

Os indicadores do saneamento medem a universalização em áreas de vulnerabilidade social?

Are the indicators measuring the universal access of sanitation in social vulnerable areas?

Ester Feche Guimarães¹, Sonia Maria Viggiani Coutinho², Tadeu Fabrício Malheiros³,
Arlindo Philippi Jr.

RESUMO

Os indicadores de saneamento, no contexto regulatório, servem de base para avaliar a evolução temporal da eficiência da empresa regulada. Assim, demanda conceituação, definições e esclarecimentos quanto à realidade do uso de indicadores adotados para medida de universalização em áreas de vulnerabilidade social. O *benchmarking* é ferramenta caracterizada pela capacidade de aferir eficiência e eficácia da prestação dos serviços por meio de indicadores de produtividade das empresas, que são comparadas. Assim, o objetivo deste artigo foi trazer à discussão a aplicação de conceitos de empresa referência ou *benchmarking* que possam atender às peculiaridades da prestação dos serviços em áreas urbanas vulneráveis.

Palavras-chave: benchmarking; indicadores da fronteira da eficiência; produtividade.

ABSTRACT

The Benchmarking, in the regulatory framework, provides the basis for determining the methodology to assess the temporal evolution of the efficiency of the regulated firm. Thus, it demands concepts, definitions and clarification regarding the reality of the use of models for the universalization in socially vulnerable areas. Benchmarking is a tool characterized by the ability to assess the efficiency and effectiveness of service provision by means of enterprises productivity indicators, which are compared. The objective is to analyze the peculiarities of urban areas for regulatory management, through the adoption of contractual indicators. Thus, the aim of this article was to discuss the application of concepts of regulated firms or benchmarking that can meet the peculiarities of services provision in urban vulnerable areas.

Keywords: benchmarking; frontier efficiency indicators; productivity.

INTRODUÇÃO

Apesar de diversos estudos acerca da avaliação de desempenho e *benchmarking* do setor de saneamento na Europa, destacando como se utilizam os indicadores para melhorar *performance* dos serviços públicos essenciais de caráter coletivo (ADMIRAAL & VAN HELDEN, 2003; BERG & MARQUES, 2011; CRISTIA, 2006; ESCODA, 2005; GARCIA MANJON, 2010; MARQUES; SIMÕES; PIRES, 2010, 2011), sobretudo estudos ligados à provisão de saneamento para populações mais pobres (BLOKLAND, 2010; NDLOVU, 2011), e indicadores de saneamento e saúde no Brasil (ANDREAZZI; BARCELLOS; HACON, 2007; CALIJURI *et al.*, 2009), entre outros, são raros os estudos no Brasil

focados em *benchmarking* e indicadores para os serviços de universalização do saneamento.

O marco regulatório do saneamento inseriu regramento no setor para operação dos serviços. As agências reguladoras, criadas em atendimento a esse dispositivo, devem garantir, mediante mecanismos regulatórios, a eficiência de uma determinada atividade, por meio da comparação entre valores dos fatores de produção e a eficácia, que contabilize o grau de concretização de uma atividade e não a forma como esteja sendo desenvolvida, que constitui objeto da eficiência (MARQUES; SIMÕES; PIRES, 2011).

Frente à nova era de inserção do saneamento em um ambiente competitivo, mediante a comparação entre as diferentes empresas, traz-se

¹Doutoranda em Ciências da Engenharia Ambiental pela Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC/USP) - São Carlos (SP), Brasil; Assessora de Assuntos Regulatórios da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) - São Paulo (SP), Brasil.

²Pós-doutoranda em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da USP (FSP/USP); Pesquisadora do Interdisciplinary CLimate Center (INCLINE) - São Paulo (SP), Brasil.

³Doutor em Saúde Pública pela FSP/USP - São Paulo (SP), Brasil; Professor da EESC/USP e vice-coordenador do Programa de Pós Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental - São Carlos (SP), Brasil.

⁴Doutor em Saúde Pública e Livre Docente em Política e Gestão Ambiental pela Universidade de São Paulo; Professor Titular da FSP/USP - São Paulo (SP), Brasil.

Endereço para correspondência: Ester Feche Guimarães - Rua Costa Carvalho, 300 - 05429-000 - São Paulo (SP), Brasil - E-mail: feche.guimaraes@gmail.com

Recebido: 21/08/12 - **Aceito:** 24/09/13 - **Reg. ABES:** 536

ao debate a gestão e a adoção de modelos de *benchmarking* como mecanismos de incentivo à eficiência e eficácia na regulação da prestação de serviços de saneamento. Além disso, o modelo existente não conseguiu atender de forma homogênea todas as áreas do país, restando ainda muita disparidade, especialmente em áreas de vulnerabilidade social, em que a irregularidade das moradias e a pouca capacidade financeira para pagamento das tarifas são barreiras para a prestação dos serviços de forma adequada. Pretende-se, assim, refletir em que medida as diferentes visões sobre gestão dos serviços de saneamento são percebidas e consideradas quando da definição de indicadores para sua regulação.

