

V-070 – ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM MUNICÍPIOS BAIANOS COM TARIFA SOCIAL: UMA ABORDAGEM ACERCA DO USO RACIONAL

Gleice da Silva Aguiar⁽¹⁾

Graduanda em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Pesquisadora do Grupo de Estudos em Recursos Hídricos e Saneamento (RHIOS).

Karine Veiga dos Santos⁽²⁾

Graduanda em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Pesquisadora do Grupo de Estudos em Recursos Hídricos e Saneamento (RHIOS).

Felipe Matos Farias⁽³⁾

Graduando em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Pesquisador do Grupo de Estudos em Recursos Hídricos e Saneamento (RHIOS).

Telma C S Teixeira⁽⁴⁾

Economista, Mestre em Economia (UFBA), Doutora em Engenharia Civil (COPPE/UFRJ). Professora Adjunta da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Líder do Grupo de Estudos em Recursos Hídricos e Saneamento (RHIOS).

Endereço⁽¹⁾: Departamento de Ciências Sociais Aplicadas – Universidade Estadual de Feira de Santana. Módulo Administrativo 3. Av. Transnordestina, S/N – Novo Horizonte – Feira de Santana – BA – CEP: 44.036-900 - Brasil - Tel: (75) 225-9518 - e-mail: rhios@uefs.br

RESUMO

O reconhecimento da essencialidade da água para a sobrevivência humana e a preocupação em garantir o acesso a mesma às populações de baixa renda impulsionaram as prestadoras de serviço de abastecimento de água a regulamentar a aplicação de subsídios nas contas de água e esgotamento sanitário, em conformidade com a Lei 11.445/2007. Assim, a tarifa social é um benefício concedido a famílias de baixa renda instrumentalizadas através de redução dos preços normais praticados em serviços básicos. Como regra não exclusiva, as prestadoras de serviços vinculam o acesso à tarifa social a famílias que são cadastradas em algum programa de assistência social. Como exceção, na Bahia dos 12 municípios que adotam a tarifa apenas 3 desvinculam a concessão do cadastrado simultâneo no programa Bolsa Família. A partir do banco de dados do SNIS/Diagnóstico de Água e Esgoto (SNIS, 2015) foram coletadas informações sobre os valores médios cobrados nas tarifas de água, além de variáveis relacionadas ao comportamento dos consumidores e dos prestadores do serviço e através da comparação entre municípios com perfis socioeconômicos semelhantes, analisou-se a eficiência da tarifa social como instrumento racionalizador de uso do recurso hídrico pelos prestadores de serviço e consumidores. Baseando-se em fundamentos de racionalidade estabelecidos pela teoria microeconômica, os resultados apresentados indicam que a tarifa social não pode ser utilizada, de forma exclusiva, para avaliação da racionalidade de uso da água pelo consumidor visto que parâmetros como disponibilidade do recurso ou mesmo restrição orçamentária interferem nessa análise de formas distintas. Contudo, no âmbito dos prestadores do serviço as informações e indicadores do SNIS evidenciam estes se comportam de forma economicamente irracional, com elevados índices de perda que comprometem o faturamento e agravam os custos da menor arrecadação decorrente da adoção da tarifa social.

PALAVRAS-CHAVE: Tarifa Social, Uso Racional, Abastecimento de Água, Bahia.

INTRODUÇÃO

A água tem uma importância fundamental para sobrevivência humana, seja para utilização em consumo pessoal e higiene assim como para insumo para produção de bens e serviços relacionados ao desenvolvimento e bem-estar social. Reconhecendo essa multiplicidade de usos a Lei N° 9.433 de 8 de janeiro de 1997 (Lei das Águas) instituiu a política nacional de recursos hídricos e através dela assegura que a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico e com uso prioritário para o consumo humano e a dessedentação animal em situações de escassez.

