

# A disposição a pagar dos usuários dos serviços de esgotos da Região Metropolitana de São Paulo — uma discussão sobre os aspectos tarifários e fiscais envolvidos (\*)

Ernesto Américo Rodrigues (1)  
Hugo Sergio de Oliveira (2)

## Resumo

No trabalho é analisada a questão da disposição a pagar dos usuários pelos serviços de esgotos, e como se poderia orientar o estabelecimento de padrões tarifários e de política fiscal, com vistas a alcançar a eficiência alocativa e distributiva na cobrança desses serviços. O problema é enfocado no âmbito do mercado monopolista de prestação dos serviços públicos e utiliza como exemplo o caso da Região Metropolitana de São Paulo.

O estudo visa ainda lançar as bases para uma discussão mais ampla sobre a cobrança das taxas de contribuição de melhoria ou sobre a implementação de uma política tarifária capaz de proporcionar a geração interna de recursos para expansão do setor.

## 1 Introdução

O estabelecimento dos preços dos serviços públicos de saneamento integrados ao Plano Nacional de Saneamento — Planasa, compreendendo o abastecimento de água e a coleta, afastamento e tratamento dos esgotos sanitários, tem sido orientado pelos seguintes parâmetros: o custo do serviço prestado e a capacidade de pagamento do beneficiário.

A consideração desses parâmetros é atualmente absolutamente inequívoca se atentarmos ao que dispõe a Legislação Tarifária em vigor, consubstanciada na Lei Federal n.º 6.528 de 11-5-78 (artigo 2.º parágrafo 2.º) e Decreto Regulamentador n.º 82.587 de 6-11-78 (capítulos IV e V).

A legislação supracitada evidencia adicionalmente a preocupação do poder público em promover o subsídio dos consumidores de maior para os de menor poder aquisitivo, através da fixação de tarifas progressivas em re-

lação aos volumes faturados de água e esgotos sanitários. Verifica-se assim um aspecto importante, qual seja, a utilização da tarifa como fator redistributivo da renda, ao mesmo tempo em que se busca o equacionamento tarifário das empresas de saneamento.

Esse equacionamento tarifário está longe de ser alcançado, principalmente em decorrência do rigoroso controle de preços dos serviços públicos, apesar do reconhecimento geral do importante papel desempenhado pela tarifa na geração interna de recursos para a expansão do setor.

Mais recentemente, começa a ser debatido entre a comunidade técnica do setor, como forma de geração de recursos para investimentos, o ressurgimento da cobrança pelo poder público da taxa de contribuição de melhoria.

O objetivo do presente artigo é examinar, a partir de alguns fundamentos da teoria econômica, o espaço efetivamente existente para implementação de política de recuperação tarifária ou de geração de recursos fiscais visando à expansão do setor.

O presente trabalho visa, a partir de uma análise dos benefícios sociais do programa de esgotos sanitários da Região Metropolitana de São Paulo — RMSP, a ser implementado no período 1986/90 e, como estes são distribuídos entre concessionária, outros órgãos do governo e usuários de alta e baixa renda, extrair algumas conclusões sobre a disposição a pagar dos usuários e a adequação dos níveis tarifários cobrados, com vistas à maior utilização da tarifa como mecanismo de eficiência alocativa, distributiva e de justiça social.

O presente estudo não tem a pretensão de ser exaustivo, mas de levantar o assunto para discussão que certamente é de grande importância e interesse para os técnicos do setor.

## 2 Base conceitual

Num regime de prestação de serviços monopolista como é o caso dos sistemas de abastecimento de água e coleta de esgotos, o potencial de utilização da tarifa como mecanismo

distributivo está longe de ser exaurido. O perfeito conhecimento da disposição a pagar do usuário pelo serviço poderá, em muitos casos, proporcionar um aumento da receita operacional das empresas de saneamento, cujo benefício poderia ser repassado aos usuários de menor poder aquisitivo, ou mesmo incorporado à capacidade de expansão dos serviços.

A identificação dessa disposição a pagar pode, no caso de uma eventual implementação da cobrança de contribuição de melhoria, fornecer o balizamento sobre os valores-limites passíveis de serem imputados aos beneficiários dos programas de saneamento.

Dessa forma, a questão fundamental a resolver é determinar o que vem a ser essa disposição a pagar.

