

## MENSURAÇÃO DO CUSTO DE TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE TANGARÁ DA SERRA - MT

### **Greicielle Martins de Araujo<sup>(1)</sup>**

Graduada em Bacharel em Ciências Contábeis pela UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Universitário de Tangará da Serra – MT.

### **Cleiton Franco**

Doutor em Economia pelo Programa de Pós Graduação em Economia - PIMES/UFPE (2016). Graduado em Ciências Contábeis pela Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT (2003). Atua como professor titular do departamento de Ciências Contábeis da Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT na área de contabilidade aplicada, campus de Tangará da Serra. Participa do Grupo de Pesquisa econômico e contábil de Mato Grosso (GEPEC - MT).

### **Julio Cesar Gomes da Silva**

Mestre em Administração, Especialista em Gestão de Pessoas, Especialista em Gestão Organizacional e MBA Executivo de Negócios, Graduado em Marketing e Propaganda e Graduado em Administração.

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rua Francisco Serrano, s/n – Distrito de Progresso – Tangará da Serra – MT - CEP: 78300-000 - Brasil - Tel: +55 (65) 99944-2835 - e-mail: greicyaraujo@hotmail.com.

## **RESUMO**

As informações geradas pela Contabilidade de Custos auxiliam na determinação dos custos das diversas áreas da empresa, redução de custos, controle das operações, auxílio na tomada de decisão e solução de problemas. É de fundamental importância que uma entidade mantenha um Sistema de Custos para acompanhamento da evolução patrimonial e financeira. Apesar de se reconhecer a importância do tratamento de custos na área pública, o tratamento de custos somente passou a ter ênfase a partir da Lei nº 4.320/64 e com advento da Lei de Responsabilidade Fiscal. Nesse sentido, o estudo teve por objetivo calcular o custo de tratamento e distribuição de água no município de Tangará da Serra – MT, no período de 2015 a 2017. Para tanto, se utilizou de entrevista, estudo de caso e pesquisa documental nos relatórios oficiais da autarquia para levantamento dos dados. Buscou-se primeiramente a identificação e classificação dos custos, possibilitando apurar o custo total referente a cada período analisado, utilizando-se o sistema por absorção, resultando em um custo expressivo no ano de 2016 (19.455.506,82)

também identificou-se o custo unitário por m<sup>3</sup> de água no período de 2017, cujo resultado foi de R\$ 3,57. Comparando as receitas totais com os custos encontrados verificou-se uma situação financeira positiva em todos os períodos analisados.

**Palavras-chave:** Gestão e Redução de Perdas de Água. Tratamento e Distribuição de Água. SAMAE.

## INTRODUÇÃO

A Administração Pública tem passado por diversas mudanças principalmente com a intensificação do controle dos gastos das contas públicas, voltados para métodos com aplicação efetiva da Contabilidade de Custos que visam a gestão transparente, controle, registro, contabilidade e mensuração dos custos (MAROSTEGA; EICH; VEIGA, 2011).

Nesse sentido, a Contabilidade Pública tem por objetivo, além de, orientar, controlar e demonstrar a execução e variações patrimoniais, captar, registrar, acumular, resumir e interpretar os fenômenos que afetam as situações orçamentárias, financeiras e patrimoniais das entidades de direito público interno e respectivas autarquias convergentes aos Princípios e Normas Contábeis (KOHAMA, 2003).

Apesar de se reconhecer a importância da implantação de um Sistema de Custos no setor público, o tratamento de custos nas entidades públicas, no Brasil, somente passou a ter adoção no assunto a partir da edição da Lei nº 4.320/64, que estatui as normas gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal e com o advento da Lei nº 101/2000 – Lei de Responsabilidade Fiscal que estabelece as normas de finanças públicas, voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal (BRASIL, 2000).

A preocupação com o tema custos vem crescendo e obtendo destaque nas empresas há bastante tempo, despertando recentemente esse mesmo interesse na área pública (CAVALCANTE; SCHMITZ, 2007). Com o avanço e desenvolvimento da sociedade, o setor de privatização e terceirização dos serviços, como o caso dos serviços essenciais de interesse local, o Saneamento Básico, sendo este, conforme determina o art. 30 da Constituição Federal de competência municipal, no entanto, a prestação pode ser direta ou mediante permissão ou concessão, como é o caso da autarquia em estudo, fez-se necessário que os gestores das entidades públicas conheçam os custos de suas entidades para melhor gestão e tomada de decisão (SLOMSKI, 2003).