METODOLOGIA

O enfoque metodológico contempla trazer à reflexão o uso de indicadores regulatórios de *benchmarking* a partir de consulta a diversos estudos, levantamento de sistemas de indicadores para regulação dos serviços públicos de saneamento existentes, deliberações e normas publicadas no setor de saneamento e energia, bem como análise de dados secundários provenientes de bases de dados públicos para a comparação e aplicação de metodologias regulatórias.

Considerações quanto ao modelo atual

A Lei Federal 11.445/07, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, preconiza, entre outros, os princípios fundamentais da universalização e integralidade, demandando discussões sobre as inovações necessárias ao setor (BRASIL, 2007). O modelo hegemônico existente, especialmente no que concerne à universalização em áreas socialmente vulneráveis, localizadas dentro e fora de áreas urbanas, não é capaz de responder a questões de como implementá-la de forma sustentável em termos financeiros, técnicos e ambientais. Dois argumentos apoiam esta afirmação.

O primeiro diz respeito aos contratos entre operadora e município, chamados de Contratos de Programa. Em função do poder concedente ser o município, nas áreas fora das Regiões Metropolitanas, os contratos firmados após 2007 partem da premissa de que o equilíbrio econômico-financeiro deve ser obtido isoladamente ao longo do período contratual, ou seja, por meio de tarifas cobradas, cuja arrecadação é das contas faturadas aos usuários dos serviços públicos prestados dentro da área urbana do município que contratou a concessionária. Essa metodologia rompeu o subsídio cruzado entre municípios.

O segundo diz respeito à evasão dos grandes usuários que, motivados pelos racionamentos e aumentos tarifários dos últimos dez anos, incorporaram fontes alternativas de abastecimento de água, que apon-tam a concessionária como a fornecedora menos viável pelos altos preços cobrados. De acordo com dados do Departamento de Águas e Energia

Elétrica (DAEE), desde 1992 até maio de 2011, houve um aumento de 57.820 outorgas no estado de São Paulo, a usuários que consumiam acima de 500 m³ por mês (JULIANO *et al.*, 2012b).

Da mesma forma, a partir de estimativas feitas por Cardoso *et al.* (2008), prevê-se que em função do número de poços perfurados anualmente no Brasil, para cálculo a partir de 2008 de 10.800 unidades, o que, se mantida essa projeção, representará 545.600 poços perfurados no Brasil até 2020.

Os valores provenientes do uso da fonte alternativa de cada uma dessas outorgas que deixam de ser arrecadados demonstram a evasão do subsidiador e representam falta do aporte previsto no estudo de viabilidade da concessão que seria necessário à produção, e distribuição de água e saneamento para usuários que fazem parte das metas contratuais de universalização dos serviços de saneamento básico no Estado de São Paulo, e que necessitam de equacionamento dos subsídios (JULIANO *et al.*, 2012b).

Esse comportamento dos grandes usuários rompe o mecanismo de subsídios cruzados entre as categorias (social, residencial, comercial e industrial) e usuários (pequenos e grandes). Nesse sentido, difícil saber-se como a gestão empresarial e as políticas públicas responderão aos desafios da universalização dos serviços de saneamento frente ao desmonte desse mecanismo.

Deve-se considerar ainda que, em um país das dimensões do Brasil, com taxas de urbanização e pobreza muito altas, assentamentos irregulares nas periferias e, em muitos casos, mesclados à “cidade legal”, são quase um corolário. Ao lado da grande demanda por moradias em 323 municípios brasileiros, segundo o censo demográfico de 2010, 11,4 milhões de pessoas vivem em aglomerados subnormais no Brasil (IBGE, 2011). Esse número somente passa a ser considerado em objetivos e metas para provisão de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário após a regularização dessas áreas. Nesse sentido, o acréscimo de demanda por subsídios que serão necessários às famílias de baixa renda da “cidade ilegal” não vem sendo computado e nem incluído, subdimensionando os cálculos feitos a partir de bancos de dados oficiais, como os citados a seguir.

Esses bancos de dados são produzidos pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), que oferece informações operacionais, gerenciais, financeiras e de qualidade dos serviços, a partir de informações colhidas, de forma voluntária, dos prestadores de serviços e municípios; pela Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA), que fornece dados básicos acerca das condições de saúde que possam vir a subsidiar políticas públicas, tendo por base o sistema de dados do Datasus, incluindo indicadores de cobertura de serviços públicos de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, bem como coleta de resíduos sólidos (MALHEIROS; PHILIPPI; COUTINHO, 2006) e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que abrangem a cobertura dos serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos em áreas legais e de Instituições

de Planejamento e Urbanismo das esferas municipais, estaduais e federais. Algumas dessas bases são provenientes da consolidação de questionários preenchidos pelos próprios gestores, porém faltam indicadores adequados para medir as disparidades de gestão e da situação dos usuários na universalização em áreas de assentamento irregulares.

Nesse sentido, informações dos serviços de saneamento baseadas em modelos de *benchmarking* ou comparação às melhores práticas podem vir a suprir essa lacuna, quando agrupados por características semelhantes.

