</b>	<b>581.636</b>	<b>557.276</b>	<b>575.441</b>
2.1 - Fornecedores	317.226	367.731	186.793	165.787
2.2 - Obrigações Sociais Trabalhistas	91.043	201.446	306.943	310.677
2.4 - Outras Contas a Pagar (c/tributos e s/outorga)	73.876	12.458	63.540	98.977
<b>3 - Base para projeções (Drivers)</b>				
3.1-OPEX	3.986.853	4.646.784	5.565.605	5.203.990
3.2-ROP	5.206.352	7.473.465	8.615.630	8.624.999
3.3-Salários	1.198.810	1.793.030	2.313.275	2.239.690
3.4-Materiais	567.589	653.668	667.838	648.002

Os parâmetros utilizados para os vários componentes, bem como o respectivo critério aplicado pela ARSESP para sua determinação, são apresentados a seguir.

- Disponível*: foram projetados valores anuais equivalentes ao número de dias de OPEX correspondente à média observada no período 2015-2018 (20,3 dias);
- Contas a Receber de Usuários*: valor equivalente a 25 dias de Receita Operacional, que corresponde ao intervalo médio entre consumo e leitura (média de 15 dias) acrescido do prazo mínimo para pagamento pelo usuário (10 dias)<sup>5</sup>;
- Estoque de Materiais*: foram projetados valores anuais equivalentes a 50 dias de *Despesas Com Materiais*, que corresponde aproximadamente ao prazo médio verificado no período;
- Outras Contas a Receber*: o item predominante é recuperação de tributos. Foram projetados valores anuais equivalentes a 1,1 dia de Receita Operacional, que corresponde ao prazo médio observado no período 2015-2018;
- Contas a Pagar – Fornecedores*: foram projetados valores anuais equivalentes a 19,5 dias de OPEX, que corresponde ao prazo médio observado no período 2015-2018;
- Obrigações Sociais e Trabalhistas*: foram projetados valores anuais equivalentes a 44 dias de Despesas com Salários, que corresponde ao prazo médio observado no período 2015-2018;
- Outras Contas a Pagar*: foram projetados valores anuais equivalentes a 4,7 dias de OPEX, que corresponde ao prazo médio observado no período 2015-2018.

<sup>5</sup> A Deliberação ARSESP nº 106 estabelece, no inciso I do artigo 75, o prazo de 5 dias úteis entre a apresentação da fatura e a data do vencimento.



A Tabela 7.3-2 mostra os resultados, verificados e adotados nas projeções, dos parâmetros utilizados para determinação dos valores reconhecidos pela ARSESP relativos ao capital circulante a ser considerado no Fluxo de Caixa e no cálculo do IRT.

**Tabela 7.3-2 - Parâmetros para determinação do Capital Circulante**

CONTAS DO ATIVO	unidade	Indexador	2015	2016	2017	2018	Média observada	Adotado
<b>1 - Ativo Circulante</b>								
1.1 - Disponibilidade: Caixa e Bancos	Dias de =>	OPEX	11,8	23,5	18,1	26,2	20,3	<b>20,3</b>
1.2 - Contas a Receber	Dias de =>	ROP	68,6	67,1	64,8	64,7	66,0	<b>25,0</b>
1.3 - Estoque/Almoxarifado	Dias de =>	D.Mat	64,8	54,4	46,8	41,3	51,4	<b>50,0</b>
1.3 - Outras Contas a Receber	Dias de =>	ROP	0,8	1,6	1,6	0,2	1,1	<b>1,1</b>
<b>2 - Passivo Circulante</b>								
2.1 - Fornecedores	Dias de =>	OPEX	29,0	28,9	12,3	11,6	19,5	<b>19,5</b>
2.2 - Obrigações Trabalhistas	Dias de =>	Salário	27,7	41,0	48,4	50,6	44,0	<b>44,0</b>
2.4 - Outras Contas a Pagar*	Dias de =>	OPEX	6,8	1,0	4,2	6,9	4,7	<b>4,7</b>

## 8 CUSTOS OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVOS – OPEX

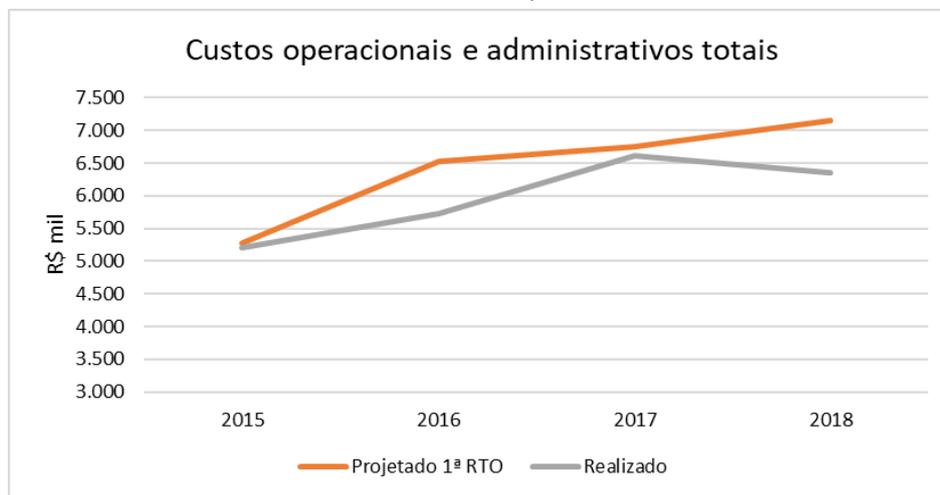
Na 1ª Revisão Tarifária Ordinária, os custos operacionais e administrativos foram desagregados considerando o nível de abertura do plano de contas da Concessionária. Inicialmente, foram considerados quatro grandes grupos de custos e despesas: i) operação e manutenção, ii) despesas comerciais, iii) despesas administrativas e iv) outras despesas.

Os custos e despesas desses grupos foram discriminados em nível mais detalhado para permitir melhor aderência das projeções com a natureza de cada subconta e uma análise mais aprofundada das alterações do patamar dos custos e despesas ao longo da concessão, identificando assim aquelas que são passíveis de ajuste.

Para esta 2ª RTO, a Arsesp analisou os valores realizados do período de 2015-2018 e as projeções apresentadas pela Concessionária para 2019-2040.

Com relação ao período 2015-2018, observou-se que os custos operacionais e administrativos totais efetivamente realizados ficaram abaixo dos valores previstos na 1ª RTO, conforme demonstrado no gráfico a seguir.

**Gráfico 8.1 - Comparação dos custos operacionais e administrativos projetos e realizados (preços set/2019)**



De forma geral, foi mantido o ganho de eficiência médio anual de 2%, adotado na 1ª RTO, para as projeções dos custos operacionais e administrativos, com exceção daqueles componentes de custos que tiverem critérios específicos adotados pelo regulador. Cabe lembrar que esse ganho médio anual está implícito na maioria das projeções de custos apresentadas pela Concessionária para esta RTO.

Ainda, a metodologia adotada na 1ª RTO previa que o incentivo permanente à obtenção de custos eficientes, conforme descrito a seguir.

É muito importante esclarecer, entretanto, que os padrões de custos operacionais e administrativos reconhecidos pela ARSESP nesta primeira revisão tarifária ordinária não caracterizam um patamar definitivo de eficiência nem a garantia de sua manutenção nas revisões seguintes. Na medida em que a Agência ampliar os estudos e análises, bem como o processo de fiscalização sobre esses custos, os custos unitários utilizados nesta primeira revisão tarifária ordinária poderão ser revistos para as revisões subsequentes, de modo a assegurar a prática permanente de custos eficientes na prestação dos serviços pela concessionária (NT.F-011-2015)

A seguir estão descritos os critérios e parâmetros adotados nas projeções de todas as rubricas que compõem os custos operacionais e administrativos.

## 8.1 Custos de operação e manutenção

Na 1ª RTO, os custos operacionais foram projetados a partir dos custos unitários adotados e os *drivers* definidos para cada componente (ligação, volume, quantidade de empregados). Na projeção foram consideradas também as metas de produtividade ou desempenho observadas na proposta apresentada pela Concessionária na ocasião da licitação.

Assim, foi definido um novo patamar de custo para cada componente dos custos de operação e manutenção, que serão analisados na 2ª RTO, a fim de identificar aqueles que deverão ser ajustados mediante justificativa apresentada pela Concessionária ou cujo ganho de produtividade deverá ser compartilhado com o usuário, conforme estabelece a Cláusula 22.1 do Contrato de Concessão.

Os custos projetados na 1ª RTO para 2015-2018 foram reprojetoados, considerando os ajustes feitos nos *drivers* de mercado para este mesmo período nesta 2ª RTO, especialmente, no ano de 2018. Estes valores



reprojetados foram mantidos no Fluxo de Caixa da Concessão, pois a redução de custos observada neste período é considerada ganho de eficiência da Concessionária e será capturada nas projeções a partir de 2019. O mesmo ocorre com os custos que foram realizados em montante superior ao projetado na 1ª RTO: os valores correspondentes à projeção da 1ª RTO foram mantidos de forma que eventuais ineficiências não sejam repassadas aos usuários.

Os critérios e parâmetros para projeção dos componentes dos custos de operação e manutenção são apresentados a seguir.

### 8.1.1 Pessoal

Na 1ª RTO, a Arsesp analisou separadamente o custo com pessoal vinculado às atividades operacionais diretas (operadores de estações de tratamento, encanadores, analista de laboratório) e o vinculado às atividades comerciais e administrativas.

Entretanto, no decorrer do ciclo encerrado (2015-2018), a Concessionária alterou a alocação dos empregados, de forma que manter a análise dos custos com pessoal separadamente dificultaria a avaliação do período realizado, à luz do que foi aprovado na 1ª RTO e a projeção para o restante do contrato.

Sendo assim, a partir desta 2ª RTO, o custo com pessoal operacional e administrativo será analisado conjuntamente, ainda que a projeção no Fluxo de Caixa tenha permanecido desagregada.

