
Modelo tarifário para o fornecimento de água por atacado

ECONOMISTA ÁLVARO CONFESSORI (*)
ECONOMISTA JOSÉ AMAURY TELES FONTENELE (**)

Diretoria de Planejamento da Companhia de Saneamento
Básico do Estado de São Paulo — Sabesp.

I — INTRODUÇÃO

Com o objetivo de equacionar de forma permanente o problema de saneamento básico no Brasil, o Banco Nacional da Habitação — BNH montou o Sistema Financeiro de Saneamento, que evoluiu até a concepção do Plano Nacional de Saneamento — Planasa, atualmente em pleno funcionamento e já apresentando resultados realmente apreciáveis.

Partindo do princípio de que as necessidades de serviços de saneamento básico são comuns a todos os Estados brasileiros, mas que existem disparidades significativas quanto aos níveis de renda desses Estados, o Planasa foi concebido de modo a estabelecer condições que viabilizassem o atendimento também dos Estados de níveis de renda mais baixos, sem, contudo, onerar exageradamente os orçamentos estaduais. Para isso, as taxas de juro cobradas pelo BNH, por ocasião dos financiamentos para saneamento básico nos vários Estados brasileiros, são diferenciadas a partir da receita tributária "per capita". Dessa forma, os Estados de maior renda e, eventualmente, a União subsidiarão os de menor renda, para que se garanta a viabilidade do Planasa em nível nacional.

A nível de cada Estado também deve existir uma preocupação no sentido de viabilizar o atendimento dos municípios de renda baixa; e aí está o maior motivo para a criação de uma concessionária estadual única, visto que a consecução desse objetivo implica uma política tarifária discriminatória, pois os custos de cons-

trução e operação dos sistemas de água e esgotos independem do nível de renda dos municípios. Portanto, é necessário que a parcela da receita da concessionária estadual a ser coberta em cada município seja determinada de conformidade com o seu nível de renda e, talvez, total ou parcialmente independente dos custos gerados em cada um desses municípios. Somente desse modo será possível viabilizar a aplicação do Planasa a nível estadual, através do atendimento de todos os municípios, indistintamente.

Finalmente, também ao nível municipal é preciso que se estabeleçam critérios discriminatórios na fixação das tarifas a serem cobradas dos usuários. Essa diferenciação deve ocorrer em função das categorias de consumo existentes (residencial, comercial e industrial) e para cada categoria isoladamente — notadamente a residencial — devem ser adotadas tarifas progressivas em função do consumo. Convém lembrar que os serviços de água e esgotos se constituem em determinantes básicos da qualidade de vida, saúde pública e condições de higiene de uma comunidade e, por isso, é indispensável que suas tarifas sejam fixadas de modo a não torná-los proibitivos às classes mais humildes.

No presente trabalho é apresentado um modelo para a fixação de tarifas de água fornecida por atacado. Ele resultou de estudos atualmente desenvolvidos pela Sabesp com vistas à sua aplicação junto aos municípios da Grande São Paulo que recebem água por atacado dessa empresa, os quais, por sua vez, se encarregam da distribuição até o usuário final.

(*) Superintendente de Planejamento Econômico.

(**) Assessor de Planejamento.

O modelo tarifário aqui apresentado tem como principal preocupação orientar a distribuição e o uso da água nesses municípios de forma compatível com os objetivos do Planasa e do Governo do Estado de São Paulo.

II — O CRITÉRIO PARA A FIXAÇÃO DE TARIFAS DE ÁGUA: FORNECIMENTO POR ATACADO

A Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo — Sabesp, além de operar diretamente os sistemas de produção e distribuição de água e coleta e tratamento de esgotos do município de São Paulo, da região da Baixada Santista, da região do Vale do Ribeira e de vários municípios do interior do Estado, fornece água por atacado a doze municípios da Grande São Paulo e, por esse serviço, cobra-lhes uma tarifa que, depois de acrescida dos custos de distribuição dos serviços autônomos ou companhias municipais, é transferida ao usuário final. Assim sendo, a tarifa do fornecimento de água por atacado é uma componente dos custos dos serviços de água desses municípios e as tarifas fixadas pelos municípios para os consumidores finais evidentemente sofrem os efeitos da primeira.

O presente critério consiste basicamente na cobrança, pela Sabesp, de tarifas diferenciadas em função do volume por ligação para cada município que recebe água por atacado.

Entende-se como "volume por ligação" a relação entre o volume entregue pela Sabesp ao município e o número de ligações prediais existentes.

