

Parecer Administrativo nº 058/2018

PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO Nº 66/2018.

OBJETO: Análise do pedido de reajuste anual tarifário dos serviços públicos prestados pelo Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Timbó – SAMAE.

SOLICITANTE: Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Timbó – SAMAE.

INTERESSADO: Município e SAMAE de Timbó.

1. DA IDENTIFICAÇÃO DA AGÊNCIA REGULADORA

A Agência Intermunicipal de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos Municipais do Médio Vale do Itajaí – AGIR é pessoa jurídica de direito público, sem fins econômicos sob a forma de associação pública, dotada de independência decisória e autonomia administrativa, orçamentária e financeira, regendo-se pelas normas da Constituição da República Federativa do Brasil, da Lei Federal nº 11.107/2005 e do Decreto nº 6.017/2007.

São objetos de regulação por parte da AGIR os serviços de saneamento básico, assim compreendidos pela Lei Federal nº 11.445/2007:

- Abastecimento de água potável;
- Esgotamento sanitário;
- Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;
- Drenagem e manejo das águas pluviais.

A AGIR, localizada em Blumenau, Estado de Santa Catarina, na região do Médio Vale do Itajaí, é constituída atualmente pelos 14 (quatorze) municípios desta região, sendo estes: Apiúna, Ascurra, Benedito Novo, Blumenau, Botuverá, Brusque, Doutor Pedrinho, Gaspar, Guabiruba, Indaial, Pomerode, Rio dos Cedros, Rodeio e Timbó, conforme demonstra-se na Figura 1:

Figura 1 - Área de abrangência da AGIR.



Fonte: Relatório de Atividade da Associação dos Municípios do Médio Vale do Itajaí – AMMVI (2016).

Cabe informar que o município de Timbó, parte interessada no presente Procedimento Administrativo, aderiu ao Protocolo de Intenções da AGIR por meio da Lei Complementar nº 423, de 31 de outubro de 2012, com a ratificação do novo Protocolo de Intenções através da Lei Complementar nº 485, de 24 de março de 2017, considerando neste a inclusão da regulação do transporte público.

Assim, a AGIR vem desenvolvendo importante papel em sua região de atuação, considerando o marco regulatório legal, direcionada para a melhor prestação de serviços de saneamento básico para a sociedade, além disso é papel da Agência Reguladora editar normas relativas às dimensões técnica, econômica e social, atendendo à aspectos de qualidade, requisitos operacionais e de manutenção, metas de universalização, monitoramentos dos custos, além de outros elencados na Lei Federal nº 11.445/2007.

Destacada a breve apresentação da AGIR, na sequência, o pleito da prestadora e demais pontos do seu relatório entregue a esta Agência Reguladora.

2. DADOS DO SAMAE DE TIMBÓ

O SAMAE de Timbó é Autarquia Municipal, órgão da administração indireta com personalidade jurídica de direito público, com orçamento anual para o exercício 2018 de R\$ 26.000.000,00 (vinte seis milhões de reais). A população total segundo dados oficiais do IBGE 2010, conta com 36.774 habitantes, sendo 34.296 de população urbana e 2.478 de população rural, cabendo ressaltar que a população estimada pelo mesmo órgão em 2017 alcançou 42.801 habitantes.

Timbó é um município brasileiro do estado de Santa Catarina, localizando-se a 26°49'24" de latitude sul e 49°16'18" de longitude oeste, a uma altitude de 68 metros. Outros dados, bem como a história do município de Timbó são pertinentes para conhecimento e, seguem na sequência:

Municípios limítrofes: Benedito Novo, Indaial, Pomerode, Rio dos Cedros e Rodeio;

Prefeito: Jorge Krüger (2017–2020);

Distância até a capital: 170 km;

Fundação: 12 de outubro de 1869 (149 anos);

Microrregião: Blumenau IBGE/2008;

Mesorregião: Vale do Itajaí IBGE/2008;

Área: 127,405 km.

Quadro 1 – Histórico do município de Timbó.

É uma cidade que, apesar de pequena (36.774 habitantes conforme Censo de 2010 e 38.936 conforme levantamento atualizado da Prefeitura, em 2013, através dos Agentes de Saúde) é conhecida como a Pérola do Vale, por sua riqueza, beleza e qualidade de vida.

É uma cidade com raízes na cultura europeia (germânica e italiana) localizada no Vale Europeu, possui uma área territorial total de 161 km², sendo 38,71 km² de área urbana. Nesta bela cidade, pode-se observar rios de águas limpas e encantar-se com o verde exuberante por toda a cidade. Ouvir o canto dos pássaros habitantes comuns, da mata nativa que cerca a cidade. Você pode observar ainda o contraste da arquitetura e o colorido dos jardins. Servir-se de comida farta e com qualidade.

Timbó é classificada pela ONU como a 10ª melhor cidade do país para morar. Economicamente ocupa o 14º posto de arrecadação do estado de Santa Catarina. O índice de analfabetismo é de apenas 1,9%, sendo Timbó, em nível estadual, a 3ª cidade em qualidade de ensino. A herança dos imigrantes está presente na organização, na força do trabalho, na indústria, na limpeza das ruas, no cuidado com as casas e jardins, na hospitalidade e na simpatia do povo. Apesar da cidade ter um apego à tradição, isto não impede a adaptação aos novos tempos, promovendo o desenvolvimento tecnológico, com melhorias em todas as áreas: um perfeito equilíbrio entre o fazer artesanal e a manufatura mecanizada. Atualmente, Timbó atrai pessoas de todo o país em busca de um bom lugar para viver e trabalhar.

Timbó foi fundada por Frederico Donner, imigrante alemão, em 12 de outubro de 1869; data em que construiu sua moradia e a primeira casa comercial às margens do rio Benedito. Logo chegaram outras famílias alemãs. Nos anos seguintes vieram também os imigrantes italianos, cujos descendentes atualmente correspondem à metade da população. As primeiras famílias se estabeleceram na região rural e a agricultura era basicamente de subsistência.

Algumas casas comerciais iniciaram suas atividades no centro. O início foi muito difícil para estas famílias, pois as condições de vida eram precárias. Foi necessário construir tudo: as casas, os campos para a lavoura, as estradas. As comunidades viviam bastante isoladas e, para fomentar sua vida social, começaram a erguer as igrejas, as escolas, os clubes e salões de festa.

Fonte: Disponível em: < <http://www.timbo.sc.gov.br/cidade/historico/>>. Acesso em: 20 abril (2018).

Abaixo, dados oriundos do SAMAE de Timbó, que melhor demonstram sua abrangência e atuação:

Quadro 2 – SAMAE de Timbó em números.

Volume de água tratada e distribuída – 295.971,50m³ mensal.

Extensão de rede – 250Km

Estações de Tratamento de Água – 2

Estações de Bombeamento de Água Bruta – 1

Estações de Recalque de Água Tratada e Pressurização de Rede – 3

Estações de Pressurização de Rede – 17

Reservatórios – 7

Capacidade total de reservação – 3.130m³

Capacidade total de tratamento - 120l/s

Ligações de água – 11.710

Economias atendidas – 13.299

Percentual da população atendida - 98%

Fonte: Adaptado de SAMAE de Timbó (2018).

O índice de cobertura dos serviços de abastecimento de água tratada alcança percentual de 98% (noventa e oito por cento), considerado satisfatório, haja vista que boa parte da população é atendida, quanto mais o percentual aproxima-se do 100% (cem por cento) melhor, quanto ao vetor esgotamento sanitário o município não apresenta índice de cobertura, portanto inexistindo tão importante serviço.

3. RELATÓRIO

A Agência Intermunicipal de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos Municipais do Médio Vale do Itajaí – AGIR, em 20 de abril de 2018, recebeu por meio eletrônico, o ofício nº 24/2018, solicitando reajuste linear dos serviços e preços do SAMAE de Timbó. Com base em lei municipal, onde as tarifas e preços diversos do SAMAE são reajustados por meio do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), a Autarquia solicitou em seu pleito os índices cumulativos de abril/2017 a março/2018, uma vez que o reajuste anterior foi aplicado a partir das leituras efetuadas em julho de 2017, com vencimento em agosto de 2017. Solicitou reajuste de 1,55% (um vírgula, cinquenta e cinco por cento), sendo que é este o INPC acumulado do IBGE, mais 4% (quatro por cento) para fazer frente aos necessários investimentos.

Considera-se para efeito de informação, neste pleito, a Decisão do Procedimento Administrativo nº 028/2017, publicada no Diário Oficial dos Municípios de Santa Catarina – DOM/SC, Edição nº 2.265, de 31/05/2017, páginas 1.482 e 1.483, através de sua Direção Geral, por força de suas atribuições legais, aplicou a título de reajuste (reposição inflacionária)

referente ao período de **abril de 2016 até março 2017**, tendo como base o Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC, o percentual acumulado de 4,56% (quatro vírgula cinquenta e seis por cento).

Diante a solicitação e o cenário exposto, a AGIR instaurou o Procedimento Administrativo nº 066/2018, cujo objeto é a análise do pedido de reajuste anual tarifário dos serviços públicos prestados pelo Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Timbó – SAMAE. Na sequência seguem as análises realizadas pela Gerência de Estudos Econômico-Financeiros, necessárias para o Parecer Administrativo proferido no caso em tela.

4. ANÁLISE DO INVESTIMENTO

4.1. DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE TIMBÓ (PMSB)

Abaixo apresentamos os Quadros do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB do município de Timbó com indicativos de programas, ações e projetos para o sistema de abastecimento de água, sistema de esgotamento sanitário, para implantação em curto prazo, 2015-2020.

Quadro 3 – Cronograma de investimentos: Plano Municipal de Saneamento Básico – Água – Implantação em curto prazo.

ORIGEM	ATIVIDADE	VALOR ESTIMADO (R\$)	VALOR ESTIMADO PARA 2017 (R\$)	VALOR GASTO 2017 (R\$)	VALOR ESTIMADO 2018 (R\$)	% REALIZADO + % A REALIZAR EM 2018
DEMANDAS DE PROJEÇÕES	1. Ampliação da capacidade tratamento de água.				480.000	
	2. Investimento em ligações com hidrômetro.	325.112,67	65.022,53			0,00
	3. Investimento com hidrômetros para ampliação do índice de Hidrometração.					
	4. Substituição de hidrômetros para renovação do parque de hidrômetros.	543.999,39	108.799,88	163.695,00		30,09
	5. Investimento em ampliação e manutenção da rede de abastecimento de água.	1.668.726,92	333.745,38		1.165.000	69,81
	6. Investimento em ampliação da capacidade de reservação.				1.250.000	
	7. Investimento em abastecimento de água na área rural.	118.948,96	23.789,79			
DEMANDAS DO DIAGNÓSTICO	8. Programa de conscientização de proteção do manancial e uso consciente de água nos períodos de escassez ou alto consumo (Criação núcleo de Educação Ambiental).	72.000,00	14.400,00			0,00
	9. Estudo para recomposição da mata ciliar.	15.000,00				
	10. Controle de qualidade de água de poço.	80.000,00	16.000,00			0,00
TOTAL IMPLANTAÇÃO EM CURTO PRAZO		2.823.787,94	561.757,58	163.695,00	2.895.000	108,32

Fonte: Adaptado Município de Timbó (2018).

No Quadro 3 acima, é apresentado o cronograma de investimentos previstos no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) – Vetor Água – Implantação em curto prazo. – 2015-2020. Podemos observar que há itens que apesar de serem citados no PMSB, não há referência de estimativa de valor a ser investido.

Observamos isto, no primeiro item, ampliação da capacidade tratamento de água, onde está previsto investimentos de R\$ 480.000,00 (quatrocentos e oitenta mil) para o ano de 2018, sem estar previsto no PMSB.

No segundo item, investimentos em ligações com hidrômetro, o valor estimado pelo PMSB para o período 2015-2020, é de R\$ 325.112,67 (trezentos e vinte e cinco mil, cento e doze reais e sessenta e sete centavos), o valor estimado pelo SAMAE para o ano de 2017 foi de R\$ 65.022,53 (sessenta e cinco mil, vinte e dois reais e cinquenta e três centavos), sem, todavia, ter sido gasto nenhum valor naquele ano.

Observa-se no terceiro item, que o PMSB não prevê investimentos com hidrômetros para ampliação do índice de hidrometração. Enquanto no quarto item, o plano prevê o valor de R\$ 543.999,39 (quinhentos e quarenta e três mil, novecentos e noventa e nove reais e trinta e nove centavos) de investimentos no período 2015-2020, na substituição de hidrômetros para renovação do parque de hidrômetros. O SAMAE estimou investir R\$ 108.799,88 (cento e oito mil, setecentos e noventa e nove reais e oitenta e oito centavos) em 2017 e gastou R\$ 163.695,00 (cento e sessenta e três mil, seiscentos e noventa e cinco reais), portanto, já investiu 30,09% (trinta vírgula zero nove por cento) da meta.

