

XI-099 - O VALOR INQUESTIONÁVEL DA ÁGUA: UMA ABORDAGEM ACERCA DO PREÇO NA PERCEPÇÃO DAS PESSOAS

Rosemara Augusto Pereira ⁽¹⁾

Engenheira Civil pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Diretora da Monitora Tecnologia e Informação Ltda., MBA em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), Especialista com pós-graduação *lato sensu* em Engenharia de Saneamento Básico pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP) e em Geoprocessamento pelo Instituto de Computação da Unicamp. Experiência na implantação de sistemas de informatizados de monitoramento de redes e geoprocessamento

Werner Siegfried Hanisch ⁽²⁾

Engenheiro Químico, professor da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), campus Diadema na área de Engenharia Química. Mestre e Doutor em Hidráulica e Saneamento pela Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC-USP). Experiência na medição de vazão e transmissão de dados por telemetria.

Endereço⁽¹⁾: Avenida Brasil, 214 – Jardim Barueri – Barueri - SP - CEP: 06.411-310 - Brasil - Tel: +55 (11) 2337-6902 - e-mail: rose@monitora.info

RESUMO

Este artigo demonstra os resultados obtidos por meio de entrevista estruturada na forma de questionário, a percepção das pessoas acerca do valor e do preço que se cobra pela água da rede pública de abastecimento, de acordo com as políticas públicas tarifárias legalmente estabelecidas no estado de São Paulo, Brasil. Também por meio dele efetuou-se uma análise comparativa do preço da água com o preço médio do minuto da telefonia móvel no Brasil divulgado pela ANATEL quando pôde-se concluir que o preço da água necessária para suprir a necessidade de um indivíduo por um dia equivale a menos de 3 minutos de conversa por meio de telefonia móvel.

PALAVRAS-CHAVE: Preço da água, Valor da água, Revisão tarifária, Tarifas, Regulação.

INTRODUÇÃO

Considerando o objetivo deste artigo que é demonstrar a percepção das pessoas acerca do valor e do preço que se cobra pela água proveniente da rede pública de abastecimento, primeiramente, neste âmbito introdutório, diferencia-se preço e valor.

Preço é o quanto monetariamente se paga por um determinado bem. No caso da água proveniente do sistema público de abastecimento, que é o objeto dessa pesquisa, o preço corresponde à tarifa aplicada sobre o volume de água consumido. Valor, segundo o dicionário da língua portuguesa Houaiss, significa reconhecimento da importância ou da necessidade de algo ou alguém.

Conforme abordado por BOURREE, 2015, o clássico paradoxo do valor, que vem do filósofo e economista britânico Adam Smith (1723-1790), aparenta-se atual para abordar a questão do preço da água e seu valor. O paradoxo diz: Por que os diamantes custam mais do que a água? A comparação serve para demonstrar como funciona os preços, pois mesmo a água sendo essencial para a sobrevivência humana, a economia coloca preços em coisas com base na sua escassez, e no caso da água há uma falsa percepção de abundância por grande parte da sociedade.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é demonstrar, a partir de análise de resultados obtidos por meio de entrevista estruturada na forma de questionário, a percepção das pessoas acerca do valor e do preço que se cobra pela água da rede pública de abastecimento, de acordo com as políticas públicas tarifárias legalmente estabelecidas no estado de São Paulo, Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para avaliar a percepção das pessoas acerca do valor e do preço cobrado pela água no Estado de São Paulo, de acordo com as políticas públicas tarifárias legalmente estabelecidas, elaborou-se um questionário curto, contendo 06 (seis) questões, quais sejam:

1. Qual o seu grau de instrução?
2. Qual o preço médio da conta mensal de água de sua casa?
3. Qual o volume de água consumido mensalmente em sua casa? Se conhecido, qual este volume?
4. Quanto você estima que paga por um litro de água que sai da sua torneira?
5. Qual o preço máximo mensal que você estaria disposto a pagar em um situação extrema de falta d'água para garantir o abastecimento de sua casa?
6. Quantas pessoas moram em sua casa?

O questionário foi aplicado de forma aleatória, por meio de entrevistas. Foram realizadas 118 entrevistas que aconteceram no ano de 2015, no auge da crise hídrica que assolou o estado de São Paulo. As entrevistas foram realizadas nas regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas, que foram as mais atingidas pela crise.

A partir dos formulários de respostas ao questionário estruturou-se um banco de dados, conforme ilustrado na **Figura 1**, a fim de agrupar os resultados em função do perfil de instrução dos entrevistados.