Apesar da privatização dos serviços públicos, faz-se necessário que a empresa mantenha um sistema adequado de apuração dos custos, conforme determina a Lei nº 11.445/07, que regula as diretrizes nacionais para aplicação no saneamento básico, com intuito de garantir a universalização do Saneamento Básico (PEREIRA JUNIOR, 2008).

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho consiste em determinar o custo do tratamento e da distribuição de água no município de Tangará da Serra – MT. Como objetivos específicos têm-se: apurar o custo do sistema de tratamento e distribuição de água no município de Tangará da Serra no período de 2015 a 2017 por meio do custeio de absorção; analisar se há o equilíbrio entre receitas e despesas orçamentárias na autarquia SAMAE (Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto) no ano de 2015 a 2017 e demonstrar os custos para os sistemas de gravidade, pressão e poço.

Através do método de custeio por absorção foi possível calcular os custos nos períodos em análise, chegando a um custo expressivo no ano de 2016 de R\$ 19.455.506,82, sendo que, cerca de 40% do custo é composto por serviços de terceiros, representados por contratos e convênios. O ano de 2015 foi o que apresentou menor custo em relação aos demais, no entanto, a participação dos serviços de terceiros foi cerca de 61,53%. Em relação às receitas houve uma evolução de 2015 para 2017, sendo que, o ano de 2017 apresentou melhor desempenho, sua receita chegou a R\$ 26.681.958,11. Quanto aos custos distribuídos por sistemas, o sistema de gravidade em todos os anos analisados foi o que obteve maior custo, seguido da pressão e por último o sistema de poço.

Para a execução do estudo, a pesquisa teve como método o estudo de caso na autarquia municipal denominada SAMAE e análise documental dos relatórios administrativos oficiais, a fim de, responder a questão problema e objetivo geral e específicos.

O trabalho se justifica nas diretrizes a serem observadas no setor público, quanto aos procedimentos, práticas, elaboração e divulgação das demonstrações contábeis, de forma a torná-las convergentes com as Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público, com adoção a NBC T 16.11, que trata do campo de aplicação da gestão de custos em organizações públicas, bem como, a aplicabilidade da Lei nº 11.445/2007 que trata das diretrizes nacionais para o saneamento básico.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A pesquisa é de natureza aplicada, caracteriza-se como descritiva, documental, com abordagem quantitativa de dados. O caráter descritivo é evidenciado pelo fato de descrever uma característica de um fenômeno. Quanto a abordagem classifica-se como quantitativa, pois, traduz em números

opiniões e informações afim de classificá-las e analisá-las. A abordagem quantitativa caracteriza-se pelo emprego de instrumentos estatísticos, tanto na coleta quanto no tratamento dos dados (BEUREN, 2006, p. 92).

O objeto de estudo foi o SAMAE (Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto) que presta serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto no município de Tangará da Serra – MT. Utilizou-se o estudo de caso como procedimento de investigação. Nesse tipo de pesquisa, conforme Furasté (2006) é feito um estudo de algum caso particular, para analisar circunstâncias específicas. Figueiredo (2008) complementa o citado ao se referir que o estudo de caso tem por objetivo aprofundar a descrição de determinada realidade, o que possibilita o alcance dos objetivos. Também utilizou-se da pesquisa documental em fontes primárias, pois, trabalha com informações que não receberam tratamento analítico, disponibilizados nos relatórios administrativos oficiais da autarquia objeto de estudo (BEUREN, 2006, p. 134).

Os dados foram coletados por meio de entrevista para levantamento de todos os custos incorridos no período de 2015 a 2017 disponíveis em documentos e relatórios administrativos oficiais. Foi escolhido o período de 2015 a 2017 para efeito de comparação da evolução dos custos e receitas, visto que, houve alteração na cobrança de tarifa e no ano de 2016 a autarquia enfrentou uma crise de abastecimento na cidade e a partir dos dados encontrados em 2017, pode-se fazer uma projeção/simulação para o ano posterior. Para cálculo do volume de água utilizou-se o m<sup>3</sup> como unidade de medida e foram consideradas as despesas empenhadas.