Já no item cinco, o PMSB prevê um investimento de R\$ 1.668.726,92 (um milhão, seiscentos e sessenta e oito mil, setecentos e vinte e seis reais e noventa e dois centavos), de investimento no período 2015-2020, na ampliação e manutenção da rede de abastecimento de água, estimou investir R\$ 333.745,38 (trezentos e trinta e três mil, setecentos e quarenta e cinco reais e trinta e oito centavos) em 2017, mas não o fez. Para o ano de 2018, está estimando investir R\$ 1.165.000,00 (um milhão, cento e sessenta e cinco mil reais).

No item seis, investimentos em ampliação da capacidade de reservação, o SAMAE pretende investir em 2018, o valor de R\$ 1.250.000,00 (um milhão, duzentos e cinquenta mil reais) sem ter sido previsto nenhum valor no plano, apenas constando o item a receber investimentos.

No item sete, o PMSB prevê um investimento de R\$ 118.948,96 (cento e dezoito mil, novecentos e quarenta e oito reais e noventa e seis centavos), no período 2015-2020, em abastecimento de água na área rural, o SAMAE estimou investir em 2017 R\$ 23.789,79 (vinte e três mil, setecentos e oitenta e nove reais e setenta e nove centavos), mas não o fez.

No item oito, o PMSB prevê um investimento de R\$ 72.000,00 (setenta e dois mil reais) no período 2015-2020, no Programa de conscientização de proteção do manancial e uso consciente de água nos períodos de escassez ou alto consumo (Criação núcleo de Educação Ambiental), o SAMAE estimou investir em 2017 R\$ 14.400,00 (quatorze mil e quatrocentos reais), mas não o fez.

No item nove, o PMSB prevê um investimento de R\$ 15.000,00 (quinze mil reais) no período 2015-2020, no estudo para recomposição da mata ciliar. O SAMAE ainda não fez nenhuma previsão de investimento neste item.

No item dez, o PMSB prevê um investimento de R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) no período 2015-2020, no Controle de qualidade de água de poço, o SAMAE estimou investir em 2017 R\$ 16.000,00 (dezesseis mil reais), mas não o fez.

Em resumo, o total previsto para implantação em curto prazo pelo PMSB, no período de 2015-2020, foi de R\$ 2.823.787,94 (dois milhões, oitocentos e vinte e três mil, setecentos e oitenta e sete reais e noventa e quatro centavos), o valor que o SAMAE estimou para 2017 foi de R\$ 561.757,59 (quinhentos e sessenta e um mil, setecentos e cinquenta e sete reais e cinquenta e nove centavos), investiu somente R\$ 163.695,00 (cento e sessenta e três mil, seiscentos e noventa e cinco reais) e estima investir R\$ 2.895.000,00 (dois milhões oitocentos e noventa e cinco mil reais) em 2018.

Considerando o percentual até aqui realizado em 2017 de 5,77% (cinco vírgula setenta e sete por cento), mais o percentual previsto para ser investido em 2018, ao se cumprir a meta, o SAMAE, no final de 2018 já terá investido 108,32% (cento e oito vírgula trinta e dois por cento) de todo investimento previsto para o período 2015-2020.

Como podemos observar, há uma divergência significativa entre o PMSB e a aplicação efetiva dos recursos. É importante que na revisão em curso do PMSB ajustes sejam feitos para que os investimentos levados a efeito pelo SAMAE estejam em sintonia com o PMSB.

Conforme e-mail da Diretora Administrativa do SAMAE de timbó na data de 23 de abril de 2018, a licitação para contratação da empresa para realizar a revisão do PMSB não está finalizada, está em fase de análise de recursos. Assim que finalizados os trâmites da licitação, será dado início aos trabalhos de revisão.

Percebe-se uma concentração de investimentos no ano de 2018, aludimos para a necessidade de cumprimento das metas, pois como tal, em seu aspecto legal, trata-se de uma lei e deve ser cumprida, além disso, no seu aspecto técnico que visa justamente cumprir com a universalidade, regularidade e qualidade do serviço a ser entregue a população timboense. Desconsiderar tais metas, ou concentrar os seus investimentos ao final do período é no mínimo ariscado a trazer consequências ao fornecimento regulares dos serviços.

O investimento para a “indústria de redes” é complexo em virtude das suas projeções serem de no mínimo 20 anos, além disso, o tempo para se planejar também dispense de tempo, haja vista, a limitação dos recursos frente as necessidades maiores. Compete a entidade ter uma visão de prudência nos investimento, equidade e modicidade tarifária, não causando impacto na tarifa maior do que aquela que a sociedade pode dispender.

Quadro 4 – Cronograma de investimentos: Plano Municipal de Saneamento Básico – Esgoto – Implantação em curto prazo.

ORIGEM	IMPLANTAÇÃO EM CURTO PRAZO (2015-2020) – ESGOTO	VALOR
	ATIVIDADE	ESTIMADO (R\$)
DEMANDAS DE PROJEÇÕES	Rede coletora de Esgotos, interceptores e acessórios.	21.879.399,30
	Ligações prediais esgoto.	942.582,24
	Tratamento de esgotos.	2.625.000,00
	Investimento em esgotamento sanitário rural.	1.002.347,04
DIAGNÓSTICO	Projeto 2º e 3º etapa de esgotamento sanitário com prazos e metas definidas.	100.000,00
	Programa de conscientização de interferências (qualidade) no esgoto (2017-2020).	20.000,00
	Análise dos parâmetros do efluente tratado e para controle de poluição do corpo hídrico receptor (2016-2020).	120.000,00
TOTAL IMPLANTAÇÃO EM CURTO PRAZO		26.689.328,58

Fonte: Adaptado Município de Timbó (2018).

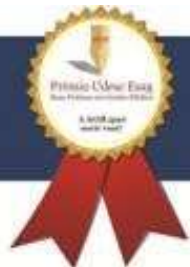
Conforme Quadro 4 acima, o PMSB de Timbó apresenta as necessidades de investimentos para implantação em curto prazo (2015-2020) – esgoto. Todavia não apresentou nenhuma previsão de investimento neste importante vetor do saneamento.

4.2. CRONOGRAMA DE INVESTIMENTO (fase do processo de investimento)

Em 14 de março de 2018, a recebemos via e-mail, uma planilha preenchida com o cronograma de investimentos do SAMAE Timbó para o ano de 2018. Ressaltava que foram elencadas as atividades de alta prioridade e que apresentam o maior impacto orçamentário, mas que além delas ainda serão executadas as atividades corriqueiras de substituição de redes, e implantação de novos trechos visando a universalização do abastecimento de água potável. Abaixo a reprodução do Quadro, a fase em que se encontram cada projeto de investimento. Desta forma, é possível mensurar a viabilidade deste ser contratado, implantado e posto em operação durante o próximo ciclo tarifário:

Quadro 5 – Cronograma de investimento (fase do processo de investimento).

METAS 2018 (Título do projeto)	Valor (estimado)	Decreto de desapropriação	Termo de referência	Projeto Básico	Projeto executivo	Preço referencial (orçamentos)	Elaboração Edital	Publicação do edital	Recebimento propostas	Abertura	Documentação dos licitantes	Propostas de preços	Definição do vencedor	Prazo de recursos	homologação	Assinatura de contrato	Ordem de serviço	Data de início da obra	Data Aceite definitivo	Data Posto em operação	
Revisão do PMSB	100.000	N/A	dez/17	N/A	N/A	137.234	jan/18	fev/18	fev/18	fev/18	mar/18	mar/18	mar/18	abr/18	abr/18	abr/18	N/A	N/A	N/A	N/A	
Aquisição de terreno para construção de reservatório em aço vitrificado	300.000	jul/18	N/A	N/A	N/A	300.000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	jul/18	N/A	N/A	N/A	N/A	
Projeto de reservatório de aço vitrificado com volume de 1.000 m ³	50.000	N/A	mar/18	mar/18	jul/18	60.000	mar/18	abr/18	abr/18	abr/18	abr/18	mai/18	mai/18	mai/18	mai/18	mai/18	mai/18	N/A	N/A	N/A	
Construção de reservatório de aço vitrificado com volume de 1.000 m ³	850.000	jun/18	jun/18	mar/18	jul/18	900.000	jul/18	ago/18	ago/18	ago/18	ago/18	ago/18	ago/18	set/18	set/18	set/18	set/18	nov/18	N/A	jan/19	
Adutora de água tratada de 150 mm para alimentação do reservatório	90.000	N/A	N/A	N/A	N/A	90.000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	mar/18	N/A	jan/19	
Rede de distribuição de 200 mm para saída do reservatório	310.000	N/A	abr/18	abr/18	abr/18	310.000	abr/18	mai/18	mai/18	mai/18	mai/18	mai/18	mai/18	jun/18	jun/18	jun/18	jun/18	jun/18	jun/18	N/A	jan/19
Rede adutora de água tratada de 250 mm para alimentação das estações elevatórias Blumenau e Quintino	700.000	N/A	abr/18	abr/18	abr/18	700.000	abr/18	mai/18	mai/18	mai/18	mai/18	mai/18	mai/18	jun/18	jun/18	jun/18	jun/18	jun/18	jun/18	N/A	set/18
Projeto de travessia sob ponte da adutora de água tratada de 250 mm	15.000	N/A	abr/18	abr/18	abr/18	15.000	abr/18	mai/18	mai/18	mai/18	mai/18	mai/18	mai/18	jun/18	jun/18	jun/18	jun/18	jun/18	N/A	N/A	N/A
Execução da travessia sob ponte da adutora de 250 mm	50.000	N/A	jul/18	jul/18	jul/18	50.000	jul/18	jul/18	ago/18	ago/18	ago/18	ago/18	ago/18	set/18	set/18	set/18	set/18	set/18	set/18	N/A	nov/18
Projeto de Estação de Tratamento de Água com vazão de 100 l/s	400.000	N/A	jan/19	jan/20	jan/20	500.000	fev/19	mar/19	mar/19	mar/19	mar/19	abr/19	abr/19	abr/19	mai/19	mai/19	jun/19	N/A	N/A	N/A	
Projeto de sistema de tratamento e secagem de lodo da ETA	80.000	N/A	jan/19	jan/20	jan/20	100.000	fev/19	mar/19	mar/19	mar/19	mar/19	abr/19	abr/19	abr/19	mai/19	mai/19	jun/19	N/A	N/A	N/A	



Projeto de reservatório de aço vitrificado com volume de 1.000 m ³ para o Bairro dos Estados	50.000	N/A	jan/19	jan/20	jan/20	60.000	fev/19	mar/19	mar/19	mar/19	mar/19	abr/19	abr/19	abr/19	mai/19	mai/19	jun/19	N/A	N/A	N/A
TOTAIS	2.995.000					3.222.234														

Legenda: N/A = não aplicável

Fonte: AGIR (2018).

O Quadro 5, acima exposto, apresenta os valores a serem investidos em 2018, estimado em R\$ 2.995.000,00 (dois milhões novecentos e noventa e cinco mil reais) e divergindo em R\$ 100.000,00 (cem mil reais) com o Quadro 3, pois tal valor compreende a revisão do PMSB, que não foi incluído no próprio plano.

Outra divergência identificada foi o valor estimado apresentado no Quadro 5, em relação aos preços referenciais (orçamentos). Este último apresenta o valor de R\$ 3.222.234 (três milhões duzentos e vinte e dois mil, duzentos e trinta e quatro reais) ou seja, 7,59% (sete vírgula cinquenta e nove por cento) a maior, que o valor estimado. Observa-se que um item com revisão do PMSB, atingiu 37,23% (trinta e sete vírgula vinte e três por cento) a mais que o valor estimado. A preocupação nesse sentido é com os valores estimados estarem desatualizados ou fora do preço de mercado, necessitando de atualização.

4.3. ACOMPANHAMENTO DO PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS

A evolução dos investimentos do SAMAE de Timbó é demonstrada através do Quadro 6 abaixo, o qual apresenta a receita total da entidade em relação aos investimentos realizados dos anos de 2012 até 2017 e, igualmente traz o orçamento para o ano de 2018:

Quadro 6 – Percentual de investimento em relação a receita total do SAMAE de Timbó.

Contas	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Orç. 2018	Orç. 2018*
Receita Total	7.664.948	7.926.961	9.470.431	6.909.024	9.890.550	11.136.303	26.000.000	11.000.000
Investimentos	1.733.672	1.507.067	964.513	837.887	566.120	1.069.233	16.455.000	1.455.000
% inv/ Receita Total	22,62	19,01	10,18	12,02	5,72	9,60	63,29	13,23

*: Somente Recursos Próprios

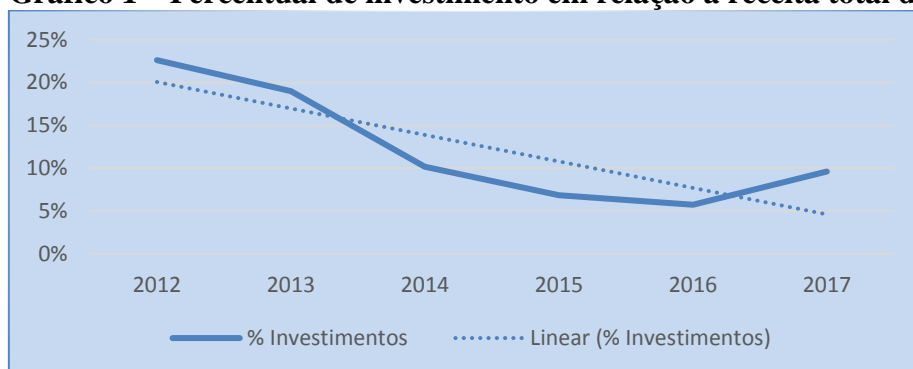
Fonte: AGIR (2018).