PreçoEstimado_01Litro	QualPreçoConta (S ou N)	Qual o Preço da Conta?	JumeConsum	Qual o Valor do Consumo (M³)?	NrPessoasResidencia	PreçoMensalAceite	Escolaridade
R\$ 0,00	NÃO		NÃO		3		ENSINO SUPERIOR COMPLETO
R\$ 0,03	NÃO		NÃO		2		30 ENSINO SUPERIOR INCOMPLETO
R\$ 0,10	SIM	R\$ 25,00	SIM	12,00	2		300 ENSINO FUNDAMENTAL COMPLETO
R\$ 0,01	NÃO		NÃO		2		100 ENSINO FUNDAMENTAL INCOMPLETO
R\$ 0,50	SIM	R\$ 60,00	NÃO		3		200 ENSINO SUPERIOR COMPLETO
R\$ 0,05	SIM	R\$ 40,00	NÃO		3		500 ENSINO SUPERIOR COMPLETO
R\$ 1,00	SIM	R\$ 50,00	NÃO		4		250 ENSINO SUPERIOR INCOMPLETO
R\$ 5,00	SIM	R\$ 28,00	NÃO		1		30 ENSINO SUPERIOR COMPLETO
R\$ 0,02	SIM	R\$ 35,00	SIM	10,00	3		50 ENSINO SUPERIOR COMPLETO
R\$ 0,70	SIM	R\$ 54,00	NÃO		4		100 ENSINO SUPERIOR COMPLETO
R\$ 5,00	SIM	R\$ 80,00	NÃO		5		100 ENSINO SUPERIOR INCOMPLETO
R\$ 5,00	SIM	R\$ 80,00	NÃO		7		150 ENSINO SUPERIOR INCOMPLETO

Figura 1: Ilustração do banco de dados

RESULTADOS OBTIDOS

A **Tabela 01** da sequência quantifica as pessoas entrevistadas segundo o grau de instrução, que foi a primeira questão da pesquisa e o parâmetro de referência para uma caracterização generalista do perfil econômico dos entrevistados.

Tabela 1: Grau de instrução das pessoas entrevistadas

Grau de Instrução	Quantidade de pessoas entrevistadas	% Em relação ao total
Ensino fundamental incompleto	04	3,39%
Ensino fundamental completo	06	5,09%
Ensino médio incompleto	11	9,32%
Ensino médio completo	23	19,49%
Ensino superior incompleto	27	22,88%
Ensino superior completo	38	32,20%
Mestrado ou doutorado	09	7,63%
	118	100%

Por meio da segunda questão da pesquisa, buscou-se identificar se o preço médio da conta mensal de água é de conhecimento dos indivíduos. Verificou-se que, 33,90% dos entrevistados desconhecem o preço da conta de água paga em sua casa, que corresponde a 40 dos 118 indivíduos entrevistados. Os outros 78 indivíduos, que corresponde a 66,10% dos entrevistados, os quais responderam conhecer o preço da conta, informaram o preço pago, resultando em um preço médio informado de R\$ 60,00/mês.

A terceira questão foi aplicada a fim de identificar o volume de água consumido mensalmente na residência dos entrevistados. Por meio desta questão verificou-se que somente 26 entrevistados conhecem o consumo médio de sua residência, sendo que, a média de consumo informado por estes indivíduos foi de 23m³/mês.

A **Tabela 2** da sequência apresenta o preço estimado para 01 litro de água proveniente do sistema pública de abastecimento, obtido a partir da aplicação da quarta questão.

Tabela 2: Preço estimado para 01 litro de água do sistema público de abastecimento

Grau de Instrução	Preço Médio Estimado para 01 (um) litro de água “que sai da torneira”
Ensino fundamental incompleto	R\$ 2,38
Ensino fundamental completo	R\$ 1,35
Ensino médio incompleto	R\$ 3,87
Ensino médio completo	R\$ 1,83
Ensino superior incompleto	R\$ 1,25
Ensino superior completo	R\$ 0,93
Mestrado ou doutorado	R\$ 1,04
	R\$ 1,81

Por meio da quinta questão da pesquisa, buscou-se identificar o preço máximo mensal que os indivíduos entrevistados estariam dispostos a pagar em um situação extrema de falta d'água para garantir o abastecimento em suas respectivas residências. A **Tabela 3** da sequência apresenta os preços médios que os indivíduos entrevistados estariam dispostos a pagar, segundo o grau de instrução.

Tabela 3: Preço médio disposto a pagar em situação extrema de falta d'água

Grau de Instrução	Preço médio mensal disposto a pagar
Ensino fundamental incompleto	R\$ 153,00
Ensino fundamental completo	R\$ 117,00
Ensino médio incompleto	R\$ 772,00
Ensino médio completo	R\$ 189,00
Ensino superior incompleto	R\$ 272,00
Ensino superior completo	R\$ 301,00
Mestrado ou doutorado	R\$ 203,00
	R\$ 287,00

Por meio da sexta questão da pesquisa, buscou-se identificar o número de pessoas que coabitam com os entrevistados. A **Tabela 4** da sequência apresenta o número médio de habitantes que coabitam com os entrevistados, segundo o grau de instrução.