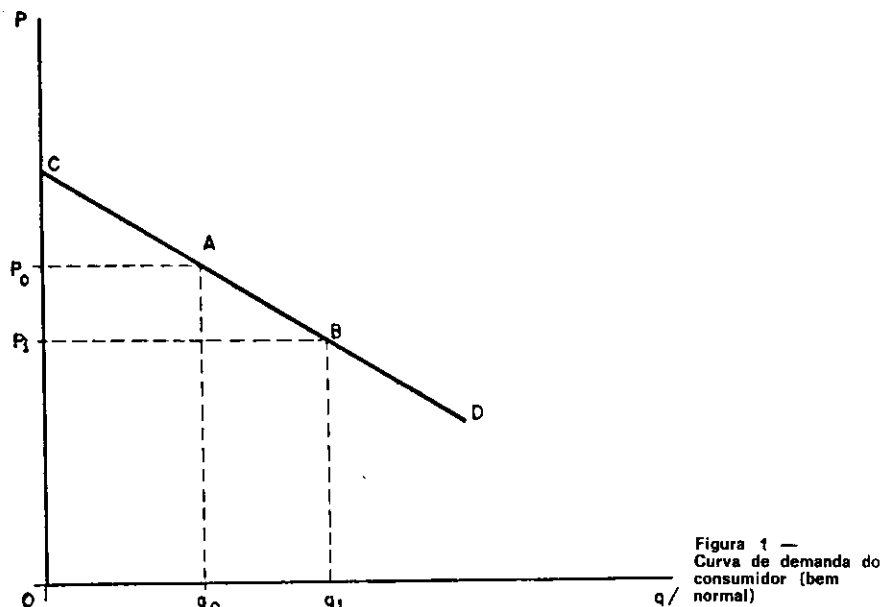
As bases da teoria microeconômica mostram que o preço que os indivíduos estão dispostos a pagar pela aquisição de um determinado bem depende diretamente da utilidade derivada do seu consumo. As sucessivas unidades consumidas por unidade de tempo proporcionam utilidades marginais decrescentes, de tal forma que o preço guarda uma relação inversa com a quantidade consumida (bens normais), o que nos permite chegar às tradicionais curvas de demanda do consumidor (ver Fig. 1)

As quantidades de  $q_0$  e  $q_1$  só serão consumidas caso os seus preços sejam respectivamente  $P_0$  e  $P_1$ . Entretanto, quando o indivíduo consome a quantidade  $q_0$ , pagando o preço  $P_1$ , a utilidade total derivada do consumo de  $Q_1$  é representada pela área  $COBq_1$ , enquanto que o respectivo pagamento corresponde à área  $P_1OBq_1$ . Assim o consumidor se apropria da área  $CP_1B$  que corresponde ao excedente do consumidor gerado pelas unidades intramarginais consumidas anteriormente a  $q_1$ , adquiridas ao preço  $P_1$ . Embora a disposição a pagar do consumidor seja  $COBq_1$ , apenas  $lhe$  é cobrada uma fração dessa área.

Esse fato precisa ser levado em conta na formulação da política tarifária dos serviços de saneamento básico, para que o todo ou parte do excedente do consumidor seja arrecadado e redistribuído, seja em benefício dos

(\*) Apresentado no 14.º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, São Paulo, Set/87.

(1) Economista — Assessor de Planejamento do Departamento de Planejamento Econômico, Diretoria de Planejamento — Sabesp.  
(2) Economista — Chefe do Departamento de Planejamento Econômico; Diretoria de Planejamento — Sabesp.



grupos sociais menos favorecidos ou como forma de geração interna de recursos para expansão dos serviços do setor de saneamento.

É preciso, contudo, tomar a devida cautela para que a tarifa cobrada ou a taxa de contribuição de melhoria não sejam superiores à disposição a pagar, o que induziria o usuário a reduzir seu consumo a níveis abaixo dos recomendáveis sanitariamente ou à busca de soluções alternativas nem sempre desejáveis sob o ponto de vista social. O valor a ser cobrado, portanto, deve no máximo igualar-se à disposição a pagar do usuário, para que o excedente deste seja apropriado pelo setor público e distribuído de forma socialmente justa, preservando-se os padrões de eficiência alocativa.

A determinação da disposição a pagar de forma precisa esbarra com a dificuldade prática da identificação das curvas de demanda. Este fato decorre basicamente da característica essencial do serviço, do método de fixação de preços através das estruturas tarifárias e da dificuldade de agregação das curvas de usuários com diferentes níveis de renda. Assim, faz-se necessário utilizar métodos de análise alternativos que permitam obter uma boa aproximação dos benefícios auferidos pelos usuários (disposição a pagar). É preciso, todavia, que estes benefícios sejam estimados a preços sociais, pois busca-se a eficiência alocativa do ponto de vista da sociedade como um todo.