Foram coletados dados como: serviços de energia elétrica, material de consumo, manutenção de equipamentos, serviços de terceiros – PJ, despesas de teleprocessamento, combustíveis e lubrificantes, material laboratorial, material químico, despesas com pessoal, ferramentas, material de expediente, material de copa e cozinha, material de condicionamento e embalagem, material de proteção e segurança, material para manutenção de veículos e outros elementos de despesas para efetuar o cálculo do custo de tratamento e distribuição, conforme tabela 1. Os custos apurados compõem todos os departamentos: administrativo, técnico e operacional. Não foram considerados as depreciações e os investimentos, por se tratar de um ativo diferido poderia sobrecarregar os custos.

Após a coleta dos dados, foi feita a identificação, classificação e apuração de todos os custos do período em análise por meio do custeio por absorção e também das receitas como: receitas correntes, receitas de capital, receitas de serviços, receitas patrimoniais e receitas diversas, incluídos todos os departamentos, com o intuito de demonstrar se há o equilíbrio entre receitas e despesas orçamentárias.

Na tabela 3 foi considerado uma perda de 35% da quantidade de água de 660.000.000 l/m, utilizando para base de cálculo 429.000.000 l/m de água que representa o valor aproximado do que é vendido.

## RESULTADOS/DISCUSSÃO

Para cálculo do custo de tratamento e distribuição de água, foram considerados todos os custos incorridos no período de 2015 a 2017, referente todos os departamentos, utilizando-se o custeio por absorção, sendo que, os gastos com investimentos não foram considerados no custo, para não haver interferência no resultado operacional líquido. A Tabela 1 apresenta o custo total do Sistema de Tratamento e Abastecimento de Água por Elemento de Despesa, assim como a participação dos elementos no custo total de cada período analisado. O custo total no ano de 2017 foi de R\$ 18.424.525,17 (dezoito milhões quatrocentos e vinte e quatro mil quinhentos e vinte e cinco reais e dezessete centavos); em 2016 de R\$ 19.455.506,82 (dezenove milhões quatrocentos e cinquenta e cinco mil quinhentos e seis reais e oitenta e dois centavos) e em 2015 de R\$ 10.201.068,36 (dez milhões duzentos e um mil sessenta e oito reais e trinta e seis centavos).

**Tabela 1 - Custo Total dos Sistemas de Tratamento e Abastecimento de Água por Elemento de Despesa.**

Itens de elemento de despesa	2017 (\$)	%PART	2016 (\$)	%PART	2015 (\$)	%PART
<b>Serviços de Apoio Adm. Técnico e Operacional</b>	237.150,56	1,29%	75.846,30	0,39%	206.533,05	2,02%
<b>Energia Elétrica</b>	2.520.075,54	13,68%	2.457.700,54	12,63%	2.254.712,97	22,10%
<b>Material de consumo</b>	1.743.162,15	9,46%	1.335.126,66	6,86%	764.453,55	7,49%
<b>Manutenção de Equipamentos</b>	253.688,95	1,38%	45.827,10	0,24%	97.312,54	0,95%
<b>Serviços de Terceiros – PJ</b>	7.544.463,17	40,95%	7.934.109,61	40,78%	6.276.587,50	61,53%
<b>Outros Custos</b>	6.125.984,80	33,25%	6.811.065,76	35,01%	180.559,29	1,77%
<b>Outros Materiais de Consumo</b>	-	0,00%	795.830,85	4,09%	420.909,46	4,13%
<b>CUSTO TOTAL</b>	<b>18.424.525,17</b>	<b>100,00%</b>	<b>19.455.506,82</b>	<b>100,00%</b>	<b>10.201.068,36</b>	<b>100,00%</b>

FONTE: SAMAE, 2018.

Observa-se que os custos de energia elétrica, serviços de terceiros e outros custos no ano de 2016 e 2017, são os itens que apresentam maior participação no custo, assim como, nos estudos anteriores apresentados. No estudo de Cavalcante (2007) a energia elétrica representa 65,56% do custo total; Pagnani e Oliveira Junior de 39,90% e Pezzuti e Coan com 25,03%.