Nota-se uma redução percentual de investimento em relação a receita total, considerando-se os valores empenhados constantes no balanço orçamentário da entidade, sendo que os anos de 2012 e 2013 receberam aportes financeiros significativos e posteriormente ao longo dos anos não se manteve o mesmo ritmo de investimentos, com ênfase para o percentual ínfimo no ano de 2016. Já para o exercício de 2017 retoma seus investimentos ao patamar próximo de 10% (dez por cento) e no exercício de 2018 na Lei Orçamentária Anual – LOA,

atenta-se para o almejado 63,29% (sessenta e três vírgula vinte e nove por cento), restando desta forma alguma fonte de recurso, no caso em tela, Transferência de Capital na ordem de R\$12.000.000,00 (doze milhões de reais) e Operação de Crédito de R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais). Na última coluna do Quadro, analisa-se os valores somente com os recursos próprios excluídos dos recursos vinculados, os investimentos alcançam 13,23% (treze vírgula vinte e três por cento) em relação a receita total.

Abaixo apresentamos gráfico com a evolução do investimento realizada em relação a receita total.e a curva de tendência que melhor reflete esta função.

Gráfico 1 – Percentual de investimento em relação a receita total do SAMAE de Timbó.



Fonte: AGIR (2018).

É significativo a redução dos investimentos ao longo dos anos, vale lembrar que os investimentos, quer para novos projetos ou simplesmente substituição dos ativos obsoletos são de grande valia para a ampliação e manutenção da geração de benefícios futuros e a regularidade e qualidade dos serviços prestados. Esta conta é constantemente monitorada por esta Agência Reguladora por entender como vital a saúde dos ativos dispostos em operação, para não gerar no futuro gastos para substituição e elevados patamares de desperdício por desgaste de tais no processo de captação, adução, tratamento, reservação e distribuição de produtos como a água tratada.

No aspecto financeiro, a entidade demonstra boa capacidade de investimentos, ocorre que ao analisarmos somente o programa água e esgotamento sanitário, tanto para receitas quanto para investimentos, apresenta-se o comportamento dos investimentos da seguinte forma:

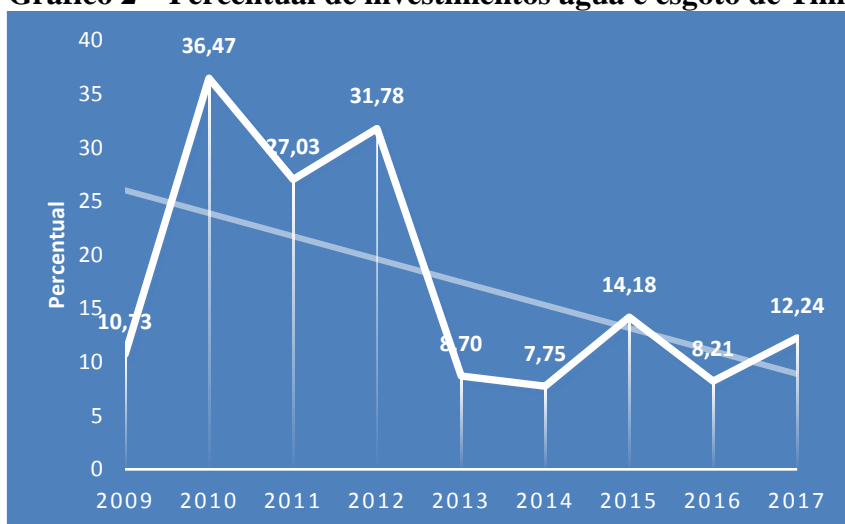
Quadro 7 – Percentual de investimentos água e esgoto de Timbó 2009-2017.

Ano	Receita Total Água e Esgoto	Investimento Anual	(%) de Investimentos
2009	3.778.714	405.449	10,73%
2010	3.984.201	1.452.946	36,47%
2011	4.438.907	1.199.742	27,03%
2012	4.709.233	1.496.630	31,78%
2013	4.875.276	424.344	8,70%
2014	5.941.712	460.540	7,75%
2015	5.865.273	831.498	14,18%
2016	6.879.860	564.884	8,21%
2017	7.367.629	901.886	12,24%

Fonte: AGIR (2018).

Apesar de apresentarem médias superiores, pois desta base de dados retira-se a receita de resíduos e outras receitas não operacionais são excluídas, observa-se que a curva apresentada anteriormente, se demonstra nesta análise, restritiva ao serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Tal afirmação, inclusive, pode ser melhor evidenciada a partir da demonstração do gráfico que segue abaixo:

Gráfico 2 – Percentual de investimentos água e esgoto de Timbó – 2009-2017.



Fonte: AGIR (2018).

As curvas de ambos os Gráficos deflagram uma tendência de redução dos investimentos em relação a receita arrecadada, fato que deve ser analisado com certa cautela pela Autarquia,

pois é fato que apenas em um serviço plenamente universalizado, onde todo seu ativo imobilizado e permanente (redes, estações de tratamento, elevatórias, máquinas e motores) se encontrem em perfeito estado de uso, os investimentos podem ser reduzidos.

O alerta é no sentido do SAMAE não prejudicar os investimentos, e com isto, como consequência, a dificuldade de atender seu Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB). Os investimentos em saneamento devem ter como premissa básica a alocação de recursos para atender o crescimento vegetativo da população do município, além disso, suprir e substituir redes obsoletas e a tecnologia a ser utilizada. Investimentos não aplicados em tempo oportuno causam custos elevados de reposição ao longo do período, fazendo com que a tarifa se eleve para atender estes novos custos de investimentos.

4.4. FISCALIZAÇÃO DO SETOR TÉCNICO

O Setor técnico da AGIR desenvolve trabalho de fiscalização nos diversos setores da autarquia e em seu relatório de outubro de 2017, apontou ações a serem implementadas, corrigidas ou melhoradas conforme legislação vigente. Abaixo no Quadro 08 são destacadas as ações que ainda não foram concluídas, as quais podem comprometer a qualidade do serviço prestado à população.

Quadro 08: Não conformidades do SAMAE Timbó.

	DESCRIÇÃO DE MELHORIAS E CORREÇÕES DAS NÃO CONFORMIDADES	STATUS/ 2017
03	Captação: Reforma melhorias e fechamento do Quadro de comando da parte elétrica do bombeamento.	Em Andamento.
12	Reforma e implantação de cercamentos e portão na a) Captação da ETA, b) recuperação da cerca de isolamento da Estação Elevatória (Rua Blumenau) e c) Reservatório (Rua Rodeio) recuperação da cerca de isolamento da entrada e recuperação do talude lateral. d) Reservatório (Rua Tamoio) recuperação do cercamento dos fundos.	Em Andamento.
13	Providenciar licenciamento ambiental de operação da ETA.	Em Andamento.
18	ETA e Reservatório ETA: Substituição e/ou manutenção das válvulas e registros (presença de vazamento nos registros de manobra).	Em Andamento.
23	Destinar de forma correta o lodo das lavagens de filtros e decantadores.	Em Andamento.
24	ETA: Corrigir vazamentos e problemas com a impermeabilização na parede do floculador.	Em Andamento.
30	Reservatório ETA: Instalação de iluminação no sistema de Reservação ETA.	Em Andamento.
32	Reservatório ETA: Reparos das rachaduras e fissuras para conter os vazamentos.	Em Andamento.
33	Reservatórios: Iniciar um programa de conservação, manutenção e limpeza dos reservatórios.	Em Andamento.
34	Reservatório (Rua Rodeio): Realizar pintura geral do reservatório metálico.	Em Andamento.
40	Implantar um controle de perdas de forma contínua.	Em Andamento.
42	Estação Elevatória: Realizar controle das pressões nas redes (bombeamentos apresentavam-se 40% acima do preconizado em norma).	Em Andamento.

Fonte: Adaptado Relatório de fiscalização 004-2017 da AGIR no SAMAE de Timbó (2017).

Observa-se que das 48 recomendações apontadas, 12 restam para conclusão, neste sentido, visando ter maior entendimento e medir os reflexos disso, a recomendação é no sentido de apurar os custos para implantação dos apontamentos a fim de tornar viável e calcular os impactos regulatórios na tarifa.

5. ANÁLISE DOS DADOS FÍSICOS

Os dados físicos são aqueles voltados as atividades operacionais da entidade e, portanto, servem de base para análise deste Procedimento Administrativo de reajuste. Assim, são analisados dados produtivos de tratamento de água e esgoto (tratado, micromedido e faturado), consumo de energia em kwh, idade média dos hidrômetros instalados, inadimplência, entre outros.

5.1 VOLUMES CONSUMIDOS DE ÁGUA E ENERGIA ELÉTRICA

O SAMAE de Timbó apresentou planilhas com gastos energéticos de 2013 até 2017, e também os volumes medidos de água, conforme o abaixo explicitado:

Quadro 8 – Consumo energético e volume produzido de água 2013-2017.

	2013	2014	2015	2016	2017
a) Energia em KW/h	2.085.602	2.246.297	2.173.179	2.158.060	2.209.565
b) Energia em R\$	613.221	754.349	1.140.352	1.123.967	1.154.094
c) m³ produzidos	2.099.917	2.157.122	2.476.072	2.298.864	3.551.658
Preço do kw/h = b/a	0,29	0,34	0,52	0,52	0,52
Eficiência = a/c	0,99	1,04	0,88	0,94	0,62

Fonte: Adaptado de SAMAE de Timbó (2018).

O Quadro acima demonstra a evolução da energia em quilowatt-hora (kwh) e em reais e pode-se constatar estabilidade no consumo anual no ano de 2017 e conseqüentemente o valor apresenta o mesmo efeito. Quanto a eficiência que é o valor consumido em kwh anual em relação m³ (metros cúbicos) de água produzida anual tem-se redução de 0,94% (zero vírgula noventa e quatro por cento) em 2016 para 0,62% (zero vírgula sessenta e dois por cento) em

2017. Observa-se aqui, uma evolução positiva de 34% (trinta e quatro por cento) na eficiência energética (quanto menor melhor).

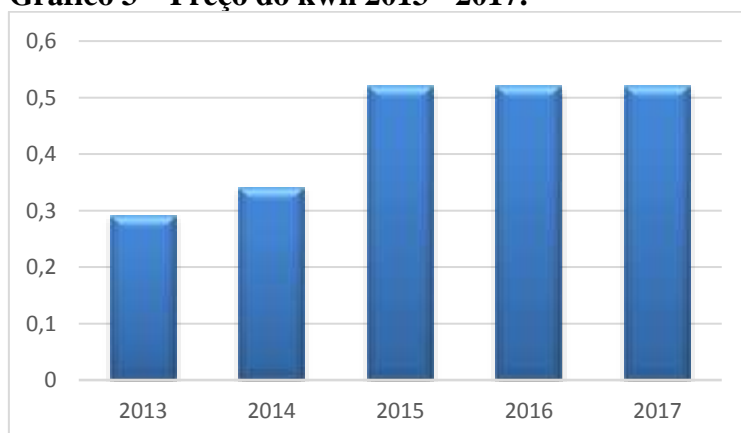
Isto deve-se a um crescimento significativo do volume de água produzido de 2.298.864 m³ em 2016, para 3.551.658 m³ em 2017, um crescimento de 54,5% (cinquenta e quatro vírgula cinco por cento). Consultado o SAMAE a respeito desta evolução, o servidor Diego respondeu:

“Estive verificando os dados e constatei que as informações de 2017 estão corretas. A média de produção da ETA é de 110 litros por segundo, confirmado pela telemetria que opera na maior parte do dia entre 114 e 120 litros por segundo e a noite reduzindo o volume de tratamento para 100 litros por segundo. Sobre o aumento do volume medido, justifico que nos anos anteriores os dados não eram exatos e que a medição era feita através de estimativa do volume de entrada na calha Parchal, pois não havia registro mensal dos volumes, apenas instantâneo. Em 2017 recuperamos um macro medidor instalado na saída, o qual registra os consumos mensais medidos. Também realizamos a troca do sistema de telemetria e a calibração de todos os equipamentos de medição. Portanto os dados de 2017 são mais precisos e confiáveis”.

Este novo cenário de volume medido produzido, por um lado melhora a eficiência energética, todavia aumenta o percentual de perdas, como veremos mais à frente.