Do ponto de vista teórico, a definição de um bem econômico se baseia no aspecto de escassez e pode ser sistematizada como produto ou serviço escasso que tem custo de oportunidade não-nulo, sendo assim, são passíveis de racionamento ou mesmo comercialização em mercados. Uma das formas de classificação desses bens, fundamentada na natureza implícita do mesmo, foi apresentada por Samuelson (1954) que formulou os conceitos de bens públicos e privados, distintos entre si pelos aspectos de rivalidade e exclusividade. Ou seja, o consumo ou uso por um indivíduo limitando ou impossibilitando o consumo por outros (rivalidade) e a possibilidade de restrição do consumo a alguns indivíduos (exclusividade). Enquanto os bens privados seriam rivais e exclusivos, os bens públicos seriam não-rivais e não-exclusivos.

Contudo, no âmbito da teoria econômica, a água apresenta características que impedem a sua rígida caracterização como bem público ou privado. Considerando os múltiplos usos possíveis, aqueles identificados como *offstream*, que ocorrem fora do sistema hidrológico natural, implicam em rivalidade entre os usuários, permitindo a classificação do recurso hídrico como um bem privado. Por sua vez, usos *instream* como navegação ou piscicultura em tanques redes não implicam na retirada do recurso do leito do rio, permitindo, em linhas gerais, que o mesmo possa ser também utilizado por outra atividade e assim, caracterizando a água como bem público. Deve ser alertado que o ponto de partida para esta análise é a disponibilidade do bem em um determinado tempo e espaço. Evidentemente, a alocação de um número significativo de embarcações pode gerar rivalidade, descaracterizando temporariamente a não-rivalidade. Da mesma forma, a construção de represas para qualquer finalidade, pode resultar em estoque mínimos operacionais que podem inviabilizar demais atividades à montante.

Corroborando o entendimento da política instituída pela Lei 9.433 de assegurar à atual e as futuras gerações a necessária disponibilidade de água em padrões de qualidade suficientes, a agenda de sustentabilidade da Organização das Nações Unidas (ONU), lançada em 2015, elenca entre os 17 objetivos a serem atingidos até 2030 a meta de “Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável de água e saneamento para todos”. No Brasil tal meta deve atingir cerca de 35 milhões que segundo o Instituto Trata Brasil, não são atendidos com o serviço.

Adicionalmente, em reconhecimento da essencialidade da água e de forma a garantir que mesmo as populações de baixa renda tenham acesso ao bem, já se aplicam subsídios a algumas contas de água e esgotamento sanitário sendo tal instrumento estimulado a partir da lei que regulariza o setor de saneamento. Assim, a tarifa social é um benefício concedido a famílias de baixa renda instrumentalizado através de redução dos preços normais praticados em serviços básicos como abastecimento de água, energia elétrica, gás, telefonia etc. O objetivo dessa tarifa é garantir o acesso a esses serviços reconhecendo a necessidade dos mesmos.

No abastecimento de água as discussões sobre tarifa social tiveram início na década de 1970, impulsionada a partir da Lei Federal nº 11.445/2007 (BRASIL, 2007) sendo esta expressão explicitada no artigo 40 da referida Lei ao regulamentar a interrupção ou restrição do serviço aos beneficiários preservando “condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas”. Corroborando o objetivo básico da tarifa social, no que concerne a água, sua aplicação visa contribuir para o processo da universalização do acesso à água tratada garantindo condições de pagamento às famílias com menor poder aquisitivo (BRITO, 2015).