No período de 2015, os custos mais altos são os itens de energia elétrica (22,10%) e serviços de terceiros (61,53%). Sendo comuns entre todos os períodos analisados os serviços de terceiros apresentar maior fatia no custo, principalmente no ano de 2015, no qual, a participação foi mais expressiva, representando cerca de 61,53% do custo total que é de R\$ 10.201.068,36, ou seja,

mais da metade do custo é formado por contratos e convênios com outras entidades. Os custos menos expressivos no período de 2015 e 2016 foi com manutenção de equipamentos, representando apenas 0,95% 0,24%, respectivamente, do custo total. No período de 2017 o custo com outros materiais de consumo se manteve zerado, sendo o custo com serviço de apoio administrativo técnico e operacional apresentar menor participação, cerca de 1,29%.

Um ponto a ser destacado na tabela é que apesar do ano de 2016 apresentar um custo maior de \$ 19.455.506,82, a participação dos elementos de despesas no custo total foi inferior em relação aos demais anos, sendo superior apenas no elemento “outros custos”, apresentando um percentual de participação de 35,01%. O resultado expressivo em 2016 pode ser justificado em razão da crise hídrica enfrentada pelo município durante quatro meses consecutivos neste período. Outros custos, elemento que também teve grande participação no custo da autarquia refere-se aos demais elementos de despesas, agrupados em uma única descrição, representados por: limpeza e conservação, despesas de teleprocessamento, locação de máquinas e equipamentos, passagens e despesas com locomoção, serviços de processamentos de dados, serviços técnicos profissionais e demais custos.

Entre os materiais de consumo estão combustíveis e lubrificantes automotivos, ferramentas, gás engarrafado, gênero de alimentação, material de acondicionamento e embalagem, material de copa e cozinha, material de expediente, material de limpeza e higienização, material de proteção e segurança, material elétrico e eletrônico, material farmacológico, material de comunicação, material laboratorial, material para manutenção de veículos e material químico.

**Tabela 2 - Custos discriminados por departamentos.**

DEPARTAMENTO	2017 \$	PART%	2016 \$	PART%	2015 \$	PART%
<b>Administrativo</b>	896.243,63	4,86	916.900,00	4,71	946.818,48	9,28
<b>Operacional</b>	11.583.198,09	62,87	11.779.742,41	60,55	6.656.696,21	65,25
<b>Técnico</b>	5.945.080,45	32,27	6.758.864,41	34,74	2.597.553,67	25,46
<b>TOTAL</b>	<b>18.424.525,17</b>	<b>100</b>	<b>19.455.506,82</b>	<b>100</b>	<b>10.201.068,36</b>	<b>100</b>

FONTE: SAMAE, 2018.

A Tabela 2 apresenta os custos discriminados por departamentos, divididos em: administrativo, operacional e técnico. Nota-se que o departamento operacional compõe mais da metade do custo dos períodos analisados devido a manutenção dos veículos e equipamentos. No ano de 2016 o departamento operacional foi o que obteve um custo superior, cerca de R\$ 11.779.742,41 do custo total, seguido pelo departamento técnico e por último o departamento administrativo por seu custo estar ligado indiretamente, com gasto expressivo apenas com pessoal e encargos.

Identificado o custo total dos anos de 2015 a 2017, foi possível identificar o custo anual por quantidade de litros e unidades consumidoras. Sabendo que o volume de água mensal é de 429.000.000 (quatrocentos e vinte e nove milhões) l/m que corresponde à aproximação da quantidade vendida de litros, multiplicando-se este valor por 12 (doze) que representa o número de meses correspondente a um ano, obtêm-se a quantidade de litros anual de 5.148.000.000 (cinco bilhões cento e quarenta e oito milhões) conforme apresentado na Tabela 3. Importante dizer, que foi considerado uma média para cálculo do custo por unidades consumidoras.