Na continuidade da análise, o gráfico abaixo demonstra o preço unitário médio por quilowatt-hora (kwh) que a Autarquia vem desembolsando anualmente (2013 até 2017) com o consumo de energia elétrica:

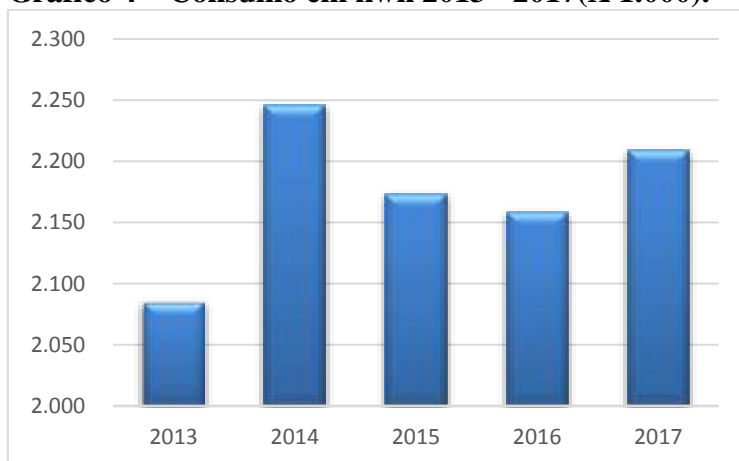
Gráfico 3 – Preço do kwh 2013 - 2017.



Fonte: AGIR (2018).

Percebe-se no Gráfico 3 acima, que o preço unitário ficou estável nos últimos três anos, (R\$ 0,52 o preço do kwh) mas com elevação de aproximadamente 53% (cinquenta e três por cento no preço unitário) de 2014 para 2015, (de R\$ 0,34 para R\$ 0,52 o preço do kwh) isto é explicado pela crise hídrica que assolou o país fazendo com que se fizesse uso de energia gerada pelas usinas térmicas produzindo o impacto indesejado de aumento significativo da energia elétrica, inclusive com a criação de bandeiras, fator de aporte financeiro, conforme expedido pela Agência Reguladora ANEEL. Na sequência do presente Parecer apresentamos gráfico de consumo de energia em quilowatt-hora (kwh), onde pode-se visualizar o consumo total anual entre os anos de 2013 até 2017:

Gráfico 4 – Consumo em kwh 2013 - 2017(X 1.000).



Fonte: AGIR (2018).

Através do Gráfico 4 acima, percebe-se a otimização do consumo anual em kwh, sendo que a redução no ano de 2015 em relação ao de 2014 representou 3,25% (três vírgula vinte e cinco por cento) e no ano de 2016, alcançou uma queda de 0,69% (zero vírgula sessenta e nove por cento) em relação ao ano anterior. Já no ano de 2017, em relação a 2016, obteve-se um aumento de 2,36% (dois vírgula trinta e nove por cento) no consumo anual.

Continuando a análise do consumo energético podemos realizar a correlação entre a produção de água tratada e o uso da energia elétrica e assim, uma melhor visão deste fator na evolução e aproveitamento da energia. Através da metodologia adotada pela Sistema Nacional de Informações para o Saneamento (SNIS), com o indicador IN058, é possível calcular o indicador da entidade, demonstrado no Quadro 09 abaixo:

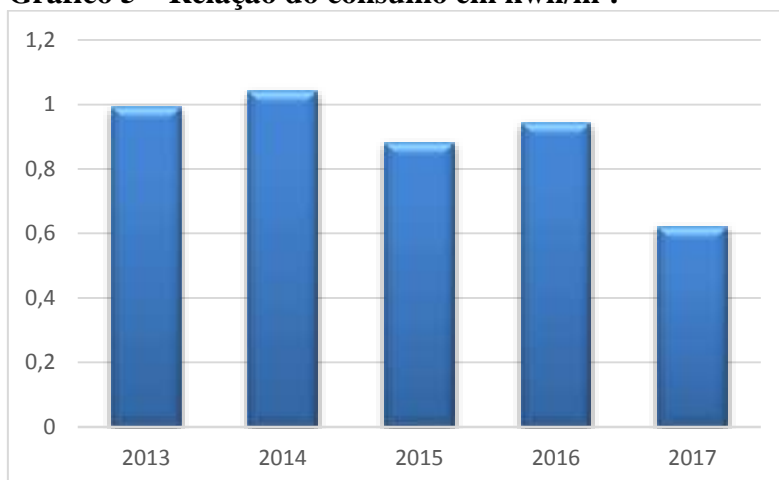
Quadro 09 – Metodologia para eficiência energética.

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM
IN 058	Índice de Consumo de Energia Elétrica em Sistemas de Abastecimento de Água <u>Consumo Total de Energia Elétrica em Sistemas de Abastecimento de Água</u> Volume de Água (Produzido + Tratado Importado)	$\frac{AG028}{AG006 + AG018}$	kwh/m ³

Fonte: Ministério das Cidades Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS Serviços de Água e Esgotos SNIS (2016).

Esta metodologia amplamente conhecida considera no seu cálculo o consumo de energia em quilowatt hora total em sistemas de abastecimento de água dividido pelo volume de água produzido, desta forma é possível medir quanto de energia é necessário para produzir um metro cúbico de água tratada. O Gráfico 5 abaixo, apresenta a evolução do indicador IN058 nos últimos quatro anos conforme metodologia do Quadro 09:

Gráfico 5 – Relação do consumo em kwh/m³.



Fonte AGIR (2018).

O gráfico 5 – Relação de consumo em kwh/m³ (quanto menor melhor), demonstra um pico em 2014, gasto de 1,04 kwh para produzir 1 m³ de água tratada, que coincide com o pico de consumo de energia elétrica, que foi de 2.246.297 kwh. Em 2015, o consumo foi de 0,88 kwh para produzir 1 m³ de água tratada, uma redução de 15,38% (quinze vírgula trinta e oito por cento), em 2016 o consumo foi de 0,94kwh, para produzir 1 m³ de água tratada, representando um crescimento de 6,82% (seis vírgula oitenta e dois por cento), tendo uma

sensível redução em 2017, passando a consumir 0,62 kwh para produzir 1 m³ de água tratada, redução equivalente a 34,04% (trinta e quatro vírgula zero quatro por cento). Este último valor, parece ser mais confiável devido a melhoria do instrumento de medição, tornando-a mais precisa e confiável, que nos anos anteriores.

Para Gomes (2014, p. 11)¹ desperdícios de energia elétrica nos sistemas de abastecimento de água tratada e esgotamento sanitário

“[...] são decorrentes de fatores como: formas contratuais indevidas; procedimentos operacionais inadequados; desperdícios de água; mau dimensionamento dos sistemas; idade avançada dos equipamentos; tecnologias mal utilizadas; erros de concepção dos projetos; manutenções precárias”.

O componente energético tornou-se nos últimos anos forte influenciador dos aumentos dos custos, com isso, cabe ao gestor público da entidade buscar soluções para o melhor aproveitamento energético.

5.2 VOLUMES DE ÁGUA

A prestadora apresentou por meio eletrônico os valores em planilha com volume de água produzida, faturada e micromedida, para o ano de 2017, que adicionados aos dados recebidos anteriormente pela Agência, passam a compor a série histórica de 2013 até 2017:

Quadro 10 – Volumes medidos de água 2013-2017.

Volumes	2013	2014	2015	2016	2017	2013/ 2014 (%)	2014/ 2015 (%)	2015/ 2016 (%)	2016/ 2017 (%)	Mé- di- a (%)
a) m ³ produzido	2.099.917	2.157.122	2.476.072	2.298.864	3.551.658	2,72	14,79	-7,16	54,50	16,21
b) m ³ micromedido	1.839.000	1.942.772	1.862.038	1.935.363	2.064.119	5,64	-4,16	3,94	6,65	3,02
c) m ³ faturado	2.199.000	2.300.671	2.260.730	2.376.136	2.460.491	4,62	-1,74	5,11	3,55	2,89

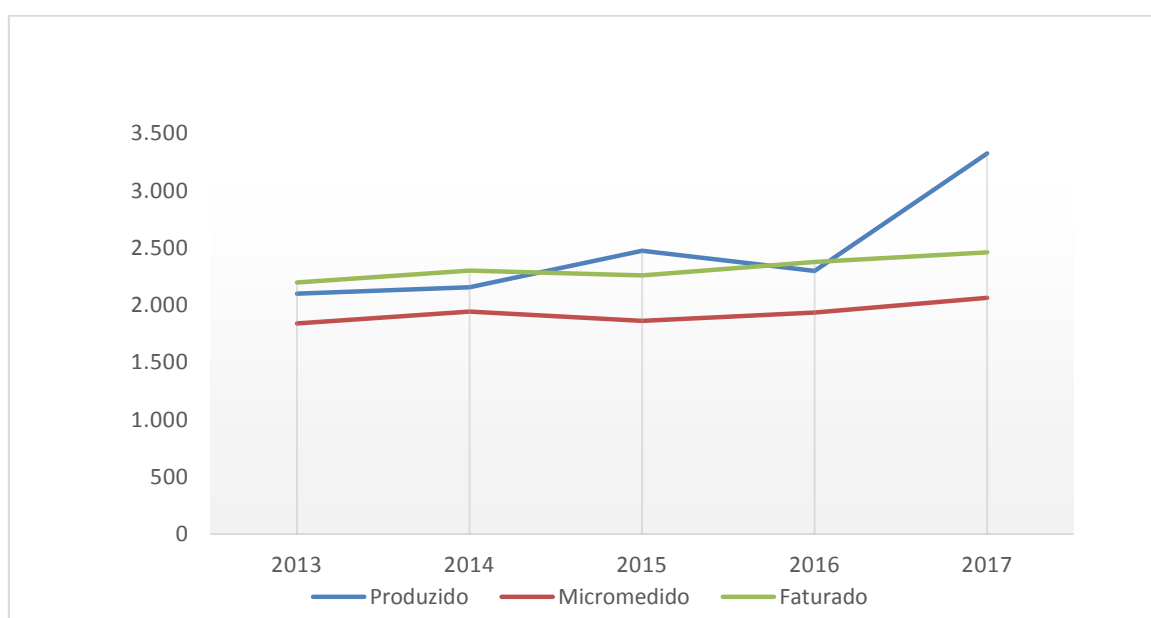
Fonte: AGIR (2018).

O Quadro apresentado acima, mostra a evolução dos volumes: produzido, micromedido e faturado, pode-se verificar que a evolução média dos últimos cinco anos no volume produzido

¹ GOMES, Heber Pimental. **Avaliação econômica**: eficiência energética. João Pessoa: editora da UFPB, 2014. 100 p.

ficou em 16,21% (dezesesseis vírgula vinte e um por cento), enquanto o micromedido e faturado tiveram variações médias menores, sendo 3,02% (três vírgula zero dois por cento) e 2,89% (dois vírgula oitenta e nove por cento) respectivamente. O maior impacto ficou por conta do ano de 2017 no volume produzido com crescimento de 54,50% (cinquenta e quatro vírgula cinquenta por cento) em relação ao ano de 2016. Para melhor visualização ao explanado acima, vejamos abaixo o gráfico dos volumes:

Gráfico 6 – Volumes produzido, micromedido e faturado em milhares de m³ 2013-2017.



Fonte: AGIR (2018).

Nesta análise infere-se que são simétricos os volumes micromedido e faturado, já o volume produzido é assimétrico em relação as outras duas curvas, inclusive somente nos anos de 2015 e 2017 é que superou o volume faturado. Sendo que este efeito requer uma melhor análise e justificativa por parte da Autarquia, pois em outras análises o volume produzido sempre é maior que os volumes faturado e micromedido, nesta ordem de grandeza respectivamente para os três tipos de volumes de água.

A seguir apresentamos item importante que colabora para manutenção da receita, qual seja o controle de idade do parque de hidrômetros, onde a submedição destes aparelhos pode provocar perdas significativas de faturamento.

5.3 DO PARQUE DE HIDRÔMETROS

Quanto ao parque de hidrômetros, se estabelece como vida útil do mesmo, considerando suas métricas máximas em médias de volumes e temperaturas, de aproximadamente 05 (cinco) anos, ou não superior a este prazo, conforme Portaria do INMETRO nº 246 de 17 de outubro de 2000, que em seu item 8.1 esclarece: “As verificações periódicas são efetuadas nos hidrômetros em uso, em intervalos estabelecidos pelo INMETRO, não superior a cinco anos”.

Observa-se que a vida útil média do parque de hidrômetros está acima do limite ideal, a partir deste, começa a ter submedições motivadas pelo desgaste do uso do medidor, e por consequência perdas nos volumes micromedidos. Abaixo apresenta-se o parque de hidrômetros classificados por ano de uso e suas quantidades, em 2017:

Quadro 11 – Distribuição de hidrômetros por faixa etária.

Anos	Ano de fabricação	Quantidade	% Part.	Peso
1	2017	1.174	9,88	0,099
2	2016	1.214	10,21	0,204
3	2015	1.426	12,00	0,360
4	2014	1.395	11,74	0,469
5	2013	915	7,70	0,385
6	2012	1.519	12,78	0,767
7	2011	918	7,72	0,541
8	2010	874	7,35	0,588
9	2009	644	5,42	0,488
10	2008	1	0,01	0,001
11	2007	1.307	11,00	1,210
12	2006	286	2,41	0,289
14	2004	117	0,98	0,138
15	2003	94	0,79	0,119
17	2001	1	0,01	0,01
47	1971	1	0,01	0,004
Total		11.886	100	5,662

Fonte: Adaptado do SAMAE de Timbó (2018).

