

Modelo Tarifário

TARIFA BÁSICA OPERACIONAL - TBO



Justificativa:

Ação Civil Pública nº 0012382-54.2012.8.24.0036:

O Ministério Público ajuizou ação civil pública, oriunda de denúncia realizada por um síndico de um condomínio, que em síntese alegou a ilegalidade na forma de cobrança e cálculo das tarifas de água e esgoto de condomínios que possuíam um único hidrômetro e que tinham a tarifa mínima pelo número de economias existentes.

O fundamento da ação tomou por base decisões do SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ) no sentido da irregularidade da cobrança na forma apontada pelo Ministério Público.

Modelo de Faturamento na Época

Faturamento por Consumo Mínimo: O cliente tinha direito a utilizar 10m^3 de água por economia, pagando o consumo mínimo, o excedente era calculado conforme a tabela progressiva:

- Exemplo:
- 01 Economia: 10m^3
- 02 Economias: 20m^3
- 10 Economias: 100m^3
- 80 Economias: 800m^3 e assim por diante.

Modelo de Faturamento na Época

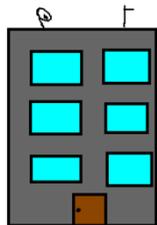
Tabela Tarifária:

A - Residencial			B - Comercial / Industrial			C - Pública Especial			D - Social		
até 10	26,11	/mês	Até 10	43,83	/mês	até 10	26,11	/mês	até 10	10,97	/mês
11 a 15	4,74	/m³	10 a 30	6,67	/m³	> que 10	2,61	/m³	11 a 15	4,74	/m³
16 a 20	5,22	/m³	31 a 100	6,77	/m³				16 a 20	5,22	/m³
21 a 25	5,93	/m³	> que 100	6,86	/m³				21 a 25	5,93	/m³
26 a 30	5,98	/m³							26 a 30	5,98	/m³
> que 30	6,77	/m³							> que 30	6,77	/m³

Exemplo de Cálculo:



Cobrança de tarifa mínima
por economia: R\$ 26,11



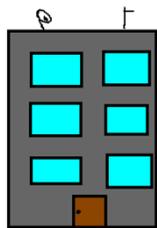
Cobrança de tarifa mínima
por economia:
10 economias x R\$ 26,11 =
R\$261,10

Primeira Decisão:

Extinção das Economias: Todos os consumidores iriam ter apenas o consumo mínimo de 10^3 por ligação (Não levando em conta a quantidade de apartamentos, salas comerciais, ETC).



Cobrança de tarifa mínima
por economia: R\$ 26,11



Cobrança de tarifa mínima
por economia:
10 economias x R\$ 26,11 =
R\$261,10

10 Apartamentos
 $10\text{m}^3 \times 10 \text{ Apartamentos} = 100\text{m}^3$

Valor: 609,36

Resultado:



Proposta:

Ministério Público Solicitou ao Samae que:

O Samae deveria apresentar em 180 dias uma revisão tarifária onde:

- **Deveria extinguir a tarifa mínima;**
- **Incentivar o consumidor a economia de água;**
- **Manter o equilíbrio financeiro da Autarquia**

Revisão Tarifária

Em parceria com a ARIS (Agencia Reguladora Intermunicipal de Saneamento), funcionários do Samae e Consultores.

Cobrança por Disponibilidade de Serviço de Saneamento

Necessário Estudo para apresentar uma tabela coerente levando em conta as orientações do MP.

Revisão Tarifária

A Revisão Tarifária deve atender a necessidade de se manter o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, a fim de assegurar a realização dos investimentos previstos no Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB vigente.

LEI MUNICIPAL Nº 6529/2012 de 20 de Novembro de 2012

LEI FEDERAL 11.445/2007

DECRETO 7.217/2010

Revisão Tarifária

Início dos Estudos:

Definição de Prazos:

- Levantamento de dados dos últimos 03 Anos;
- Projeção para os próximos 20 anos;
- Histograma de consumo dos últimos 12 meses
(Ferramenta muito importante para o sucesso do trabalho);