**Tabela 3 - Custo anual de água por quantidade de litros, m3 e unidades consumidoras.**

	<b>Quantidades anuais</b>	<b>2017 \$</b>	<b>2016 \$</b>	<b>2015 \$</b>
<b>Litros</b>	5.148.000.000,00	0,0036	0,0038	0,0020
<b>m3</b>	5.148.000,00	3,5790	3,7792	1,9815
<b>Custo por Unidades Consumidoras</b>				
<b>UC</b>	<b>30569</b>	<b>602,72</b>	<b>636,45</b>	<b>333,71</b>

FONTE: SAMAE, 2018.

O custo encontrado por quantidade de litros anual no ano de 2015 a 2017 foi de R\$ 0,0020; R\$ 0,0038 e R\$ 0,0036 centavos, respectivamente. O custo por unidades consumidoras foi de R\$ 333,71; R\$ 636,45 e R\$ 602,72, respectivamente. O custo anual por m3 de água em 2017 é de R\$ 3,58; em 2016 de R\$ 3,77 e em 2015 de R\$ 1,98. Pezzuti e Coan (2009) encontraram um custo unitário de R\$ 1,37 m3, semelhante ao custo encontrado por Cavalcante (2007) de \$ 1,87 m3 e Oliveira Júnior (2006) de \$ 1,24 m3.

Nota-se que o ano de 2016 obteve o custo mais expressivo em relação aos demais, tanto no custo por quantidade de litros e m3, quanto no custo por unidades consumidoras. Do ano de 2015 para 2016, o custo por quantidade de litros aumentou R\$ 0,18 centavos, reduzindo em R\$ 0,02 centavos em 2017. O custo por m3 de água oscilou de 2015 para 2016, saltando de R\$ 1,98 (um real e noventa e oito centavos) para R\$ 3,82 (três reais e oitenta e dois centavos), tal aumento pode ser efeito da crise hídrica que o município enfrentou neste período durante 4 (meses) consecutivos, havendo assim, medidas por parte da autarquia para amenizar e solucionar o problema, acarretando em esforços que refletiram no seu custo.

Na tabela 4 estão apresentados os custos por unidades consumidoras e setores. As 30.569 (trinta mil quinhentos e sessenta e nove) unidades consumidoras são separadas em quatro setores: E, N, S e W, sendo que o setor W abrange maior número de unidades consumidoras, seguida pelo setor N. O cálculo do custo foi realizado utilizando o valor do custo por unidades consumidoras encontrado na Tabela 4.

**Tabela 4 - Custo Anual de Água por Unidades Consumidoras e Setores**

SETORES	UC's	2017 (\$)	2016 (\$)	2015 (\$)
E	2.992	1.803.336,04	1.904.245,36	998.449,30
N	8.328	5.019.446,03	5.300.319,30	2.779.106,20
S	7.741	4.665.649,82	4.926.725,71	2.583.220,59
W	11.508	6.936.093,29	7.324.216,44	3.840.292,28
<b>TOTAL</b>	<b>30.569</b>	<b>18.424.525,17</b>	<b>19.455.506,82</b>	<b>10.201.068,36</b>

FONTE: SAMAE, 2018.

Os setores W e N, respectivamente apresentaram maior custo, em todos os períodos analisados, sendo que o ano de 2016, novamente se destaca dos demais anos apresentando maior percentual, principalmente no setor W que o custo chega a R\$ 7.324.216,44, sendo este o setor que abrange a maior quantidade de unidades consumidoras, seu custo elevado pode ser justificado em razão dessa virtude.

O setor E constitui o menor número de unidades consumidoras, assim como, menor custo, isso é notável, no ano de 2015, no qual conforme dados da Tabela 3, o custo por unidades consumidoras foi de R\$ 333,71 (trezentos e trinta e três reais e setenta e um centavos), que multiplicados pelas 2.292 unidades consumidoras, obtêm-se um custo anual de R\$ 998.449,30 bem inferior aos demais custos encontrados nos outros períodos para o mesmo setor.

Após identificar na Tabela 5 o custo anual por unidades consumidoras, pode-se calcular o custo anual por sistemas de distribuição: pressão, poço e gravidade, multiplicando o valor encontrado pela quantidade de unidades consumidoras abastecidas pelas formas de distribuição de água.