Para efeito tarifário, os municípios serão classificados, em função do volume por ligação, em três classes, sendo que para os volumes correspondentes a cada uma delas serão aplicadas tarifas diferenciadas, segundo fatores de diferenciação apresentados na Tabela II.1.

TABELA II.1

Classes	Volumes de ligação m ³ /lig-mês	Fator de diferenciação
1.ª classe	de 0 a 20	1,0
2.ª classe	de 20 a 40	1,5
3.ª classe	acima de 40	2,0

Cabe observar que tanto o número e a amplitude das classes como os valores do fator de diferenciação podem ser alterados em função da intensidade desejada na diferenciação.

A partir de uma **tarifa-base** que será determinada posteriormente, obtêm-se as tarifas efetivas a serem pagas pelos vários municípios,

que serão determinadas, para cada classe, da seguinte forma:

1.ª classe: o município cujo volume por ligação não for superior a 20m³/mês pagará uma tarifa efetiva correspondente a 1 tarifa-base;

2.ª classe: o município cujo volume por ligação se situar entre 20 e 40m³/mês pagará uma tarifa efetiva que será uma média ponderada entre:

a) 1 tarifa-base pelo volume correspondente aos primeiros 20m³/lig-mês; e,

b) 1,5 tarifa-base pelo que exceder 20m³/lig-mês; e

3.ª classe: o município cujo volume por ligação for superior a 40m³/mês pagará uma tarifa efetiva dada pela média ponderada entre:

a) 1 tarifa-base pelo volume correspondente aos primeiros 20m³/lig-mês;

b) 1,5 tarifa-base pelos 20m³ seguintes;

c) 2 tarifas-base pelo que exceder 40m³/lig-mês.

Esse critério foi inspirado na suposição de que existe uma acentuada correlação entre o consumo por ligação e o nível de desenvolvimento sócio-econômico dos municípios. Isso se justifica pelo fato de que nos municípios de níveis de renda mais altos — onde existe uma maior concentração industrial, um grande número de estabelecimentos comerciais e até mesmo de prédios de apartamentos — certamente serão observados os consumos por ligação mais elevados, desde que as condições de oferta permitam o atendimento de todas as categorias de usuários com os volumes por eles desejados.

Desse modo, a diferenciação tarifária aqui apresentada decorre, em primeiro lugar, das diferenças nos níveis de renda dos municípios e, em segundo lugar, dos níveis de perda nas redes de distribuição, uma vez que a tarifa efetiva de cada município é determinada a partir do **volume por ligação** e não do **consumo por ligação**.

Para ilustrar a relação entre o nível de renda e os padrões de consumo em cada município, procurou-se, através da análise de regressão, estimar uma relação funcional entre o **volume por ligação** observado nos últimos doze meses e o **produto "per capita"** estimado para os doze municípios servidos pela Sabesp⁽¹⁾.

Utilizando-se a especificação "Cobb Douglas"

(1) Estimativas obtidas a partir de um trabalho elaborado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas — FIEPE, da Universidade de São Paulo, intitulado "Indicador de produto 'per capita' por município".

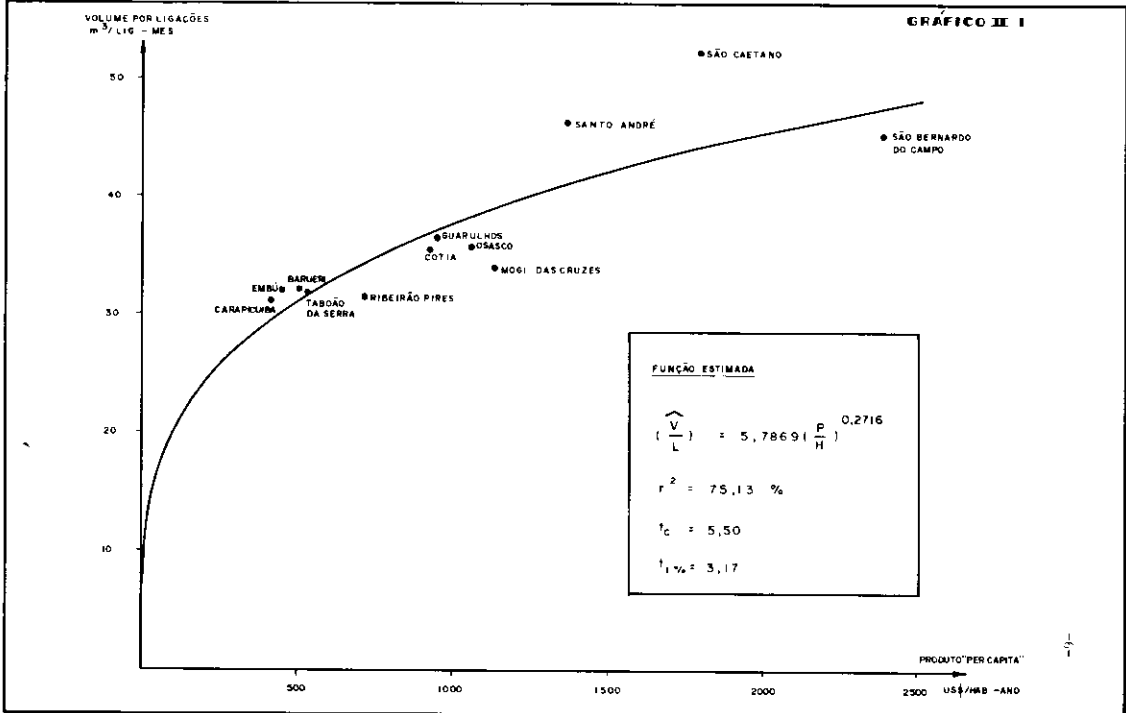
$$(V/L) = \alpha \cdot (P/H)^{\beta} \text{ onde}$$