As despesas referentes à direção, gerência e algumas atividades de apoio não estão incluídas na rubrica *pessoal*, mas sim no item denominado de *partes relacionadas*, que inclui todas as despesas relacionadas a serviços prestados por empresa da própria organização (estrutura compartilhada).

#### a) Quadro de pessoal

Observa-se que a quantidade de empregados da Concessão no período de 2015-2018 ficou acima do projetado na 1ª RTO e, para o restante do contrato, a quantidade de empregados projetada pela Concessionária é compatível com o quadro projetado na 1ª RTO, com exceção do ano de 2019, que está projetado com 2 empregado a mais (ver tabela a seguir).

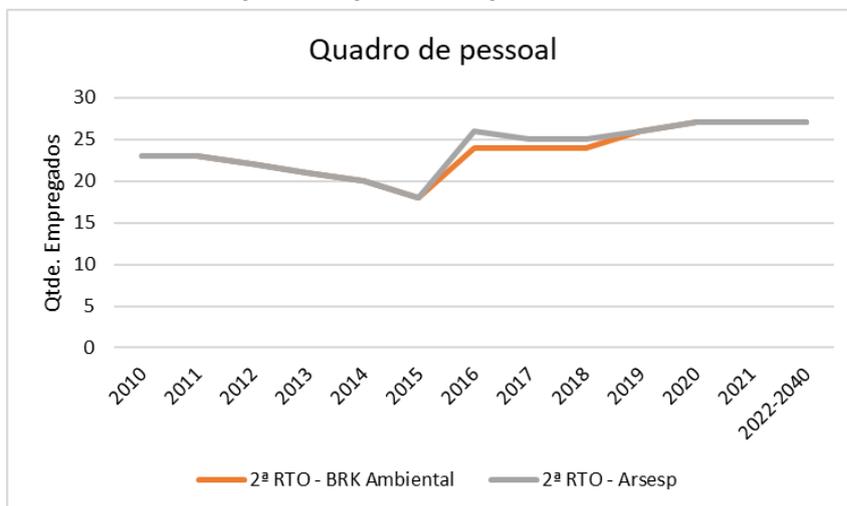
**Tabela 8.1-1 - Comparação da quantidade de empregados 2015-2022**

Discriminação	Realizado				Projetado			
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Projetado - 1ª RTO	18	24	24	24	24	27	27	27
Realizado e Projetado BRK - 2ª RTO	18	26	25	25	26	27	27	27

Considerando as análises feitas pela Agência na 1ª RTO para composição do quadro de pessoal necessário à operação dos serviços e por não ter havido alteração nas condições de operação no período de 2015-2018, a Arsesp optou por manter a quantidade de empregados aprovada anteriormente. Na projeção a partir de 2019, foi adotado o quadro de empregados projetado pela BRK. A evolução da quantidade de empregados no decorrer da concessão está demonstrada no gráfico a seguir.



**Gráfico 8.2 - Comparativo entre a quantidade de empregados apresentada pela BRK Ambiental e a aprovada pela Arsesp na 2ª RTO**



**b) Remuneração, encargos, benefícios e provisões**

A Arsesp manteve os custos aprovados na 1ª RTO referentes à remuneração, encargos, benefícios e provisões para o ciclo encerrado (2015-2018), em linha com o entendimento da Agência a respeito do quadro de pessoal.

Para analisar as projeções apresentadas a partir de 2019, a Arsesp avaliou a folha de pagamento da concessão e observou que os cargos atuais e respectivos salários são compatíveis com os previstos na 1ª RTO (ver tabelas 8.1-3 e 8.1-4). Sendo assim, a projeção de remuneração da Concessionária foi reconhecida pela Agência, alinhando-a, assim, ao mercado atual.

**Tabela 8.1-2 - Comparativo do Quadro de Pessoal Operacional**

Aprovado na 1ª RTO (2019)		Informado pela Concessionária (2019)	
Cargo	Qtde	Cargo	Qtde
Operador de ETA	5	Operador Estações Tratamento I	2
Operador de ETE	1	Operador Estações Tratamento II	2
Analista de Laboratório	1	Operador Estações Tratamento II	4
Operador de Captação Elevac Água	1	Analista Laboratório II	1
Operador de ETE	1	Encanador Manut. Rede I	1
Encanador de Esgoto II	1	Encanador Manut. Rede I	2
Encanador de Esgoto I	1	Encanador Manut. Rede II	1
Encanador de Esgoto I	1	Operador Equipamentos II	1
Operador de Máquina	1	Operador Equipamentos II	1
Operador ETA / ETE I	1	Mecânico	1
Encarregado de redes	1	Supervisor Manutenção de Redes	1
Encanador de Esgoto	1	Supervisor Produção Água	1
Supervisor de Operação / Eng. Ambiental	1	<b>Total</b>	<b>18</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>		



Tabela 8.1-3 - Comparativo do Quadro de Pessoal Administrativo

Aprovado na 1ª RTO (2019)		Informado pela Concessionária (2019)	
Cargo	Qtde	Cargo	Qtde
Assistente Comercial I	1	Agente Comercial I	1
Agente Comercial	2	Agente Comercial I	2
Supervisor Comercial	1	Atendente Comercial I	1
Assistente Comercial	1	Encarregado Comercial	1
Almoxarife	1	Auxiliar Serviços Gerais	1
Coordenador Geral	1	Almoxarife II	1
<b>Total</b>	<b>7</b>	Aprendiz	1
		<b>Total</b>	<b>8</b>

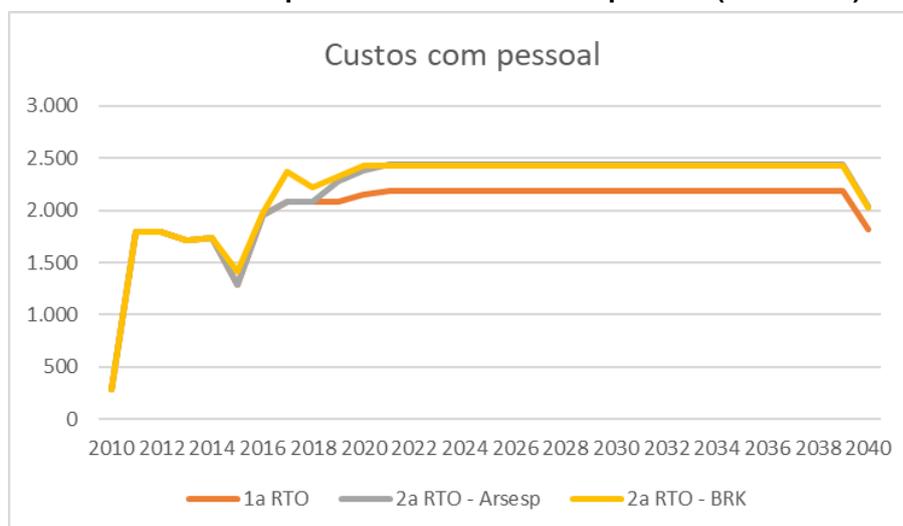
Os valores correspondentes aos encargos sociais e trabalhistas, aos benefícios concedidos e às provisões para décimo terceiro salário, gratificações de férias e outras incidem sobre os custos projetados para os salários relativos ao quadro de pessoal.

Para projeção destes valores na 1ª RTO, utilizou-se os seguintes percentuais em relação à remuneração: (i) encargos sociais e trabalhistas: 48,3%; (ii) benefícios: 34,9% e (iii) provisões: 21%. Observa-se, no ciclo encerrado, que estes custos corresponderam a percentuais da folha de pagamento compatíveis com os projetados inicialmente, com exceção dos benefícios, cujo percentual foi, em média, de 50% no ciclo encerrado.

A Arsesp analisou os benefícios contabilizados no período e optou por projetar estes custos a partir dos percentuais observados em 2018, que são: (i) encargos sociais e trabalhistas: 43,3%; (ii) benefícios: 51% e (iii) provisões: 18,7%, que são compatíveis com as projeções da Concessionária. Esses percentuais correspondem a um acréscimo de 113% sobre a remuneração projetada.

O Gráfico a seguir ilustra a comparação entre os custos com pessoal propostos neste RTO, os previstos na 1ª RTO e os propostos pela Concessionária na 2ª RTO.

Gráfico 8.3 - Comparativo dos custos com pessoal (2010-2040)





### 8.1.2 Produtos Químicos

Na 1ª RTO, a Arsesp projetou os custos com produtos químicos, considerando o custo unitário observado no período anterior e o volume produzido projetado. Conforme explicado anteriormente, a Arsesp alterou as projeções feitas na 1ª RTO para as variáveis de mercado que, conseqüentemente, impactam o volume produzido. Sendo assim, para o período de 2015-2018, a Arsesp alterou o montante previsto para produto químico, considerando o mercado reconhecido.

Observa-se, na tabela abaixo, que o montante gasto com produto químico no período de 2015-2018 foi inferior ao previsto na 1ªRTO.

**Tabela 8.1-4 - Custos com produtos químicos (preços set/2019)**

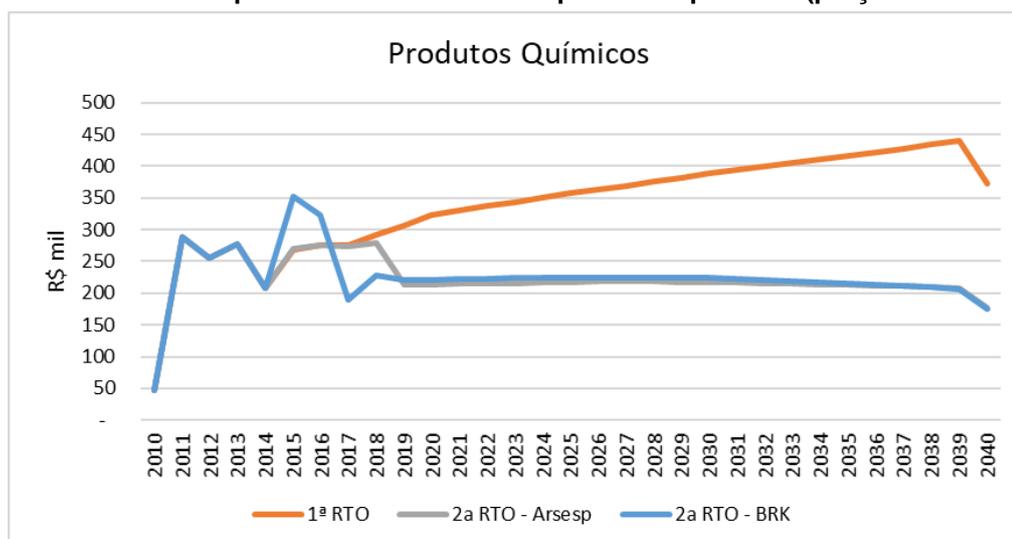
Discriminação	2015	2016	2017	2018	TOTAL
1ª RTO Ajustado	269.803,36	275.993,02	273.555,20	279.105,88	1.098.457,45
2ª RTO - BRK	352.242,32	322.187,51	190.063,19	227.306,95	1.091.799,97

Sendo assim, a partir de 2019, a Arsesp considerou os novos custos unitários projetados pela BRK, mantendo o ganho de eficiência anual de 2% até o final do contrato. Os valores resultantes estão demonstrados a seguir.