Revisão Tarifária

Histograma

Ferramenta onde mostra a quantidade de economias por faixa de consumo separadas por categoria:

histograma - 12.2016.xlsx - Microsoft Excel

	RESIDENCIAL NÃO SOCIAL				COMERCIAL E INDUSTRIAL				PÚBLICO				RESIDENCIAL SOCIAL				GERAL			
	FATURADO		MEDIDO		FATURADO		MEDIDO		FATURADO		MEDIDO		FATURADO		MEDIDO		FATURADO		MEDIDO	
4 FAIXA	ECONOMIA	VOLUME	ECONOMIA	VOLUME	ECONOMIA	VOLUME	ECONOMIA	VOLUME	ECONOMIA	VOLUME	ECONOMIA	VOLUME	ECONOMIA	VOLUME	ECONOMIA	VOLUME	ECONOMIA	VOLUME	ECONOMIA	VOLUME
0	1.426		1.426		389		389						1		1		1.816		1.816	
1	1.001	893	1.001	919	416	378	416	352									1.817	1.271	1.817	1.271
2	1.088	2.025	1.088	2.080	487	889	487	834	1	2	1	2	3	6	3	6	1.579	2.922	1.579	2.922
3	1.565	4.469	1.565	4.663	481	1.315	481	1.121	1	3	1	3					2.047	5.787	2.047	5.787
4	2.140	8.188	2.139	8.464	352	1.352	352	1.052					2	8	2	8	2.494	9.528	2.493	9.524
5	2.587	12.514	2.587	13.297	405	1.949	405	1.166					1	5	1	5	2.993	14.468	2.993	14.468
6	3.566	20.627	3.566	21.669	408	2.366	408	1.324					2	6	1	6	3.975	22.999	3.975	22.999
7	4.635	31.459	4.635	32.717	403	2.722	403	1.464					6	42	6	42	5.044	34.223	5.044	34.223
8	5.103	39.494	5.103	40.966	381	2.956	381	1.484					2	16	2	16	5.486	42.466	5.486	42.466
9	4.726	41.511	4.726	42.587	330	2.896	330	1.820	1	9	1	9					5.058	44.425	5.058	44.425
10	4.919	47.994	4.919	49.457	312	3.016	312	1.553					2	20	2	20	5.233	51.030	5.233	51.030
11	3.885	41.987	3.885	43.670	318	3.410	318	1.727	1	11	1	11	1	11	1	11	4.205	45.419	4.205	45.419
12	3.783	44.538	3.783	45.297	177	2.084	177	1.325									3.960	46.622	3.960	46.622
13	3.050	39.116	3.050	40.119	170	2.158	170	1.155	1	13	1	13					3.221	41.287	3.221	41.287
14	1.962	27.285	1.962	27.706	110	1.521	110	1.099					1	14	1	14	2.073	28.819	2.073	28.819
15	1.798	26.765	1.798	27.114	91	1.340	91	991					1	15	1	15	1.890	28.120	1.890	28.120
16	1.484	24.174	1.484	24.504	84	1.196	84	1.066	1	16	1	16	2	12	2	12	1.671	26.458	1.671	26.458
17	1.255	21.242	1.255	21.521	78	1.231	78	952									1.328	22.473	1.328	22.473
18	989	17.735	989	18.000	59	1.056	59	790					1	18	1	18	1.049	18.808	1.049	18.808
19	803	15.213	803	15.271	57	1.081	57	1.023					1	19	1	19	861	16.313	861	16.313
20	689	13.760	689	13.878	43	857	43	739									732	14.617	732	14.617
21	931	10.486	931	10.653	42	879	42	714	1	21	1	21					544	11.388	544	11.388
22	494	10.829	494	10.872	33	722	33	679									527	11.551	527	11.551
23	334	7.673	334	7.786	29	665	29	551									363	8.337	363	8.337
24	264	6.330	264	6.352	34	815	34	792									298	7.444	298	7.444
25	304	7.534	304	7.583	28	699	28	649									332	8.232	332	8.232
26	204	5.299	204	5.427	29	752	29	624									233	6.051	233	6.051
27	179	4.827	179	4.880	21	564	21	511									200	5.391	200	5.391
28	146	4.085	146	4.169	20	560	20	476									166	4.645	166	4.645
29	120	3.478	120	3.507	16	464	16	436									136	3.942	136	3.942
30	105	3.148	105	3.118	14	419	14	448	2	60	2	60					121	3.626	121	3.626
31	64	1.983	64	2.014	15	465	15	434									79	2.448	79	2.448
32	101	3.222	101	3.285	9	287	9	224	1	32	1	32					111	3.541	111	3.541
33	46	1.517	46	1.484	11	362	11	385									57	1.879	57	1.879
34	46	1.564	46	1.564	11	374	11	374	3	102	3	102					60	2.040	60	2.040
35	44	1.539	44	1.539	7	245	7	245	1	35	1	35					52	1.819	52	1.819
36	40	1.439	40	1.474	18	648	18	612									58	2.086	58	2.086
37	28	1.035	28	1.035	10	370	10	370									38	1.405	38	1.405
38	35	1.326	35	1.363	14	531	14	494									49	1.857	49	1.857
39	23	897	23	897	5	195	5	195									28	1.092	28	1.092
40	17	680	17	680	9	360	9	360									26	1.040	26	1.040
41	35	1.432	35	1.473	14	573	14	532	1	41	1	41					50	2.046	50	2.046
42	8	336	8	336	10	420	10	420									18	756	18	756
43	11	473	11	516	5	215	5	172									16	688	16	688
44	11	484	11	484	3	132	3	132									11	484	11	484
45	19	854	19	854	7	315	7	315	1	44	1	44					26	1.169	26	1.169