V/L representa o volume por ligação e

P/H representa o produto "per capita" estimado.

calculou-se a função apresentada no Gráfico

II.1., cuja estimativa de β se revelou significativamente diferente de zero ao nível de 1% e o poder explicativo da regressão foi estimado em cerca de 75%.



Cabe salientar que esse poder explicativo de 75% deverá ser progressivamente elevado, na medida em que se intensificar o fornecimento de água de modo a eliminar a demanda reprimida existente em alguns municípios, onde atualmente se encontram redes secas e (ou) consumo abaixo dos níveis desejados.

Nesse caso se enquadram principalmente os municípios de Guarulhos, Osasco, Mogi das Cruzes e São Bernardo do Campo, que, como se pode observar no gráfico, se situam abaixo da função estimada.

Pode-se verificar que esse critério de tarifação, além de ter fácil aplicação, uma vez que requer apenas informações sempre disponíveis, tais como o volume total entregue ao município e o número de ligações existentes, apresenta algumas outras vantagens que são relacionadas a seguir:

1. a aplicação desse critério tarifário independe de medição de consumo junto aos usuários — serviço que não existe em todos os municípios;

2. em condições normais de abastecimento, os municípios mais ricos pagarão tarifas mais elevadas pelos volumes marginais, o que é um critério socialmente justo;

3. não há uma discriminação tarifária propriamente dita, pois para cada m³/lig.-mês será cobrada a mesma tarifa para todos os municí-

pios. Em outras palavras, todos os municípios pagarão a mesma tarifa (1 tarifa-base) pelos primeiros 20 m³/lig.-mês, a mesma tarifa (1,5 tarifa-base) pelos 20 m³ seguintes e a mesma tarifa (2 tarifas-base) pelo que exceder 40 m³/lig.-mês;

4. independente do nível de renda, os municípios com níveis de perda mais elevados na rede de distribuição pagarão tarifas maiores. Isso os forçará a tomar alguma providência no sentido de reduzir e controlar suas perdas, com o objetivo de reduzir as tarifas que pagam à Sabesp e (ou) aumentar suas receitas, através do aumento do nível de consumo dos usuários ou da população abastecida;

5. o município é estimulado a adotar um critério tarifário semelhante junto ao consumidor final, o que é extremamente desejável, visto tratar-se de um critério condizente com os objetivos do Planasa.

III — O MODELO TARIFÁRIO

Para efeito de determinação das tarifas de água por atacado a serem pagas pelos diversos municípios, serão adotadas as seguintes definições:

VAE_i — Volume de água entregue ao município "i" estimado para o período durante o qual as tarifas serão aplicadas;

VTA — Volume total do fornecimento por atacado, ou seja:

$$VTA = \sum_{i=1}^n VAE_i$$

onde "n" é o número de municípios que recebem água por atacado;

VL_i — Volume médio por ligação do município "i". Este volume por ligação poderá ser o estimado para o período tarifário, se houver informações suficientes para se obterem estimativas confiáveis. Caso contrário, recomenda-se a adoção do volume por ligação real observado nos últimos doze meses.

NL_i — Número de ligações prediais do município "i" estimado para o período tarifário. Na hipótese de se trabalhar com o volume por ligação (VL_i) real, e não com o estimado, este número de ligações (NL_i), para efeito de cálculo tarifário, será determinado pela fórmula:

$$NL_i = \frac{VAE_i}{VL_i}$$

CTA — Custo total do fornecimento de água por atacado estimado para o período tarifário a partir dos orçamentos empresariais.