No Quadro 11 acima, pode-se verificar que a entidade classifica os hidrômetros de forma mais próxima da realidade, pois faz o controle anualmente, porém, verifica-se que a média do parque de hidrômetros está com 5,662 (cinco vírgula seiscentos e sessenta e dois anos)

de vida útil, sendo que dos 11.886 (onze mil oitocentos e oitenta e seis) hidrômetros, 5.762 (cinco mil setecentos e sessenta e dois) necessitam de testes para sua utilização ou troca, em outras palavras cerca de 48,48% (quarenta e oito vírgula quarenta e oito por cento) devem ser substituídos ou testados conforme a norma do INMETRO, acima citada. Lembrando que este percentual era de 46,87% (quarenta e seis vírgula oitenta e sete por cento) na análise anterior (Procedimento Administrativo nº 028/2017), portanto houve uma pequena piora.

Segundo Hübner (2014)² no item – Coletânea das principais perguntas, Unidades I e II, extrai-se a seguinte consideração:

Segundo a Portaria nº 246/2000 do INMETRO os hidrômetros devem ser verificados quanto à precisão na medição em intervalos não superiores a cinco anos. O que isso realmente significa na prática? Devemos retirar os hidrômetros instalados com mais de 5 anos e testá-los através de algum tipo de amostragem? Ou a orientação implica em não termos hidrômetros instalados com mais de 5 anos?

O INMETRO recomenda que se faça uma verificação da precisão dos medidores para certificar que os erros de medição dos mesmos não estejam fora da faixa permitida por norma.

A única forma de fazer esta verificação é através da retirada do medidor para esta verificação em bancada aferida e certificada pelo INMETRO.

Devido ao custo da mão de obra, ao tempo necessário para a retirada e realização do teste do hidrômetro em bancada e também à redução do custo dos medidores novos para a medição de vazões de até 1,5 m³/h, a maior parte das companhias de abastecimento de água tem preferido realizar a troca dos medidores ao invés de testá-los.

Experiências têm demonstrado que na grande maioria dos casos os hidrômetros que se encontram em uso a mais de cinco anos registram volumes menores do que aqueles que realmente foram consumidos, acarretando em prejuízos para a companhia (perda não física de água).

Este fato, geralmente justifica a troca do medidor, uma vez que, na maioria das vezes, o ganho em volume e faturamento, proporcionado pela substituição dos medidores, é maior do que o valor da troca do hidrômetro.

Porém, avaliações através de testes pilotos através da troca hidrômetros em áreas pequenas e o monitoramento dos ganhos devem ser realizados para a verificação de qual a melhor opção a ser aplicada em cada região.

Mediante o exposto, deve a Autarquia primar por manter na planta somente hidrômetros com idade não superior a 5 (cinco) anos. Dando continuidade na análise dos dados físicos e produtivos apresentamos as perdas na distribuição de água tratada.

5.4 DAS PERDAS

² HUBNER, Ricardo. **Apostila de medidas de redução de perdas de água**. SENAI. 2014.

Conforme apresentado pelo Sistema Nacional de Informações de Saneamento – SNIS, a metodologia para o índice de perdas na distribuição, através do indicador IN049 é a seguinte:

Quadro 12 – Metodologia para cálculo de perdas na distribuição.

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM
IN 049	<p>Índice de perdas na distribuição</p> <p>$\frac{\text{Volume de água (Produzido + Tratado Importado - de Serviços - Volume de Água Consumido)}}{\text{Volume de Água (Produzido + Tratado Importado - de Serviços)}}$</p>	$\frac{(AG006 + AG018 - AG024) - AG010}{AG006 + AG018 - AG024}$	Percentual

Fonte: Ministério das Cidades Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS Serviços de Água e Esgotos SNIS (2016).

Desta metodologia consagrada pelo SNIS é possível medir o nível de desempenho por parte do prestador na questão dos volumes que são aduzidos dos mananciais e produzidos, com a percepção de qual o percentual que se perde durante o processo como um todo. No Quadro 13, apresentado abaixo, além de disponibilizar a evolução dos volumes, apresenta ao final o percentual entre o volume produzido e o micromedido:

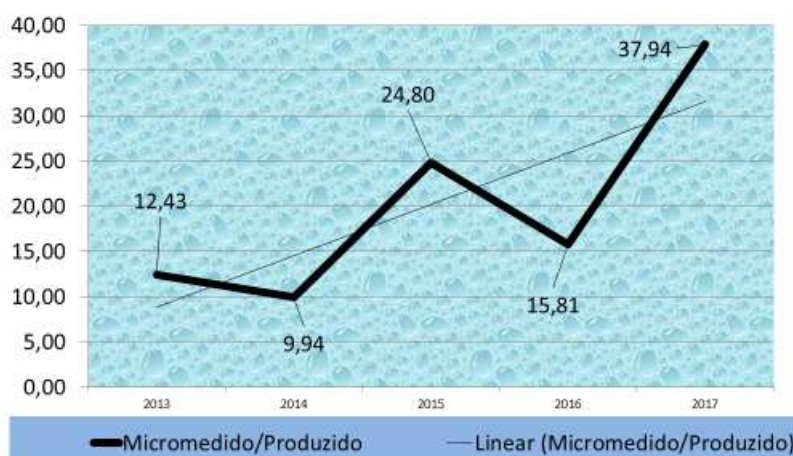
Quadro 13 – Perdas na distribuição de água do SAMAE de Timbó 2013-2017.

	2013	2014	2015	2016	2017
c) m ³ produzidos	2.099.917	2.157.122	2.476.072	2.298.864	3.326.198
d) m ³ micromedido	1.839.000	1.942.772	1.862.038	1.935.363	2.064.119
e) m ³ faturado	2.199.000	2.300.671	2.260.730	2.376.136	2.460.491
Perdas M: (c-d)/c*100	12,43	9,94	24,80	15,81	37,94

Fonte: Adaptado de SAMAE de Timbó (2018).

É importante destacar no Quadro acima que a variação de perdas da entidade mostra ser sensível e significativa quanto a sua variância, a ponto de gerar questionamentos, sendo que através do gráfico abaixo melhor pode-se traduzir como se comporta esta variação e a sua tendência linear.

Gráfico 7 – Evolução das perdas 2013-2017.



Fonte: AGIR (2018).

Com a apresentação do gráfico acima é possível verificar a inconstância das perdas registradas e a sua maior variação ocorrida no ano de 2016 para 2017 quando saltou do percentual de 15,81% (quinze vírgula oitenta e um por cento) para 37,94% (trinta e sete vírgula noventa e quatro por cento) de perdas entre o tratamento até a micromedição. Pode-se observar que esta variação ocorreu devido ao crescimento substancial do volume medido produzido, que em 2016 foi de 2.298.864 m³ e em 2017 foi de 3.551.658 m³. Um crescimento de 54,5% (cinquenta e quatro vírgula cinco por cento). Consultado o SAMAE a respeito desta evolução, o servidor Diego respondeu:

“Estive verificando os dados e constatei que as informações de 2017 estão corretas. A média de produção da ETA é de 110 litros por segundo, confirmado pela telemetria que opera na maior parte do dia entre 114 e 120 litros por segundo e a noite reduzindo o volume de tratamento para 100 litros por segundo. Sobre o aumento do volume medido, justifico que nos anos anteriores os dados não eram exatos e que a medição era feita através de estimativa do volume de entrada na calha Parchal, pois não havia registro mensal dos volumes, apenas instantâneo. Em 2017 recuperamos um macro medidor instalado na saída o qual registra os consumos mensais medidos. Também realizamos a troca do sistema de telemetria e a calibração de todos os equipamentos de medição. Portanto os dados de 2017 são mais precisos e confiáveis”.

Com este, encerramos a análise dos dados físicos e passaremos a analisar os dados financeiros e contábeis do SAMAE de Timbó.

6. DOS DADOS FINANCEIROS E CONTÁBEIS

6.1 DA INADIMPLÊNCIA

O SAMAE de Timbó apresentou no dia 25/04/2018 através de e-mail as informações sobre a inadimplência que apresentamos abaixo na tabela mês a mês dos últimos doze meses (jan/17 a dez/17):

Quadro 14 – Relação de inadimplência 2017

Mês	Valor total das faturas (R\$)
Janeiro	456,55
Fevereiro	573,57
Março	578,59
Abril	786,43
Mai	690,54
Junho	968,27
Julho	2.063,53
Agosto	2.884,90
Setembro	2.055,16
Outubro	2.854,73
Novembro	3.444,68
Dezembro	4.682,63
TOTAL	22.039,58

Fonte: SAMAE de Timbó (2018).

O valor total apresentado ficou em R\$ 22.039,58 (vinte e dois mil, trinta e nove reais e cinquenta e oito centavos), sendo que o valor registrado em clientes no Ativo Circulante do Balanço Patrimonial de 2017 R\$ 17.413,22 (dezessete mil, quatrocentos e treze reais e vinte e dois centavos), portanto uma diferença de R\$ 4.626,36 (quatro mil seiscentos e vinte e seis reais e trinta e seis centavos), nesse sentido necessitando de esclarecimentos.

6.2 DO ORÇAMENTO PÚBLICO

O balanço orçamentário de 2017 do SAMAE de Timbó é apresentado por meio de sua conta sintética com o objetivo de informar o resultado da execução orçamentária:

Quadro 15 – Balanço orçamentário do SAMAE de Timbó em 2017.

	Orçada	Executada	%		Orçada	Executada	%
Receita Total	9.000.000	11.136.303	23,74	Despesa Total	9.000.000	9.998.177	11,09
Receitas Correntes	8.800.000	10.949.090	24,42	Despesa Corrente	7.335.560	8.557.562	16,66
Receita Capital				Despesa de Capital	1.258.440	1.069.232	-15,04
Receita Intragovernamental	200.000	187.213	-6,39	Despesa Intragovernamental	359.000	371.383	3,45
				Reserva de Cont.	47.000		
Superávit da Execução Orçamentária 2017						1.138.126	10,22

Fonte: AGIR (2017).

Conforme evidenciado acima, a entidade registrou excesso de arrecadação (orçado menos executado) em 23,74% (vinte e três, vírgula setenta e quatro por cento). No resultado da execução orçamentária (receita executada menos despesa executada) atingiu a ordem de R\$ 1.138.126,00 (um milhão, cento e trinta e oito mil, cento e vinte e seis reais), ou seja, 10,22% (dez vírgula vinte e dois por cento) em relação a receita total, desta forma atendendo as premissas orçamentárias de equilíbrio e resultado superavitário, na conta investimento a entidade não atendeu ao orçamento sendo 15,03% (quinze vírgula zero três por cento) abaixo do orçado.

6.3 DO RESULTADO FINANCEIRO PATRIMONIAL

O Quadro 16 abaixo demonstrado, alude sobre o saldo da situação financeira do SAMAE no ano de 2017 no aspecto de suficiência de caixa, onde podemos constatar o elevado valor apresentado na demonstração, o qual foi validado em conformidade com o Anexo 14 do Balanço Patrimonial da entidade (em conformidade com a Lei nº 4.320/64 combinado com a Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF):

Quadro 16 – Superávit financeiro do SAMAE de Timbó em 2017.

Contas	Sinal	R\$
Receita Orçamentária 2017	(+)	11.136.303
Despesa Orçamentária 2017	(-)	9.998.177
Resultado parcial (superávit orçamentário)	(=)	1.138.126
Estornos de resto à pagar	(+)	3.870
Saldo anterior	(+)	3.542.593

Saldo acumulado (superávit financeiro)	(=)	4.684.588
---	------------	------------------

Fonte: AGIR (2018).

Conforme evidenciado, somando o saldo do exercício, descontando resto a pagar anulados e o saldo de exercícios anteriores a entidade alcançou um superávit financeiro de R\$ 4.684.588,00 (quatro milhões, seiscentos e oitenta e quatro mil, quinhentos e oitenta e oito reais).

6.4 DA DÍVIDA ATIVA

Com respeito a créditos a receber, a entidade tem inscrito em dívida ativa um saldo de R\$ 297.550,97 (duzentos e noventa e sete mil, quinhentos e cinquenta reais e noventa e sete centavos), que são as receitas com serviços faturados e não pagos findos a um período. Cabe uma ação de recuperação de créditos para não tornar o sistema prejudicado e nem onerar os adimplentes do serviço, que pagam regularmente seus compromissos.

Na dívida ativa conforme preceitua a legislação para este município, ao observar os saldos no Balanço Patrimonial da entidade em 2017 podemos verificar o seguinte:

Quadro 17 – Saldo de créditos a receber ou dívida ativa do SAMAE de Timbó 2017.

CONTA		R\$
Saldo da dívida em 31/12/2017		297.550,97
Saldo da dívida em 31/12/2016	(-)	289.464,86
Diferença	(=)	8.086,11

Fonte: AGIR (2017).