**Tabela 5 - Custo Anual de Água por Unidades Consumidoras e Sistema de Distribuição**

UC's	Quantidades	2017 (\$)	2016 (\$)	2015 (\$)
<b>Gravidade</b>	18.360	11.065.925,68	11.685.141,98	6.126.847,95
<b>Poço</b>	3.309	1.994.398,04	2.105.998,63	1.104.234,20
<b>Pressão</b>	8.900	5.364.201,45	5.664.366,21	2.969.986,21
<b>TOTAL</b>	<b>30.569</b>	<b>18.424.525,17</b>	<b>19.455.506,82</b>	<b>10.201.068,36</b>

FONTE: SAMAE, 2018.

O sistema de gravidade em todos os anos analisados foi o que obteve maior custo, seguido da pressão e por último o sistema de poço. O custo por gravidade em 2016 foi de R\$ 11.685.141,98, bem superior ao ano de 2015, um acréscimo de cerca de 52,43%. O custo anual por pressão em 2016 foi superior em relação aos demais, principalmente se comparado com 2015, no qual o custo que era de R\$ 2.969.986,21 (dois milhões novecentos e sessenta e nove mil novecentos e oitenta e seis reais e vinte e um centavos) passou a ser de R\$ 5.664.366,21 (cinco milhões seiscentos e

sessenta e quatro mil trezentos e sessenta e seis reais e vinte e um centavos). Como mencionado anteriormente o município enfrentou uma crise hídrica, sendo assim, os valores expressivos em 2016 podem ser reflexo desse fato ocorrido, no qual, a população passou a consumir em um nível maior de água do que a capacidade de tratamento do SAMAE.

Na Tabela 6 são apresentados as receitas e custos anuais por quantidade de litros/m<sup>3</sup> e unidades consumidoras e o comparativo entre custos e receitas.

**Tabela 6 - Receitas e custos anuais e mensais por quantidade de litros/m<sup>3</sup> e unidades consumidoras**

QUANTIDADES ANUAIS		2017 \$	2016 \$	2015 \$
<b>Receitas</b>		26.681.958,11	21.444.100,26	17.513.137,43
<b>Custos</b>		18.424.525,17	19.455.506,82	10.201.068,36
<b>RESULTADO</b>		<b>8.257.432,94</b>	<b>1.988.593,44</b>	<b>7.312.069,07</b>
<b>RECEITAS POR QUANTIDADE DE LITROS/M<sup>3</sup></b>				
<b>Litros/ano</b>	5.148.000.000	0,0052	0,0042	0,0034
<b>m<sup>3</sup>/ano</b>	5.148.000	5,18	4,16	3,40
<b>Litros/mês</b>	429.000.000	0,0052	0,0042	0,0034
<b>m<sup>3</sup>/mês</b>	429.000	5,18	4,16	3,40
<b>RECEITA POR UNIDADE CONSUMIDORA</b>				
<b>UC</b>	30569	872,84	701,50	572,91

FONTE: SAMAE, 2018.

Realizando um comparativo entre os custos encontrados com as receitas auferidas disponibilizados nos relatórios da autarquia, pode-se constatar que no ano de 2015 a 2017 a autarquia apresentou resultado positivo, apesar do custo de tratamento e distribuição ser elevado, as receitas conseguiram cobrir os custos e apresentar situação favorável, principalmente no ano de 2017 que obteve melhor resultado. Comparado com 2016, seu custo reduziu e a receita aumentou, tendo um resultado satisfatório para a autarquia que conseguiu maximizar seu lucro e reduzir gastos, ficando com uma situação positiva de R\$ 8.257.432,94 (oito milhões duzentos e cinquenta e sete mil quatrocentos e quatrocentos e trinta e dois reais e noventa e quatro centavos). A receita por unidades consumidoras foi bem expressiva com R\$ 872,84 (oitocentos e setenta e dois reais e oitenta e quatro centavos).

Em relação as receitas por quantidades de litros, o ano de 2017 foi o que obteve maior faturamento com 0,0052, seguido de 2016 com 0,0042 e 2015 com 0,0034 centavos. Apesar do ano de 2016 obter resultado inferior a 2015, sua receita por quantidades de litros foi superior, assim como, a receita por unidades consumidoras. Isso se deve pelo fato de em 2016, a autarquia ter arrecadado mais, em virtude da atualização da cobrança de tarifa, sua receita foi superior a

2015, cerca de 81%, conseguindo cobrir os custos e ter um resultado financeiro positivo. As receitas por m<sup>3</sup> se manteve igual as receitas por quantidades de litros.

No estudo de Cavalcante (2007) o município de Itapiranga – SC apresentou uma receita no período de 2005 de R\$ 1.199.173,05. Foram consideradas apenas as receitas com faturas de água e taxa de melhoria. O estudo aponta um resultado satisfatório, com superávit financeiro de R\$ 126.002,76.

## CONCLUSÃO

O estudo teve como objetivo geral determinar o custo do tratamento e distribuição de água no município de Tangará da Serra – MT, no período de 2015 a 2017, chegando a um superávit financeiro. Para cálculo do custo, utilizou-se do sistema de absorção, no qual, apropria todos os custos incorridos durante os períodos em análise, chegando ao resultado de um custo total em 2017 de \$ 18.424.525,17; 2016: \$ 19.670.144,65 e 2015: \$ 10.201.068,36. também identificou-se o custo unitário por m<sup>3</sup> de água no período de 2017, cujo resultado foi de \$ 3,57 (três reais e cinquenta e sete centavos) para análise por consumo de m<sup>3</sup> nas categorias: residencial, comercial, construção, industrial e pública. A partir dos resultados, com base, nas simulações pode-se constatar que as categorias residenciais e públicas apresentam prejuízo para a autarquia. Em relação as receitas houve uma evolução de 2015 para 2017, sendo que, o ano de 2017 apresentou melhor desempenho, sua receita chegou a R\$ 26.681.958,11. Em 2015 a receita era de R\$ 17.513.137,43 e 2016 R\$ 21.444.100,26, um aumento de 72,35%. As receitas por quantidades de litros, o ano de 2017 foi o que obteve maior faturamento com 0,0052, seguido de 2016 com 0,0042 e 2015 com 0,0034 centavos. Apesar do ano de 2016 obter resultado inferior a 2015, sua receita por quantidades de litros foi superior, assim como, a receita por unidades consumidoras. Isso se deve pelo fato de em 2016, a autarquia ter arrecadado mais, sua receita foi superior a 2015, cerca de 4 milhões, conseguindo cobrir os custos e ter um resultado financeiro positivo. As receitas por m<sup>3</sup> se manteve igual as receitas por quantidades de litros.

Diante disso, pode-se constatar que o objetivo do trabalho foi atingido, demonstrando que a implantação de um Sistema de Custos nas entidades Públicas é fundamental para controle e análise da situação financeira e patrimonial, assim como, auxílio na tomada de decisão.

O trabalho teve como limitação determinar os valores de água consumidos por unidades consumidoras e bairros e o consumo por faixa para as categorias: comercial, construção, industrial, residencial e pública. Desta forma, não foi possível realizar os cálculos com valores exatos, simulando assim, uma média por consumo para realização do estudo.