Volumes equivalentes

Conforme se viu, serão determinadas tarifas diferenciadas para as três classes estabelecidas, em função do volume por ligação, conforme a Tabela II.1.

Na determinação da **tarifa-base** que, juntamente com os fatores de diferenciação fixados, permitirá a obtenção das tarifas das classes, é necessário que os volumes de água entregues aos municípios sejam devidamente ponderados pelos citados fatores de diferenciação, de modo a se obter o que se chamará de **volume equivalente**. Ou seja, a parcela do volume correspondente aos primeiros 20 m³/lig.-mês terá peso 1, a parcela correspondente aos 20 m³/lig.-mês seguintes terá peso 1,5 e a parcela correspondente ao excesso sobre 40 m³/lig.-mês terá peso 2. (Ver exemplo na Tabela IV.1.) Admitindo-se que, após ordenados de forma crescente os volumes por ligação dos "n" municípios, houvesse "p" municípios na primeira classe ($VL \leq 20$), "q" municípios na segunda classe ($20 < VL \leq 40$) e "r" municípios na terceira classe ($VL > 40$), seria possível determinar um **volume equivalente mensal**, para cada classe, pela aplicação das seguintes fórmulas:

1.ª classe: $VL \leq 20$

$$VEM_1 = \sum_{i=1}^p (VL_i \cdot NL_i)$$

2.ª classe: $20 < VL \leq 40$

$$VEM_2 = \sum_{i=p+1}^{p+q} [(20 \cdot NL_i + (VL_i - 20) \cdot NL_i \cdot 1,5)]$$

3.ª classe: $VL > 40$

$$VEM_3 = \sum_{i=p+q+1}^{p+q+r} [(20 \cdot NL_i + 20 \cdot (VL_i - 40) \cdot NL_i \cdot 2)]$$

onde VEM_k representa o volume equivalente mensal da k-ésima classe.

A partir desses volumes equivalentes mensais, pode-se definir o **volume equivalente total** — VET, que será dado pela seguinte expressão:

$$VEE = 12 \cdot \sum_{i=1}^3 VEM_i$$

Tarifa-base

A tarifa-base anteriormente citada é determinada pela relação entre o **custo total do fornecimento de água por atacado** e o **volume equivalente total**, ou seja:

$$TB = \frac{CTA}{VET}$$

As tarifas correspondentes às classes, determinadas a partir da tarifa-base, são apresentadas na Tabela III.1.

Pode ocorrer que, ao invés de se utilizar a **tarifa-base** para determinação das tarifas das classes e, conseqüentemente, das tarifas a serem pagas pelos municípios, seja conveniente fazer uma correspondência desta com a **tarifa média** do fornecimento por atacado, uma vez que esta última representa o custo médio da água fornecida por atacado e, por isso, é um indicador mais fiel do custo de produção de água.

Para isso define-se:

$$TM = \frac{CTA}{VTA} \text{ e}$$

$$K = \frac{TB}{TM} = \frac{VTA}{VET} \text{ onde}$$

TM representa a **tarifa média** e K é um fator de conversão definido pela relação entre as tarifas-base e média.

TABELA III.1

Classes	Volume por ligação m ³ /lig.-mês	Tarifa Cr\$/1000m ³
1.ª classe	de 0 a 20	1,0.TB
2.ª classe	de 20 a 40	1,5.TB
3.ª classe	acima de 40	2,0.TB

Tarifa efetiva

A **tarifa efetiva (TE)** que cada município pagará à Sabesp, a vigorar durante o período tarifário seguinte, será calculada em função do volume por ligação do município e a partir dos fatores de diferenciação e da tarifa-base, da seguinte forma:

1.ª classe: municípios cujo volume por ligação não é superior a 20m³/mês:

$$TE = TB$$

ou

$$TE = K.TM$$

2.ª classe: municípios cujo volume por ligação se situa entre 20 e 40 m³/mês:

$$TE = \frac{20.TB + (VL - 20).1.5.TB}{VL} \text{ ou}$$

$$TE = \frac{20.K.TM + (VL - 20).1.5.K.TM}{VL}$$

3.ª classe: municípios cujo volume por ligação é superior a 40m³/mês:

$$TE = \frac{20.TB + 20.1.5.TB + (VL - 40).2.TB}{VL} \text{ ou}$$

$$TE = \frac{20.K.TM + 20.1.5.K.TM + (VL - 40).2.K.TM}{VL}$$

IV — APLICAÇÃO DO MODELO

Com o objetivo de ilustrar o funcionamento do modelo tarifário ora apresentado, é feita uma simulação a partir das condições de fornecimento observadas nos doze municípios atualmente atendidos pela Sabesp, no que se refere ao volume por ligação.