O Quadro acima descrito, apresenta os valores fornecidos pelo Balanço Patrimonial da entidade, onde se observa que na conta do Ativo Não-Circulante: Créditos a Longo Prazo – Div. Ativa não-trib. – SAMAE apresentou saldo de R\$ 297.550,97 (duzentos e noventa e sete mil, quinhentos e cinquenta reais e noventa e sete centavos) de valores não tributários, não sendo localizada a conta de Dívida Ativa Tributária, considerando que a Taxa de Coleta de lixo é um tributo.

6.5 DA DÍVIDA FUNDADA

A entidade não apresentou Dívida Fundada, que são os empréstimos ou compromissos superiores a dois anos, em seu passivo, portanto vale destacar a saúde financeira da entidade e uma ótima capacidade de endividamento nas operações de créditos.

6.6 DO ESTOQUE

Na conta de estoques novamente a mesma não apresentou o saldo de estoques, que é uma conta importantíssima que compõe o Ativo Circulante ou Ativo Não-Circulante. Para fins de apuração de custos deve-se considerar as saídas de estoque e não quando de sua aquisição, ou seja, da forma apresentada a entidade considera todo o valor recebido como uso e consumo ou custo do serviço prestado. Recomenda-se assim, a apuração indicada neste parágrafo, indicação esta já constante e solicitada nos últimos reajustes concedidos.

6.7 FLUXO DE CAIXA

No fluxo de caixa financeiro o propósito da técnica é evidenciar o fluxo das entradas e saídas da entidade ao longo dos anos, além de verificar a evolução das receitas e despesas entre os anos de 2012 até 2017, sendo assim é possível traçar metas e prospectar o futuro da entidade. Apresentamos abaixo o Quadro 18 – Fluxo de caixa dos programas do SAMAE de Timbó, considerando neste sentido todos os programas (vetores) do saneamento básico prestados: sistema de abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos. Nesta demonstração é possível verificar o andamento e comportamento dos gastos por grupo, com o intuito de analisar o resultado destes. Mais à direita do Quadro, verificamos a análise horizontal e finalizamos com uma média do período.

Na sequência, no Quadro 19, igualmente abaixo demonstrado, a montagem do fluxo é por natureza das despesas, segundo critério da Lei Federal nº 4.320/64 onde são apresentados os gastos pelas seguintes contas: pessoal e encargos, manutenção (outros serviços de terceiros), juros e encargos, amortizações, depreciação e investimentos.

Quadro 18 – Fluxo de caixa dos programas do SAMAE de Timbó 2012-2017.

FLUXO DE CAIXA DO PROGRAMAS DO SAMAE DE TIMBÓ							Evol.	Evol.	Evol.	Evol.	Evol.	me
Receita	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	
Receita Total	7.664.948	7.926.961	9.470.431	8.880.575	9.890.550	11.136.303	3,42	19,47	- 6,23	11,37	12,60	8,13
Tarifa água	4.490.820	4.587.751	5.218.135	5.544.046	6.375.863	7.081.010	2,16	13,74	6,25	15,00	11,06	9,64
Ligação	20.302	22.642	18.584	21.166	23.489	23.937	11,53	- 17,92	13,89	10,97	1,91	4,08
Religamento água	7.946	9.200	20.285	23.312	24.331	32.565	15,77	120,50	14,92	4,37	33,84	37,88
Lixo	2.523.668	2.664.254	3.051.643	439.326	2.421.113	3.151.463	5,57	14,54	- 85,60	451,10	30,17	83,15
Taxa pela prestação de lixo	1.309.027	1.436.285	1.676.376	31.553	2.307.176	2.538.545	9,72	16,72	- 98,12	7.212,15	10,03	1.430,10
Serviço coleta lixo	952.633	1.029.260	1.089.260	93.727	-	-	8,04	5,83	- 91,40	-	-	-
Receita usina de lixo	262.008	198.710	286.007	314.047	113.936	612.918	- 24,16	43,93	9,80	- 63,72	437,95	80,76
Aplicações	318.955	234.219	258.735	411.658	508.560	401.032	- 26,57	10,47	59,10	23,54	-21,14	9,08
Multas e juros de mora	57.978	45.889	30.947	32.172	37.818	40.782	- 20,85	- 32,56	3,96	17,55	7,84	-4,81
Dívida Ativa	55.114	107.323	187.395	160.595	43.200	175.397	94,73	74,61	- 14,30	- 73,10	306,02	77,59
Indenizações e restituições	28.660	89.153	280.076	66.430	131.644	32.693	211,07	214,15	- 76,28	98,17	-75,17	74,39
Receita intragovernamental	117.203	127.126	131.908	15.005	188.684	187.213	8,47	3,76	- 88,62	1.157,46	-0,78	216,06
Outros serviços	37.979	39.404	27.725	-	16.349	10.211	3,75	- 29,64	- 100	-	-35,55	-40,86
Recurso vinculado - capital	6.322	-	245.000	195.314	119.500	-	-	-	- 20,28	- 38,82	-	-29,55
Repasse financeiro	-	-	-	1.971.551	-	-	-	-	-	-	-	-
Despesa												
Programa 1301 Invest.	174.350	195.565	204.198	128.759	159.954	134.750	12,17	4,41	- 36,94	24,23	-15,76	-2,38
Programa 1303 invest. frota	41.900	41.500	5.800	-	-	559.500	- 0,95	- 86,02	- 100	-	-	-
Programa 1305 Obras e invest.	1.280.380	172.479	250.541	702.739	404.930	207.636	- 86,53	45,26	180,49	- 42,38	-48,72	9,92
Programa 2302 manutenção ETA	833.215	958.984	1.085.207	1.071.299	1.493.002	1.170.793	15,09	13,16	- 1,28	39,36	-21,58	8,95
Programa 2304 serv. água	1.755.896	2.149.661	1.889.738	2.101.020	2.523.789	2.633.671	22,43	- 12,09	11,18	20,12	4,35	9,2
Total Água	4.085.741	3.518.189	3.435.485	4.003.817	4.581.675	4.706.351	- 13,89	- 2,35	16,54	14,43	2,72	3,49
Programa 2300 manutenção adm	1.664.122	2.316.985	1.995.394	2.007.689	2.229.649	2.393.597	39,23	- 13,88	0,62	11,06	7,35	8,88
Programa 25004 - 13 PASEP	76.685	79.270	94.704	69.160	98.906	-	3,37	19,47	- 26,97	43,01	43,52	16,48
Programa 1324 Obras e drenagem	-	780.078	-	-	-	141.951	-	- 100	-	-	-	-
Total Administrativo	1.740.807	3.176.333	2.090.098	2.076.849	2.328.555	2.535.547	82,46	- 34,20	- 0,63	12,12	8,89	13,73
Programa 1313 Investimento	-	14.800	-	-	-	-	-	- 100	-	-	-	-

Programa 2306 Manut. esgoto													
Programa 2308 Manut. serviço													
Programa 2310 Manut. tratamento		8.395		747				- 100					
Total Esgoto		23.195	-	747				- 100					
Programa 1317 Invest.	7.042	296	1.357	6.389	1.236	10.346	- 95,80	358,60	370,82	- 80,65	737,08	258,01	
Programa 1319 Veículos	230.000		385.500			157.000	- 100		- 100				
Programa 1321 Obras		302.349	117.116			-		- 61,26	- 100				
Programa 2312 Manut. adm.	193.428	203.280	190.002	557.947	595.196	616.664	5,09	- 6,53	193,65	6,68	3,61	40,50	
Programa 2314 Manut. serviço	785.578	1.029.793	1.264.056	505.677	1.061.215	862.326	31,09	22,75	- 60	109,86	- 18,74	16,99	
Programa 2316 Reciclagem	1.115.189	1.224.210	1.125.042	1.264.310	1.082.734	1.109.943	9,78	- 8,10	12,38	- 14,36	2,51	0,44	
Total lixo 25.003	2.331.237	2.759.928	3.083.074	2.334.323	2.740.380	2.756.279	18,39	11,71	- 24,29	17,40	0,58	4,76	
Total despesa órgão	8.157.786	9.477.646	8.608.657	8.415.736	9.650.609	9.998.177	16,18	- 9,17	- 2,24	14,67	3,60	4,61	
Saldo inicial balanço patrimonial													3,52
Cancelamento de restos à pagar	275.829	997	87.128	3.837		3.870							
Resultado	- 492.838	- 1.550.685	861.774	464.840	239.941	1.138.125							
Resultado acumulado	3.434.761	1.885.073	2.833.975	3.302.652	3.542.593	4.684.588							

Fonte: AGIR (2018).

Quadro 19 – Fluxo de caixa por natureza da despesa do SAMAE de Timbó 2012-2017.

FLUXO DE CAIXA DO PROGRAMAS DO SAMAE DE TIMBÓ							Evol	Evol	EvoL	Evol	Evol	me
Receita	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/2 015	2015/ 2016	2016/ 2017	
Receita Total	7.664.948	7.926.961	9.470.431	8.880.575	9.890.550	11.136.303	3,42	19,47	- 6,23	11,37	12,60	8,13
Tarifa Água	4.490.820	4.587.751	5.218.135	5.544.046	6.375.863	7.081.010	2,16	13,74	6,25	15,00	11,06	9,64
Ligação	20.302	22.642	18.584	21.166	23.489	23.937	11,53	- 17,92	13,89	10,97	1,91	4,08
Religamento água	7.946	9.200	20.285	23.312	24.331	32.565	15,77	120,50	14,92	4,37	33,84	37,88
Lixo	2.523.668	2.664.254	3.051.643	2.410.878	2.421.113	3.151.463	5,57	14,54	- 21	0,42	30,17	83,15
Taxa pela prestação de Lixo	1.309.027	1.436.285	1.676.376	31.553	2.307.176	2.538.545	9,72	16,72	- 98,12	7.212,15	10,03	1.430,10
Serviço Coleta Lixo	952.633	1.029.260	1.089.260	93.727			8,04	5,83	- 91,40			
Receita Usina de Lixo	262.008	198.710	286.007	314.047	113.936	612.918	- 24,16	43,93	9,80	- 63,72	437,95	80,76



Aplicações	318.955	234.219	258.735	411.658	508.560	401.032	- 26,57	10,47	59,10	23,54	-21,14	9,08
Multas e juros de mora	57.978	45.889	30.947	32.172	37.818	40.782	- 20,85	- 32,56	3,96	17,55	7,84	-4,81
Dívida Ativa	55.114	107.323	187.395	160.595	43.200	175.397	94,73	74,61	- 14,30	- 73,10	306,02	77,59
Indenizações e restituições	28.660	89.153	280.076	66.430	131.644	32.693	211,07	214,15	- 76,28	98,17	-75,17	74,39
Receita Intra governamental	117.203	127.126	131.908	15.005	188.684	187.213	8,47	3,76	- 88,62	1.157,46	-0,78	216,06
Outros serviços	37.979	39.404	27.725		16.349	10.211	3,75	- 29,64	- 100		-35,55	-40,86
Recurso vinculado - capital	6.322		245.000	195.314	119.500	-						
Repasse financeiro				1.971.551		-						
Despesa												
Pessoal	2.309.490	2.574.147	2.585.681	2.697.533	2.977.125	2.705.066	11,46	0,45	4,33	10,36	-9,14	3,49
Outras despesas correntes	3.884.528	5.115.972	4.786.712	4.597.087	5.809.719	5.852.496	31,70	- 6,44	- 3,96	26,38	0,74	9,68
Intra-orçamentárias	230.096	280.460	271.752	283.228	297.645	371.383	21,89	- 3,10	4,22	5,09	24,77	10,57
Investimentos	1.733.672	1.507.067	964.513	837.887	566.120	1.069.233	- 13,07	- 36	- 13,13	- 32,43	88,87	-1,15
Total despesa órgão	8.157.786	9.477.646	8.608.657	8.415.736	9.650.609	9.998.177	16,18	- 9,17	- 2,24	14,67	4,61	4,61
Saldo inicial												3,52
Cancelamento de restos à pagar	275.829	997	87.128	3.837		3.870						
Resultado	- 492.838	- 1.550.685	861.774	464.840	239.941	1.138.125						
Resultado acumulado	3.434.761	1.885.073	2.833.975	3.302.652	3.542.593	4.684.588						

Fonte: AGIR (2018).

Com base nos Quadros 18 e 19 acima, é possível verificar um saldo positivo entre as entradas das receitas culminando com um superávit acumulado entre os anos 2012 até 2017 de R\$ 4.684.588 (quatro milhões seiscentos e oitenta e quatro mil, quinhentos e oitenta e oito reais). Vale destacar que a despesa com o vetor “resíduos” alcança em média evolução de 4,76% (quatro vírgula setenta e seis por cento), sendo que a evolução média da Despesa Total é 4,61% (quatro vírgula sessenta e um por cento). Ao diminuirmos a média da evolução da Receita Total de 8,13% (oito vírgula treze por cento) com a média da Despesa Total de 4,61% (quatro vírgula sessenta e um por cento), chega-se a um saldo médio positivo de 3,52% (três vírgula cinquenta e dois por cento).