Tabela 4: N.º Médio de pessoas por casa, agrupado por grau de instrução

Grau de Instrução	N.º Médio de pessoas por residência
Ensino fundamental incompleto	3,8
Ensino fundamental completo	2,7
Ensino médio incompleto	4,2
Ensino médio completo	3,3
Ensino superior incompleto	3,6
Ensino superior completo	2,9
Mestrado ou doutorado	2,1
	3,2

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Por meio dos resultados obtidos, constatou-se que a média do preço máximo mensal que os indivíduos entrevistados estariam dispostos a pagar em uma situação de extrema de falta d'água para garantir o abastecimento em suas respectivas residências é de R\$ 287,00/mês.

Por meio deste trabalho efetuou-se uma análise comparativa do preço cobrado pela água na região metropolitana de São Paulo, com o preço médio pago pelos brasileiros por um minuto de conversa por meio de telefonia móvel. Para isto utilizou-se o preço praticado pela SABESP (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo) para as ligações enquadradas na classe de uso "Residencial Normal", onde enquadra-se a maior parte das ligações atendidas e o preço médio do minuto da telefonia móvel no Brasil, que segundo a Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL, 2015 é de aproximadamente R\$ 0,16.

Conforme Comunicado 03/2016, publicado no Diário Oficial do Estado em 12 de abril de 2016 e no artigo 28 do Regulamento do Sistema Tarifário, aprovado pelo Decreto Estadual no 41.446, de 16 de dezembro de 1996, a tarifa mínima atualmente empregada para ligações enquadradas na classe de consumo do tipo "Residencial Normal" é de R\$ 22,38/mês para ligações que consomem até 10 m³ por mês, o que equivale a um valor de R\$2,238 por m³, ou **R\$ 0,002238 por litro**.

A partir deste preço, se assumirmos que o consumo racional de água para um indivíduo é de 180 litros por dia, pode-se concluir que o preço médio por dia para se ter água disponível para uma pessoa que habita um imóvel de classe de uso "Residencial Normal" corresponde a R\$ 0,002238 x 180 litros, o que equivale a R\$ 0,40284/dia.

Assim, considerando o preço médio do minuto da telefonia móvel no Brasil divulgado pela ANATEL que é de R\$ 0,16, pode-se concluir que o preço da água necessária para suprir a necessidade de um indivíduo por um dia equivale a menos de 3 minutos de conversa por meio de telefonia móvel.

CONCLUSÕES

Baseando-se na tradicional "Teoria de Maslow", proposta por Abraham Harold Maslow (1908-1970), que afirma que as necessidades dos indivíduos estão organizadas e dispostas em níveis, numa hierarquia de importância e de influência, em cuja base hierárquica estão as necessidades básicas dos indivíduos, que englobam, além do suprimento por alimentação e condições de sono, a demanda por disponibilidade de água em quantidade suficiente e qualidade apropriada, pode-se exprimir quão inquestionável é o valor da água, que em situações de escassez extrema, além de inquestionável, torna-se incalculável, imensurável e incontestável.

Infelizmente há um errôneo senso comum de grande parte da sociedade de que a água é abundante e está presente em qualquer lugar em quantidade e qualidade adequadas ao uso. Contudo, a maioria das pessoas não

percebe toda a complexidade e investimentos necessários para que se tenha água potável de qualidade em suas torneiras.

Assumir que a água é um bem abundante e barato está na essência da história cultural e econômica do Brasil e de muitos outros lugares do mundo. Enquanto acreditar-se que a água é um bem abundante, o preço da água não irá mudar, e somente em situações de crise extrema como a ocorrida recentemente no estado de São Paulo é que este assunto chega a debate na sociedade em geral.

RECOMENDAÇÕES

Deve haver uma intensa mudança cultural, que não restrinja-se a banhos rápidos, desligar a torneira ao escovar os dentes, deixar de lavar o próprio carro ou lavá-lo com apoio de um balde. Deve haver uma reavaliação dos critérios empregados no estabelecimento de tarifas, onde qualquer desperdício resulte em um alto preço para os membros da sociedade que não demonstrarem uso consciente desse precioso bem que é a água, de valor imensurável e preço constantemente questionado.

Políticas de tarifação devem ser seguidas de campanhas de sensibilização e conscientização a fim de trabalhar em uma sociedade coesa que use o recurso água com sabedoria e equidade entre as gerações atuais e futuras (UNESCO, 2015)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BOURREE, L. - Finding the Right Price for Water, in: <http://www.theatlantic.com>, Mar, 2015.
2. PORTER, E. - Water Pricing, Not Engineering, Will Ease Looming Water Shortages in: <http://www.nytimes.com/2015/04/01/opinion/water-pricing-not-engineering-will-ease-looming-water-shortages.html>, Out, 2014.
3. SANTOS, M. O. R. M. O impacto da cobrança pelo uso da água no comportamento do usuário. Tese de doutorado em engenharia Civil -Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, p.241, 2002.
4. THAME A.C.M. et al, – A cobrança pelo uso da água - São Paulo-São Paulo, 2000.
5. TSUTIYA, M.T. - Abastecimento de Água. Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. 4.a Edição, p.598-500, 2006.\
6. UNESCO - World Water Development Report, 2015. in: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/wwdr/2015-water-for-a-sustainable-world/>