Contexto do benchmarking

Os diversos estudos que abordam o *benchmarking* em relação à sua aplicação no setor público, especificamente em relação a aspectos de governança local (BOVAIRD & LÖFFLER, 2002; BOWERMAN *et al.*, 2002; DAVIS, 1998; DORSCH & YASIN, 1998), indicam que os modelos de *benchmarking* existentes poderiam corresponder melhor às necessidades locais se, ao lado de focarem na alta *performance* do gerenciamento de serviços, também envolvessem a habilitação das comunidades locais para resolver suas necessidades atuais e futuras, devendo, portanto, ir além da prestação de serviços. Esse fator seria de grande relevância em se tratando de universalização do saneamento em áreas de vulnerabilidade social.

Diversos autores (CRISTIA, 2006; RIVERA, 2004; SPENDOLINI, 1994; VIDAL, 2006) definem *benchmarking* como um processo contínuo e sistemático de avaliação de produtos, serviços e processos realizado por comparação de melhores práticas entre organizações, com a finalidade de se obter melhorias organizacionais. Os objetivos dessa ferramenta contribuem para o desenvolvimento do plano estratégico da empresa, com estabelecimento de metas de melhoria organizacional e de processos pela identificação das melhores práticas (VIDAL, 2006).

Benchmarking é importante no setor da água¹, para documentar desempenhos, estabelecer linhas bases de medição de melhoria da produtividade e comparar operadores dos serviços. As classificações podem informar políticas das concessionárias e autoconhecimento da organização, possibilitando comparação de desempenho sobre os usos da água e entre diferentes países e estabelecendo pontes entre pesquisas acadêmicas, práticas comerciais dos operadores dos serviços e políticas públicas, que dialoguem com a realidade vivenciada pelos serviços de saneamento (BERG, 2007).

Como exemplo da adoção de *benchmarking* no contexto brasileiro, tem-se sua utilização pelas Agências Reguladoras nas Revisões Tarifárias de empresas estaduais de saneamento básico, tais como a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), a Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (CAESB), a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA-MG), a Companhia Riograndense de Saneamento (Corsan) e a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece), além de outras, cujas agências

reguladoras comparam indicadores para cada componente de custos operacionais, administrativos e comerciais, de um *ranking* de empresas estaduais eficientes comparáveis, que devem ser superados até o final do ciclo tarifário. Com base nesses indicadores, será estabelecido um fator de eficiência denominado Fator X.

Os reguladores adotam o Fator X como uma das ferramentas para alcançar o objetivo de equacionar o problema do monopólio numa concessão de sub-provisão, com preços altos frente a competitivos, e garantir os benefícios da concorrência com ganho de bem-estar social, sendo que o Fator X (eficiência) é a medida relativa a um *benchmarking* (referência) que apresenta o desempenho médio do setor, obtido pela composição econométrica de indicadores representativos da eficiência operacional a baixo custo, chamado custos eficientes (BIANCONI & YOSHINO, 2012a, 2012b, 2013).

Esse representará o ganho de produtividade anual a ser repassado aos usuários via redução de tarifa. A literatura tem relatado resultados positivos para uso do *benchmarking* nesse sentido (ARSESP, 2012; BERNSTEIN & SAPPINGTON, 1998; SILVA, 2006; ZANINI & SOUZA, 2004).

Numa estimativa preliminar da mudança de produtividade das prestadoras estaduais dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil no período de 2004 a 2008, utilizou-se o Índice de Malmquist orientado para insumos, que representa uma escolha consistente com a comparação de empresas em setores regulados, em que as firmas não têm controle sobre as quantidades de produtos ofertados, considerando um modelo que representa uma função de produção com dois produtos (ligações ativas de água e de esgotos e volume faturado de água e esgotos) e com dois insumos (empregados totais equivalentes e extensão das redes de água e de esgotos) (GUIMARÃES & MALHEIROS, 2013).

De forma semelhante, os indicadores de cobertura de água e esgotamento sanitário, atendimento de água e esgotamento sanitário, perdas e satisfação dos usuários serão aferidos e comparados em relação aos custos, números de empregados e adensamento urbano para realizar as metas previstas no horizonte temporal entre revisões tarifárias.

Há desafios aos Reguladores que adotam indicadores de *benchmarking* em relação a possíveis distorções no cálculo dos níveis de eficiência pela não consideração de variáveis ambientais, ausência de homogeneidade no critério de comparação dos dados, deficiências das bases de dados públicas disponíveis, tanto nacionais quanto internacionais e estabelecimento de patamares de eficiência exequíveis e aderentes com a lógica da regulação por incentivos, e diferentes níveis de exigências impostos às concessionárias na sua missão empresarial. A atividade de *benchmarking* deve medir o desempenho de uma firma, a partir de indicadores que definam um objetivo ao alcance da mesma. Segundo Volgelsang (2002), há dois modelos de aplicação de *benchmarking*.

O primeiro, por comparação, é estabelecido por regras claras com fórmulas de cálculo dos indicadores técnicos e econômicos, tipos de variáveis a serem incluídas na análise e modelos econométricos a serem utilizados para avaliar a eficiência relativa dos serviços prestados por uma firma. Representa os esforços para se criarem padrões de qualidade, custos e outros fatores.