Contudo, retomando-se os fundamentos da "Lei das Águas" que estabelece a água como um "bem público dotado de valor econômico", deve ser alertado que a tarifa social, ao garantir o acesso a água tratada em domicílios de baixa renda deve evidenciar ao prestador do serviço o ônus financeiro da sua implementação demandando assim uma maior eficiência no processo de distribuição através de menores índices de perda. Concomitantemente, o consumidor deve ter o conhecimento de que uma tarifa menos onerosa é o reconhecimento da essencialidade da água para o bem estar do cidadão que deve ser recompensado com um uso per capita não perdulário. Tais preocupações com a racionalidade do uso do recurso tornam-se ainda mais relevantes quando considerado o contexto de sua disponibilidade, demandando então de áreas com escassez hídrica estrutural uma maior atenção. Nesta argumentação insere-se o Estado da Bahia, o maior de toda região nordestina (36,33% da área territorial) com uma vasta área de semiárido e histórico de déficit de água até mesmo para satisfação das necessidades básicas da população.

Na Bahia, além da prestadora regional, a Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A (Embasa), segundo informações do Diagnóstico de Água e Esgoto do Sistema Nacional de Informações de Saneamento de 2015 (ano Base 2014) apenas 12 municípios com prestadores locais também informaram adotar uma tarifa social para o serviço de abastecimento de água. Deste grupo de municípios, apenas 3 regulamentaram este benefício

desvinculando a sua concessão do cadastro simultâneo no programa Bolsa Família (Alagoinhas, Correntina e Santa Rita de Cássia). Esses municípios tem perfil socioeconômico semelhante a Teixeira de Freitas, Uauá e Santana, respectivamente, formando o recorte espacial analisado.

Através da comparação entre os pares semelhantes, o presente estudo tem por objetivo analisar a eficiência da tarifa social como instrumento racionalizador de uso do recurso hídrico pelo prestador de serviço e pelos consumidores.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os 3 municípios baianos com tarifa social regulamentada de forma independente do Bolsa Família foram identificados quanto aos seus indicadores socioeconômicos buscando para uma análise comparativa, entre os 366 municípios atendidos pela Embasa, aqueles com perfil semelhante, considerando como variáveis básicas o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), a renda per capita mensurada pelo Produto Interno Bruto e a taxa de urbanização (PNUD, IPEA, FJP, 2013) e população residente estimada para 2014, conforme informado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2014).

A partir do banco de dados do SNIS/Diagnóstico de Água e Esgoto (SNIS, 2015) foram coletadas informações sobre os valores médios cobrados nas tarifas de água (IN_005), além de variáveis relacionadas ao comportamento do consumidor e dos prestadores do serviço. São elas: consumo médio per capita de água (IN_022), o consumo médio de água por economia (IN_053), o índice de perdas na distribuição (IN_049), índice de atendimento total de água (IN_055), a população total atendida com abastecimento de água (AG001), a quantidade de economias ativas de água (AG003), o volume de água produzido (AG006), o volume de água consumido (AG010), a receita operacional direta total (FN001), a receita operacional direta de água (FN002), as despesas totais com os serviços (FN017) e os investimentos totais realizados pelo prestador de serviço (FN033).

A avaliação da existência ou não de desperdício do recurso hídrico pelos consumidores tomou como parâmetro, além dos dados apresentados, o indicador de 110 l/habitante/dia indicado pelas Organizações das Nações Unidas (ONU) e World Health Organization como valores médios para o necessário a satisfação das necessidades básicas diárias.

Os princípios de racionalidade econômica no uso do recurso foram fundamentados na teoria microeconômica do consumidor e do produtor tomando como referência as análises de Pindyck e Rubinfeld (2013) sobre a relação entre preços, disponibilidade de renda e quantidade consumida (teoria do consumidor) e preços praticados e receita obtida (teoria do produtor). A análise dos resultados considerou ainda a especificidade da água enquanto recurso essencial à vida humana.

RESULTADOS OBTIDOS

As variáveis socioeconômicas fundamentais permitiram identificar os municípios de Teixeira de Freitas, Uauá e Santana como aqueles atendidos pela Embasa S/A com perfil semelhante a Alagoinhas, Correntina e Santa Rita de Cássia, respectivamente (Tabela 1). Os pares selecionados revelam-se semelhantes quanto as condições avaliadas como indicadores de desenvolvimento humano na média geral e também nas dimensões de renda, educação e longevidade, além de apresentarem um conjunto populacional também parecido em termos quantitativos e distributivo entre as zonas rural e urbana.