**Tabela 8.1-5 - Custos unitários de produtos químicos - R\$/m³ produzido (preços set/2019)**

Discriminação	Realizado				Projetado			
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2ª RTO - Arsesp	141,29	141,29	141,29	141,29	119,79	117,39	115,04	112,74
2ª RTO - BRK	198,98	183,56	111,48	122,23	119,79	117,39	115,04	112,74

**Gráfico 8.4 - Comparativo dos custos com produtos químicos (preços set/2019)**





### 8.1.3 Energia Elétrica

À exemplo do tratamento dado aos custos com produtos químicos, a Arsesp reprojeteu os valores da 1ª RTO considerando o mercado ajustado para o período de 2015-2018. Observa-se que os custos efetivos do período foram significativamente inferiores aos projetados na 1ª RTO.

Tabela 8.1-6 - Custos com energia elétrica (preços set/2019)

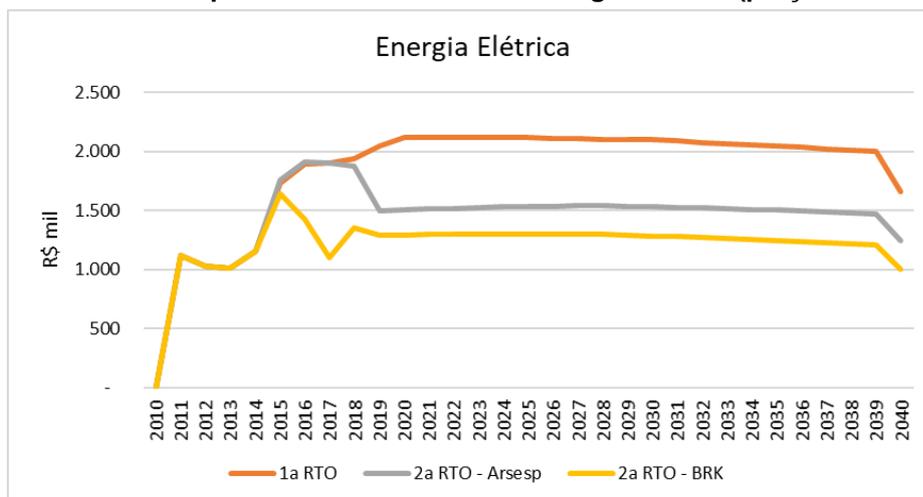
Discriminação	2015	2016	2017	2018	TOTAL
1ª RTO Ajustado	1.760.709,38	1.911.070,56	1.899.605,68	1.871.385,95	7.442.771,56
2ª RTO - BRK	1.638.013,11	1.426.598,52	1.100.144,74	1.351.913,93	5.516.670,30

Para o período restante do contrato de concessão, a Arsesp reprojeteu os valores previstos a partir de 2019, considerando os novos custos unitários observados em 2018, que já consideram o reajuste de 24,42% nas tarifas da Elektro Distribuidora de Energia. Foram considerados os custos unitários de R\$ 588,66/m<sup>3</sup> (água) e R\$ 192,73/m<sup>3</sup> (esgoto), obtidos pela razão entre as despesas realizadas com energia elétrica e os volumes produzidos de água e de esgoto coletado, respectivamente, e proporcionalizado esses custos aos meses impactados pelo reajuste de 24,42% (efeitos setembro/18) e pela redução de 8,32% (efeitos setembro/19), conforme segue:

- Para o sistema de água:  $588,66 \times (1+24,42\% \times 9/12-8,32\% \times 3/12) = \text{R\$ } 684,23/\text{m}^3$
- Para o sistema de esgoto:  $192,73 \times (1+24,42\% \times 9/12-8,32\% \times 3/12) = \text{R\$ } 224,02/\text{m}^3$

Dessa forma, a partir do ano de 2019, a projeção para custo de energia elétrica partiu de **R\$ 684,23/m<sup>3</sup>** para o sistema de água e **R\$ 224,02/m<sup>3</sup>** para o sistema de esgoto, mantendo-se a previsão de ganho de eficiência de 2% para o restante dos anos do contrato de concessão.

Gráfico 8.5 - Comparativo dos custos com energia elétrica (preços set/2019)





### 8.1.4 Serviços de Terceiros

Na 1ª RTO, a Concessionária solicitou a inclusão de custos específicos com serviços de terceiros a partir de 2015, conforme tabela 8.4 a seguir, justificados à época como necessários à operação dos serviços.

**Tabela 8.1-7 - Custos Complementares de Serviços de Terceiros (preços set/2015)**

Discriminação	2.015	2.016	2.017	2018-2040
1- Locação de 4 veículos e 1 retroescavadeira	85.300	255.900	255.900	255.900
2- Vigilância ETE		90.000	90.000	90.000
3- Manutenção ETE (Exigência ARSESP)		31.000	31.000	31.000
4- Transporte e destinação Lodo ETA			49.500	49.500
5- Manutenção adicional			28.500	28.500
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>85.300</b>	<b>376.900</b>	<b>454.900</b>	<b>454.900</b>
<b>6- Remoção lodo ETE (a cada 5 anos, a partir de 2018)</b>				<b>299.000</b>

Fonte: Nota Técnica Arsesp NT/F/011/2015

Após análise das justificativas enviadas pela Concessionária e considerando as informações obtidas nas fiscalizações realizadas no município, na 1ª RTO, a Arsesp recalculou as projeções apresentadas com base nos seguintes critérios:

- i. custo unitário por ligação observado em 2014 como padrão de despesa com terceiros;
- ii. periodicidade para remoção do lodo da ETE prevista no contrato, considerada a cada 8 anos, ao invés dos 5 anos considerados nas projeções da Concessionária;
- iii. inclusão dos custos complementares propostos pela Concessionária; e
- iv. aplicação, sobre o total resultante, do ganho de eficiência médio contratual de 2% ao ano.

Ao analisar os valores realizados nesta rubrica entre o período de 2015-2019 e o detalhamento dos serviços contratados enviado pela Concessionária nesta 2ª RTO, observou-se que os custos de locação foram inferiores ao previsto na 1ª RTO e não foi identificada contratação referente ao transporte e destinação do lodo da ETA. Além disso, a remoção do lodo da ETE prevista para 2018 não ocorreu. A Concessionária informou que há previsão para realização deste serviço em 2020.

Sendo assim, a Arsesp procedeu aos seguintes ajustes:

- a) Alteração do valor reconhecido para locação de veículos e retroescavadeira (item 1) baseado no valor efetivamente realizado (2015-2018);
- b) Exclusão dos custos referentes à transporte e destinação do lodo da ETA;
- c) Reprogramação do custo referente à remoção do lodo da ETE de 2018 para 2020 e, a partir de 2020, inclusão desta despesa a cada 8 anos.

Baseado nas premissas acima, foram recalculados os valores previstos para o período de 2015-2018 e reprojeto os custos para o restante do contrato (2019-2040). A Arsesp reavaliou a projeção de locação de veículos, porém, considerou a frota de 04 veículos solicitados na 1ª RTO e não os 08 veículos solicitados no presente processo.

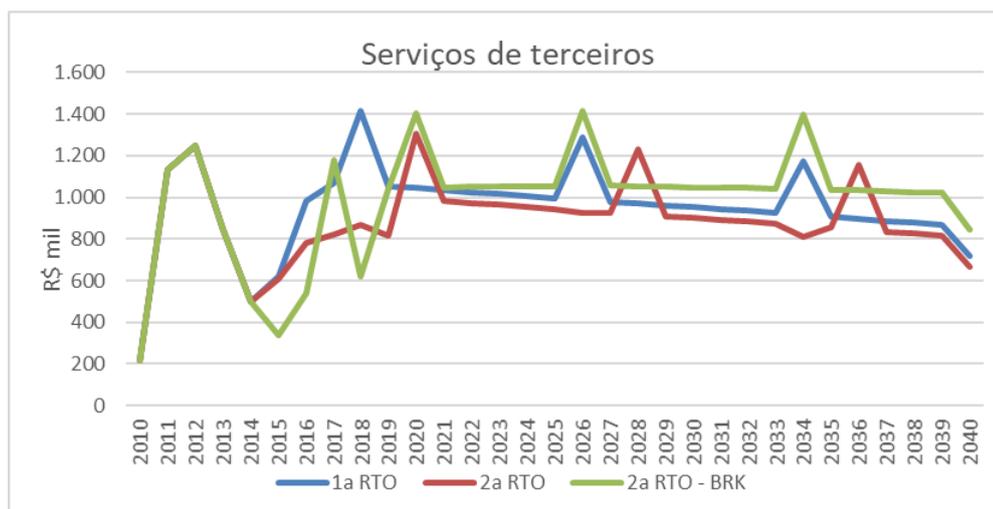


Assim, foram adotados os valores anuais de R\$ 69.210,42 (referente a locação de quatro veículos leves) e R\$ 186.420,00 (referente locação de uma retroescavadeira e um caminhão basculante), totalizando R\$ 255.630,42. Os custos realizados e projetados pela BRK Ambiental e os valores reconhecidos pela Arsesp estão demonstrados a seguir.