O segundo, por *price-cap* ou valor máximo autorizado pelo Regulador, é estabelecido de forma análoga para se atribuir uma tarifa pela prestação do serviço de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, com o diferencial de ter por objetivo incluir os resultados do *benchmarking* como um fator na formulação na definição da tarifa média (BERNSTEIN & SAPPINGTON, 1998; BUSTOS & GALETOVIC, 2002).

Assim, *benchmarking* e regulação por comparação são esforços para se criarem padrões de custos, qualidade e outros fatores alheios à firma regulada. Alguns autores usam os termos como sinônimos, mas existe uma importante diferença, pois o *benchmarking* visa medir desempenho a partir de indicadores que definem um objetivo ao alcance de uma firma. A abordagem de indicadores de *benchmarking*, na Teoria da Regulação, consiste no levantamento de custos operacionais de um conjunto de empresas reguladas e das variáveis que os determinam. Com base nessas informações, são concebidos indicadores de produtividade ou modelos estatísticos que irão relacionar custos e determinantes da fronteira da eficiência, mediante obtenção de patamares de custos ou indicadores eficientes de produtividade.

Esse tipo de análise baseia-se em estudo de eficiência comparada, em que práticas eficientes são determinadas levando-se em consideração informações de uma amostra de empresas. Simula-se, assim, competição entre firmas monopolistas. Regulatoriamente, o modelo é conhecido como *top-down* e abrange uma gama de modelos de *benchmarking* de custos. A comparação entre eficiências relativas de diversos monopólios regionais é uma ferramenta valiosa para se reduzir a assimetria de informação inerente à relação regulador-empresa (GUIMARÃES; TEMÓTEO; MALHEIROS, 2013).

Esse procedimento vem sendo reconhecido em muitos dos processos de reforma dos setores de infraestrutura na América Latina. Os benefícios potenciais das medidas de eficiência por comparação também têm sido explicitamente reconhecidos por mais de 15 países da Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE) que implantaram uma separação horizontal entre as empresas.

Os métodos do *benchmarking* fundamentam-se na economia da informação, promovendo aferição da informação assimétrica, como falha de mercado e a necessidade de solucioná-la com mecanismos de revelação dessas informações. Assim, ao se estabelecerem metas de desempenho às empresas, mediante objetos de comparação do

mundo real, estimula-se o esforço em matéria de redução de custos, aumento de produção e qualidade, além de redução de ineficiências com penalidades e prêmios. Nesse contexto, por um lado, as penalidades incorrem em glosas aos aumentos tarifários, multas, metas de eficiência exigentes para empresas relativamente ineficientes e, por outro lado, em prêmios com possibilidade de se apropriar de maneira temporária de ganhos de eficiência.

Cabe reflexão sobre o sistema regulatório, atribuído ao Poder Público, de regular a eficiência das operadoras com base no *benchmarking*. A gestão por comparação deve alicerçar-se no aumento da qualidade dos serviços como um todo, o que inclui, não somente variáveis quantitativas, mas também variáveis qualitativas ambientais, sociais e econômicas, a fim de evitar-se o que atualmente vem sendo chamado na França de “quantificação pública dos resultados” (BRUNO & DIDIER, 2013). A utilização do *benchmarking* no setor público francês é criticada pela excessiva quantificação e exposição dos agentes a métricas sem consistência e a objetivos pouco claros, gerando a política dos números, com efeitos psicológicos adversos. Busca-se um Estado melhor, mas o conceito constitutivo do que é melhor para diferentes instituições não se torna evidente.

DISCUSSÃO

A racionalidade que apoia a questão é o ordenamento jurídico liberal fundamentado no resguardo do direito de propriedade. Nesse sentido, apenas domicílios regulares são autorizados na lógica de conexões de água. Diversas ações são movidas contra os gestores quando promovem a ligação de água em domicílios de assentamento irregular pelo Ministério Público ou pelos proprietários de áreas invadidas que foram favelizadas. Situações semelhantes são comumente encontradas nas regiões metropolitanas por todo o Brasil.

São diversos os dados disponíveis acerca da cobertura de abastecimento e esgotamento sanitário em áreas legais, porém faltam indicadores adequados para medir disparidades de gestão e da situação do usuário nas questões da universalização (JULIANO *et al.*, 2012a).

O setor encontra-se em momento delicado, pois, de um lado, exige-se a universalização do saneamento e um sistema regulatório de *benchmarking* para o setor, por outro lado, o ordenamento jurídico do país não favorece a atuação de serviços de saneamento em áreas de assentamento irregular, ainda que em áreas urbanas. Dessa forma, não sendo autorizados esses serviços, muito menos serão avaliados e/ou mensurados através de indicadores. Essa lacuna deve ser preenchida, uma vez que se pretende alcançar a universalização nessas áreas. É importante a escolha de diretivas que garantam informações adequadas e sua inserção nas pautas de discussão do cumprimento das políticas públicas, nos diversos espaços e âmbitos de atuação. Os indicadores de *benchmarking* podem trazer uma

contribuição à universalização dos serviços em áreas urbanas mais carentes (BLOKLAND, 2010; NDLOVU, 2011).