Tabela 1: Indicadores Socioeconômicos Fundamentais de Municípios Selecionados.

Município	População 2014	IDH	PIB per capita	Taxa de Urbanização
Alagoinhas	154.495	0,683	553,17	87,38%
Teixeira de Freitas	157.804	0,685	560,73	93,44%
Correntina	33.183	0,603	285,96	40,33%
Uauá	25.087	0,605	251,46	44,29%
Santa Rita de Cássia	28.822	0,605	267,32	56,79%
Santana	27.260	0,608	304,18	54,48%

Entretanto, os dados do Diagnóstico do SNIS indicam diferenças significativas quanto aos parâmetros de saneamento. Quanto ao abastecimento de água, os valores absolutos relacionados a população e economias atendidas (AG001 e AG003), aparentemente próximos entre os pares, revelam índices bem distintos de satisfação do serviço (IN022, IN053 e IN055). Os consumidores atendidos pelos prestadores locais tem um consumo per capita significativamente mais elevado que seus pares atendidos pela Embasa, superando com folga os quantitativos indicados pelos organismos internacionais como mínimo necessário para atendimento das necessidades básicas diárias. Contudo, as parcelas populacionais atingidas são bem distintas. A exceção do par Alagoinhas - Teixeira de Freitas, os dados do SNIS indicam que a Embasa é mais eficiente no que corresponde a população atendida, mesmo disponibilizando volumes de água médios inferiores a 10m³/mensais por economia (Tabela 2).

Tabela 2: Indicadores de Abastecimento de Água de Municípios Selecionados, 2015

Município	AG001 habitantes	AG003 economias	IN022 l/hab/dia	IN053 m ³ /mês/eco	IN055 %	IN005 R\$/m ³
Alagoinhas	152.803	49.556	152,2	14,3	98,9	2,12
Teixeira de Freitas	121.821	41.083	107,1	9,7	77,2	3,34
Correntina	17.384	6.897	243,0	17,8	52,39	2,03
Uauá	15.999	5.664	84,1	7,4	63,77	2,86
Sta. Rita de Cássia	16.265	6.920	186,1	13,4	56,43	1,25
Santana	19.658	6.466	94,1	8,8	72,11	2,96

Avaliando os dados relacionados a operacionalização do sistema de abastecimento os pares municipais mantêm suas distinções (Tabela 3). Apesar de contingentes populacionais semelhantes, espacialmente distribuídos também de forma semelhante, o volume de água produzido (AG006) e consumido (AG010) são distintos, resultando em índices de perda que variam entre 10% e 45%. Alagoinhas que destaca-se pela quase total cobertura do serviço desperdiça quase metade do recurso durante a distribuição.

Tabela 3: Informações de Saneamento de Municípios Selecionados, 2015

Município	IN049 (%)	AG006 (1.000 m ³ /ano)	AG010 (1.000 m ³ /ano)
Alagoinhas	42,89	14.813,00	8.460,00
Teixeira de Freitas	31,02	7.054,54	4.714,56
Correntina	9,99	1.612,17	1.451,17
Uauá	38,41	1.123,19	1.170,67
Sta. Rita de Cássia	15,33	1.305,00	1.105,00
Santana	19,42	854,01	669,23

No ano base do Diagnóstico foi registrado em todos os municípios selecionados investimentos com recursos próprios do prestador de serviço entretanto como a maior parte desses municípios apresentam um significativo índice de perda na distribuição isso se reflete na perda de faturamento. As inconsistências verificadas no sistema de abastecimento quanto a racionalidade de uso do recurso serão discutidas na próxima sessão.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Preços ou tarifas são instrumentos econômicos básicos reguladores de consumo. A teoria microeconômica não admite como racional a hipótese de uma relação positiva entre variação de preço e a quantidade consumida. Em outros termos, a elasticidade-preço da demanda que mede a relação entre a variação percentual entre a quantidade consumida e a variação percentual do preço é sempre negativa: aumento (redução) de preços implica em redução (aumento) do consumo.