**Tabela 8.1-8 - Custos com serviços de terceiros (preços set/2019)**

Discriminação	Realizado				Projetado			
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2ª RTO - BRK Ambiental	336.404	539.596	1.180.456	620.851	1.038.748	1.403.573	1.048.546	1.051.534
2ª RTO - Arsesp	610.769	782.748	823.898	868.363	815.851	1.304.175	983.146	973.338

**Gráfico 8.6 - Comparativo dos custos com serviços de terceiros (preços set/2019)**



### 8.1.5 Outros materiais

Na 1ª RTO, a Arsesp projetou os custos com materiais operacionais considerando os custos unitários por ligação apresentados pela Concessionária à época. Observa-se que os valores realizados no período de 2015-2018 são superiores aos valores projetados, conforme tabela a seguir.

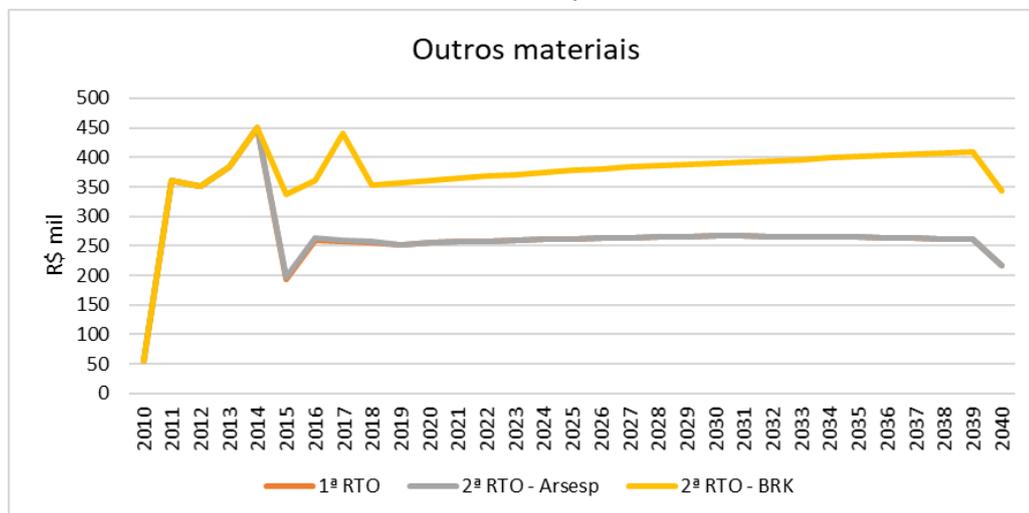
**Tabela 8.1-9 - Custos com materiais em operação e manutenção (preços set/2019)**

Discriminação	2015	2016	2017	2018
2ª RTO - BRK Ambiental	336.840	360.120	439.651	353.084
2ª RTO - Arsesp	197.168	263.089	259.898	256.667

Nesta 2ª RTO, a Arsesp manteve os valores projetados na 1ª RTO, que já consideram o ganho de eficiência médio anual de 2%.



**Gráfico 8.7 - Comparativo dos custos com outros materiais em operação e manutenção (preços set/2019)**



### 8.1.6 Despesas fiscais

Observa-se, no período realizado, que há um aumento significativo nas despesas fiscais em 2018. Ao analisar o detalhamento contábil, foi constatado que este acréscimo está vinculado à cobrança pelo uso da água. Desta forma, a Arsesp considerou, no período realizado (2015-2018) os valores contábeis desta rubrica, sem considerar os valores referentes à taxa de regulação, que é tratada em item específico.

Para o período a partir de 2019, a Arsesp adotou as projeções apresentadas pela Concessionária, que serão ajustadas ao final do próximo ciclo tarifário com base nos valores efetivamente realizados.

**Tabela 8.1.10 - Custos com despesas fiscais (preços set/2019)**

Discriminação	Realizado				Projetado			
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2ª RTO - Arsesp	79.923,23	90.604,53	-17.551,41	158.878,74	159.322,40	160.314,46	160.884,25	161.322,58

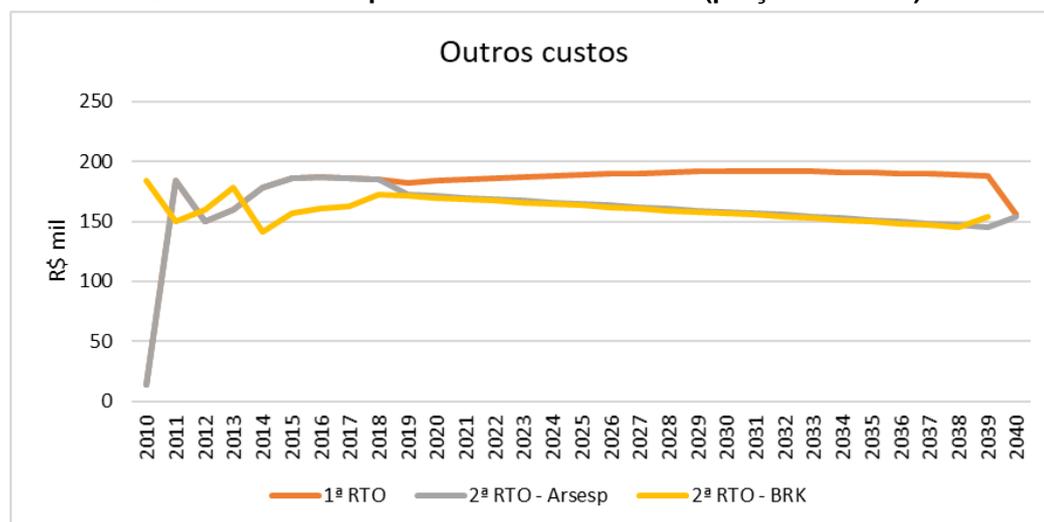
### 8.1.7 Outros custos

Os valores informados inicialmente pela Concessionária para este componente incluíam os créditos de PIS/COFINS, resultando em valores negativos para o período realizado e projetado. Considerando que os créditos de PIS/COFINS são tratados separadamente no modelo econômico-financeiro, a Arsesp ajustou os valores informados pela BRK Ambiental, adotando os valores contabilizados nesta rubrica e excluindo os créditos de PIS/COFINS. Observa-se, após este ajuste, que os valores efetivamente realizados e os projetados pela Concessionária são inferiores aos valores aprovados na 1ª RTO.

**Tabela 8.1-11 - Outros custos (preços set/2019)**

Discriminação	2015	2016	2017	2018	Total
2ª RTO - BRK Ambiental	141.516	156.687	161.226	162.724	622.152
2ª RTO - Arsesp	185.718	186.677	185.831	184.809	743.036

Nesta 2ª RTO, a Arsesp manteve a projeção da 1ª RTO para o período de 2015-2018 e reconheceu os valores projetados pela Concessionária, de forma a compartilhar os ganhos de produtividade com os usuários. Foi mantido o ganho de eficiência médio anual de 2%, implícito às projeções do Fluxo de Caixa.

**Gráfico 8.8 - Comparativo de outros custos (preços set/2019)**

## 8.2 Despesas administrativas

Na 1ª RTO, as despesas administrativas foram projetadas a partir de custos unitários. Nesta 2ª RTO, dada a natureza destas despesas, a Arsesp optou por tratar estes componentes como custos fixos, sem ajustá-los a partir do novo mercado reconhecido, mantendo, assim, os montantes já aprovados na 1ª RTO como referência para análise.

### 8.2.1 Pessoal

Este item foi tratado conjuntamente com os custos de pessoal referentes à operação e manutenção (ver item 8.1.1 desta Nota Técnica).

### 8.2.2 Materiais

Este item é composto por despesas com combustível, material de escritório, manutenção e outros materiais. Na 1ª RTO, foram reconhecidos os custos unitários informados pela Concessionária à época. Ao analisar os dados enviados pela BRK Ambiental nesta 2ª RTO para cada subitem, observa-se o que segue:



- a) Não foram contabilizados e projetados valores para combustível;
- b) As despesas com material de escritório ficaram abaixo do previsto na 1ª RTO;
- c) Foram contabilizadas e projetadas despesas no item de manutenção;
- d) Houve aumento significativo na rubrica de outros materiais.

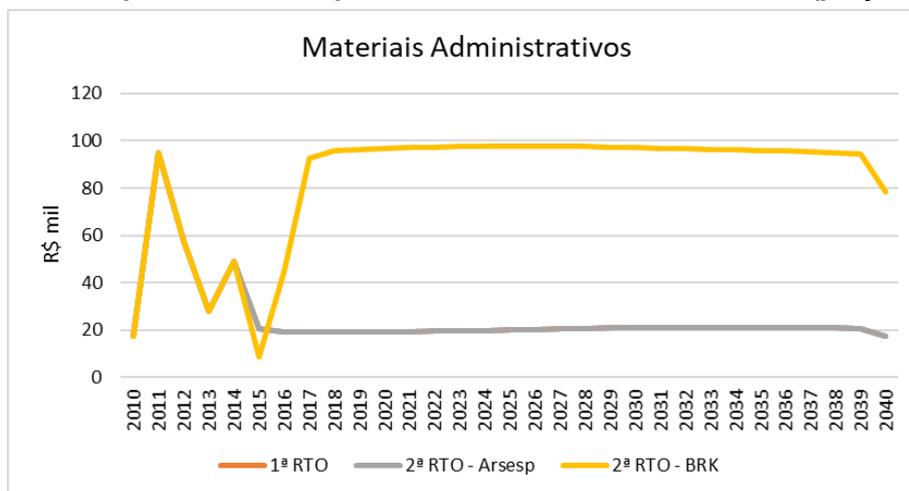
É possível inferir que houve alteração na forma de contabilização destas despesas ao longo do ciclo encerrado entre as contas inseridas no grupo de Materiais e, portanto, a Arsesp optou por analisar este componente considerando o somatório destas despesas.