Uma forma que tem sido utilizada para se medir indiretamente a disposição a pagar é a estimativa dos preços hedônicos. Essa metodologia, que será detalhada na seção a seguir, foi aplicada à quantificação dos benefícios

sociais do Programa de Esgotos Sanitários da Região Metropolitana de São Paulo — RMSP, a ser financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento — BID, e que será tomado como estudo de caso neste trabalho.

### 3 Método para a quantificação e distribuição dos benefícios

A metodologia de quantificação dos benefícios do programa acima referido utilizou os chamados preços hedônicos, isto é, o benefício que o consumidor atribui ao uso do sistema de esgotos foi medido de forma indireta, pelo aumento no valor dos aluguéis dos imóveis servidos por essa facilidade. Está-se assim admitindo que dentre os inúmeros atributos físicos e de infra-estrutura urbana que determinam o valor de um imóvel, está o fato de este ser ou não atendido por serviços de esgoto. E mais: que o morador traduz em termos monetários, através de um aumento no valor do imóvel e em consequência do aluguel, o acréscimo de bem-estar por ele desfrutado pela implementação do serviço.

Dessa forma, o problema principal consistiu em identificar a parcela de valorização do imóvel expressa através da variação no valor do aluguel devido à existência ou não da rede pública de esgotos. Para isso efetuou-se em fevereiro de 1986, na RMSP, uma pesquisa de campo através do Ibope, junto a 2.036 inquilinos atendidos e não atendidos por rede pública de esgotos, selecionados amostralmente nas 21 bacias beneficiadas pelo programa supramencionado.

A aplicação do modelo de análise de regressão, através do método dos mínimos quadrados, aos dados da pesquisa permitiu estimar em 9,56 ORTNs (1) a valorização anual dos imóveis servidos por rede de esgotos.

Além da valorização dos imóveis, outras componentes dos benefícios sociais incrementais foram identificadas, como por exemplo a redução dos custos de tratamento de água, proporcionada à concessionária nos mananciais que deixam de sofrer uma degradação pelo lançamento de esgotos. A redução no custo de tratamento, no caso da RMSP, ocorre por menor utilização dos produtos químicos no sistema produtor Guarapiranga. Em função das características do manancial e dos preços dos produtos químicos esta redução de custos foi estimada a preços sociais em 0,033 ORTN/hab./ano.

A fim de avaliar os benefícios incrementais líquidos auferidos pelos usuários, foram estimados os custos de adequação das instalações prediais para interligação à rede pública de esgotos, que a preços sociais importam em 6,67 ORTNs por ligação. Estimou-se também a receita tarifária da amostra a partir dos volumes faturados e das tarifas médias estimadas para cada bacia.

A partir desses valores, da vida útil adotada como sendo de 40 anos e da população a ser atendida pelo projeto, foi possível calcular o valor presente de cada uma dessas componentes para distribuição entre os agentes econômicos públicos e privados. Em particular, a distribuição dos benefícios sociais incrementais entre o setor privado de alta e baixa renda foi feita segundo a participação das famílias de classe D (critério Aba/Abipeme), predominantemente de baixa renda, no total da população-alvo do projeto (50,5% da população beneficiada).

O quadro 1 resume os principais resultados obtidos para os benefícios supracitados e a sua distribuição entre os agentes econômicos.

### 4 Resultados e conclusões

Verifica-se, a partir dos dados contidos no quadro 1, que os benefícios sociais incrementais líquidos auferidos pelo setor privado (13.617,0 x 10<sup>3</sup> ORTNs) e que representam a máxima

(1) Detalhes completos a respeito desta estimativa estão descritos no trabalho "Aplicação da metodologia dos preços hedônicos na avaliação de projetos de saneamento". Destaque-se que os valores apresentam-se em ORTNs, por terem sido estimados antes de 28-2-86, data de implementação do "Plano Cruzado".

**Quadro 1 — Distribuição dos benefícios incrementais entre as unidades econômicas — amostra de 11 bacias integrantes do programa de esgotos sanitários da RMSP (1986/90)**

DISCRIMINAÇÃO	VALORES EM 10 <sup>3</sup> ORTN's						TOTAL
	SETOR PÚBLICO			SETOR PRIVADO			
	CONCESSIONÁRIA	OUTROS	SUB TOTAL	USUÁRIOS DE BAIXA RENDA	USUÁRIOS OUTROS	SUB TOTAL	
ACRÉSCIMO NO VALOR DOS ALUGUEIS				7.498,2	7.349,7	14.847,9	14.847,9
REDUÇÃO NO CUSTO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	16,3	(2,7)	13,6				13,6
ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES PREDIAIS		363,6	363,6	(621,6)	(609,3)	(1230,9)	(867,3)
SUB-TOTAL	16,3	360,9	377,2	6.876,6	6.740,4	13.617,0	13.994,2
RECEITA TARIFÁRIA	7.693,5		7.693,5			(7.693,5)	(0)
TOTAL	7.709,8	360,9	8.070,7			5.923,5	13.994,2

disposição a pagar pelo serviço estão acima da receita tarifária da Companhia de Saneamento em cerca de 5.923,5 mil ORTNs.