Para aplicação do modelo, os dados necessários foram obtidos a partir dos seguintes critérios ou hipóteses:

1. Volume por ligação médio observado nos últimos doze meses (ver Gráfico IV.1);

2. Valores hipotéticos para os volumes a serem entregues pela Sabesp aos vários municípios, ao longo de um pretensão período tarifário (ver Tabela IV.1); e,

3. Custo total hipotético para o fornecimento de água por atacado durante um período tarifário de doze meses, da ordem de 40 milhões de cruzeiros.

Volume por ligação

Adotou-se, neste exemplo de aplicação do modelo, o **volume por ligação real**, ao invés do estimado para os doze meses seguintes, porque, se por um lado este procedimento apresenta a desvantagem de somente ajustar as tarifas efetivas às condições de abastecimento (consumo por ligação e perdas) no período tarifário seguinte, por outro lado, essas tarifas são fixadas com base na situação real de cada município. Adicionalmente, para calcular as tarifas a partir de **volumes por ligação estimados** para o período tarifário seguinte, seria necessário, em primeiro lugar, fazer uma previsão do número médio de ligações prediais nesse período, que, por sua vez, dependeria da realização dos programas de investimento em redes e em ligações em cada município, cabendo a decisão e a responsabilidade, no caso, aos próprios municípios. Em segundo lugar, seria imprescindível uma previsão das perdas na rede de distribuição, o que depende da idade e pressão da rede e das providências relativas a manutenção, conservação e remanejamento das mesmas que efetivamente forem adotadas pelos serviços municipais.

Dessa forma, "a priori", não se poderia garantir que as distorções eventualmente provocadas pelo fato de se fixarem as tarifas efetivas a partir do **volume por ligação real** seriam maiores ou menores do que as decorrentes da utilização do **volume por ligação estimado**.

Cálculo das tarifas

A partir dos valores que constam da Tabela IV.1 e de um custo anual hipotético de 40 milhões de cruzeiros admitido para o fornecimento por atacado, tem-se que:

$$\text{Tarifa-base} = \frac{40.000.000}{12 \times 13.612} \text{ ou}$$

$$TB = \text{Cr\$ } 244,88/1000 \text{ m}^3$$

$$\text{Tarifa média} = \frac{40.000.000}{12 \times 10.252} \text{ ou}$$

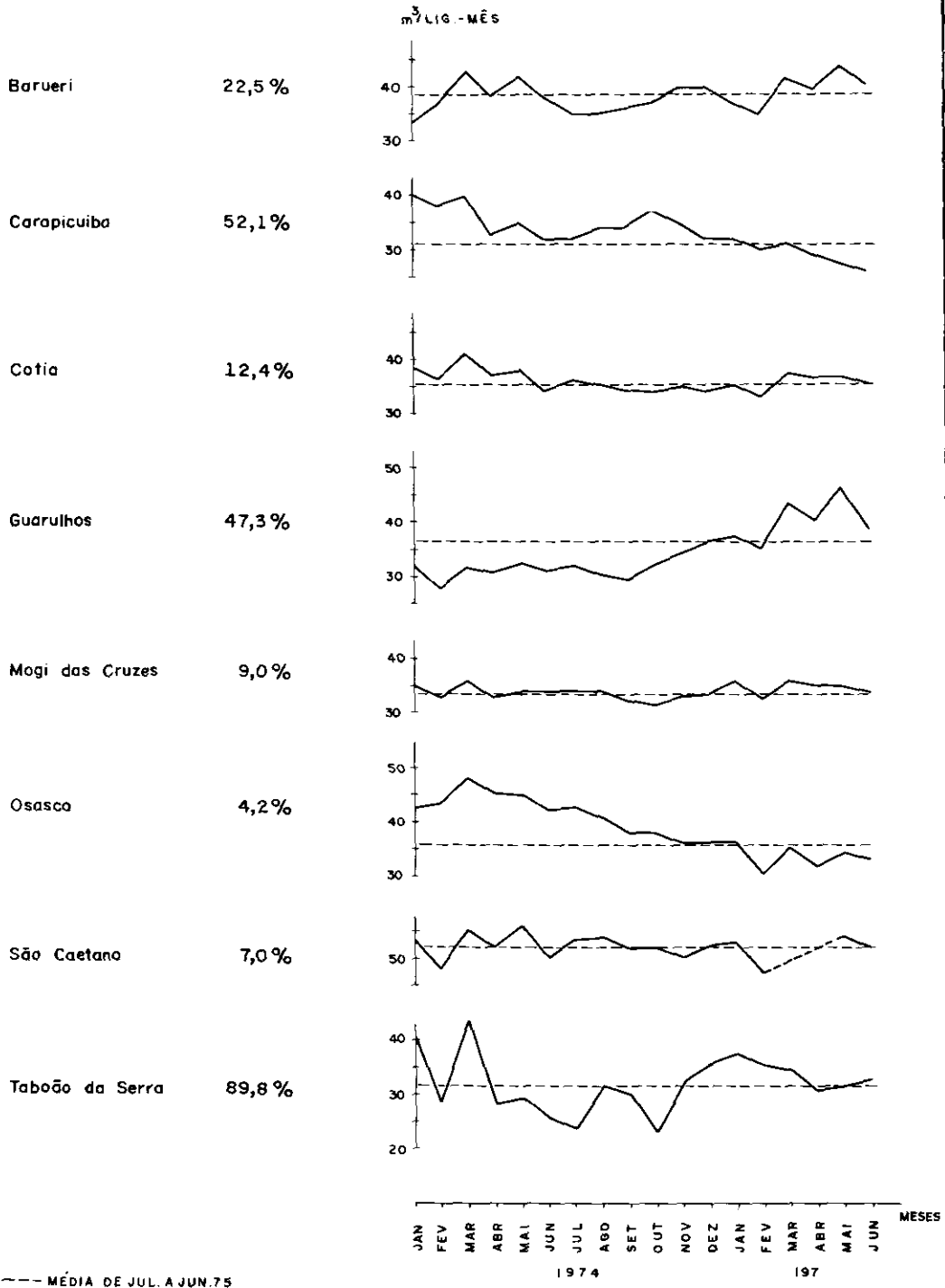
$$TM = \text{Cr\$ } 325,14/1000 \text{ m}^3.$$