Observa-se que os valores realizados e projetados pela Concessionária para materiais administrativos estão acima do montante projetado na 1ª RTO, decorrente do aumento expressivo em outros materiais. A Arsesp optou por manter as projeções da 1ª RTO para este componente.

**Tabela 8.2-1 - Despesas com materiais administrativos (preços set2019)**

Discriminação	Realizado				Projetado			
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Projetado 1ª RTO	20.520	19.413	19.342	19.254	19.149	19.024	19.281	19.498
2ª RTO BRK Ambiental	8.831	44.931	92.792	96.024	96.218	96.762	97.126	97.403

**Gráfico 8.9 - Comparativo das despesas com materiais administrativos (preços set/2019)**



### 8.2.3 Serviços

#### a) Aluguéis

Os valores realizados no período de 2015-2018 são superiores aos projetados na 1ª RTO. A Concessionária manteve o novo patamar de 2018 na projeção deste item até o final do contrato. Foi informado, ainda, que o aumento nas despesas com aluguel decorre de um contrato de locação de equipamento de informática no período de jun/2016 a jun/2019 e, portanto, já encerrado e dos reajustes por índices inflacionários do contrato de locação do prédio de atendimento ao cliente e sede da BRK Ambiental, que também são compensados nos reajustes tarifários. Sendo assim, a Arsesp optou por manter os valores reconhecidos na 1ª RTO.

**Tabela 8.2-2 - Despesas com aluguéis (preços set/2019)**

Discriminação	Realizado				Projetado			
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2ª RTO BRK Ambiental	26.656	42.448	55.133	56.083	56.197	56.514	56.727	56.888
2ª RTO Arsesp	27.348	25.873	25.779	25.661	25.520	25.355	25.697	25.987

**b) Comunicação e postais**

Os valores realizados no período de 2015-2018 e os projetados para o restante do contrato são inferiores aos reconhecidos pela Arsesp na 1ª RTO. Nesta 2ª RTO, a Arsesp manteve os valores aprovados anteriormente para o período de 2015-2018 e aceitou as projeções da Concessionária para o período de 2019-2040, de forma a compartilhar ganhos de produtividade com os usuários.

**Tabela 8.2-3 - Despesas com comunicação e postais (preços set/2019)**

Discriminação	Realizado				Projetado			
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2ª RTO BRK Ambiental	58.523	68.299	79.644	77.325	76.907	77.342	77.633	77.854
2ª RTO Arsesp	110.028	104.093	103.713	103.240	76.907	77.342	77.633	77.854

**c) Auditoria, Consultoria e Assessoria**

Neste grupo de despesa são contabilizados os serviços especializados contratados para demandas específicas das áreas jurídica, financeira, contábil, auditoria e consultoria, segurança do trabalho, seguros e análise global de riscos, informática e planejamento, entre outros. As empresas contratadas são pessoas jurídicas e não se configuram como Partes Relacionadas, pois não pertencem à mesma organização da concessionária.

Na 1ª RTO, a Arsesp adotou um custo unitário correspondente às despesas com auditoria e algumas consultorias específicas, relacionadas à prestação de serviços de informática, segurança do trabalho, contabilidade, sistema contra incêndio e econômico-financeira. As demais despesas referentes a esse grupo não foram reconhecidas pela Agência por não as considerar indispensáveis à prestação dos serviços de água e esgotos em regime de eficiência no município.

Observa-se, nos dados enviados na 2ª RTO, que os valores realizados e projetados pela Concessionária estão em montante superior ao aprovado na 1ª RTO, mas compatível com o patamar de custos verificado na 1ª RTO e que não foi reconhecido pela Arsesp. A desagregação destas despesas está demonstrada na tabela a seguir.

**Tabela 8.2-4 - Abertura das despesas com auditoria, consultoria e assessoria (preços correntes)**

Discriminação	2015	2016	2017	2018
Auditoria	22.978	38.837	45.223	51.432
Consultoria / Assessoria	161.081	88.802	82.628	129.663
Consultoria Técnica	90	765	0	4.778
<b>Total</b>	<b>184.149</b>	<b>128.404</b>	<b>127.852</b>	<b>185.874</b>



Sendo assim, a Arsesp manteve os valores aprovados na 1ª RTO tanto para o período realizado (2015-2018) quanto para as projeções a partir de 2019 até o final do contrato. Estas projeções já consideram o ganho de eficiência médio contratual de 2% ao ano.

**Tabela 8.2-5 - Despesas com auditoria, consultoria e assessoria (preços set/2019)**

Discriminação	Realizado				Projetado			
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2ª RTO BRK Ambiental	223.931	143.734	138.349	194.024	194.418	195.517	196.251	196.811
2ª RTO Arsesp	56.634	53.579	53.383	53.140	52.848	52.505	53.213	53.814

#### **d) Serviços de pessoas físicas e jurídicas**

Para este item também foram reconhecidos os custos unitários projetados pela Concessionária na 1ª RTO. Nos dados enviados pela Concessionária, observa-se que os valores realizados em 2015-2018 e os projetados até o final do contrato são inferiores aos aprovados pela Arsesp na 1ª RTO.

Nesta 2ª RTO, a Arsesp manteve os valores aprovados anteriormente para o período de 2015-2018 e aceitou as projeções da Concessionária para o período de 2019-2040, de forma a compartilhar ganhos de produtividade com os usuários. Os valores estão demonstrados na tabela a seguir.

**Tabela 8.2-6 - Despesas com serviços de pessoas físicas e jurídicas (preços set/2019)**

Discriminação	Realizado				Projetado			
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2ª RTO BRK Ambiental	100.990	37.741	106.964	80.590	89.219	89.723	90.060	90.317
2ª RTO Arsesp	180.469	170.733	170.110	169.335	89.219	89.723	90.060	90.317

#### **e) Outros Serviços**

Na 1ª RTO, a Arsesp reconheceu os custos unitários médios do período realizado (2012-2014) para projeção a partir de 2015, pois havia variação expressiva desta despesa anualmente. Observa-se, a partir dos dados informados, que ainda há oscilação dos valores desta despesa e houve aumento significativo em 2018, que foi utilizado para projeção pela Concessionária até o final do contrato.

Após analisar as informações enviadas pela Concessionária, a Arsesp optou por manter os valores previstos na 1ª RTO, uma vez que não foram identificadas alterações nas condições de prestação de serviço que justificassem tal aumento. Foi mantido o ganho de eficiência médio contratual de 2% ao ano para o período restante do contrato.

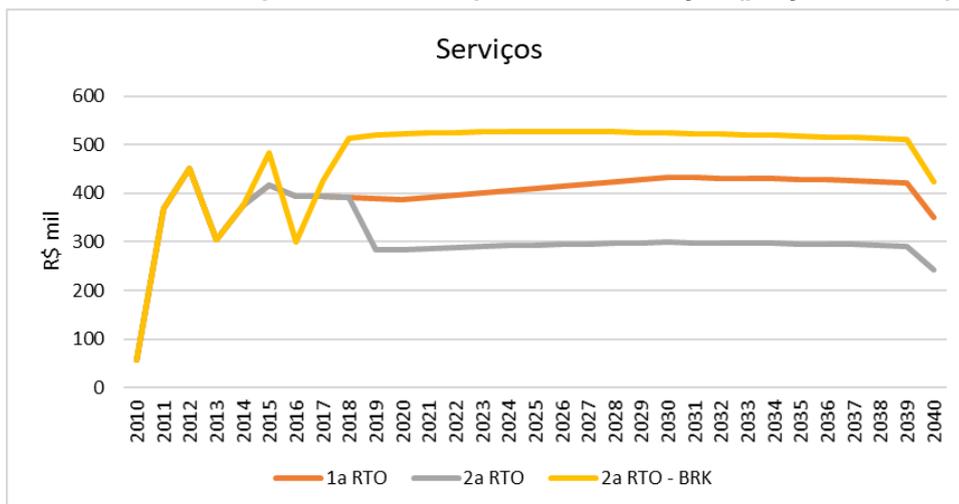
**Tabela 8.2-7 - Despesas com outros serviços (preços set/2019)**

Discriminação	Realizado				Projetado			
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2ª RTO BRK Ambiental	72.372	7.992	45.935	105.231	102.333	102.912	103.299	103.593
2ª RTO Arsesp	42.900	40.586	40.437	40.253	40.032	39.772	40.309	40.764



A comparação entre os valores aprovados na 1ª RTO, os propostos pela Concessionária na 2ª RTO e os reconhecidos pela Arsesp na 2ª RTO referente ao grupo de despesas de “serviços”, está demonstrada no Gráfico a seguir.

**Gráfico 8.10 - Comparativo das despesas com serviços (preços set/2019)**



### 8.2.4 Despesas com viagens

Na 1ª RTO, a Arsesp reconheceu os custos unitários correspondentes às projeções apresentadas pela Concessionária para o ano de 2015. Observa-se aumento significativo nesta despesa nos anos de 2017 e 2018, entretanto, a projeção da Concessionária se manteve em patamar próximo aos valores projetados pela Arsesp na 1ª RTO.

Sendo assim, a Arsesp optou por manter os valores aprovados na 1ª RTO, que já incluem o ganho de eficiência médio contratual de 2% ao ano.

**Tabela 8.2-8 - Despesas com viagens (preços set/2019)**

Discriminação	Realizado				Projetado			
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2ª RTO BRK Ambiental	1.570	6.111	14.951	18.720	6.170	6.205	6.228	6.246
2ª RTO Arsesp	5.493	5.197	5.178	5.154	5.126	5.093	5.162	5.220

### 8.2.5 Partes Relacionadas

As despesas contabilizadas no item *Partes Relacionadas* correspondem aos recursos materiais e serviços fornecidos por empresa do mesmo grupo da Concessionária e fazem parte de uma estratégia para minimizar custos.

Na 1ª RTO, ao analisar as despesas com partes relacionadas, a ARSESP reconheceu, para o período de 2010-2014, o limite de 5% das Receitas Operacionais (ROP). A partir dos valores reconhecidos, a ARSESP determinou o respectivo custo unitário por ligação de água e esgoto que serviu de base para as projeções dos anos futuros. Este custo unitário incluiu também as despesas com *call center*, que foi implantado em 2015.