Mais do que os valores obtidos, o sentido dos resultados acima mostrados se revela de grande importância. Pode-se a partir deles inferir que os benefícios auferidos pelo setor privado superam em muito os que são apropriados pelo setor público, indicando que a disposição a pagar supera em muito os valores pagos a título de tarifas ou de impostos ao setor público.

Não se quer com isto sugerir que a disposição a pagar deva ser totalmente extraída pelo poder monopolista do Estado. Pretende-se, outrossim, indicar que o espaço efetivamente existente para que políticas tarifárias ou fiscais mais agressivas sejam praticadas pelo setor público. A evidência de que as tarifas atualmente cobradas na RMSP poderiam, segundo os resultados acima, ser aumentadas em até 77% demonstra o espaço que se tem para praticar tais políticas.

Assim, caso se pretenda utilizar a tarifa como mecanismo redistributivo e caminhar para fixação de valores tarifários mais adequados socialmente, existe larga margem de manobra para isso, principalmente se considerarmos a participação dos benefícios entre os grupos de baixa renda e os demais.

E mais: uma eventual cobrança de taxas de contribuição de melhoria está perfeitamente amparada por uma situação sócio-econômica vigente, que o estudo de caso apenas exemplifica.

Em relação à possibilidade de ser utilizada a contribuição de melhoria como mecanismo fiscal para apropriação pelo setor público de parte ou de todo o excedente do consumidor, com o intuito de gerar recursos para expansão, cabe ressaltar que atualmente prevalecem algumas restrições de ordem jurídica à sua implementação.

A legislação vigente atribui ao poder concedente dos serviços públicos de saneamento básico a competência para a arrecadação de tributos e preços cujos fatos geradores sejam inerentes à concessão. Todavia, por serem as prefeituras municipais o poder concedente e, no modelo do Planasa, não sendo responsáveis pelo ônus para implantação dos sistemas de água e esgotos, estas transformam-se em partes ilegítimas para arrecadar tais tributos ou preços.

Assim sendo, torna-se necessária a promulgação de uma lei complementar que modifique a sistemática em vigor, e atribua aos Estados a competência para arrecadar os tributos e preços cujos fatos geradores sejam serviços públicos concedidos a uma empresa estatal, da qual o Estado seja acionista majoritário.

Finalmente devemos observar que o estabelecimento de quanto da disposição a pagar pode ser apropriada pelo poder público torna-se uma questão a ser solucionada não aqui, mas num fórum onde debaterão as forças políticas que representam os diversos segmentos da sociedade civil.

Neste sentido o presente trabalho não pretende de forma alguma ser

exaustivo e muito menos determinar valores de taxas ou percentuais de reajustes tarifários a serem cobrados; visa outrossim propiciar elementos para estimular o debate amplo desta questão de grande importância para o setor de saneamento.

## 5 Reconhecimentos

Ao colega da Sabesp, economista Lorimel Brandão dos Reis, pela colaboração dada, os agradecimentos dos autores e o reconhecimento ao valor das suas contribuições.

## 6 Bibliografia

- 6.1 LIRA, Ricardo — "Precios Implícitos de Características de Viviendas en Santiago", *Separata de cuadernos de economía n.º 44*, ano 15, 1978.
- 6.2 HENDERSON, A. M. "The Pricing of Public Utility Undertakings" em *Readings in Welfare Economics*, A. E. A., 1969.
- 6.3 BILAS, R. A. "Teoria Microeconômica" — Uma análise gráfica. Editora Forense — Universitária, Rio de Janeiro, 3.ª Edição.
- 6.4 DA SILVA, F. A. "Finanças Públicas", Editora Atlas, São Paulo, 1978.
- 6.5 Legislação sobre Tarifas dos Serviços Públicos de Saneamento Básico integrados ao Planasa e sobre os Princípios Fiscais da Cobrança da Contribuição de Melhoria.
- 6.6 Promon/Sabesp, "Análise Sócio-Econômica do Programa de Esgotos Sanitários da RMSP — 1986/90", Estudo elaborado em 1986.