E as tarifas das classes encontram-se na Tabela IV.2.

MUNICÍPIO

AUMENTO NO VOLUME
EM JUN.75/JUN.74(%)

EVOLUÇÃO DO VOLUME POR LIGAÇÃO



----- MÉDIA DE JUL. A JUN.75

A partir dos valores da Tabela IV.2 e dos municípios durante o período tarifário seguinte. Volumes por ligação real, determinar-se-ão as tarifas efetivas que seriam cobradas desses e o seu comportamento pode ser visualizado no Gráfico IV.2.

TABELA IV.1

MUNICÍPIOS	DADOS REAIS: JULHO/74 — JUNHO/75			DADOS HIPOTÉTICOS		VOLUME EQUIVALENTE MENSAL (VEM)			
	Volume entregue (média mensal) m ³ /mês	Número médio de ligações	Volume médio por ligação m ³ /lig. mês	Volume estimado (média mensal) m ³ /mês	Número médio de ligações estimado	1.ª classe d = 1,0	2.ª classe d = 1,5	3.ª classe d = 2,0	TOTAL
1.ª classe									
2.ª classe									
<input type="checkbox"/> Carapicuíba	99.480	3.197	31,12	128.230	4.121	82.420	82.715	—	151.135
<input type="checkbox"/> Embu	32.224	1.013	31,81	38.151	1.199	23.980	21.257	—	45.237
<input type="checkbox"/> Ribeirão Pires	97.194	3.096	31,39	118.692	3.781	75.620	64.608	—	140.228
<input type="checkbox"/> Taboão da Serra	96.589	3.031	31,87	129.290	4.057	81.140	72.225	—	153.255
<input type="checkbox"/> Barueri	32.205	1.001	32,17	61.465	1.911	38.220	34.869	—	73.088
<input type="checkbox"/> Mogi das Cruzes (*)	594.435	17.545	33,88	8.478	250	5.000	5.217	—	10.217
<input type="checkbox"/> Cotia	59.687	1.690	35,32	73.123	2.070	41.400	47.585	—	88.985
<input type="checkbox"/> Osasco	926.661	25.801	35,92	1.090.488	30.359	607.100	724.955	—	1.382.135
<input type="checkbox"/> Guarulhos	751.956	20.564	36,58	970.731	26.537	530.740	659.987	—	1.190.727
	2.690.431	76.938	34,97	2.618.643	74.285	1.485.700	1.699.417	—	3.185.117
3.ª classe									
<input type="checkbox"/> São Bernardo	2.024.054	44.328	45,66	2.485.114	54.427	1.088.540	1.632.810	616.068	3.337.418
<input type="checkbox"/> Santo André	2.980.877	63.503	46,15	3.312.779	71.783	1.435.660	2.153.490	882.918	4.472.068
<input type="checkbox"/> São Caetano	1.586.404	29.399	52,26	1.835.487	35.122	702.440	1.053.660	861.214	2.517.314
	6.491.335	137.230	47,80	7.633.390	161.332	3.226.640	4.839.960	2.360.200	10.426.600
TOTAIS	9.181.766	214.168	42,87	10.252.023	235.617	4.712.340	6.539.377	2.360.200	13.611.917
<p>(*) Nos dados reais está incluído o volume proveniente de sistema de produção, do município para efeito de determinação do volume por ligação.</p> <p>Tarifa Base 10.252.023</p> <p>1) $K = \frac{\text{Tarifa Base}}{\text{Tarifa Média}} = \frac{10.252.023}{13.611.917} = 0,7531$</p> <p>2) d = fator de diferenciação</p> <p>3) Exemplo de cálculo do volume equivalente mensal São Caetano</p> <p>1.ª classe = $20 \times 35.122 = 702.440$</p> <p>2.ª classe = $20 \times 35.122 \times 1,5 = 1.053.660$</p> <p>3.ª classe = $(1.335.487 - 2 \times 702.440) \times 2,0 = 881.214$</p> <p style="text-align: right;">2.617.314</p>									