A inserção da medição da vulnerabilidade no atendimento pode promover um salto dos indicadores. A identificação da ocorrência da alta vulnerabilidade e definição de indicadores sobre essa condição promoverá eficácia da gestão do atendimento a cidadãos independentemente de sua condição de moradia. A vulnerabilidade é uma noção multidimensional, pois afeta indivíduos, grupos e comunidades em planos distintos de seu bem-estar, de diferentes formas e intensidade. Entre os fatores que compõem as situações de vulnerabilidade social estão:

[...] fragilidade ou desproteção ante as mudanças originadas em seu entorno, desamparo institucional dos cidadãos pelo Estado; debilidade interna de indivíduos ou famílias para realizar as mudanças necessárias a fim de aproveitar o conjunto de oportunidades que se apresenta; insegurança permanente que paralisa, incapacita e desmotiva no sentido de pensar estratégias e realizar ações com o objetivo de atingir melhores condições de vida. (BUSTOS & GALETOVIC, 2002, p. 8, tradução nossa).

Práticas de sucesso demonstram que somente arranjos institucionais entre empresa e poder concedente podem promover a universalização em modelos participativos anti ou contra-hegemônicos, sendo necessária reflexão em relação à necessidade de proposição de novos indicadores de *benchmarking* para universalização do saneamento em áreas mais carentes. O município de Presidente Prudente localizado no Estado de São Paulo, por exemplo, estabeleceu um conselho de cidadãos com a participação do município e da Sabesp. Esse fórum reúne-se periodicamente para acompanhamento dos trabalhos da operadora no município, influenciando e auxiliando na tomada de decisões para garantia do cumprimento das políticas públicas, planos de saneamento e ações empresariais (CONSELHO CIDADÃO, [2013]).

No caso do Contrato de Prestação de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do município de São Paulo, também no Estado de São Paulo, a gestão é feita por um Comitê Gestor composto por três Secretários de Estado, três Secretários do Município e Sabesp (sem direito a voto), com atribuições de planejamento e acompanhamento das metas contratuais (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2009). Esse modelo de gestão compartilhada nas Regiões Metropolitanas, está aderente à decisão do Supremo Tribunal Federal quanto aos serviços de interesse comum com “o reconhecimento do poder concedente e da titularidade do serviço ao colegiado formado pelos municípios e pelo estado federado.” (STF, 2013).

A empresa mobiliza-se anualmente para encaminhar à Agência e ao Poder Concedente uma cesta de indicadores baseados no

Contrato de Concessão (chamado Contrato de Programa); essa sistemática exige planos de melhoria e acompanhamento periódico (SABESP, 2013). Nesse sentido, devem-se adotar instrumentos regulatórios que apóiem as singularidades da operação das áreas de vulnerabilidade social. A regulação social deverá adotar *benchmarking* como mecanismo de incentivo proveniente da gestão dessas áreas, com efetiva valorização do atendimento a tais populações, mediante governança.

A governança regulatória tem por finalidade mitigar assimetrias de informações dos produtos e serviços prestados pelas diversas empresas. A intervenção regulatória somente se justifica onde o mecanismo de mercado falha em alcançar o objetivo social da eficácia. Esse aspecto tem impacto importante na universalização dos serviços de saneamento, nos usuários e no entorno político e institucional de uma região. É necessária definição de indicadores que cubram situações marginais e permitam focalizar esforços e recursos para proteger a população mais vulnerável e possibilitar acesso universal aos serviços. Visa proporcionar mecanismos para racionalização dos recursos destinados a essa finalidade e fornecer sinais potentes e transparentes em relação a custos e benefícios.

Os indicadores de cobertura do SNIS, também utilizados para monitoramento regulatório e contratual, apresentam duas questões. A primeira é que somente os domicílios urbanos são considerados para medição do cumprimento das metas; a segunda é que as concessionárias só inserem determinada área na meta de universalização, quando essa está legalizada.

Como resultado, há municípios com indicadores de cobertura superiores há 100% por atender parcela de área rural limítrofe da área urbana e os indicadores de universalização existentes desconsideram áreas que não se enquadram nessas características, permanecendo invisíveis aos olhos do gestor.

A diferença entre regulação da competição e regulação por competição está no grau de interferência do Estado e na capacidade de monitorar e reforçar a competição. Ambas requerem estabelecimento e fortalecimento da estrutura de governança, mas a regulação por competição requer estrutura menos invasiva.

No desenho regulatório, a governança incorpora mecanismos sociais úteis para restringir ação discricionária do regulador e solucionar conflitos que essas restrições venham suscitar. A estrutura de incentivos compreende regras governamentais que definem preços, subsídios, competição, entrada de novos competidores e interconexões.

A ênfase apenas nos incentivos regulatórios é um equívoco, pois, embora os incentivos afetem o desempenho, o maior impacto é sentido apenas se a estrutura de governança tiver seu lugar. (CRUZ, 2009, p. 64).