ECONOMIAS LIGAÇÕES ESGOTO 80% ECONOMIAS ESGOTO 80% LIGAÇÕES ESGOTO 20% ECONOMIAS ESGOTO 20%

Revisão Tarifária

Levantamento de Dados Atuais:

- Volume de Produção – 03 Anos;
- Custos Fixos – 03 Anos; (Combustível, Energia, Produtos, Etc.)
- Faturamento – 01 Ano;
- Inadimplência – 01 Ano;
- Número de Ligações e Economias – 01 Ano;
- Rede – 03 Anos;
- Levantamento de Ativos;

Revisão Tarifária

Projeção (20 Anos): Plano Municipal de Saneamento

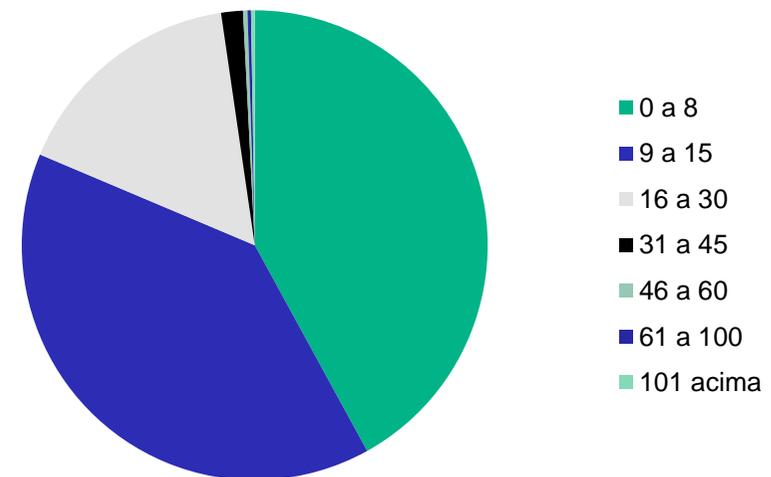
- Volume de Produção;
- Custos Fixos; (Combustível, Energia, Produtos, Etc.)
- Faturamento;
- Inadimplência;
- Número de Ligações e Economias;
- Rede;
- Levantamento de Ativos;
- Investimento;
- Depreciação;

Revisão Tarifária

Análise do Perfil de Consumo:

Faixas	Economias	Porcentagem
0 a 8	25704	41,98%
9 a 15	24077	39,33%
16 a 30	10019	16,37%
31 a 45	936	1,53%
46 a 60	185	0,30%
61 a 100	145	0,24%
101 acima	156	0,25%
Total	61222	100,00%

Economias



Revisão Tarifária

Análise do Perfil de Consumo:

Faixa	Economia	Porcentagem
0	1.699	2,775%
1	1.384	2,261%
2	1.596	2,607%
3	1.797	2,935%
4	2.434	3,976%
5	3.273	5,346%
6	4.120	6,730%
7	4.175	6,819%
8	5.226	8,536%
9	4.759	7,773%
10	4.538	7,412%
11	4.485	7,326%
12	3.451	5,637%
13	2.731	4,461%
14	2.192	3,580%
15	1.921	3,138%