TABELA IV.2

Classe	Volume por ligação m ³ /lig.-mês	Fator de diferenciação	Tarifas Cr\$/1.000 m ³
1.ª classe	de 0 a 20	1,0	244,88
2.ª classe	de 20 a 40	1,5	367,32
3.ª classe	acima de 40	2,0	489,76

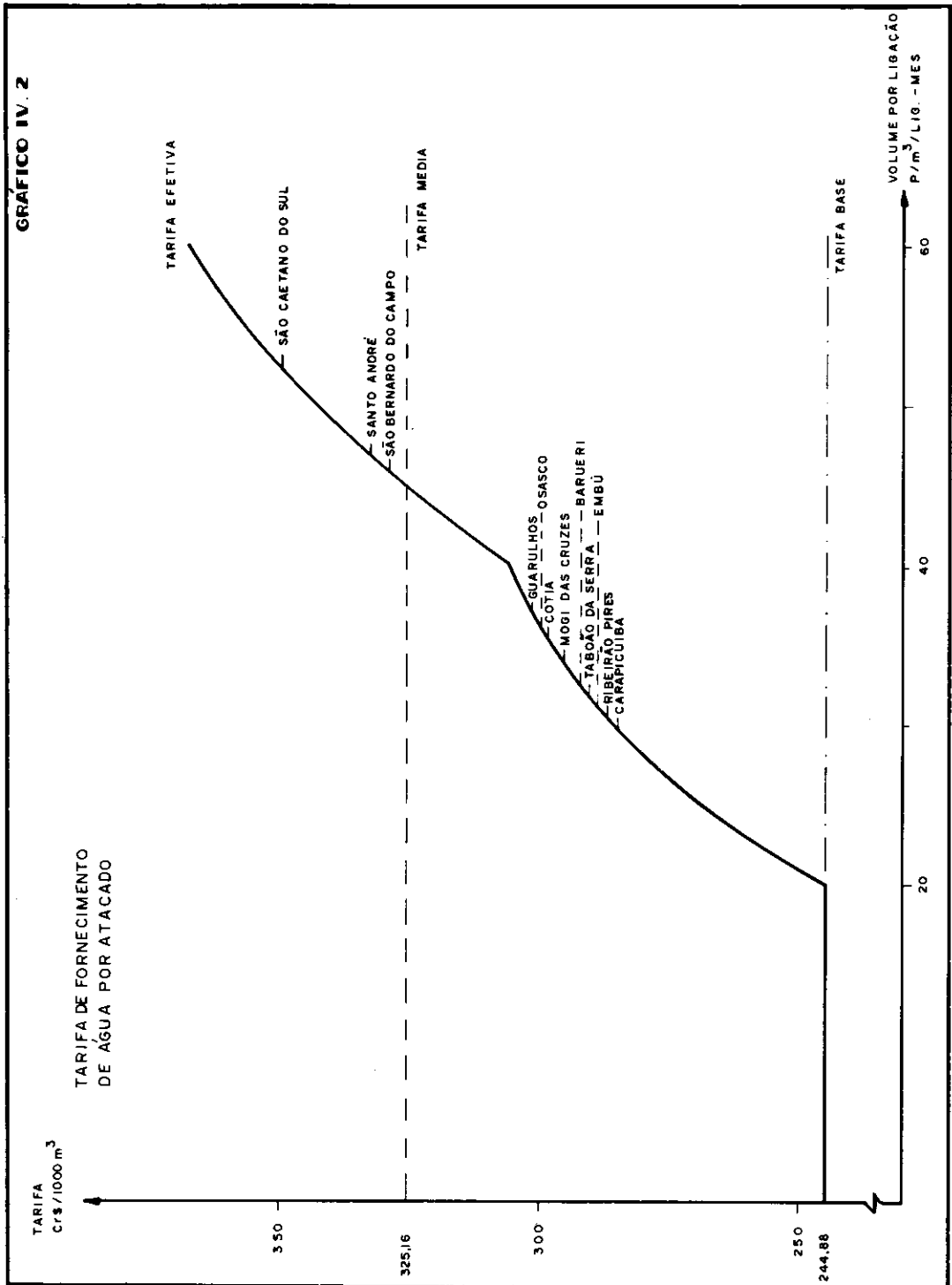


TABELA IV.3

Municípios	Volume por ligação m ³ /lig.-mês	Tarifa efetiva Cr\$/1.000 m ³	Tarifa efetiva Tarifa média
Barueri	32,17	291,20	0,8956
Carapicuíba	31,12	288,63	0,8877
Cotia	35,32	297,99	0,9164
Embu	31,81	290,34	0,8929
Guarulhos	36,58	300,38	0,9238
Mogi das Cruzes	33,88	295,04	0,9074
Osasco	35,92	299,15	0,9200
Ribeirão Pires	31,39	289,31	0,8897
Santo André	46,15	330,57	1,0167
S. Bernardo do Campo	45,66	328,87	1,0114
S. Caetano do Sul	52,26	349,19	1,0739
Taboão da Serra	31,87	290,48	0,8934

V — CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Sabesp encontra-se seriamente empenhada em equacionar de forma adequada o problema tarifário, para a cobrança do serviço de distribuição de água, coleta e tratamento de esgotos. Para isso estão sendo desenvolvidos estudos com o objetivo de definir e implantar novos critérios de tarifação que permitam solucionar a questão de maneira condizente com as necessidades e objetivos da empresa, dentro do contexto do Planasa.

O modelo tarifário apresentado neste trabalho é um dos primeiros resultados desses estudos, representando uma solução inicial para o fornecimento de água por atacado, concebida de forma bastante simples, de fácil compreensão e de modo a permitir sua aplicação imediata, uma vez que requer somente informações atualmente disponíveis.

Como se pode verificar, a aplicação do modelo resulta em tarifas diferenciadas para os municípios, em função do volume por ligação, que funciona como um indicador dos padrões de consumo de cada município e que indiretamente está associado ao nível de renda do município.

Portanto, o critério é socialmente justo e traduz fielmente a política inerente ao modelo do Planasa, que objetiva viabilizar o atendimento, com os serviços de água e esgoto, a todos os municípios.