Sendo assim, a Arsesp optou por manter, para o período de 2015-2018, os valores aprovados na 1ª RTO e reprojeteu os valores a partir de 2019 com base nos custos unitários aprovados na 1ª RTO e o novo mercado reconhecido, que já incluem o ganho de eficiência médio contratual de 2% ao ano.

**Tabela 8.2-9 - Despesas com partes relacionadas (preços set/2019)**

Discriminação	Realizado				Projetado			
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2ª RTO BRK Ambiental	314.543	412.051	465.169	445.362	454.309	465.739	476.735	487.741
2ª RTO Arsesp	344.323	348.776	350.770	352.620	352.604	353.587	355.595	356.938

### 8.2.6 Outras despesas administrativas

Na 1ª RTO, a Arsesp adotou a média do custo unitário de 2010-2014 de outras despesas administrativas para projetá-las até o final do contrato. Este item exclui as despesas financeiras.

Entretanto, observa-se que os valores efetivamente realizados no período de 2015-2018, bem como a projeção enviada pela Concessionária na 2ª RTO para o período de 2019-2040 são inferiores aos valores aprovados na 1ª RTO.

Nesta 2ª RTO, a Arsesp manteve a projeção da 1ª RTO para o período de 2015-2018 e reconheceu os valores projetados pela Concessionária, de forma a compartilhar os ganhos de produtividade com os usuários. Foi mantido o ganho de eficiência médio anual de 2%, implícito às projeções do Fluxo de Caixa.

**Tabela 8.2-10 - Outras despesas administrativas (preços set/2019)**

Discriminação	Realizado				Projetado			
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2ª RTO BRK Ambiental	68.018	35.968	12.463	7.607	6.177	6.192	6.202	6.209
2ª RTO Arsesp	111.930	112.508	113.151	113.748	6.177	6.192	6.202	6.209

## 8.3 Despesas comerciais

### 8.3.1 Perdas por inadimplência dos Usuários

Na 1ª RTO, a Arsesp reconheceu os percentuais referentes às perdas por inadimplência dos usuários obtidos a partir da projeção da Concessionária, por serem inferiores ao percentual observado no período de 2010-2014 e por refletirem um excelente nível de eficiência do sistema arrecadador.

Observa-se, nos dados realizados enviados pela Concessionária para o período de 2015-2018 que houve um aumento significativo na inadimplência. Segundo justificativa enviada pela Concessionária, este aumento a partir de 2017 decorre da existência de débitos crescentes de um grande usuário industrial, que supera a quantia de R\$65.000,00. Além disso, no de 2018, a inadimplência dos consumidores residenciais foi de, em média, R\$118,00 para 338 clientes.

Sendo assim, considerando que a determinação de um percentual limite da receita operacional para reconhecimento das perdas com inadimplência visa incentivar as melhorias e manutenção da eficiência dos sistemas de cobrança e comerciais, a Arsesp manteve os valores reconhecidos na 1ª RTO para o período de 2015-2018.

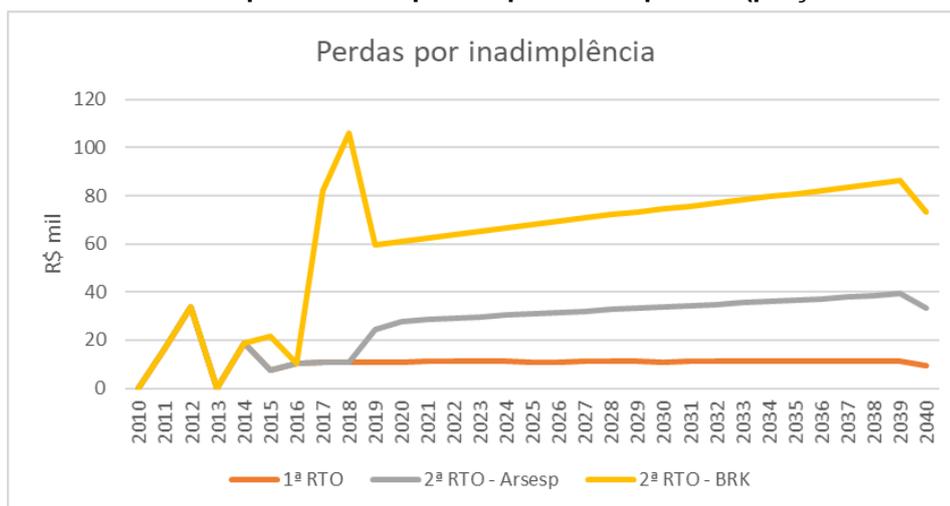


Entretanto, dado o novo patamar observado na categoria residencial a partir de 2018, a Arsesp adotou a despesa média do período de 2015-2018, excluindo o montante relacionado ao usuário industrial, e aplicou sobre a receita operacional de 2018, resultando em um percentual de 0,26%, que foi considerado nas projeções a partir de 2019. Os valores reconhecidos estão apresentados na tabela a seguir.

**Tabela 8.3-1 - Despesas com perdas por inadimplência (preços set/2019)**

Discriminação	Realizado				Projetado			
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2ª RTO BRK Ambiental	21.377	10.211	82.249	106.189	59.733	61.144	62.514	63.890
2ª RTO Arsesp	7.443	10.179	10.851	10.794	24.415	27.820	28.437	29.056

**Gráfico 8.11 - Comparativo das perdas por inadimplência (preços set/2019)**



### 8.3.2 Propaganda e Publicidade

Essas despesas somente são reconhecidas pela Arsesp quando referentes a campanhas educativas para esclarecimento da população, tais como, uso racional da água, controle de desperdícios, melhoria das condições sanitárias, etc.

Na 1ª RTO, foi aceito pela ARSESP o custo unitário correspondente à projeção apresentada pela Concessionária para o ano de 2015 e, para o período restante do contrato, foi aplicado o ganho de eficiência médio contratual, que é de 2% ao ano.

Observa-se, entretanto, que os valores efetivamente realizados no período de 2015-2018 e projetados pela Concessionária para o restante do contrato nesta 2ª RTO tiveram aumento expressivo quando comparados ao que foi aprovado na 1ª RTO. Os esclarecimentos solicitados à Concessionária quanto à aplicação deste recurso não foram enviados até a conclusão desta Nota Técnica e, portanto, a Arsesp manteve os valores aprovados na 1ª RTO, conforme demonstrado a seguir.



**Tabela 8.3-2 - Custos com propaganda e publicidade (preços set/2019)**

Discriminação	Realizado				Projetado			
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2ª RTO BRK Ambiental	20.809	46.455	94.775	71.634	70.561	70.889	70.906	70.848
2ª RTO Arsesp	4.366	4.391	4.415	4.436	4.456	4.483	4.498	4.503

**Gráfico 8.12 - Comparativo das despesas com propaganda e publicidade (Preços set/2019)**

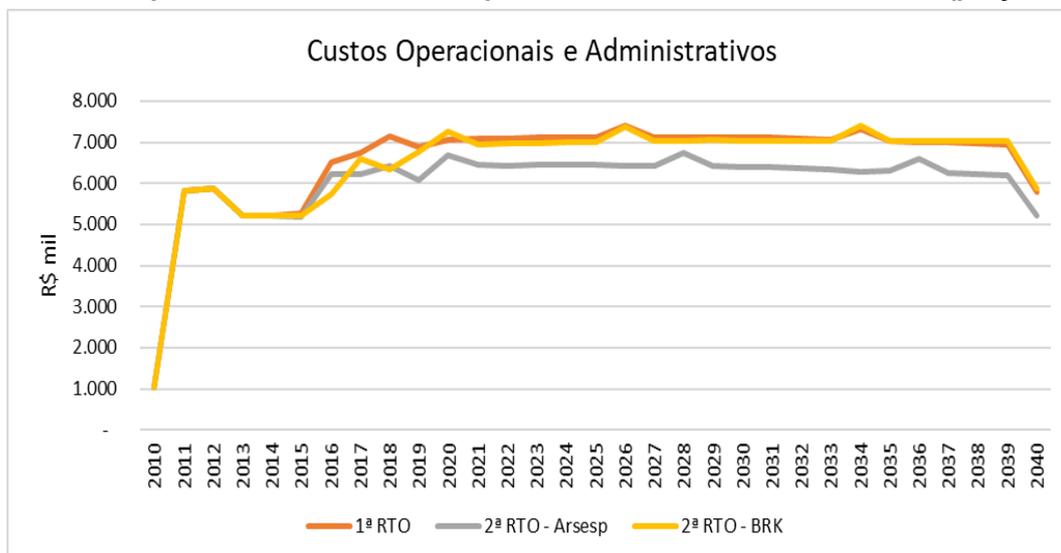


#### 8.4 Custo operacional e administrativo total

O Gráfico a seguir mostra um comparativo, para o período de 2011-2040, entre os níveis de custo operacional e administrativo (OPEX): (i) aprovados na 1ª RTO pela Arsesp, (ii) da proposta apresentada pela Concessionária na 2ª RTO e (iii) daqueles reconhecidos pela ARSESP nesta 2ª RTO.



**Gráfico 8.13 - Comparativo entre os custos operacionais e administrativos totais (preços set/2019)**



Verifica-se que, no período realizado do ciclo encerrado (2015-2018) os custos ficaram abaixo do montante aprovado pela Arsesp na 1ª RTO e, a partir de 2019, a Concessionária projeta um aumento dos custos de forma que, em 2020 se aproximam do patamar de custos aprovado na 1ª RTO. Com os ajustes feitos pela Arsesp, em especial aqueles relacionados ao compartilhamento dos ganhos de produtividade obtidos no período de 2015-2018, os custos projetados a partir de 2019 estão no mesmo patamar que o montante efetivamente realizado no período mais recente da operação dos serviços.

## 8.5 Outros custos e despesas

### 8.5.1 Depreciação/Amortização dos Investimentos

Para o período até 2018, foram utilizados os dados históricos constantes dos registros contábeis e, para o período futuro, a partir de 2019, os investimentos foram amortizados considerando o menor prazo entre a vida útil do equipamento e o prazo de concessão (outubro/2040). Os valores reconhecidos para o período de 2015-2018 e os projetados para o período de 2019-2022 estão disponíveis no modelo econômico-financeiro.