Faixa	Economia	Porcentagem
16	1.659	2,710%
17	1.456	2,378%
18	1.131	1,847%
19	985	1,609%
20	907	1,481%
21	853	1,393%
22	583	0,952%
23	493	0,805%
24	419	0,684%
25	386	0,630%
26	307	0,501%
27	251	0,410%
28	214	0,350%
29	206	0,336%
30	169	0,276%
31 Acima	1.422	2,323%
Total	61.222	100,000%

Modelo Proposto

Extinção do Consumo Mínimo:

- Caso não tenha consumo paga apenas a TBO.
- Paga apenas o que consumiu;

Incentivo de Racionamento:

- **Quem consumir até 08m³ por economia paga menos do que na forma anterior.**
- (40% dos Clientes Beneficiados);
- (39,33 % de possíveis beneficiados);
- **Manter o Equilíbrio Financeiro da Autarquia:**
- Valor da TBO Mantem Samae sem Fornecer Água (Exemplo);
- 3% de índice de Segurança

Modelo Proposto

A - Residencial			B - Comercial / Industrial			C - Pública Especial			D - Social		
Disponib.	17,73	/mês	Disponib.	29,99	/mês	Disponib.	17,73	/mês	Disponib.	6,81	/mês
0 a 5	0,93	/m ³	0 a 5	1,34	/m ³	0 a 5	0,93		0 a 5	0,28	/m ³
6 a 10	1,07	/m ³	6 a 10	2,28	/m ³	6 a 10	1,07	/m ³	6 a 10	0,80	/m ³
11 a 15	4,74	/m ³	11 a 30	6,96	/m ³	> que 10	2,77	/m ³	11 a 15	4,74	/m ³
16 a 20	6,03	/m ³	31 a 100	7,62	/m ³				16 a 20	6,03	/m ³
21 a 25	6,69	/m ³	> que 100	8,70	/m ³				21 a 25	6,69	/m ³
26 a 30	7,36	/m ³							26 a 30	7,36	/m ³
> que 30	8,70	/m ³							> que 30	8,70	/m ³

PARCELA 1 DA TARIFA = TBO

Para custear as despesas fixas, investimentos e depreciações, considerando a disponibilidade dos serviços para seu uso

R\$/Economia

+

PARCELA 2 DA TARIFA = VALOR VARIÁVEL COM O CONSUMO

Para custear as despesas variáveis dos serviços

R\$/m³

Modelo Proposto

A - Residencial			B - Comercial / Industrial			C - Pública Especial			D - Social		
Disponib.	17,73	/mês	Disponib.	29,99	/mês	Disponib.	17,73	/mês	Disponib.	6,81	/mês
0 a 5	0,93	/m ³	0 a 5	1,34	/m ³	0 a 5	0,93		0 a 5	0,28	/m ³
6 a 10	1,07	/m ³	6 a 10	2,28	/m ³	6 a 10	1,07	/m ³	6 a 10	0,80	/m ³
11 a 15	4,74	/m ³	11 a 30	6,96	/m ³	> que 10	2,77	/m ³	11 a 15	4,74	/m ³
16 a 20	6,03	/m ³	31 a 100	7,62	/m ³				16 a 20	6,03	/m ³
21 a 25	6,69	/m ³	> que 100	8,70	/m ³				21 a 25	6,69	/m ³
26 a 30	7,36	/m ³							26 a 30	7,36	/m ³
> que 30	8,70	/m ³							> que 30	8,70	/m ³

TBO ÁGUA + CONSUMO EFETIVO (FATURAMENTO ÁGUA):

TBO ESGOTO (80% DA TBO ÁGUA) + 80% FATURAMENTO DE ÁGUA

Exemplo: Residência com 08m³:

01 TBO Água: 17,73

05 m³ Faixa 01: 0,93*5 = 4,65

03 m³ Faixa 02: 1,07*3 = 3,21

Total Água: 25,59

01 TBO Esgoto: 14,18

Faturamento Esgoto: 6,29

Total Esgoto: 20,47

Total da Fatura: 46,06

Tarifa Básica Operacional

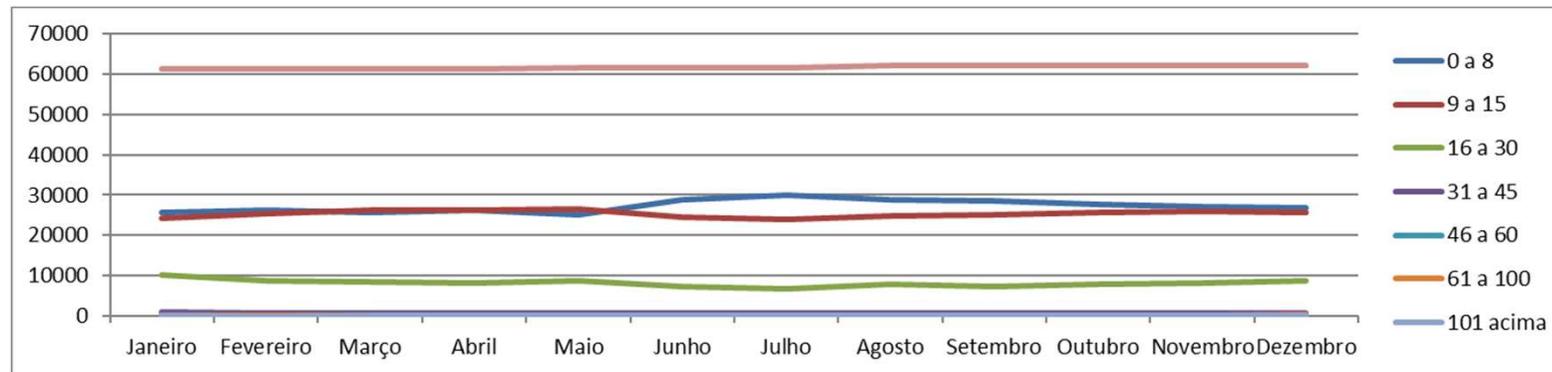
Modelo Aceito:

- **Prazo: 90 Dias para iniciar a nova forma de tarifação:**
- Ajustar Sistema;
- Acompanhamento detalhado (Simulação 01 Ano);

- **Após o início da nova forma de tarifação:**
- Acompanhar durante 18 meses a evolução do consumo. (Através de histogramas de consumo)