Sugere-se para novos estudos o cálculo do custo distribuído por bairros e o custo por agregação de categorias para determinar o custo primário da água, assim como, o cálculo para as categorias expostas, com base, nos dados reais de consumo de água. Poderia se desenvolver também um estudo sobre as tarifas cobradas pela autarquia, comparando com as tarifas de outras localidades, com o intuito de verificar, a causa de alteração da tarifa de um local para outro.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Maria Margarida de. Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas. 5º e.d. São Paulo: Atlas, 2002.
- BEUREN, Ilse Maria. Como elaborar trabalhos monográficos em Contabilidade: teoria e prática. 2º e.d. São Paulo: Atlas: 2004.
- BEZERRA FILHO, João Eudes. Contabilidade Pública: teoria, técnica de elaboração de balanços e 300 questões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- BEZERRA FILHO, João Eudes; FEIJÓ, Paulo Henrique. A nova contabilidade aplicada ao setor público: o futuro chegou. Revista TCE, v. 19, n. 19, p. 28-61. Recife, 2012.
- BOTH, Sergio José; SIQUEIRA, Claudineide Julião de Souza. Metodologia Científica: faça fácil sua pesquisa. 2º e.d. Cuiabá: Editora PRINT, 2012.
- BRASIL. Lei de Responsabilidade Fiscal: Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000. Brasília: Senado Federal, secretaria de Edições Técnicas, 2005. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70313/738485.pdf?sequence=>>>. Acesso em: 22 de maio 2018.
- \_\_\_\_\_. Decreto –Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967. Planalto. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del0200.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0200.htm)>. Acesso em: 22 de maio 2018.
- \_\_\_\_\_. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Senado Federal. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/orcamento/documentos/legislacao/lei-no-4320/view>>. Acesso em: 22 de maio 2018.
- CAVALCANTE, Carmem Haab Lutte; SCHMITZ, Marli. Custos na área pública: custos de tratamento e distribuição da água em Itapiranga – SC. Revista de Contabilidade, n. 164, 2007.
- FIGUEIREDO, Nélia Maria Almeida de. Método e Metodologia na Pesquisa Científica. 3º e.d. São Caetano do Sul, SP: Yendis Editora, 2008.
- FURASTÉ, Pedro Augusto. Normas Técnicas para o Trabalho Científico: Elaboração e Formatação. 14 e.d. Porto Alegre: s.n., 2006.
- GESAE. CFA, 2018. Disponível em: <<https://www.gesae.com.br/estados>>. Acesso em: 10 de out. 2018.

- JUNIOR, José Hernandez Perez; OLIVEIRA, Luis Martins de; COSTA, Rogério Guedes. Gestão estratégica de custos: textos e testes com as respostas. 7. E.d. São Paulo: Atlas, 2011.
- KOHAMA, Heilio. Contabilidade Pública: teoria e prática. 9 e.d. São Paulo: Atlas, 2003.
- LEONE, George Sebastião Guerra. Curso de contabilidade de custos. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- MEGLIORINI, Evandir. Custos: análise e gestão. 3. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.
- MAROSTEGA, Evânia Maria; EICH, Liege Adriane; VEIGA, Lidiane Ribeiro da. Sistema de Custos Aplicada ao Setor Público. Revista FEMA Gestão e Controladoria, v. 01, 2011.
- Normas brasileiras de contabilidade: contabilidade aplicada ao setor público : NBC T 16.1ª 16.11/ Conselho Federal de Contabilidade. -- Brasília: Conselho Federal de Contabilidade, 2012.
- OLIVEIRA JUNIOR, Roberto de. Gestão de custos em organizações de saneamento básico: o caso da autarquia municipal de Mogi Mirim. São Paulo, 2006.196 f. Dissertação (mestrado) - Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP – Mestrado em ciências contábeis, 2006.
- PEREIRA JUNIOR, José de Sena. Aplicabilidade da Lei nº 11.445/2007: Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico. Consultoria Legislativa. Brasília DF, 2008.
- ROSA, Maria Berenice. Contabilidade do Setor Público. São Paulo: Atlas, 2011.
- SAMAE. Disponível em: <<http://samaetga.com.br/portal/Artigo.aspx?id=35>>. Acesso em: 01 de out. 2018.
- SANTOS, Joel J. Análise de custos: recomendado com ênfase para sistema de custeio marginal, relatórios e estudos de casos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- SILVA, Nívia Everlin Alves; PINHEIRO, Valéria Maria Ribeiro de Sá; BARBALHO, Claudia Reis; MARTEL, Marly Santos. Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público e as Futuras Mudanças na Contabilidade de Custos para este setor. In: XVIII Congresso Brasileiro de Custos, 2011.
- SLOMSKI, Valmor. Manual de Contabilidade Pública: um enfoque na Contabilidade Municipal. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- TANGARÁ DA SERRA. Lei ordinária 2101/2003 de Tangara da Serra / MT. Leis de Tangara da Serra/MT, 2016. Disponível em <<https://leismunicipais.com.br/a1/mt/t/tangara-da-serra/lei-ordinaria/2003/210/2100/lei-ordinaria-n-2100-2003-dispoe-sobre-a-criacao-da-autarquia-do-servico-autonomo-municipal-de-agua-e-esgoto-samae-e-da-outras-providencias-2008-02-29-versao-consolidada>>. Acesso em: 08 de out. 2018.