Em se tratando de bens essenciais como a água admite-se ainda uma quase inelasticidade, ou seja um valor muito próximo a zero nessa relação, mas nunca positivo, resultante da quase impossibilidade de se reduzir o consumo do bem mesmo com um significativo aumento do preço dada a sua indispensabilidade para sobrevivência humana.

Adicionalmente, a teoria econômica também informa a influência positiva da renda sobre o consumo da maior parte dos produtos admitindo o PIB per capita como uma indicação da restrição orçamentária do consumidor. Ou seja quanto maior for a renda do indivíduo maior poderá ser a sua propensão a consumir (PINDYCK e RUBINFELD, 2013). Novamente referindo-se a bens essenciais esta elevação de renda aumenta o consumo até um certo limite dada a saciedade do indivíduo.

A teoria microeconômica estabelece princípios também para os produtores, mesmo quando estes são entidades públicas como em geral são os prestadores de serviço de saneamento. Pindyck e Rubinfeld (2013) advertem que a abordagem do comportamento das empresas pela teoria da produção admite como racionalidade a busca pela redução dos custos concomitantemente ao aumento da receita, sendo aqui a variável preço um parâmetro incentivador da oferta. Tratando-se de empresas públicas voltadas a serviços essenciais nas quais prevalecem os princípios de satisfação de demandas sociais básicas e não a finalidade de lucro como objetivo primordial, a racionalidade também se revela presente garantindo assim que não haja desperdício dos recursos disponíveis.

Quanto a estrutura de mercado, a teoria do produtor caracteriza e define como monopólio natural um mercado onde apenas um produtor teria a possibilidade de satisfazer toda a demanda com custo menor do que o verificado em uma estrutura competitiva. Esse tipo de estrutura de mercado requer altos investimentos compensados com custos marginais baixos garantidos pela economia de escala. Nesse contexto inserem-se os prestadores de serviço de saneamento.

Em se tratando do bem água deve-se contudo considerar ainda a essencialidade do recurso para a sobrevivência do indivíduo e até mesmo a obrigatoriedade de garantia do seu fornecimento em quantidade e qualidade adequada. Ou seja, as tarifas aplicadas pelos prestadores de serviço não podem ser impeditivas para que se atinja o consumo mínimo, ao tempo em que, do ponto de vista do consumidor, mesmo com elevada restrição orçamentária o consumo nunca será nulo. No âmbito do prestador, mesmo em se tratando de empresas públicas que na Bahia captam ainda gratuitamente a água subterrânea ou superficial deve ser reconhecida sua escassez qualitativa como tema central das discussões internacionais atuais.

Considerando tais argumentos, verifica-se que entre os municípios selecionados o fator renda não pode ser observado como elemento caracterizador dos padrões de consumo. A maior restrição orçamentária evidenciada pelo PIB per capita inferior nos municípios de Alagoinhas e Uauá não implicam em consumo menor que Teixeira de Freitas e Correntina que servem como comparação. Adverte-se que o PIB per capita é uma *proxy* para renda que não sinaliza quanto as desigualdades existentes sendo assim ineficiente como única variável para analisar o padrão de consumo de um indivíduo dentro do contexto social no qual este se inclui.

Adicionalmente, em uma análise puramente econômica poder-se-ia afirmar que a tarifa mais elevada nos municípios atendidos pela Embasa atua como instrumento regulador do uso. Contudo, tal avaliação é invalidada quando observa-se que a renda não é um fator impeditivo ao maior consumo e, principalmente, existe uma maior escassez do recurso nessas localidades. Em Teixeira de Freitas, Uauá e Santana verifica-se ainda que o consumo médio per capita é inferior ao mínimo de 110 litros/habitante/dia estabelecido pela ONU. Dessa forma não é possível afirmar se o menor consumo per capita resulta da tarifa média mais alta ou da menor oferta do recurso por economia.