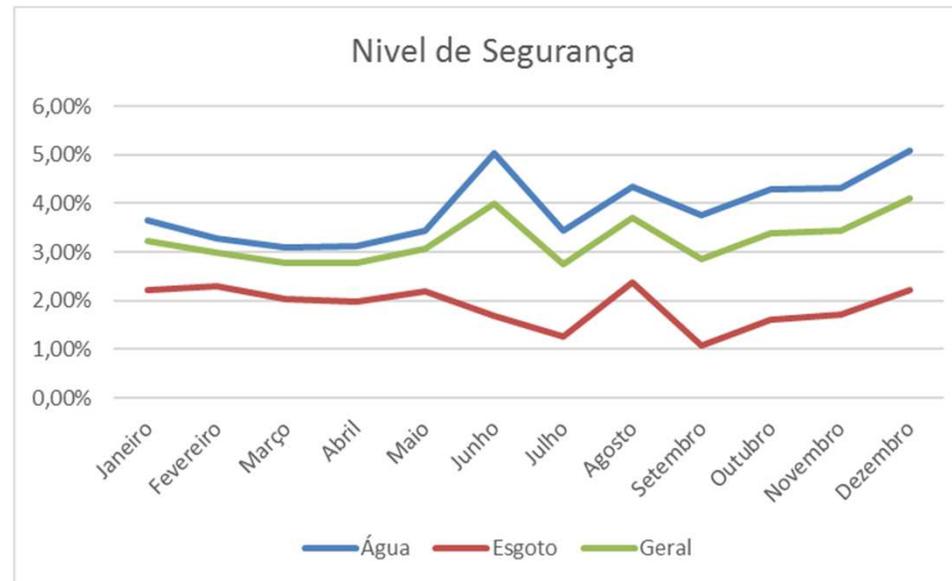
Acompanhamento

Água												
Faixas	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
0 a 8	25704	26147	25514	26230	25003	28867	30081	28685	28541	27682	27084	26850
9 a 15	24077	25412	26198	26090	26574	24399	23893	24677	25100	25567	25808	25640
16 a 30	10019	8545	8390	7982	8720	7271	6688	7800	7369	7844	8015	8561
31 a 45	936	759	707	667	687	541	578	639	569	645	633	683
46 a 60	185	180	182	140	190	160	152	136	145	161	155	182
61 a 100	145	155	159	174	170	155	158	130	155	170	164	198
101 acima	156	152	162	160	162	173	162	168	168	153	168	177
Total	61222	61350	61312	61443	61506	61566	61712	62235	62047	62222	62027	62291



Acompanhamento

Mês	Água	Esgoto	Geral
Janeiro	3,64%	2,23%	3,23%
Fevereiro	3,29%	2,29%	2,99%
Março	3,10%	2,03%	2,78%
Abril	3,12%	1,99%	2,78%
Maió	3,45%	2,19%	3,06%
Junho	5,03%	1,69%	4,00%
Julho	3,44%	1,27%	2,74%
Agosto	4,35%	2,38%	3,70%
Setembro	3,75%	1,07%	2,87%
Outubro	4,28%	1,60%	3,38%
Novembro	4,31%	1,72%	3,44%
Dezembro	5,10%	2,23%	4,11%
Média	3,91%	1,89%	3,26%



Itens Importantes

- Parque de Hidrômetros muito bom;
- Gerenciamento de anormalidades de leitura mais filtrado (principalmente consumo zero);
- Acompanhamento dos grandes consumidores;
- Simulação Antes (mínimo 06 meses) e Pós (mínimo 01 Ano);
- Histograma por economias;
- Análise Detalhada dos custos, e despesas;
- Analisar perfil de consumo do município;
- Inadimplência Baixa;
- Divulgar os objetivos da alteração;
- Foco no racionamento e economia;
- Envolver ou informar todos os setores na alteração;

Modelo da Fatura

TABELA TARIFÁRIA				DISCRIMINAÇÃO DO FATURAMENTO		
FAIXA	CONSUMO		RS/m³	PERÍODO DE LEITURA:		
RES 0	5		1,0100	03/03/2017	A	05/04/2017
RES 6	10		1,1600	TARIFA BASICA OPERACIONAL AGUA		19,18
RES 11	15		5,1300	FATURAMENTO AGUA		295,66
RES 16	20		6,5200	TARIFA BASICA OPERACIONAL ESGOTO		15,34
RES 21	25		7,2400	FATURAMENTO ESGOTO		236,53
RES 26	30		7,9600	MULTA ATRASO PAGAMENTO FAT.	02/2017	4,39
RES 31	999999		9,4100	CORRECAO ATRASO PAGAMENTO .	02/2017	0,92
				COBRANCA DE JUROS DE FATUR.	02/2017	0,07

Riscos

- Parque de Hidrômetros não confiável;
 - (Média 03 Anos) - (Os mais antigos 07 anos) – (10 mil Unijatos);
 - 350 Ultrassônicos (Grande Consumidores) 20% micromedido;
- Gerenciamento de anormalidades incorreto (Sistema Configurado);
- Pente Fino nas faturas consumos zero;
- Não realizar simulação de consumo;
- Histograma por economias com informações erradas;
- Análise Detalhada dos custos, e despesas não confiáveis;
- Não conhecer o perfil dos consumidores;
- Inadimplência Alta;
- Não divulgar a alteração para a população;
- Não oferecer benefício para os clientes;
- Não orientar os servidores da autarquia, principalmente o comercial;

Problemas

- Não entendimento da população sobre a TBO;
- Aumento do valor da fatura;
- Aumento de ligações telefônicas;
- Reclamação de alguns clientes no Procon;
- No início do estudo alguns problemas com o histograma errado;
- No início do estudo alguns problemas com o levantamento de informações;

Sucesso

- O cenário real ficou igual a simulação;
- Faturamento se manteve;
- 40% dos clientes satisfeitos;
- Cobrança Justa;

OBRIGADO POR SUA ATENÇÃO!!!!



Adriano de Brito Machado
adrianom@samaejs.com.br
47-99983-6118