A regulação externa foi um dos marcos de mudança no setor de saneamento nos últimos 20 anos. As falhas de mercado inerentes ao setor de saneamento justificam esse tipo de regulação. De modo geral, a regulação é necessária na presença de falhas de mercado, associada à externalidades que representam apenas custos ou benefícios de uma atividade que não são devidamente internalizados pelas empresas. No caso do saneamento, há diversas externalidades ligadas a situações de custos não equacionadas: condição de vulnerabilidade social e ausência de definição dos subsídios e meio ambiente. Tem-se externalidade minimizada mediante subsídio cruzado entre usuários e categorias, sendo fundamental para equilíbrio dos contratos a existência de grandes usuários que contribuirão com tarifas maiores para grandes volumes. A saúde coletiva representa externalidade de maior relevância, os benefícios sociais do investimento em saneamento vão muito além dos eventuais ganhos de um agente, caracterizando retorno social superior ao privado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Metas do Milênio, definidas em 2002, para saneamento introduziram fundamentos jurídicos do direito à água. A Observação Geral nº 15 do Comitê dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais sobre o direito à água, de 2002, partiu da constatação de que o exercício do direito à água é sistematicamente negado, tanto nos países em desenvolvimento quanto em países desenvolvidos e destacou que “[...] a tendência persistente à contaminação da água e ao esgotamento das reservas de água e sua repartição desigual exacerbam a pobreza” (NAÇÕES UNIDAS, 2002, p. 1-2).

A Organização das Nações Unidas (ONU) identificou necessidade de orientações sobre conteúdo normativo das obrigações referentes aos direitos humanos em matéria de saneamento; obrigações pertinentes aos direitos humanos em matéria de elaboração de uma estratégia nacional dos serviços; regulamentação de serviços privados; critérios de proteção do direito ao acesso a tais serviços em caso de interrupção dos mesmos e obrigações dos municípios no papel do Poder Público.

Nesse sentido, faz-se necessário o desenvolvimento de mecanismos que promovam gestão integrada dos serviços públicos de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, considerando suas externalidades e interdisciplinaridade. A regulação dos serviços de saneamento possui intersecção com outras áreas, como Saúde e Meio Ambiente. Existem desafios para superar impeditivos jurídicos, pois a regulação econômica deverá ser capaz de capturar questões impeditivas à universalização.

A regulação do saneamento, na sua atribuição de estabelecer mecanismos de incentivos às concessionárias e de estabelecer tarifas

justas a populações em situação de vulnerabilidade social, promoverá profundos impactos na eficiência da prestação dos serviços e na modicidade tarifária. O acompanhamento de indicadores de sustentabilidade está implícito nos resultados diretos da preservação e redução em custos futuros do setor e dos impactos provenientes das externalidades positivas.

A realidade, porém, é mais complexa. A prestação de serviços públicos em áreas de vulnerabilidade social é feita por empresas não idênticas, com diferentes condições de geografia e segurança; densidade populacional; fornecimento de água por redes ou não; legalidade e hidrometração, ou por furto com o conhecimento da concessionária; infraestrutura; setorização e condição de acesso para manutenção; soluções tecnológicas e natureza do consumo.

Urge promover o monitoramento e ajuste da heterogeneidade das concessionárias no momento de comparar diferentes prestadores, fazendo um agrupamento prévio do universo de prestadores e populações em *clusters* homogêneos por tamanho de empresas, áreas urbanas e rurais, critérios contábeis e apropriação de custos, níveis de terceirização, de forma não subjetiva, permitindo concluir se as diferenças entre firmas são legítimas ou genuinamente indicativas de ineficiência.

Por fim, é importante mencionar que as medidas através de indicadores são incompletas. Embora possam ser úteis aos reguladores e gestores, existem variáveis de controle não consideradas nos indicadores de desempenho, que deveriam ser incluídas na análise, tais como: áreas ilegais, áreas de risco, estrutura do mercado.

Nesse sentido, urge inovar o sistema de *benchmarking*, para que permita gerar indicadores com nível de objetividade adequado ao contexto, fáceis de interpretar e, com destaque para as exclusões identificadas, capazes de fortalecer a capacidade preditiva dos gestores em relação à evolução das áreas de vulnerabilidade; desenvolver critérios de priorização das dimensões a avaliar de maneira tal que permita aperfeiçoar a gestão e tornar mais evidente eficácia social das diferentes concessionárias.

Aos reguladores caberá desempenhar suas atribuições utilizando mecanismos que efetivamente considerem as iniquidades sociais, bem como as dinâmicas do setor frente às questões ambientais.

Os pontos elencados são foco dos desafios de revisão de políticas públicas e regulação, de forma a contemplar direito fundamental do usuário e criação de mecanismos eficientes para o desenvolvimento sustentável.

AGRADECIMENTOS

À FAPESP, agência brasileira que financia a autora Sonia Maria Viggiani Coutinho.