Em se tratando dos prestadores de serviço, os de abrangência local, com estrutura organizacional menos complexa, deveriam apresentar um melhor controle e eficiência das atividades de abastecimento. Porém no município de Alagoinhas o índice de perda na distribuição é superior a 40%, revelando incoerência entre a aplicação da tarifa social e a eficiência do prestador na compensação do ônus financeiro. De forma geral, evidencia-se que não existe correspondência entre essa eficiência medida pelo índice de perda na distribuição e a tarifa que define a arrecadação do prestador. Não se observa também relação entre as tarifas praticadas e o índice de atendimento total de água, indicando que contrariamente ao princípio de racionalidade estabelecido pela teoria econômica, a maior tarifa não estimula a maior oferta do produto.

CONCLUSÕES

Os resultados apresentados para o recorte espacial definido no estudo, analisados com base em princípios microeconômicos, indicam que a tarifa social não pode ser utilizada, de forma exclusiva, para avaliação da racionalidade de uso da água pelo consumidor visto que parâmetros como disponibilidade do recurso ou mesmo restrição orçamentária interferem nessa análise de formas distintas. Entre os municípios selecionados para o estudo a disponibilidade de água por economia pode ser fator determinante no consumo per capita, reduzindo a influência do preço na decisão de demanda.

Por sua vez, no que concerne ao prestador do serviço, verifica-se que não há preocupação do mesmo em compensar a redução da arrecadação decorrente da tarifa subsidiada com melhoria no seu desempenho operacional, implicando em desperdício do recurso hídrico mesmo em localidades onde há escassez do mesmo ou onde não há cobertura integral da população residente. Nesse sentido, pode-se admitir que o prestador é duplamente perdulário no exercício da atividade de abastecimento de água. Por um lado, em razão da perda do produto, após arcar com custos de exploração e tratamento, entre outros. Por outro lado, por não atender a toda a população do município. No primeiro caso o prejuízo pode ser caracterizado como econômico e financeiro, enquanto no segundo predomina o aspecto social.

Conclui-se assim que a implementação de uma tarifa social para o serviço de abastecimento de água no que concerne aos consumidores, não é suficiente para afirmar que estes associam o seu comportamento de consumo a variável preço, visto que a disponibilidade do recurso por economia pode ser insuficiente. Contrariamente, evidencia-se que a sua aplicação não induz ao seu uso racional do prestador desconsiderando princípios fundamentais da teoria econômica e não garantindo o aumento do número de consumidores atendidos, acarretando em prejuízos ambientais, financeiros e sociais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.. Lei Saneamento. Brasília, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm>. Acesso em: 08 maio 2016.
2. BRITTO, Ana Lucia. Tarifas sociais e justiça social no acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil. In: CASTRO, José Esteban; HELLER, Léo; MORAIS, Maria da Piedade (Ed.). O direito à água como política pública na América Latina: uma exploração teórica e empírica. Brasília: Ipea, 2015. Cap. 9. p. 209-225.
3. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Estimativa Populacional 2014. Disponível em:<<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv81615.pdf>>. Acesso em: 1 dez. 2016.
4. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Produto Interno Bruto dos Municípios. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/default.asp>. Acesso em: 02jan17.
5. PINDYCK, Robert; RUBINFELD, Daniel L.. Microeconomia. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
6. SAMUELSON, Paul A. The Pure Theory of Public Expenditure. The Review of Economics and Statistics, Cambridge, MA, v. 36, n. 4, p. 387-389, nov. 1954.
7. SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES DE SANEAMENTO (SNIS). Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto 2015. 20a ed. S.I. arquivos .xls.