Convém salientar que o presente critério de tarifação garante a viabilidade econômica do serviço de fornecimento de água por atacado, pois a aplicação das tarifas resultantes gerará uma receita suficiente para cobrir o custo total

desse fornecimento. Por outro lado, esse critério também contribui para a viabilidade social das tarifas que serão cobradas dos consumidores finais. Isso porque os municípios de baixa renda pagarão, pela água recebida por atacado, tarifas mais baixas e, conseqüentemente, poderão transferir esses benefícios aos consumidores, fixando tarifas finais também diferenciadas, de modo a tornar o ônus da conta de água suportável por todas as classes sociais.

Assim, procurou-se otimizar a solução do problema tarifário, em função das restrições existentes, notadamente no que diz respeito à disponibilidade de informações. É claro que a solução ótima irá progressivamente evoluindo na medida em que as restrições forem sendo superadas, através da implantação de cadastros que forneçam um maior número de informações.

BIBLIOGRAFIA

1. AZEVEDO NETTO, J. M., *Manual brasileiro de tarifas de água*.
2. YASSUDA, Eduardo R., *Gestão empresarial de sistemas de saneamento*. Conferência proferida no 7.º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária, Bahia, novembro de 1973, "Revista DAE", São Paulo, n.º 98, dezembro de 1974.
3. YASSUDA, Eduardo R., *Tarifas: instrumento para gestão empresarial*. Palestra proferida no 8.º CEADE — Curso Especial de Administração para Desenvolvimento de Executivos, outubro de 1974.
4. INUI, Roberto; FONTENELLE, José Amaury Teles; CIPOLLARI, Pedro; *O problema tarifário no abastecimento de água*, Trabalho apresentado no XIII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária, Assunção, Paraguai, agosto de 1972.
5. WARFORD, J.J., *Princing as a means of controlling the use of water resources*. International Bank for Reconstruction and Development, março de 1976.