No Quadro 19, as despesas são estruturadas por grupo de contas, permanecendo no mesmo formato para as receitas. Na verdade, é uma forma variada em relação ao Quadro anterior, onde podemos verificar que os gastos com pessoal e encargos cresceu em média 3,49% (três vírgula quarenta e nove por cento), não apresentando gastos com juros e encargos de dívidas de longo prazo e por conseguinte amortização de dívidas.

O percentual de gastos com pessoal em relação a Receita total apresenta o índice de 24,29% (vinte quatro vírgula vinte e nove por cento), não considerando as devidas deduções da Receita Corrente Líquida preceituado pela Lei Complementar nº 101/2000, também conhecida como a Lei de Responsabilidade Fiscal. Aqui infere-se que a entidade tem sobras significativas, haja vista, o limite prudencial de aproximadamente 49% (quarenta e nove por cento).

A depreciação, conta redutora do ativo e que contabiliza a perda do valor econômico do ativo por conta de desgaste natural do uso ou danos, apresenta contabilização.

Já a conta de outras despesas correntes que compreende gastos com serviços e materiais oscila muito, na média de todos anos analisados cresceu em 9,68% (nove vírgula sessenta e oito por cento). Registra-se que esta oscilação deve ser evitada a fim de melhor controle de custos.

6.8 REAJUSTES CONCEDIDOS

Abaixo apresentamos a evolução dos índices acumulados e concedidos nos últimos reajustes da entidade, bem como a evolução de alguns grupos de contas:

Quadro 20 – Análise horizontal do SAMAE de Timbó 2013 - 2017.

Item	2013	2014	2015	2016	2017	me
Reajuste/revisão concedido	9,04	0,00	10,00	9,91	4,57	6,70
Evolução da receita total	3,42	19,47	- 6,23	11,37	12,60	8,13
Evolução da despesa total	16,18	- 9,17	- 2,24	14,67	3,60	4,61
Evolução da receita da tarifa de água	2,16	13,74	6,25	15	11,06	9,64
Evolução da despesa de pessoal e encargos	11,46	0,45	4,33	10,36	-9,14	3,49
Evolução das outras despesas correntes	31,7	- 6,44	- 3,96	26,38	0,74	9,68

Fonte: AGIR (2018).

Observa-se que a evolução média dos reajustes e revisões das tarifas alcançou 6,70% (seis vírgula setenta por cento), enquanto a média da receita total evoluiu 8,13 % (oito vírgula treze por cento).

A maior variação no Quadro acima ocorreu na “evolução das outras despesas correntes” em 31,7% (trinta e um vírgula sete por cento) em 2013, culminando com uma média ao longo do período de 9,68% (nove vírgula sessenta e oito por cento).

O confronto entre a evolução média entre receita total e despesa total foi de 3,52% (três vírgula cinquenta e dois por cento), ou seja, a receita cresceu mais que a despesa o que é muito importante para a sustentabilidade da entidade.

A seguir trataremos dos custos unitários e analisaremos sobre estes aspectos as variações e oscilações ocorridas, quanto mais estável o custo unitário melhor para tomar medidas de redução de custos.

6.9 DOS CUSTOS

6.9.1 Dos custos unitários

Os custos unitários são importantes para se observar o quanto a Autarquia gasta para produzir um metro cúbico em relação ao: faturamento, a tarifa média apurada, a tarifa pelo volume tratado e por conseguinte, o volume micromedido e assim também confrontar com a tarifa mínima. Abaixo demonstra o Quadro 21 o exposto:

Quadro 21 – Análise dos custos médios unitário do SAMAE de Timbó 2013-2017.

Contas	2013	2014	2015	2016	2017
a) Receita Tarifa de Água (R\$)	4.875.276	5.941.712	5.865.273	6.879.860	7.367.629
b) Total dos Gastos (R\$)	9.477.646	8.608.657	8.415.736	9.650.609	9.998.177
c) Gasto Lixo (R\$)	2.759.92	3.083.074	2.334.323	2.740.380	2.756.279
d) Gastos com drenagem	780.078				
e) Volume Faturado (m ³ /ano)	2.199.000	2.300.671	2.260.730	2.376.136	2.460.491
f) Tarifa Média Apurada (R\$) [(b – c – d) ÷ e]	2,70	2,40	2,69	2,91	2,94
g) Tarifa Mínima Aplicada Residencial Atual (\$)	1,96	1,96	2,16	2,37	2,48
h) Tarifa Média Receita (R\$) (a ÷ e)	2,22	2,58	2,59	2,90	2,99

Fonte: AGIR (2017).

Da análise do Quadro 21 acima, podemos extrair que a tarifa média aplicada sobre o custo alcançou R\$ 2,94 (dois reais e noventa e quatro centavos) em 2017, enquanto que a tarifa aplicada sobre a receita fica em R\$ 2,99 (dois reais e noventa e nove centavos), portanto, a tarifa comparada fica 1,74% (um vírgula setenta e quatro por cento) maior, demonstra ganhos financeiros no sistema.

Dando prosseguimento a análise do pleito do prestador, apresentamos a análise de resultado dos custos totais anuais somente de água e esgoto, conforme o abaixo destacado no Quadro 22. Foram considerados na receita a tarifa de água, ligação, religação, receita de taxa de esgoto, multas e juros, e outros serviços inerentes a tarifa de água. No grupo da despesa foram considerados os gastos de pessoal, energia, combustível, materiais aplicados, serviços, manutenção de veículos e equipamentos, produtos químicos, vale transporte e alimentação, seguros, entre outros, além dos investimentos.

Quadro 22 – Análise de resultado dos custos de sistema de abastecimento de água e esgoto do SAMAE de Timbó 2011-2016.

Contas	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Evolução 2012/2013	Evolução 2013/2014	Evolução 2014/2015	Evolução 2015/2016	Evolução 2016/2017	me
Receita Total	4.709.233	4.875.276	5.941.712	5.865.273	6.879.860	7.367.629	3,53	21,87	- 1,29	17,30	7,09	9,70
Tarifa Água	4.490.820	4.587.751	5.218.135	5.544.046	6.375.863	7.081.010	2,16	13,74	6,25	15,00	11,06	9,64
Ligação	20.302	22.642	18.584	21.166	23.489	23.937	11,53	- 17,92	13,89	10,97	1,91	4,08
Religamento água	7.946	9.200	20.285	23.312	24.331	32.565	15,77	120,50	14,92	4,37	33,84	37,88
Indenizações e restituições	28.660	89.153	280.076	66.430	131.644	32.693	211,07	214,15	- 76,28	98,17	- 75,17	74,39
Receita intra	117.203	127.126	131.908	15.005	188.684	187.213	8,47	3,76	- 88,62	1.157,46	- 0,78	216,06
Outros serviços	37.979	39.404	27.725		16.349	10.211	3,75	- 29,64			- 37,55	- 21,14
Recurso vinculado - capital	6.322		245.000	195.314	119.500							
Despesa												
Folha	1.578.630	1.863.350	1.810.855	1.987.705	2.236.163	2.125.938	18,04	- 2,82	9,77	12,50	- 4,93	6,51
Energia	583.780	608.822	747.152	1.100.699	1.107.008	1.154.096	4,29	22,72	47,32	0,57	4,25	15,83
Combustível	24.433	27.179	30.653	32.437	36.768	51.954	11,24	12,78	5,82	13,35	41,30	16,90
Manut maq., equip. e veículos	76.309	113.871	85.035	113.193	179.143	203.004	49,22	- 25,32	33,11	58,26	13,32	25,72
Vale transporte/Vale alimentação	104.961	-	127.060	103.800	112.898	110.771			- 18,31	8,76	- 1,88	- 3,81
Produtos químicos	261.877	340.120	456.064	302.199	409.692	413.684	29,88	34,09	- 33,74	35,57	0,97	13,35
Mat. diversos e Manutenção água	1.543.436	2.383.856	1.627.925	1.344.969	2.097.514	2.008.574	54,45	- 31,71	- 17,38	55,95	- 4,24	11,41
Serviços bancários	149.828	172.719	173.317	260.982	163.649	266.278	15,28	0,35	50,58	- 37,29	62,71	18,33
Indenizações trabalhistas	4.214	5.996	3.829	-	-	-	42,29	- 36,14				3,08
Seguros	2.972	891	3.154	3.930	2.510	5.714	- 70,01	253,78	24,61	- 36,13	127,65	59,98
Investimentos	1.496.630	424.344	460.540	831.498	564.884	901.886	- 71,65	8,53	80,55	- 32,06	59,66	9,01
Despesa Total	5.827.069	5.941.147	5.525.583	6.081.413	6.910.229	7.241.898	1,96	- 6,99	10,06	13,63	4,80	4,69
Resultado	-1.117.836	-1.065.871	416.129	-216.140	-30.369	125.730						

Fonte: AGIR (2017).

Como bem destacado, o resultado deste, apresenta déficit na apuração da receita contra despesa de água e esgoto, sendo que no ano de 2015 a Receita Total foi menor que o ano anterior 1,29% (um vírgula vinte e nove por cento). Nas Despesas, as contas variam muito, a exemplo na conta “Mat. diversos e manutenção água”, observa-se a redução em 5,52% (cinco vírgula cinquenta e dois por cento) em 2012 e em seguida um acréscimo em 54,45% (cinquenta e quatro vírgula quarenta e cinco por cento), ocorrendo uma variação neste ponto significativa.

6.9.2 Da composição dos custos:

Apresentamos abaixo a composição de custos com água e esgoto em relação à Despesa Total ao longo dos anos a partir de 2014 e finalizando com 2017 e, ainda apresentamos uma coluna com a média da composição destes anos. Esta análise é importante para a gestão analisar formas de melhorar os controles e a otimização dos gastos, dimensionando a prioridades dos gastos a serem praticados.

Quadro 23 – Composição dos custos de água e esgoto do SAMAE de Timbó 2014-2017.

DESPESAS	2014	AV		2015	AV		2016	AV		2017	AV		Me comp osição (%)
		%	%		%	%		%	%				
Gasto de pessoal	1.810.855	32,77		1.987.705	32,68		2.236.163	32,36		2.125.938	29,36		31,79
Energia	747.152	13,52		1.100.699	18,10		1.107.008	16,02		1.154.096	15,94		15,89
Combustível	30.653	0,55		32.437	0,53		36.768	0,53		51.954	0,72		0,58
Manutenção de máquinas/ equipamentos e veículos	85.035	1,54		113.193	1,86		179.143	2,59		203.004	2,80		2,20
Vale transporte/vale alimentação	127.060	2,30		103.800	1,71		112.898	1,63		110.771	1,53		1,79
Produtos químicos	456.064	8,25		302.199	4,97		409.692	5,93		413.684	5,71		6,22
Mat. diversos e manut. água	1.627.925	29,46		1.344.969	22,12		2.097.514	30,35		2.008.574	27,74		27,42
Serviços bancários	173.317	3,14		260.982	4,29		163.649	2,37		266.278	3,68		3,37
Indenizações trabalhistas	3.829	0,07								-	-		0,02
Seguros	3.154	0,06		3.930	0,06		2.510	0,04		5.714	0,08		0,06
Investimentos	460.540	8,33		831.498	13,67		564.884	8,17		901.886	12,45		9,96
Total	5.525.583	100		6.081.413	100		6.910.229	100		7.241.898	100		

Fonte: AGIR (2018).

No Quadro acima percebe-se que o gasto com pessoal e encargos gira em torno de 32% (trinta e dois por cento), seguido com os gastos de manutenção (materiais mais serviços) em 27,42% (vinte e sete reais vírgula quarenta e dois por cento) e por fim, os gastos com energia, alcançando 15,89% (quinze vírgula oitenta e nove por cento). O gestor deve ter conhecimento

da composição dos custos através de uma análise vertical, para nos momentos oportunos aplicar os controles internos necessários para otimizar ao máximo os custos.

6.10 DO PERCENTUAL DE REAJUSTE:

Para evidenciar a projeção de receita e gastos da entidade apresentamos abaixo no Quadro 24, a média de crescimento do prestador e os percentuais de reajustes/revisões aplicados.

Quadro 24 – Análise de quociente do SAMAE de Timbó 2013-2017.

Item	2013	2014	2015	2016	2017	Me
a) INPC Acumulado (12 meses)	7,22	5,62	8,41	9,91	4,57	7,15
b) Reajuste Concedido	9,04	0,00	10	9,91	4,57	6,70
c) Evolução da Receita da Tarifa de Água	2,13	13,74	6,25	15,00	11,06	9,64
Diferença (c – b)	-5,09	8,12	-2,16	5,09	6,49	2,49
Coefficiente (c ÷ a)						1,35

Fonte: AGIR (2018).

O índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – INPC apresentou média de crescimento de 7,15% (sete vírgula quinze por cento), o reajuste concedido foi de 6,70% (seis vírgula setenta por cento), já a evolução média da receita da tarifa de água alcançou 9,64% (nove vírgula sessenta e quatro por cento), sendo então que o incremento médio real na receita entre o reajuste concedido e a evolução da tarifa de água ficou em 2,49% (dois vírgula quarenta e nove por cento), nesse sentido, para cada ponto percentual aplicado multiplica-se pelo coeficiente de 1,35 (um vírgula trinta e cinco) de incremento na receita de tarifa de água.

Considerando a data base da Autarquia que abrange os meses de abril/2017 até março/2018 do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – INPC, o qual alcança 1,56% (um vírgula cinquenta e seis por cento).

Considerando que entre o prazo da data base (abril/17 – mar/18) e sua efetiva aplicação para mês de julho 2018, soma-se o INPC de abril/18 em 0,21% atingiu-se o acumulado de 1,77% (um vírgula setenta e sete por cento), desta forma considerar-se 13 meses e ajuste de data base.

Considerando um aumento progressivo na receita em média com fator de utilização de 1,35 (um vírgula trinta e cinco) multiplicado com índice de inflação de 13 (treze) meses de 1,77% (um vírgula setenta e sete por cento) resulta em 2,39% (dois vírgula trinta e nove por cento) aplicado no ano de 2018, para os próximos anos aplicamos percentual de 4,5% (quatro vírgula cinco por cento) conforme a seguir apresentamos no Quadro 25 a projeção do SAMAE de Timbó de 2018 até 2022 considerando o percentual de 3,77% (três vírgula setenta e sete por cento) para a receita e os ajustes na projeção da despesa.

A planilha abaixo nas colunas a esquerda apresenta a comparação entre o projetado com o realizado em 2017 e conforme apresenta-se na coluna de análise horizontal (AH) em percentual a variação entre as mesmas. Na sequência a coluna “me” desta a média dos últimos 5 (cinco) anos conforme Quadro 22, acima e posterior a este, a coluna de ajuste para projetar o próximos períodos para a receita e a despesa. Importante ilustrar é que para os anos 2019-2022 adotou-se percentual de reajuste de 4,5% (quatro vírgula cinco por cento).

Quadro 25 – Projeção de resultado de água e esgoto do SAMA E de Timbó 2018-2022.

Contas	Percentual de reajuste: $(1,77+2)*1,35 = 5,0895$					3,77%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
	Previsto 2017	Real 2017	A.H. %	me %	Ajuste %	2018	2019	2020	2021	2022
Receita Total	7.334.619	7.367.629	0,45	9,70		7.742.604	8.091.022	8.455.118	8.835.598	9.233.200
Tarifa Água	6.797.308	7.081.010	4,17	9,64	5,0895	7.441.398	7.776.261	8.126.193	8.491.871	8.874.006
Ligação	25.042	23.937	- 4,41	4,08	5,0895	25.155	26.287	27.470	28.706	29.998
Religamento Água	25.939	32.565	25,54	37,88	5,0895	34.222	35.762	37.372	39.053	40.811
Indenizações e restituições	140.346	32.693	- 76,71	74,39	5,0895	34.357	35.903	37.519	39.207	40.971
Receita intragovernamental	201.156	187.213	- 6,93	216,06	5,0895	196.741	205.595	214.846	224.514	234.618
Outros Serviços	17.430	10.211	- 41,42	- 21,14	5,0895	10.371	11.214	11.718	12.245	12.797
Recurso vinculado – capital	127.399									
Despesa Total	7.033.328	7.241.898	2,97	4,69		6.929.450	7.577.783	8.291.271	9.076.870	9.942.318
Folha	2.504.503	2.125.938	- 15,12	6,51	6,5	2.264.124	2.411.292	2.568.026	2.734.948	2.912.719
Energia	1.173.428	1.154.096	- 1,65	15,83	12	1.292.588	1.447.698	1.621.422	1.815.992	2.033.911
Combustível	40.445	51.954	28,46	16,90	15	59.747	68.709	79.016	90.868	104.498
Manut Maq., Equip. e Veículos	206.014	203.004	- 1,46	25,72	15	233.455	268.473	308.744	355.055	408.314
Vale Transporte/Vale Alimentação	121.365	110.771	- 8,73	- 3,81	7	118.525	126.822	135.699	145.198	155.362
Produtos Químicos	458.855	413.684	- 9,84	13,35	12	463.326	518.925	581.196	650.940	729.053
Mat. Diversos Manut. Água	2.349.216	2.008.574	- 14,5	11,41	10	2.209.431	2.430.375	2.673.412	2.940.753	3.234.829
Serviços Bancários	176.741	266.278	50,66	18,33	6	282.255	299.190	317.141	336.170	356.340
Indenizações Trabalhistas										
Seguros	2.761	5.714		59,98	5	6.000	6.300	6.615	6.945	7.293
Investimentos		901.886								
Resultado						813.154	513.239	163.847	- 241.272	- 709.118
Resultado Acumulado						813.154	1.326.393	1.490.240	1.248.968	539.850

Fonte: AGIR (2018).

Considerando o percentual de 3,77% (três vírgula setenta e sete por cento), neste caso acrescentado 2% ao INPC acumulado de abril de 2017 a abril de 2018, multiplicado pelo coeficiente de incremento na receita de 1,35 (um vírgula trinta e cinco) alcança um percentual efetivo de aumento na receita de 5,0895% (cinco vírgula zero nove).

Ao final do cálculo podemos verificar que o resultado em 2018 será de R\$ 813.154,00 (oitocentos e treze mil cento e cinquenta e quatro reais) somado ao superávit financeiro de 2017 de R\$ 4.684.588,00 (quatro milhões seiscentos e oitenta e quatro mil quinhentos e oitenta e oito reais) conforme Quadro 16, totalizará R\$ 5.497.742,00 (cinco milhões quatrocentos e noventa e sete mil, setecentos e quarenta e dois reais).

Mesmo considerando as médias verificadas de variação das contas, há que se fazer ajustes baseado nas tendências e assim na coluna de ajuste é feita a prospecção para os próximos cinco exercícios futuros.

Bem lembrado que, os investimentos não são contemplados, pois seu incremento é baseado em decisões da gestão com base no Plano Municipal de Saneamento Básico, ficando prejudicada uma apuração média. Nesse sentido, a sobra, deve fazer frente aos investimentos pleiteados pela prestadora. Nesta formatação teremos um déficit de valores a partir do ano de 2021, se o comportamento das receitas e despesas continuarem nestas proporções, sem considerar o resultado acumulado.

Ante ao exposto acima apresentado daremos continuidade ao presente relatório com o parecer desta Gerência.

7. DO PARECER

Considerando o papel fundamental da AGIR neste processo, traz-se ao presente parecer a Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007, a qual delega às entidades de regulação o poder de definir as tarifas cobradas pelos prestadores de serviços perante seus usuários, nos termos do Artigo 22 da mencionada lei, onde:

Art. 22. São objetivos da regulação:

[...]

IV – definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que

induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Tal artigo é combinado ainda para melhor base com o Artigo 29, Inciso I da mesma lei, onde:

Art. 29. Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços:

[...]

I - de abastecimento de água e esgotamento sanitário: preferencialmente na forma de tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos conjuntamente; [...]

Cumpram-se destacar que após o pleito recebido por esta Agência, observaram-se questionamentos nos documentos apresentados. Competiu assim à AGIR requerer esclarecimentos ao SAMAE de Timbó. Destaca-se assim, que após o recebimento e a análise das informações pela Agência, para o presente pleito, esta Gerência de Estudos Econômico-Financeiros considerará o período de abril/2017 até abril/2018, acarretando em um índice acumulado de 1,77% (um vírgula cinquenta e seis por cento), mais 2%, que soma 3,77%, para fazer frente aos investimentos necessários, bem como recuperar perdas inflacionárias no período 2013 a 2017. Este percentual retifica o percentual solicitado pela Autarquia em seu Ofício Presidência nº 24/2018, que foi de 1,55% mais 4% para os investimentos necessários.

O quadro 26 abaixo, demonstra um equilíbrio entre a média do INPC acumulado de 2013 a 2018 e os Reajustes Concedidos do período.

Quadro 26 – Análise de Reajuste concedido e o INPC do período - SAMAE de Timbó 2013-20187.

Item	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Me
a) INPC Acumulado	7,22	5,62	8,41	9,91	4,57	1,77	6,25
b) Reajuste Concedido	9,04	0,00	10	9,91	4,57	3,77	6,21

Fonte: AGIR (2018).

Desta forma, concluímos como importante conceder reajuste inflacionário para cobrir as perdas do valor econômico e de manutenção de investimento da referida entidade. Assim, para melhor demonstração do objeto pleiteado, trazemos ao presente Parecer a evolução do

Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC acumulado de abril/2017 até abril/2018, alterando assim a data base para abril.:

Quadro 27 – Evolução do INPC de abril/2017 a abril/2018.

ÍNDICE NACIONAL DE PREÇOS AO CONSUMIDOR – INPC				
Mês/ano		Índice do mês (em %)	Índice	Percentual
1	abr/17	0,08	1,000800	0,080000
2	maio/17	0,36	1,004403	0,440288
3	jun/17	-0,3	1,001390	0,138967
4	jul/17	0,17	1,003092	0,309203
5	ago/17	-0,03	1,002791	0,279111
6	set/17	-0,02	1,002591	0,259055
7	out/17	0,37	1,006300	0,630013
8	nov/17	0,18	1,008111	0,811147
9	dez/17	0,26	1,010733	1,073256
10	jan/18	0,23	1,013057	1,305725
11	fev/18	0,18	1,014881	1,488075
12	mar/18	0,07	1,015591	1,559117
13	Abr/18	0,21	1,017724	1,772391

Fonte: Adaptado da Base de dados do IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços, Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor. Acesso em: 14 maio. 2018.

Por fim, esta Gerência de Estudos Econômico-Financeiros da AGIR recomenda:

- 1) Diante do exposto, percebe-se que foram obedecidas as normativas vigentes, entendendo-se como legal, razoável e praticável ao consumidor o percentual aplicado a título de reajuste tarifário aos serviços prestados pelo Serviço Autônomo Municipal de água e Esgoto de Timbó – SAMAE, de **3,77% (três vírgula setenta e sete por cento)**, sendo **1,77 (um vírgula setenta e sete por cento)**, com base no INPC dos últimos 13 (treze) meses, ou seja, de abril/2017 até abril/2018, conforme o demonstrado no Quadro 27, deste Parecer, mais 2%, indeferindo o percentual pedido no ofício, que foi de INPC mais 4%;
- 2) Que, do reajuste de **3,77% (três vírgula setenta e sete por cento)**, sejam excluídos os serviços, Troca de Cavalete, Violação, Retirada ou inversão de Hidrômetro, Ligação Convencional Diâmetro de 1/2” e Ligação Clandestina que terão tratamento

- diferenciado, através do Procedimento Administrativo 034/2017 cujo objeto é a Revisão da tabela de preços dos serviços públicos prestados pelo Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Timbó;
- 3) Que o SAMAE de Timbó apresente a fonte de recurso para os serviços Drenagem Urbana;
 - 4) Que a autarquia continue com sua atenção voltada ao Quadro 02 – acompanhamento de melhorias e correções das não conformidades do Sistema de Abastecimento de água de Timbó (SAA – Timbó), inserido no relatório de Fiscalização 004-2017, encaminhado em 28 de dezembro de 2017, através do ofício 593/2017 – Técnico AGIR, cuja resposta parcial nos foi encaminhada em 22/02/2018.
 - 5) Que a Autarquia registre a conta de estoque no Balanço Patrimonial e Dívida Ativa Tributária com respeito a Taxa de coleta de lixo e desenvolva ações para a recuperação dos créditos em dívida ativa;
 - 6) A cada trimestre após a aplicação do reajuste em tela, deverá o SAMAE de Timbó remeter para a AGIR, documentação que permita a aferição dos cronogramas e seus investimentos conforme evidenciado no item anterior, bem como documentos comprobatórios (empenhos, homologações, notas fiscais etc.) e, ainda relato dos demais itens recomendados;
 - 7) Recomendar ao Diretor Geral da AGIR que pautar sua decisão à necessidade de comunicação pela Autarquia aos seus usuários de forma ampla e oficial, num período não inferior a 30 (trinta) dias, para início da cobrança do novo regime tarifário e que seja encaminhado a esta Agência cópia da nova tabela tarifária, assim como das publicações realizadas pelo Município de Timbó/SC e pelo SAMAE de Timbó, em observação ao disposto no **Artigo 39 da Lei Federal nº 11.445/2007**, que estabelece: **“Art. 39. As tarifas serão fixadas de forma clara e objetiva, devendo os reajustes e as revisões serem tornados públicos com antecedência mínima de 30 (trinta) dias em relação à sua aplicação”** (grifo nosso).

Encaminhe-se o referido pedido de reajuste e revisão para parecer e análise jurídica da Agência de Regulação.

Este o nosso parecer, SMJ.

Blumenau (SC), em 18 de maio de 2018.

ANDRÉ DOMINGOS GOETZINGER
Gerente de Estudos Econômico-Financeiro

ADEMIR MANOEL GONÇALVES
Economista - AGIR
CORECON-SC 1463