REFERÊNCIAS

- ADMIRAAL, R.J. & VAN HELDEN, G.J. (2003) Benchmarking in the Dutch Waste-Water treatment sector. *Public Money & Management*, v. 3, p. 113-118.
- AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO E ENERGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO - ARSESP (2012) *1ª revisão tarifária da SABESP*. Diretrizes metodológicas. São Paulo: ARSESP. Disponível em: <http://www.arsesp.sp.gov.br/BancoDadosAudienciasPublicasArquivos/Apresentacao_Arsesp.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2013.
- ANDREAZZI, M.A.R.; BARCELLOS, C.; HACON, S. (2007) Velhos indicadores para novos problemas: a relação entre saneamento e saúde. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 22, n. 3, p. 211-217.
- BERG, S.V. (2007) Conflict resolution: benchmarking water utility performance. *Public Administration and Development*, v. 27, p. 111.
- BERG, S.V. & MARQUES, R. (2011) Quantitative studies of water and sanitation utilities: a benchmarking literature survey. *Water Policy*, v. 13, n. 5, p. 591-606.
- Bernstein, J.I. & Sappington, D. E. M. (1998) *Setting the X Factor in price cap regulation plans*. Cambridge: National Bureau of Economic Research. (NBER Working Paper Series, n. 6622).
- BIANCONI, M. & YOSHINO, J.A. (2012a) Firm market performance and volatility in a national Real Estate sector. *International Review of Economics and Finance*, v. 22, n. 1, p. 230-253.
- BIANCONI, M. & YOSHINO, J.A. (2012b) *Empirical estimation of the cost of equity: an application to selected Brazilian utilities companies*. [S.l.: s.n.]. Disponível em: <http://www.tufts.edu/~mbiancon/Bianconi_Yoshino_Paper_14_PubUtil.pdf>. Acesso em: 03 out. 2013.
- BIANCONI, M. & YOSHINO, J.A. (2013) House price indexes and cyclical behavior. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, v. 6, n. 1, p. 26-44.
- BLOKLAND, M. (2010) *Benchmarking for Pro-poor Water Services Provision: Perspectives and Indicators*. Delft: UNESCO-IHE - Institute for Water Education.
- BOVIRD, T. & LÖFFLER, E. (2002) Moving from excellence models of local service delivery to benchmarking 'good local governance'. *International Review of Administrative Sciences*, v. 68, p. 9-24.
- BOWERMAN, M.; FRANCIS, G.; BALL, A.; FRY, J. (2002) The evolution of benchmarking in UK local authorities. *Benchmarking: an International Journal*, v. 9, n. 5, p. 429-449.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. (2007) *Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007*. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 11 out. 2013.
- BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. (2009a) Diagnóstico dos serviços de água e esgoto - 2009. Brasília, DF: MC. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=89>>. Acesso em: 03 out. 2013.
- BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. (2009b) Diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos - 2009. Brasília, DF: MC. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=91>>. Acesso em: 03 out. 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Rede Interagencial de Informações para a Saúde. (2009) *Indicadores e Dados Básicos - Brasil - 2009 (IDB-2009)*. Brasília, DF: MS. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2009/matriz.htm>>. Acesso em: 03 out. 2013.
- BRUNO, I. & DIDIER, E. (2013) Benchmarking. Avaliação, arma de destruição em massa. *Le Monde Diplomatique Brasil*. [S.l.: s.n.]. Disponível em: <<http://www.diplomatique.org.br/artigo.php?id=1416>>. Acesso em 03 out. 2013.
- BUSSO, G. (2001) Vulnerabilidad social: nociones e implicancias de políticas para Latinoamerica a inicios del siglo XXI. In: *Seminario Internacional "Las Diferentes Expresiones de la Vulnerabilidad Social en América Latina y el Caribe" Anales...* Santiago: CEPAL. 38 p.
- BUSTOS, A. & GALETOVIC, A. (2002) Regulación por empresa eficiente: ¿quién es realmente usted? *Estudios Públicos*, n. 86, p. 145-182.
- CALIJURI, M.L.; SANTIAGO, A.F.; CAMARGO, R.A.; MOREIRA NETO, R. F. (2009) Estudo de indicadores de saúde ambiental e de saneamento em cidade do Norte do Brasil. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 19-28.
- CARDOSO, F.B.F.; OLIVEIRA, F.R.; NASCIMENTO, F.S.; VARELLA NETO, P.L.; FLORES, P.M. (2008) Poços tubulares construídos no Brasil. In: *Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas, 15*. Natal: ABAS. CD-ROM. 9 p.
- COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO. - SABESP (2012) *Contribuição à consulta pública 01/2012*. Metodologia detalhada para o processo de revisão tarifária da Sabesp. Primeiro ciclo tarifário. São Paulo: Sabesp. Disponível em: <http://www.arsesp.sp.gov.br/ConsultasPublicasBiblioteca/Contribuicao_SABESP.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2013.
- CONSELHO CIDADÃO. ([2013]) [Website]. Disponível em: <<http://www.conselhocidadaoapp.com.br/>>. Acesso em: 03 out. 2013.
- CRISTIA, A.C. (2006) El benchmarking como herramienta de evaluación. *ACIMED*, v. 14, n. 4. Disponível em: <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_4_06/aci15406.htm>. Acesso em 03 out. 2013.
- CRUZ, V. (2009) Estado e regulação: fundamentos teóricos. In: RAMALHO, P.I.S. (Org.) *Regulação e Agências Reguladoras*. Governança e Análise de Impacto Regulatório. Brasília: ANVISA, Casa Civil da Presidência da República. p. 53-86.
- DAVIS, P. (1998) The burgeoning of benchmarking in British local government. The value of "learning by looking" in the public services. *Benchmarking for Quality Management & Technology*, v. 5, n. 4, p. 260-270.