### 8.5.2 Taxa de Regulação e Fiscalização

Foram considerados, para o período até 2018, os valores históricos constantes dos registros contábeis e, para o período futuro, esta despesa foi projetada considerando um percentual de 2% sobre a receita operacional líquida, ou seja, após deduzidos os encargos que incidem sobre o faturamento (PIS-PASEP e COFINS).

Cabe esclarecer que, deste percentual, 0,5 ponto percentual se refere ao pagamento da taxa de regulação para ARSESP. O restante (1,5%) se destina à Prefeitura do Município de Santa Gertrudes. Ao final do próximo ciclo tarifário, estes valores projetados serão ajustados considerando o montante efetivamente pago.



### 8.5.3 Outorga

Inicialmente, é importante ressaltar que a inclusão do pagamento da outorga no *Demonstrativo de Resultados* pode ser discutível. Cabe salientar que a projeção do *Demonstrativo de Resultados* para fins desta revisão tarifária tem como objetivo principal a determinação das despesas com *Imposto de Renda e Contribuição Social*, que farão parte do *Fluxo de Caixa Projetado* para fins de determinação do Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT) e, portanto, a inclusão desses encargos afeta o IRT. A Arsesp decidiu manter essa inclusão para preservar a coerência com os critérios utilizados nas projeções financeiras constante do Termo Aditivo ao Contrato nº 001/2012. Pelo mesmo motivo, o *Demonstrativo de Resultados* também não inclui as despesas financeiras, conforme explicado no item 8.2.6.

Na 1ª RTO, a Arsesp considerou a parcela já paga em 2010, conforme consta dos registros contábeis e, para o período futuro, tinham sido mantidas as projeções renegociadas no Termo Aditivo 001/2012 do contrato de concessão, para pagamento no período de 2017 a 2021, conforme informado pela Concessionária, procedendo-se apenas a atualização monetária pelo mesmo índice de correção da Tarifa Referencial (IPCA), conforme previsto na cláusula 6.4 do Termo Aditivo (TA 001/2012).

Nos esclarecimentos feitos pela Concessionária durante a análise das informações da 2ª RTO, a Prefeitura emitiu as guias para pagamento das parcelas mensais da outorga a partir janeiro/2018, conforme tabela abaixo. Além dos valores já realizados, a Arsesp reconheceu no Fluxo de Caixa os valores projetados pela Concessionária para pagamento até 2021.

**Tabela 8.5.1 - Pagamentos realizados pela BRK Ambiental referentes à outorga (preços correntes)**

Parcelas	Mês de Referência	Pagamento	Valor (em R\$)
Parcela anual	Anual	16/12/2010	200.000,00
1ª, 2ª e 3ª	Out / Nov /Dez 2017	11/01/2018	50.000,00
4ª	jan/18	21/01/2018	16.666,67
5ª	fev/18	09/02/2018	16.666,67
6ª	mar/18	07/03/2018	16.666,67
7ª	abr/18	10/04/2018	16.666,67
8ª	mai/18	09/05/2018	16.666,67
9ª	jun/18	06/06/2018	16.666,67
10ª	jul/18	04/07/2018	16.666,67
11ª	ago/18	08/08/2018	16.666,67
12ª	set/18	05/09/2018	16.666,67
13ª	out/18	10/10/2018	17.575,33
14ª	nov/18	07/11/2018	17.575,33
15ª	dez/18	10/12/2018	17.575,33
16ª	jan/19	23/01/2019	17.617,84
17ª	fev/19	11/02/2019	17.617,84
18ª	mar/19	11/03/2019	17.617,84
19ª	abr/19	10/04/2019	17.617,84
20ª	mai/19	08/05/2019	17.617,84
21ª	jun/19	10/06/2019	17.617,84
22ª	jul/19	10/07/2019	17.617,84

Fonte: Ofício OF-ADC-061-19 de 06/09/2019



#### **8.5.4 Participação dos Empregados**

Verifica-se que, no período realizado do ciclo encerrado (2015-2018) a despesa com participação dos empregados ficou abaixo do montante aprovado pela Arsesp na 1ª RTO. Nesta 2ª RTO, a Arsesp manteve a projeção da 1ª RTO para o período de 2015-2018, porém, para o ciclo 2019-2040 essa despesa não será reconhecida na composição da tarifa dos serviços de abastecimento de água a esgotamento sanitário, uniformizando a metodologia de revisão tarifária de outras concessionárias. A Arsesp entende que, embora seja uma cláusula de acordo coletivo, a despesa com pagamento de participação dos empregados, atrelada às metas de desempenho, não deve ser custeada pelos usuários através da tarifa dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Este mesmo tratamento tem sido adotado pela Agência nas demais Concessionárias reguladas.

### **9 TARIFAS E RECEITAS**

Para a projeção das entradas do Fluxo de Caixa foram consideradas: as receitas tarifárias, as receitas de serviços complementares, outras receitas operacionais e as receitas financeiras. Não foi considerada qualquer receita de natureza extraordinária.

Para as receitas tarifárias, que constituem a parte preponderante, pois representam cerca de 95% das receitas da Concessionária, a sua projeção foi realizada considerando o produto das respectivas tarifas médias para cada categoria tarifária de usuários pelos respectivos volumes consumidos de água (volume micromedido).

As demais receitas foram indexadas à receita tarifária através da determinação de percentuais que foram estimados com base nos dados históricos.

#### **9.1 Tarifas Médias Vigentes e Projeção das Receitas Tarifárias**

As tarifas atualmente vigentes foram autorizadas pela Arsesp por meio da Deliberação nº 815/2018 e estão em vigor desde 1º de dezembro de 2018. A estrutura tarifária e os valores vigentes para os serviços de água e esgoto são apresentados na tabela a seguir.

Para determinação das tarifas médias atuais de água e de esgoto para cada categoria de usuário, foram utilizados os valores constantes dessa tabela e os respectivos histogramas de consumo relativos ao ano de 2018 fornecidos pela Concessionária.



Tabela 9.1-1 - Tarifas vigentes no Município de Santa Gertrudes desde 1º de dezembro de 2018

CATEGORIAS DE USO	CÓDIGO	FAIXA DE CONSUMO (m³/econ.mês)	Fator Multiplicador da TR	TARIFAS (R\$ / m3)	
				ÁGUA	ESGOTO
RESIDENCIAL SOCIAL	RP 1	0 a 10	0,25	0,96	0,96
	RP 2	11 a 15	0,44	1,70	1,70
	RP 3	16 a 20	1,04	4,01	4,01
	RP 4	21 a 25	1,30	5,01	5,01
	RP 5	26 a 50	1,61	6,21	6,21
	RP 6	acima de 50	1,99	7,68	7,68
RESIDENCIAL	R 1	0 a 10	0,50	1,93	1,93
	R 2	11 a 15	0,89	3,43	3,43
	R 3	16 a 20	1,04	4,01	4,01
	R 4	21 a 25	1,30	5,01	5,01
	R 5	26 a 50	1,61	6,21	6,21
	R 6	acima de 50	1,99	7,68	7,68
COMERCIAL	C 1	0 a 10	1,00	3,86	3,86
	C 2	11 a 15	1,28	4,94	4,94
	C 3	16 a 20	1,68	6,48	6,48
	C 4	21 a 25	1,68	6,48	6,48
	C 5	26 a 50	2,46	9,49	9,49
	C 6	acima de 50	2,92	11,26	11,26
INDUSTRIAL	I 1	0 a 15	1,40	5,40	5,40
	I 2	16 a 25	2,18	8,41	8,41
	I 4	26 a 50	2,63	10,15	10,15
	I 5	acima de 50	3,46	13,35	13,35
PÚBLICO	P 1	0 a 10	0,78	3,01	3,01
	P 2	11 a 15	1,05	4,05	4,05
	P 3	16 a 20	1,46	5,63	5,63
	P 4	21 a 25	1,46	5,63	5,63
	P 5	26 a 50	2,02	7,79	7,79
	P 6	acima de 50	2,42	9,34	9,34
FORNECIMENTO DE ÁGUA PARA CAMINHÃO PIPA			2,18	8,41	//////////
EFLUENTE RECEBIDO DE LIMPA FOSSA (volume e carga)			2,16	//////////	8,33
TR = 3,8576		Desconto = 0%		Tar.Esgoto = 100% tar. água	

Fonte: Anexo 1 da Deliberação Arsesp nº 815/2018

As tabelas seguintes apresentam o demonstrativo do cálculo das tarifas médias vigentes por categoria de usuário para os serviços de água e esgoto, respectivamente.

Essas tarifas médias, por serviço e categoria de usuário, foram mantidas constantes durante todo o período de projeção para determinação da receita tarifária antes da incidência do Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT) resultante desta revisão ordinária.



Tabela 9.1-2 - Determinação da tarifa média de água vigente

CATEGORIAS DE USO	FAIXA DE CONSUMO (m <sup>3</sup> /econ)	Limite Superior da Faixa	Número de Ligações	Número de Economias	Consumo (micromedido)		Receita (Tarifa antes RTO)	
					Média Mensal	Por Economia	Média Mensal	Tarifa Média
					m3/mês	m3/eco/mês	R\$/mês	R\$/m3
Residencial Social	0 a 10	10	10	15	85	5,77	142,25	1,6719
	11 a 15	15	7	10	122	12,65	136,65	1,1178
	16 a 20	20	7	7	125	18,00	208,65	1,6759
	20 a 25	25	5	6	130	22,62	295,23	2,2696
	26 a 50	50	4	4	117	31,13	380,09	3,2556
	acima de 50	9.999	0	0	5	58,00	23,33	4,8267
	Subtotal			<b>33</b>	<b>41</b>	<b>584</b>	<b>14,26</b>	<b>1.186,20</b>
Residencial	0 a 10	10	3.497	4.108	24.592	5,99	79.227,07	3,2217
	11 a 15	15	2.053	2.324	29.667	12,76	66.888,21	2,2547
	16 a 20	20	1.168	1.243	21.990	17,68	58.721,81	2,6704
	20 a 25	25	517	531	12.082	22,75	37.335,01	3,0902
	26 a 50	50	347	354	10.969	31,03	42.078,59	3,8362
	acima de 50	9.999	14	14	1.144	81,25	6.714,09	5,8677
	Subtotal		<b>7.595</b>	<b>8.574</b>	<b>100.443</b>	<b>11,72</b>	<b>290.964,78</b>	<b>2,8968</b>
Comercial	0 a 10	10	473	481	2.391	4,97	18.558,27	7,7624
	11 a 15	15	79	82	1.015	12,35	4.124,55	4,0634
	16 a 20	20	35	36	622	17,53	2.827,30	4,5439
	20 a 25	25	20	20	461	23,07	2.310,94	5,0091
	26 a 50	50	22	22	784	35,23	5.010,10	6,3911
	acima de 50	9.999	8	8	732	87,87	6.599,08	9,0121
	Subtotal		<b>636</b>	<b>649</b>	<b>6.006</b>	<b>9,25</b>	<b>39.430,24</b>	<b>6,5656</b>
Industrial	0 a 10	10	2	2	0	0,00	195,77	1.957,7320
	11 a 15	15	17	17	111	6,65	1.350,16	12,1819
	16 a 20	20	3	3	50	18,30	299,16	5,9436
	20 a 25	25	2	2	56	23,21	362,56	6,4647
	26 a 50	50	5	5	167	33,47	1.255,02	7,5001
	acima de 50	9.999	1	1	85	72,64	841,12	9,9248
	Subtotal		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>469</b>	<b>15,43</b>	<b>4.303,80</b>	<b>9,1700</b>
Pública	0 a 10	10	80	81	340	4,23	2.422,19	7,1182
	11 a 15	15	15	15	193	12,99	625,90	3,2486
	16 a 20	20	8	8	139	17,54	511,65	3,6854
	20 a 25	25	4	4	79	22,52	324,51	4,1164
	26 a 50	50	10	10	347	35,87	1.849,92	5,3350
	acima de 50	9.999	21	21	2.604	122,54	20.796,00	7,9864
	Subtotal		<b>137</b>	<b>138</b>	<b>3.701</b>	<b>26,89</b>	<b>26.530,16</b>	<b>7,1678</b>
<b>TOTAL: Serviço por Rede</b>		-o-o-	<b>8.432</b>	<b>9.432</b>	<b>111.203</b>	<b>11,79</b>	<b>362.415</b>	<b>3,2591</b>



Tabela 9.1-3 - Determinação da tarifa média de esgoto vigente

CATEGORIAS DE USO	FAIXA DE CONSUMO (m³/econ)	Limite Superior da Faixa	Número de Ligações	Número de Economias	Consumo (micromedido)		Receita	
					Média Mensal	Por Economia	Média Mensal	Tarifa Média
					m3/mês	m3/eco/mês	R\$/mês	R\$/m3
Residencial Social	0 a 10	10	10	15	85	5,77	142,25	1,6719
	11 a 15	15	7	10	122	12,65	136,65	1,1178
	16 a 20	20	7	7	125	18,00	208,65	1,6759
	20 a 25	25	5	6	130	22,62	295,23	2,2696
	26 a 50	50	4	4	117	31,13	380,09	3,2556
	acima de 50	9.999	0	0	5	58,00	23,33	4,8267
	Subtotal			<b>33</b>	<b>41</b>	<b>584</b>	<b>14,26</b>	<b>1.186,20</b>
Residencial	0 a 10	10	3.467	4.078	24.505	6,01	78.653,25	3,2097
	11 a 15	15	2.048	2.320	29.614	12,77	66.770,08	2,2547
	16 a 20	20	1.165	1.241	21.948	17,69	58.622,87	2,6709
	20 a 25	25	515	529	12.039	22,75	37.205,79	3,0904
	26 a 50	50	344	351	10.857	30,97	41.597,89	3,8315
	acima de 50	9.999	14	14	1.144	81,25	6.714,09	5,8677
	Subtotal			<b>7.554</b>	<b>8.532</b>	<b>100.108</b>	<b>11,73</b>	<b>289.563,97</b>
Comercial	0 a 10	10	465	473	1.843	3,89	18.256,09	9,9045
	11 a 15	15	78	82	1.007	12,36	4.092,66	4,0637
	16 a 20	20	34	35	616	17,52	2.800,27	4,5437
	20 a 25	25	19	20	453	23,06	2.270,95	5,0084
	26 a 50	50	21	22	760	35,33	4.861,85	6,4000
	acima de 50	9.999	9	9	925	100,03	8.591,67	9,2858
	Subtotal			<b>627</b>	<b>640</b>	<b>5.605</b>	<b>8,75</b>	<b>40.873,49</b>
Industrial	0 a 10	10	2	2	0	0,00	189,02	1.890,2240
	11 a 15	15	16	16	107	6,92	1.255,65	11,7077
	16 a 20	20	3	3	50	18,30	299,16	5,9436
	20 a 25	25	3	3	62	24,00	404,80	6,5290
	26 a 50	50	6	6	195	34,35	1.473,31	7,5684
	acima de 50	9.999	1	1	84	67,47	814,84	9,6622
	Subtotal			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>499</b>	<b>16,57</b>	<b>4.436,78</b>
Pública	0 a 10	10	74	74	335	4,50	2.236,64	6,6793
	11 a 15	15	14	14	185	12,99	601,26	3,2486
	16 a 20	20	8	8	138	17,55	506,99	3,6872
	20 a 25	25	3	3	75	22,45	307,67	4,1114
	26 a 50	50	10	10	347	35,87	1.849,92	5,3350
	acima de 50	9.999	20	20	2.271	112,12	17.848,72	7,8611
	Subtotal			<b>129</b>	<b>130</b>	<b>3.350</b>	<b>25,83</b>	<b>23.351,18</b>
<b>TOTAL: Serviço por Rede</b>		-o-o-	<b>8.373</b>	<b>9.373</b>	<b>110.144</b>	<b>11,75</b>	<b>359.412</b>	<b>3,2631</b>



## 9.2 Outras Receitas

Para as receitas não tarifárias, no período correspondente ao último ciclo tarifário (2015-2018) foram considerados os valores realizados. As projeções foram indexadas na receita tarifária considerando-se as relações percentuais verificadas no ano de 2018, conforme segue:

- Receita de serviços: 2,5 %
- Outras receitas operacionais: 0,52 %
- Receita Financeira: 1,68 %

## 9.3 Avaliação do saldo de caixa

Conforme apresentado na tabela a seguir, observa-se que o saldo de caixa realizado no período já transcorrido da concessão, em moeda constante desta revisão (set/2019), apresenta um superávit ao previsto na 1ª RTO.

**Tabela 9.3-1 - Comparativo do saldo de caixa – 1ª RTO - Realizado e Ajustado 2ª RTO**

DISCRIMINAÇÃO	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>1 - SALDO DE CAIXA 1ª RTO</b>								
1.1 - Valores atualizados (Preço RTO)	-339	-1.985	-1.271	-1.320	-308	1.466	2.049	2.749
<b>2 - SALDO DE CAIXA REALIZADO</b>								
2.1 Valores atualizados (Preço RTO)	80	491	1.011	574	939	1.131	-2.283	-1.145
<b>3 - SALDO DE CAIXA AJUSTADO 2ª RTO</b>								
2.1 Valores atualizados (Preço RTO)	98	328	1.442	970	1.427	1.043	-2.475	-1.341
<b>4 - DIFERENÇA REAL x 2ª RTO (2.1 - 1.1)</b>								
4.1 Valores atualizados (Preço RTO)	438	2.314	2.712	2.290	1.734	-423	-4.524	-4.091

O item 1 – Saldo de Caixa 1ª RTO indica a projeção realizada à época para o período 2015-2022.

O item 2 – Saldo de Caixa Realizado reflete o saldo de caixa efetivo da BRK Ambiental no período de 2015-2018, bem como o saldo projetado para o período de 2019-2022 resultante da proposta apresentada pela Concessionária nesta RTO.

O item 3 – Saldo de Caixa Ajustado 2ª RTO reflete o saldo de caixa reconhecido pela Arsesp após as análises e ajustes das variáveis que compõem o fluxo de caixa da Concessionária, conforme critérios regulatórios descritos ao longo desta Nota Técnica.

## 10 DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE REPOSICIONAMENTO TARIFÁRIO – IRT

O Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT) preliminar resultante desta proposta para a 2ª Revisão Tarifária Ordinária da BRK Ambiental foi obtido a partir das projeções dos componentes do Fluxo de Caixa Projetado (FCP), de modo que aplicado sobre as tarifas vigentes produz uma receita operacional para o período remanescente da concessão que garantirá a obtenção da Taxa Interna de Retorno (TIR) de equilíbrio (9,88%) no prazo total da concessão (nov/2010 a out/2040).



O **IRT resultante é de 14,8196%**, que eleva a Tarifa de Referência vigente de R\$3,8576 para **R\$4,4293**. Vale ressaltar que a atual estrutura tarifária está mantida.

O referido IRT já está expresso a preços atualizados para a data-base de 2019, assim, já considera a variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA referente ao período setembro/2018-setembro/2019<sup>6</sup>.

### **EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL**

- Jefferson Leão de Meirelles – Assessor
- Luiz Antonio de Oliveira Junior – Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos
- Marcos Koritiake – Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos
- Camila Elena Muza Cruz – Superintendente de Análise Econômico-Financeira

São Paulo, 29 de Outubro de 2019

**Camila Elena Muza Cruz**  
Superintendente de Análise Econômico-Financeira

De acordo:

**Marcus Vinicius Vaz Bonini**  
Diretor de Regulação Econômico-Financeira e de Mercados

Código para simples verificação: 4d02923f801873a3. Havendo assinatura digital, esse código confirmará a sua autenticidade. Verifique em <http://certifica.arsesp.sp.gov.br>

---

<sup>6</sup> Conforme Relatório de Mercado do Banco Central do Brasil - Focus