- DORSCH, J.J. & YASIN, M.M. (1998) A framework for benchmarking in the public sector: Literature review and directions for future research. *International Journal of Public Sector Management*, v. 11, n. 2/3, p. 91-115.
- ESCODA, M.S.Q. (2005) Avaliação de efetividade de ações de saneamento: análise de gestão. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 493-497.
- GARCIA MANJON, J.V. (2010) A Proposal of Indicators and Policy Framework for Innovation Benchmark in Europe. *Journal of Technology Management & Innovation*, Santiago, v. 5, n. 2, p. 13-23.
- GUIMARÃES, E.F.; TEMÓTEO, T.G.; MALHEIROS, T. F. (2013) Benchmarking aplicado às Revisões Tarifárias de Saneamento. *Revista DAE*, n. 192, p. 34-47.
- GUIMARÃES, E.F. & MALHEIROS, T. F. (2013) Indicadores de Benchmarking do setor de saneamento aplicado a Revisões Tarifárias do Saneamento. In: *VIII Congresso Brasileiro de Regulação. Anais*. Fortaleza: ABAR.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. - IBGE (2011) *Censo demográfico 2010*. Aglomerados subnormais. Primeiros Resultados. Rio de Janeiro: IBGE. 259 p. Disponível em: < http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/aglomerados_subnormais/agsn2010.pdf >. Acesso em: 13 jun. 2013.
- JULIANO, E.F.G.A.; FEUERWERKER, L.C.M.; COUTINHO, S.M.V.; MALHEIROS, T.F. (2012a) Racionalidade e saberes para a universalização do saneamento em áreas de vulnerabilidade social. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 11, p. 3037-3046.
- JULIANO, E.F.G.A.; COUTINHO, S.M.V.; PROTA, M.G.; MALHEIROS, T.F. (2012b) Inter-relações Ambiente e Saúde no Uso de Poços Oficiais para Consumo Humano em Áreas de Contaminação dos Recursos Hídricos Subterrâneos. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 36, n. especial, p. 85-97.
- MALHEIROS, T.F.; PHILIPPI JR., A.; COUTINHO, S.M.V. (2006) Interfaces dos serviços de água e esgoto. In: GALVÃO JUNIOR, A.C.; SILVA, A.C. (Eds.). *Regulação: Indicadores para a prestação de serviços de água e esgoto*. Fortaleza: ABAR: Expressão Gráfica e Editora Ltda. p. 91-122.
- MARQUES, R.; SIMÕES, R.; PIRES, J. (2012) Best practices in worldwide water regulation. *Water Science and Technology: Water Supply* [In press].
- MARQUES, R.; SIMÕES, R.; PIRES, J. (2011) The international experiences in use of benchmarking in the regulation of water utilities. *Polish Journal of Environmental Studies*, v. 20, n. 1, p. 125-132.
- NAÇÕES UNIDAS. Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. (2002) *Direitos à Água*. Observação Geral nº 15. Geneva: ONU.
- NDLOVU, H.N. (2011). *Developing and Testing Indicators for Pro-Poor Water and Sanitation Benchmarking: Case Studies in Bulawayo and Pietermaritzburg* MSc Thesis WM11.07 (Working Paper). Delft: UNESCO-IHE – Institute for Water Education.
- PREFEITURA DE SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Habitação. (2009). *Convênio e contrato - Prestação de serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário na capital paulista*. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/frmsai/convencios_e_contratos/index.php?p=145807>. Acesso em: 12 out. 2013.
- RIVERA, J.R. (2004) *Benchmarking. Instrumentos de la gestión de procesos de negocio*. [S.l.: s.n.]. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/iorifoar/benchmarking-instrumentos-de-la-gestion-de-procesos-de-negocio>>. Acesso em: 16 jun. 2013.
- SILVA, A.H.L. (2006) *Mensuração da Produtividade Relativa para o Setor de Distribuição de Energia Elétrica Nacional inserida no Cálculo do Fator X*. Dissertação (Mestrado). Departamento de Economia, Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- SPENDOLINI, M.J. (1994) *Benchmarking*. Bogotá: Norma S.A. p. 11.
- SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. – STF (2013) *ADI 1842 - Ação direta de inconstitucionalidade*. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoAndamento.asp?incidente=1714588>>. Acesso em: 12 out. 2013.
- VIDAL, D.F.Z. (2006) Benchmarking como herramienta de evaluación y diagnóstico de sistemas de innovación. In: *I Congresso Iberoamericano de Ciência, Tecnologia, Sociedad e Innovación CTS +1*, Mesa 11.
- VOGELSANG, I. (2002) Incentive Regulation and Competition in Public Utility Markets: A 20-Year Perspective. *Journal of Regulatory Economics*, v. 22, n. 1, p. 5-27.
- ZANINI, A & SOUZA, R. (2004) *Econômica no Setor Elétrico Brasileiro: uma metodologia para definição de fronteiras de eficiência e Cálculo do Fator X para empresas distribuidoras de energia elétrica*. Departamento de Engenharia Elétrica, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro.