

## **V-035 - DESREGULAMENTAÇÃO NO SANEAMENTO, CUSTOS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE E A UTILIZAÇÃO DE TAXAS DE ENTRADA COMO MECANISMO DE REGULAÇÃO ECONÔMICA**

**Ester Feche Guimarães de Arruda Juliano<sup>(1)</sup>**

Mestrado Americano em Administração de Negócios – OHIO University/Escola de Economia da FGV, Auditora Ambiental – IEMA-UK, Engenheira Elétrica pós-graduada em Engenharia de Saneamento Básico e Ambiental - USP. Atua na elaboração de estudos técnicos para atendimento às exigências regulatórias nos processos operacionais, econômico-financeiros e de gestão na Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp, representante da Associação dos Engenheiros da SABESP no comitê de Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí – PCJ e conselheira da ABES-SP.

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rua Costa Carvalho, 300 - Pinheiros – São Paulo - SP - País - Tel: +55 (11) 33888874 - e-mail: [efguimaraes@sabesp.com.br](mailto:efguimaraes@sabesp.com.br).

### **RESUMO**

As diversas tentativas de legislar sobre o uso de poços, e os fracassos provenientes de um mercado concorrencial no segmento de grandes usuários, demandam ferramentas regulatórias que equacione dois problemas: as externalidades da saúde e do meio ambiente.

Será avaliada a regulação no segmento dos grandes usuários, considerando, o risco eminente de danos à Saúde Coletiva e comprometimento do acesso a universalização dos serviços de saneamento. São constitutivas do estudo: os custos de um retrocesso no rigor do controle da qualidade da água de abastecimento público; o direito violado de exclusividade à prestadora dos serviços públicos estabelecidos pelas leis federais e municipais; a fonte do subsídio à população em situação de vulnerabilidade social, sem mecanismos regulatórios de reequilíbrio da prestação dos serviços; a indiferença quanto à ilegalidade das fontes alternativas, segundo a legislação federal, não sendo foco do regulador, nem tampouco dos demais órgãos fiscalizadores.

O trabalho utiliza referências do SUS - Sistema Único de Saúde e SINISA - Sistema Nacional de Informações de Saneamento para avaliar os custos e riscos regulatórios do mercado de usuários de poços e consequentes agravos à saúde pública. Visa também, analisar as condições regulatórias e mecanismos, que se implementados, permitirão parcela de subsídios necessários à universalização dos serviços de saneamento.

Apresentamos uma metodologia de avaliação dos custos incorridos até a presente data no setor de saneamento e estimação dos custos passíveis de ocorrer no Sistema Único de Saúde. Possibilitando ao Regulador, a partir da Tabela de Referência dos Custos da Regulação, estabelecer taxam de entrada, sanções e penalidades, de forma a mitigar os efeitos da assimetria de mercado e temerária desregulamentação.

As políticas públicas não objetivam a integração de ações estruturantes que promovam a efetiva mudança do cenário de uso da água para consumo humano. As falhas de mercado agravadas por deficiências de legislação, procedimentos e aparelhamento do Estado permitem a proliferação de um mercado que desconsidera a Saúde Pública e minimiza os efeitos de longo prazo e não antevê riscos.

Assim, urge criação de mecanismos para combater o excesso de abstração no assunto e das condições das licenças e outorgas de forma a contemplar os impactos de captações, saúde coletiva, meio ambiente introduzindo uma pressão concorrencial em regime de licenciamento a valores que revertam para a universalização dos serviços públicos.

Cabe como finalização o mesmo princípio da tutela antecipatória, pois objetiva-se eliminar um mal que já está instalado há anos. É necessário que os reguladores compreendam, que conforme nosso estudo não só a ação que pode causar prejuízo, mas, também a omissão. Na análise do cenário focamos a investigação de uma fundamentação do receio de que a perpetuação deste contexto cause ao direito do usuário final lesão grave e de difícil reparação.

Esta publicação é parte do trabalho de conclusão do curso Mestrado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Regulação, Sistema Único de Saúde, Risco Regulatório, Desregulamentação, Tabela Referência dos Custos da Desregulamentação.

## INTRODUÇÃO

O objetivo do estudo é apresentar uma metodologia para os custos do setor de saneamento e saúde, provenientes da desregulamentação do uso de fontes alternativas de abastecimento no segmento de grandes usuários. É também objeto do estudo propor uma tabela regulatória para cobrança municipal de taxas de entrada no setor de saneamento para grandes usuários de poços.

Como um bem livre, os recursos hídricos subterrâneos são explorados sem a devida remuneração à sociedade dos impactos ambientais, à saúde e de universalização do saneamento. Em regime de monopólio, este problema tende a ser resolvido por uma tarifa única “de entrada na rede”, ou seja, os usuários de maior renda e de menor custo de conexão subsidiam os de menor renda e de maior custo.

Nesse sentido, a alternativa será o município ou regulador impor alguma regra de universalização.

O que se percebe é que o nível de taxa a ser estabelecido definirá se o número de empresas que entrarão no mercado coincidirá com o que o município ou regulador espera. De toda forma, neste caso há apenas distorção sobre o ponto de vista de eficiência produtiva, na medida em que a imposição de taxas eleva os custos das novas firmas que queiram entrar no mercado. Por essa razão propomos a Tabela Referência dos Custos da Desregulamentação do Saneamento (2010). Sugerimos finalmente, a criação de uma taxa de entrada e uma normatização contemplando sanções e penalidades aos usuários de fontes alternativas, tomando por base a tabela de Custos de Referência da Desregulamentação para o descumprimento das leis para os poços existentes e para a taxa de entrada, tomando por base o volume da outorga.

## METODOLOGIA

Compõem a metodologia:

1. Identificar na literatura nacional da saúde as ocorrências de doenças de veiculação hídrica, seguidas ou não de óbito e correlação com os serviços de saneamento.
2. Projetar o impacto no orçamento do SUS (Sistema Único de Saúde) das doenças provenientes das contaminações por falta de saneamento.
3. Projetar uma tabela de referência de gastos públicos prováveis, provenientes de contaminação da desregulamentação do uso de fontes alternativas.
4. Propor uma metodologia para cobrança de taxas de entrada no setor de saneamento para segmento de grandes usuários.
5. Propor um indicador que permita medir o risco regulatório.

### 1. Análise de Indicadores do Saneamento e do Sistema Único de Saúde

O IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) revela que cerca de ¼ das residências do país não conta com serviço de água potável e quase metade não tem serviço de esgoto. Com relação aos ganhos em termos de saúde pública, destaque-se que cerca de 60% das internações da população infantil do Brasil tem como causas doenças de veiculação hídrica, cujos gastos anuais com doentes por estas causas são da ordem de US\$ 2,5 bilhões, de acordo com a Organização Mundial de Saúde. Segundo dados do Sistema Único de Saúde, a cada R\$ 1,00 investido em saneamento, as cidades economizam R\$ 5,00 em medicina curativa da rede de hospitais e ambulatorios públicos. A pobreza, combinada com baixos índices de saneamento básico, é responsável pela morte de uma criança a cada dez segundos (PNSB-IBGE). Estima-se que a ampliação de 1% da cobertura sanitária para a população enquadrada entre um e cinco salários mínimos reduziria em 6,1% as mortes na infância [World Development Indicators (1998)].

Dados mais recentes levam Barcellos (2005) a concluir que a frase “No Brasil, 68% das internações hospitalares devem-se à falta de saneamento” difundida em relatórios, publicações e textos legais não passam de lenda urbana. Diz ainda que “o peso das condições de saneamento sobre o sistema de saúde está obviamente superestimado, considerando que a principal causa de internações no Brasil é, felizmente, o parto. Discorre ainda que 23% das internações são ligadas ao parto e puerpério, seguidas de doenças do aparelho circulatório e respiratório. As doenças infecciosas correspondem a 8,4% e as de veiculação hídrica 4,8%. Complementarmente, identificamos que, segundo Mendonça e Motta (2005) em texto do IPEA para subsidiar o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão para discussão da Saúde e Saneamento no Brasil: “... a

correlação entre mortalidade e as variáveis ligadas a saneamento se mostra bem mais sensível para a faixa de 0 a 4 anos. Para as outras faixas, pouca ou quase nenhuma correlação entre mortalidade e saneamento.”.

As diversas publicações que citam saneamento como driver para a saúde coletiva e comparativo com banco de dados do Sistema Único de Saúde - DataSus concentram-se em citações, na sua maioria, qualitativas, não trazendo informações suficientemente claras para estabelecer correlações matemáticas. O acesso aos serviços de saneamento básico nas três últimas décadas trouxe benefícios importantes para a população. Citações quanto à redução da ocorrência de doenças de veiculação hídrica, mortalidade e morbidade, são acompanhadas de ressalvas quanto à metodologia dos inventários e questionários respondidos por familiares, especialmente quando as internações vêm seguidas de óbito. É importante ressaltar que os recentes estudos demonstram também uma forte correlação entre redução da mortalidade infantil com o aumento da escolaridade materna.

O nosso estudo foca os dados das internações registrada no DataSus por doenças de veiculação hídrica. Assim, foram selecionadas as publicações com mais de dez citações que correlacionam indicadores de saúde pública do DataSus com Indicadores de cobertura de água e saneamento. Costa, S.S.(2005) selecionou indicadores epidemiológicos para estudo de correlação com o saneamento e apresenta na tabela abaixo a situação dos indicadores em quatro estados do Brasil para Mortalidade por doenças diarreicas para crianças menores de cinco anos; mortalidade por todas as causas para crianças menores de cinco anos por mil nascidos vivos; mortalidade infantil – menores de um ano e por mil nascidos vivos.

**Tabela 1 - Mortalidade Infantil.**

Tabela 8 – Média da mortalidade por doenças diarreicas até cinco anos (1999) e média da mortalidade por todas as causas até cinco anos (1999) para os estados de interesse

Indicador	Estado			
	Bahia	Pernambuco	Paraná	Rio Grande do Sul
Mortalidade por todas as causas até cinco anos (por mil)	37	53	26	18
Mortalidade por doenças diarreicas até cinco anos (por mil)	1,77	4,7	0,5	0,08
% de municípios com óbitos por diarreia	46	72	12	11

*Costa, S.S. ET al (2005).*

Duarte et al (1999) na análise da melhoria da expectativa de vida em municípios do sul e sudeste do Brasil e tendo como base de análise as mesmas variáveis do DataSus já tiveram as mesmas conclusões quanto a causas de óbitos de crianças menores de 5 anos de idade como função das maiores coberturas dos serviços de saneamento básico, maior acesso aos serviços de saúde e melhores condições nutricionais, entre outros fatores, as crianças do Sul e Sudeste estão menos expostas aos fatores de risco para mortalidade por doenças diarreicas. Mendonça e Seroa da Mota (1999) correlacionam, ao analisar os custos de redução de mortalidade ao acesso a serviços de saneamento entre outros que afetam a incidência de mortalidade por doenças de veiculação hídrica. Assim, pode-se reduzir a mortalidade infantil por meio de prevenção tanto pelo acesso aos serviços de saneamento ou atuar na remediação via acesso a serviços de saúde com a expansão da rede hospitalar ou aumento geral nos gastos com saúde. Referente aos serviços de saneamento na redução da mortalidade infantil em número de mortes evitadas ante um cenário de aumento de acesso a esses serviços, a estimativa do custo econômico desse aumento de acesso que, dividido pelo número de mortes evitadas, nos daria uma dimensão do custo médio de morte evitada para cada serviço. A análise do custo-efetividade dos serviços de saneamento ante outros serviços analisados no seu modelo.

Tabela 2

BRASIL: ESTIMATIVAS DOS CUSTOS DAS ALTERNATIVAS DE REDUÇÃO DA MORTALIDADE — 2000

Variável	Indicador do serviço em 2000	Variação marginal	Custo marginal (R\$ milhões)	Número de mortes evitadas	Custo unitário por morte evitada (R\$ mil)
Água tratada	Cobertura de 78% da população	Aumento de 1% na cobertura	261	108	168
Coleta de esgotamento	Cobertura de 52% da população	Aumento de 1% na cobertura	362	216	241
Analfabetismo	Taxa de 15 % da população feminina com mais de 15 anos	Redução de 1% na taxa	12,8	162	63
Gastos com saúde	R\$ 11,8 bilhões	Aumento de 1% dos gastos com saúde	117	415	282
Número de leitos hospitalares	480 mil leitos	Aumento de 1% no número total de leitos	1,95	27	72,4

Notas: Mortalidade de 0 a 4 anos em 2000: 3.521 casos.

Mendonça e Seroa da Motta; IPEA - texto para discussão 1081; 2005

Ferreira et al em seu estudo avaliam reduções seriam esperadas, devido às melhorias havidas na cidade com relação à disponibilidade de saneamento do meio, ao acesso a serviços de saúde e às condições de moradia e ao comparar os resultados obtidos no período de 1995/96 com resultados de inquérito semelhante realizado na cidade de São Paulo em 1984/85, revelou declínio notável das parasitoses intestinais, cuja magnitude superou a redução documentada entre as décadas de 70 e 80. A trajetória recente das doenças foca da análise na cidade de São Paulo se aproxima daquela observada em países em desenvolvimento reconhecidos por ostentarem bons indicadores sociais e de saúde como Chile, Costa Rica e Cuba e, também, da trajetória que, em décadas passadas, caracterizou a evolução dessas doenças nos países hoje desenvolvidos. Augusto L.G.S.(2003) tece importantes considerações quanto à abordagem utilizada para avaliações diretas com indicadores da saúde, reconhecendo que há um descompasso entre as políticas de saúde, meio ambiente, saneamento, recursos hídricos, agricultura, desenvolvimento urbano, habitação e trabalho. Cabe aos técnicos de cada um desses setores a sua parcela de responsabilidade para a superação desse quadro.

Concluindo, o levantamento nas publicações com mais de dez citações sobre a correlação entre indicadores de saneamento e mortalidade infantil, sendo elas qualitativas ou quantitativas, atribuem ao saneamento, parcial, mas importante parcela de responsabilidade pela redução da mortalidade infantil e redução da ocorrência de doenças de veiculação hídrica, seguidas ou não de óbito em crianças com idade inferior a cinco anos, sendo a maior incidência nas crianças até um ano de idade. Certamente, este índice se dá devido à prestação dos serviços públicos de água e esgotamento sanitários pelas concessionárias, uma vez que as vigilâncias sanitárias até hoje não foram aparelhadas para tal fiscalização dos serviços. Competência claramente atribuída pelo Ministério da Saúde. Assim, é evidente o risco de contaminações sucessivas, provenientes da omissão do Estado na fiscalização das fontes alternativas oficiais bem como nas clandestinas, e a liberalidade na emissão de outorgas para consumo humano. Tal análise remete à avaliação do impacto de possíveis retrocessos provenientes de um relaxamento do uso das águas para abastecimento público com qualidade diverso das produzidas e entregue pelas concessionárias. Ganhos obtidos nos últimos trinta anos podem estar sujeitos a reduções consideráveis e perdas que não representarão apenas as externalidades calculadas para internações e óbitos, tomando por base o Sistema Único de Saúde (SUS), mas maiores são as perdas intangíveis das vidas daqueles mais vulneráveis: crianças de zero a cinco anos, com maiores ocorrências na faixa de zero a um ano de vida. Considerando ainda, que o risco de contaminações e, consequentemente, internações seguidas ou não de morte aumentem proporcionalmente ao crescimento da emissão de outorgas, e que os gastos públicos com saúde crescerão nessa mesma proporção, faremos uma análise a seguir do Balanço hídrico para identificar a quantidade de águas de abastecimento alternativo comprovado por outorgas que abastece a população de São Paulo e gastos públicos provenientes de tal prática.

Desse levantamento, tiramos as premissas e referências que utilizaremos para quantificação de custos da desregulamentação usando O dado do estudo de Mendonça, de que o valor médio per capita de investimento para atender a população em serviços de água é de R\$ 159 (Base 2004), trazido a valor presente R\$ 218,57 (IPCA); o valor final para 500 leitos de R\$ 1,95 milhões (Base 2003), trazidos a valor presente (2010, a autora) R\$ 2,88 milhões, e finalmente, admitiremos para o aumento de custos com a saúde o percentual de 4,8% (Barcellos, 2010) da população alvo teriam internações pelo SUS com doenças de veiculação hídrica.

**Tabela 3 - Tabela Referência para Cálculo da Desregulamentação**

Variável Referência (2010)	
Investimento em universalização de água / capta	R\$ 218,57
Custo Construção hospital com 500 leitos	R\$ 2,88 milhões
Percentual adotado de internações	4,8%

(dados trabalhados pela autora, 2010)

Desse levantamento, apresentamos como propositura um Indicador de Risco Regulatório da Desregulamentação da Concessão (Rr). Esse indicador nos permite mensurar o percentual de usuários que necessitam de subsídios para universalização dos serviços que não terão os investimentos necessários remunerados por tarifas desequilibrando o estudo de viabilidade econômico-financeira da concessão.

**Tabela 4 – Indicador de Risco Regulatório da Desregulamentação da Concessão**

<i>Descrição do Indicador</i>	<i>Métrica</i>	<i>Frequência</i>	<i>Fórmula (x100)</i>	<i>Sentido</i>
<b>Risco Regulatório da Desregulamentação da Concessão (Rr):</b> $Rr = \frac{Vo}{Vt} \times 100\%$ <p><i>Sendo que:</i>  <b>Vo – Vazão Total das Outorgas acima de 500m3/mês</b>  <b>Vt – Vazão Total do Sistema Adutor da Região foco da medição</b></p>	%	<b>Mensal</b>	$\frac{Vo}{Vt} \times 100\%$	↓

(a autora, 2010)

A aplicação desse indicador de Risco, representa o percentual de volume utilizado no município que não remunerará os investimentos no município para atendimento às metas de Universalização dos Serviços. É a avaliação qualitativa do Risco Regulatório da Desregulamentação da Concessão. Na região metropolitana de São Paulo é calculada no próximo capítulo. Esse indicador deverá ser monitorado mensalmente, pois a elevação do mesmo, corresponde ao comprometimento de metas de universalização dos municípios, definidas nos Planos de Saneamento, e deverá ser levado ao Regulador da prestação dos serviços de saneamento do município. Como sabemos, o não cumprimento de tais metas impede o acesso a recursos federais do Sistema Único de Saúde SUS, conforme explicitado pelo Ministério das Cidades.

## 2. Custos da Desregulamentação e Indicador de Risco Regulatório

Os dados apresentados correspondem a volumes totais mensais dos usuários acima de 500m3/mês da concessionária e das outorgas de poços concedidas pelo DAEE até setembro de 2008 nos municípios da RMSP – Fonte Sistema Comercial Sabesp CSI e DAEE.

**Tabela 5: Abastecimento na Região Metropolitana de São Paulo**

Usuários acima de 500m3/mês	Volumes Totais (m3/mês)
SABESP (Base Sistema Comercial)	18.607.859
POÇOS (Base de Outorgas DAEE)	6.621.506
<b>VOLUME TOTAL DOS USUÁRIOS</b>	<b>5.229.365</b>

*Quadro elaborado pela autora (2010) (Base de Dados oficial dezembro 2009)*

Os usuários de fontes alternativas de abastecimento utilizam aproximadamente, 2,5 m3/s, equivalente a 35,5% da vazão hoje produzida na Região Metropolitana de São Paulo. Tal vazão não é irrelevante, corresponde aproximadamente a 27% do Sistema Produtor Cantareira.

Tais usuários, considerando o custo inferior da água, certamente a tarifas maiores consumiriam um percentual menor de água. Estima-se que quando se implanta um projeto de uso racional de águas a grandes usuários obtém-se uma redução média de 25% e mínima de 10% no volume consumido. Portanto, a vazão de ampliação estimada seria de 2,2 m3/s.

É necessário uma avaliação por parte do regulador do equilíbrio da concessão proveniente da evasão dos grandes usuários subsidiadores. No cálculo temos diretamente que faltarão recursos para investimentos de atendimento de 2,200 milhões de usuários. É relevante o impacto econômico financeiro, sendo mister fazer considerações ao regulador sobre a ilegalidade da concorrência estabelecida em mercado paralelo e clandestino. A cobrança de entrada aos fornecedores de fontes alternativas, nos moldes das comunicações traria subsídios para a universalização dos serviços.



A análise comparativa das bases em 2008 detectou 2.582 poços nas bases de dados da SABESP não cadastrados no DAEE. Dos 3.589 poços do cadastro DAEE, 1.727 não estavam nas bases de dados da SABESP, os quais nunca foram usuários da concessionária, ou seja, as obras de construção de tais empreendimentos já iniciaram com a utilização de fontes alternativas. Destes, 1.249 correspondem a usuários comerciais e industriais, o que representa uma porcentagem relevante se considerarmos que o total da amostra dos imóveis escolhidos como grandes usuários é de 5.354. Tais poços não estão sujeitos aos mesmos custos operacionais e de cumprimento de obrigações legais quanto à qualidade dos produtos e serviços, nem tampouco incorrem nos custos provenientes dos lançamentos dos esgotos produzidos por desconhecimento da prestadora de serviços, assim como das fiscalizações provenientes da legislação da saúde e ambiental vigente.

A população atendida para os sistemas na Região metropolitana de São Paulo em ranking abaixo temos os poços em quarto lugar em sistemas produtores:

**Tabela 6: Sistemas Metropolitanos**

- |   |
|---|
| <p>1.) Cantareira: População atendida: 8,1 milhões de pessoas. Municípios: São Paulo (zonas Norte e central e parte das zonas Leste e Oeste), Franco da Rocha, Francisco Morato, Caieiras, Osasco, Carapicuíba, Barueri e Taboão da Serra, São Caetano do Sul, Guarulhos e Santo André.</p> <p>2.) Guarapiranga: População atendida: 3,8 milhões de pessoas. Município: São Paulo (zona Sul e Sudoeste)</p> <p>3.) Alto Tietê: População atendida: 3,1 milhões de pessoas. Municípios: São Paulo (zona Leste), Arujá, Itaquaquecetuba, Poá, Ferraz de Vasconcelos e Suzano, Guarulhos, Mauá, Mogi das Cruzes e Santo André</p> <p>4.) Rio Grande/Billings: População atendida: 1,6 milhão de pessoas. Municípios: São Bernardo do Campo, Diadema e Santo André, e outros.</p> |
|---|

*Fonte: Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo 2010*

As Outorgas de Poços na Região Metropolitana de São Paulo (Volume concedido pelo DAEE) é suficiente ao atendimento de uma população de 2,2 milhões de pessoas (cálculo nosso baseado na OMS de 3,3m<sup>3</sup>/pessoa/mês para subsistência) distribuídos na Região Metropolitana de São Paulo. Essa conclusão coloca as fontes alternativas em quarto lugar no ranking dos sistemas produtores, com uma vazão superior ao Sistema Rio Grande Billings.

Em aplicação das premissas que adotamos na Tabela 5, calculamos a Tabela para a Referência de Custos da Desregulamentação do Saneamento, que traz como inovação: o cálculo, para o volume produzido por outorgas, dos impactos nos serviços de saneamento para universalização; e em saúde para atendimento do Sistema Único de Saúde (SUS), apresentados e calculados abaixo:

**Tabela 7 - Tabela Referência dos Custos da Desregulamentação do Saneamento (2010)**

Cenário da Desregulamentação na RMSP	Abastecimento por Poços	Custos da Desregulamentação no segmento de Grandes Usuários	Custos da Desregulamentação para a Vazão de Fuga dos Grandes Usuários
Volume Total das Outorgas da RMSP	6.621.506 (m3)	1.000 (m3)	500 (m3)
População em Risco de Saúde.	2,2 (milhões de usuários)	3.320 (mil usuários)	1.160 (mil usuários)
Número Potencial de Internações	115.600 pacientes	180 pacientes	90 pacientes
Custo do SUS (Cs) Investimento	R\$ 665.856 milhões	R\$ 100.600	R\$ 50.300
Numero potencial de Domicílios ainda não atendidos (3 hab/domicílio RMSP POF/ FIPE, 2007)	733 (mil domicílios)	111 (mil domicílios)	56 (mil domicílios)
Custo do Investimento de Universalização (Ci)	R\$ 479.725,70 milhões	R\$ 24.261,27	R\$ 12.130
Custo Mensal da Desregulamentação do financiamento e compensação pelos usuários não residenciais (Cd)	R\$ 475.424,13 milhões/mês	R\$ 71,80 / mês	R\$ 35 / mês
Custo da Médio da Desregulamentação da água nos municípios do Sistema integrado (Cm)	R\$17.613,00 milhões/ mês	R\$ 17,76 /mês	R\$ 8 /mês
Custos Totais	R\$ 1.145.581 milhões	R\$ 124.861,27	R\$ 62.430

Quadro elaborado pela autora (2010)

Explicando a Tabela para a Referência de Custos da Desregulamentação:

Calculamos então a Tabela para a Referência de Custos da Desregulamentação do Saneamento, que traz como inovação: o cálculo, para o volume produzido por outorgas e vazão de fuga dos grandes usuários, dos impactos nos serviços de saneamento para universalização; e em saúde para atendimento do Sistema Único de Saúde (SUS). O volume de água de poços é de 6.621 mil m<sup>3</sup>/mês. De acordo com a Organização das Nações Unidas, cada ser humano necessita de 3,3 m<sup>3</sup>/pessoa/mês (cerca de 110 litros de água por dia para atender as necessidades de consumo e higiene).

Dividindo o volume de outorgas pela quantidade de água por mês que uma pessoa necessita para viver, estamos abastecendo aproximadamente 2,200 milhões de pessoas na Região metropolitana de São Paulo com fontes alternativas em um mercado desregulamentado, consequentemente trazendo riscos imensuráveis à saúde coletiva. Chamaremos de População em Risco de Saúde.

Considerando um possível custo na Saúde para atendimento de que apenas 4,8% dos usuários de fontes alternativas necessitem de internações doenças de veiculação hídrica específicas do saneamento, e num exercício: das 2.200 mil pessoas alvo da análise, 4,8% delas tenham uma internação por ano, necessitaríamos de um incremento de 115.600 leitos e para tal necessitaríamos de um aporte extra orçamentário do SUS de R\$ 665.856 milhões (2010 calculo da autora), que chamaremos de Custo do SUS (Cs).

O custo de investimento médio é de R\$ 218,57 (2010, a autora) para atendimento em água, leva a estimar um total de R\$ 479.725,70 milhões (2.200 mil pessoas X R\$ 218,57) (Base 2010). Este valor de investimento não foi arrecadado para provisão à universalização dos serviços para permitir a continuidade de metas de universalização. É importante ressaltar que os atuais investimentos dos serviços, bem como os custos de operação são inteiramente remunerados por tarifas. Este custo chamaremos de Custo do Investimento de Universalização (Ci)

O cálculo do valor que deixa de ser faturado mensalmente baseado na tarifa média não residencial da operadora na Região Metropolitana de R\$ 7,18/m<sup>3</sup> (dezembro 2009 – Sistema comercial Sabesp) e´ de R\$ 475.424,13

milhões, e chamaremos de Custo Mensal da Desregulamentação do financiamento e da compensação pelo grande usuário da água (Cd)

O cálculo do valor que deixa de ser subsidiado mensalmente tarifa média na Região Metropolitana de R\$ 2,66/m<sup>3</sup> (dezembro 2009 – Sistema comercial Sabesp) é de R\$ R\$17.613,00 milhões e chamaremos de Custo da Médio da Desregulamentação da água nos municípios do Sistema integrado (Cm)

Explicamos a Tabela de Referência para uma outorga de 500 m<sup>3</sup> (Vazão de Fuga dos Grandes Usuários): temos um grupo de 1.160 usuários das metas de universalização dos serviços (população que necessita subsídios), dos quais não tem aporte de recursos necessários para os investimentos de produção, redes e ligações de água para atendimento. Isto representa um grupo de 56 mil domicílios que necessitam investimentos que deverão sair de recursos extra orçamentários no valor de R\$ 12.130 para cada 500m<sup>3</sup> de outorga concedida. O custo mensal dessa evasão é de R\$ 35 para cada mil m<sup>3</sup> de outorga. O custo mensal do usuário não atendido é de R\$ 8 para cada mil m<sup>3</sup> de outorga. Interpretando a Tabela de Referência para uma outorga de 500m<sup>3</sup> para a saúde: temos um estimativa de que serão atendidos 18 pacientes pelo Sistema Único de Saúde (SUS), para os quais não há leitos disponíveis representando um custo de investimento e aporte extra orçamentários de R\$ 50,300 para cada 500m<sup>3</sup> de outorga concedida. Assim o custo total de saneamento e saúde para cada 500 m<sup>3</sup> de outorga é de R\$ 62.430 de impacto à universalização e saúde.

A gestão de risco regulatório é importante ferramenta de governança regulatória que permite monitoramento das mudanças provenientes da regulação ou da ausência da mesma. Em aplicação ao contexto das premissas e cálculos anteriores, propomos um indicador, que aplicado mensure o impacto da desregulamentação no estudo de viabilidade do contrato de concessão:

***Risco Regulatório da Desregulamentação da Concessão (Rr):***

$$Rr = \frac{Vo}{Vt} \times 100\%$$

*Vt*

*Sendo que:*

$$Vo - \text{Vazão Total das Outorgas acima de 50m}^3/\text{mês} = 6.621.506$$

$$Vt - \text{Vazão Total do Sistema Adutor da Região foco da medição} = 25.229.365$$

A aplicação de indicador de Risco, representa o percentual de volume utilizado no município que não remunerará os investimentos no município para atendimento às metas de Universalização dos Serviços. É a avaliação qualitativa do Risco Regulatório da Desregulamentação da Concessão no município de São Paulo é de 26,24%.

### **3. Mecanismos de Regulação Econômica**

Considerando as evidências do mercado de usuários de poços e consequentes riscos à saúde pública; considerando, ainda, as condições regulatórias e suas ferramentas, que se implementadas permitirão os subsídios necessários à universalização dos serviços de saneamento, usaremos referências de outros setores da infraestrutura para equacionamento da questão.

Plates C. (2010) ensina que em um regime de monopólio, este problema tende a ser resolvido por uma tarifa única “de entrada na rede”, ou seja, os usuários de maior renda e de menor custo de conexão subsidiam os de menor renda e de maior custo. Já em um regime de livre entrada, as novas empresas tenderão a procurar atender apenas aqueles usuários de alta renda e de menor custo (estratégia de cream skinning), tornando o subsídio cruzado impossível. Isso porque o até então monopolista não conseguirá fixar uma taxa única de entrada em toda sua rede, na medida em que as novas firmas proporcionarão aos usuários de alta renda e baixo custo tarifas menores de entrada. Nessa linha, a alternativa será o regulador impor alguma regra de universalização.

Com o fim desse modelo de subsídios cruzados surgiram dois problemas: o da alocação, que implica identificar quem passará a ser responsável pela universalização (a antiga monopolista, as novas firmas ou uma escolhida aleatoriamente); e o de financiamento e compensação via transferência direta de recursos, ou subsídios. A grande questão que resta neste contexto é como a concorrência muda o paradigma sobre a universalização. De maneira mais ampla, outras questões surgem. A quais firmas deve ser imposta tal obrigação? Como elas devem se financiadas? Como a forma de prestação de serviço e de financiamento pode alterar as condições de



competição? E o que acontece quando vários produtos são substitutos, como é o caso do poços e caminhões pipa. Há que se perceber que a decisão quanto à tarifa a ser cobrada por cada unidade de serviço prestado é definida inicialmente pelo “Regulador”. A partir daí que, as firmas passam a competir na atração de usuários, o que implica escolher a parte do excedente que será deixada para cada tipo de usuário, por meio da tarifa fixada. Sob o ponto de vista regulatório, diferentes modelos podem ser escolhidos. Entretanto, há que se perceber que cada um deles gera diferentes resultados sobre o número de firmas e a estrutura de mercado vigente, o nível de bem-estar e a redistribuição de riquezas entre agentes econômicos. Em termos de alocação, pode-se, por exemplo, simplesmente restringir a entrada, impondo a universalização à firma estabelecida. Em um modelo como este há que se escolher se ao provedor dos serviços será apenas imposta a obrigação de universalizar ou universalizar sem discriminar usuários. De toda forma, nos dois casos a nova firma sempre pagará uma taxa de entrada. No caso da não permissão de discriminação, se o regulador fixa uma taxa de entrada muito alta, a tendência é que apenas a firma estabelecida prestará o serviço, sendo possível, neste caso praticar o subsídio cruzado. Se ao contrário, a taxa for muito baixa, a nova firma poderá servir os usuários de baixo custo, que são os mais lucrativos.

O que se percebe é que o nível de taxa a ser estabelecido definirá se o número de empresas que entrarão no mercado coincidirá com o que o regulador espera. De toda forma, neste caso há apenas distorção sobre o ponto de vista de eficiência produtiva, na medida em que a imposição de taxas eleva os custos das novas firmas que queiram entrar no mercado. Por essa razão propomos a Tabela Referência dos Custos da Desregulamentação do Saneamento (2010)

No caso, da não permissão à discriminação, introduz-se uma nova distorção, na medida em que todos os usuários passam a pagar a mesma tarifa, e a escolha da firma estabelecida não coincidirá com a expectativa do regulador. Na medida em que esta firma passa a ter que enfrentar a concorrência das novas firmas e, adicionalmente, a tarifa a ser cobrada não pode ser diferente entre os dois tipos de usuários (além de ter a imposição de universalizar), a firma estabelecida torna-se menos competitiva no mercado de usuários de baixo custo. Pode-se também estabelecer uma regra do tipo *take or pay* que obriga a firma estabelecida a prover a universalização e dá a opção à firma que queira entrar no mercado seguir a regra de universalização (*play*) para os mercados menos lucrativos ou pagar uma taxa por não servir (*pay*). Note-se que a nova firma só entrará no mercado menos lucrativo se ela for muito competitiva ou se a tarifa do tipo *pay* for muito elevada. Se a taxa for baixa, por exemplo, a nova firma não terá incentivo para entrar no mercado de usuários de alto custo e se for muito elevada preferirá entrar de toda forma. Valores intermediários implicarão uma avaliação de custo benefício de expandir para mercados menos lucrativos. O resultado final de um modelo como este passa a ser incerto e depende do nível de taxas cobrados e da estrutura de custos das empresas. Entretanto, na maioria dos casos tende a ser mais eficiente do que os da imposição de entrada em mercados. Pode-se ainda propor um esquema de leilão de concessões em que o concessionário vencedor será aquele que se comprometer a estabelecer a menor tarifa dada a obrigação de universalização ou para servir apenas os usuários não lucrativos. No segundo caso, há a necessidade de subsidiar tal atividade por meio de taxa do mercado mais lucrativos ou por meio de transferência governamentais. Há que se perceber, entretanto, que em uma situação como esta se cria uma total desconexão entre os dois mercados (lucrativos e não-lucrativos), podendo interferir inclusive nos sinais de preços. E ainda, que sob o ponto de vista do setor de saneamento, a permissão de competir, mesmo que parcialmente, não é tão trivial. A maioria dos casos, o serviço de saneamento tende realmente a ser um monopólio natural. Na gestão da prestação dos serviços existem problemas de coordenação entre várias bacias e as respectivas externalidades que podem incorrer de decisões díspares entre os vários agentes envolvidos. A decisão e implementação da universalização gera externalidades positivas sobre a sociedade se pensada em termos de saúde. Em outras palavras, os eventuais efeitos positivos da permissão da competição pode sopesar os efeitos negativos dos pontos acima descritos.

Sugerimos finalmente, a criação de uma taxa de entrada e uma normatização contemplando sanções e penalidades aos usuários de fontes alternativas, tomando por base a tabela de Custos de Referência da Desregulamentação para o descumprimento das leis para os poços existentes e para a taxa de entrada, tomando por base o volume da outorga.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS E INTEGRAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

As considerações dos problemas da concorrência nos grandes usuários e das questões de como excepcioná-los da regulação, considerando, o risco eminente de danos à Saúde Pública e comprometimento do acesso a universalização dos serviços de saneamento proveniente da desregulamentação foram abordados considerando: os custos de um retrocesso no rigor do controle da qualidade da água de abastecimento público; o direito violado de exclusividade à prestadora dos serviços públicos estabelecido pelas leis federais e municipais; a fonte do subsídio à população em situação de vulnerabilidade social, sem mecanismos regulatórios de reequilíbrio da prestação dos serviços; a indiferença quanto à ilegalidade das fontes alternativas, segundo a legislação federal, não sendo foco do regulador, nem tampouco dos demais órgãos fiscalizadores. Em regime de livre entrada; a concorrência procurara atender apenas aqueles usuários de alta renda e de menor custo (estratégia de cream skinning).

Neste sentido, cabe ao regulador dos serviços de saneamento, para garantia da concorrência e de mecanismos à universalização, estabelecer para o segmento de grandes usuários não apenas uma tarifa máxima para os contratos com usuários com consumo mensal superior a 500 m<sup>3</sup>/mês, mas também, considerando o volume de usuários se abastecendo de poços como o quinto sistema produtor da região metropolitana: Fixar padrões de regulação técnica para todo o conjunto de agentes, envolvendo a garantia da qualidade no fornecimento público de água potável que minimize a falha de mercado; criar taxas de entrada a usuários de fontes alternativas em municípios regulados; criar normas gerais nos mesmos termos e rigor da normatização das empresas de saneamento para as fontes alternativas, com sanções e penalidades, considerando o direito do usuário final da fonte alternativa em isonomia com o usuário final da concessionária, garantindo universalização, acesso às informações e condições de saúde pública dentro dos padrões determinados na lei aos usuários finais; sopesar a obrigatoriedade de todos os usuários conectarem-se às redes públicas frente às limitações hídricas das regiões metropolitanas, avaliando a finalidade do uso da água do usuário.

Cabe ao fiscalizador do meio ambiente, saber que é importante o aparelhamento para garantir o cumprimento do atendimento à legislação ambiental, normas e consequentes sanções e penalidades. Importante ainda, garantir ao usuário final o conhecimento da procedência da água e dos riscos de contaminação no direito de justiça e cidadania nos termos da lei e do código de defesa do consumidor, bem como intensificar fiscalização em áreas mapeadas como contaminadas para ação de prevenção dos riscos do uso para a saúde pública, garantindo publicidade ao assunto.

Cabe ao regulador ANVISA promover mecanismos para que as Secretarias de Estado da Saúde e Vigilâncias Sanitárias tenham uma efetiva atuação fiscalizadora, com aplicações de sanções e penalidades aos infratores. Faz-se urgente o aparelhamento das Vigilâncias Sanitárias para o cumprimento de suas atribuições, nos termos da portaria 518 e decreto federal n.5.440 do Ministério da Saúde .por meio das Secretarias da Saúde dos municípios para fiscalizar tanto a prestadora dos serviços públicos, quanto os usuários de poços, conforme as diretrizes do Plano Diretor de Vigilância Sanitária dentro do Sistema Único de Saúde. Compete ainda aos municípios, por meio da Vigilância Sanitária a fiscalização dos serviços de saneamento, bem como a água vista como produto, nos termos do SUS. Efetiva aplicação de penalidades previstas aos responsáveis a operação dos sistemas alternativos de abastecimento deverão ser efetuadas por meio das Secretarias de Vigilância Sanitárias ou equivalente.

Compete aos municípios por meio da Vigilância Sanitária o planejamento das ações de contingência nos termos da lei 11.445/07 e diretrizes da portaria 518. Há penalidades para os municípios, aplicáveis às Secretarias da Saúde, pela não fiscalização ou elaboração dos planos de contingência nos termos da norma aplicáveis, com a suspensão de repasse de recursos do Ministério da Saúde. Do problema foco do estudo, faz-se necessária à articulação entre ANVISA e Agências da Prestação dos Serviços de Saneamento (ARSESP no Estado de São Paulo) para o cumprimento da Lei Federal 11.445/07 art. 45, no que tange ao uso e consumo das fontes alternativas;

Cabe a ARSESP, por meio da Secretaria de Saneamento e Energia e DAEE a definição quanto à continuidade do uso de fontes alternativas em locais servidos de redes públicas de abastecimento, bem como a revisão da política de emissão de outorgas.

Cabe ao Estado, através de suas Secretarias e Departamento emissor de outorgas, determinar com clareza as categorias de uso e faixas de consumo passíveis de regulação e fiscalização, especialmente no que tange à

finalidade de uso da água para consumo humano; implantar mecanismos regulatórios que garantam o equacionamento da extinção do subsídio, fonte do mecanismo de financiamento à universalização dos serviços de saneamento por tarifa de entrada, implantação de regra do tipo take or pay. , torna-se urgente a revisão da metodologia considerando a proliferação de fontes alternativas para consumo humano, o risco de retrocesso nos índices de doenças; a obrigatoriedade da divulgação dos resultados de análises e laudos pelos empreendimentos que se abastecem de fontes.

A Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (ARSESP) concedeu, motivada pelas argumentações sucintamente apresentadas no trabalho de 2007 da FIPE, liberdade de preços para celebração de contratos com grandes usuários acima de 500m<sup>3</sup> no Estado de São Paulo. A autorização consta do site [www.arsesp.sp.gov.br](http://www.arsesp.sp.gov.br). Tal mecanismo não se mostrou suficiente ou adequado para a manutenção dos grandes usuários ou abandono de fontes alternativas, redundando apenas em redução de faturamento para a concessionária motivada pela tarifa menor que a praticada anteriormente. Após 2 dois anos em práticas de políticas de preços, nesses volumes, a concessionária não se mostra ágil suficientemente, para obter sucesso com estratégias para recuperação de ex-usuários ou aquisição de novos usuários nessa modalidade. Tal ação não foi integrada com regras para emissão de outorgas, assim que , as emissões continuam, a despeito da lei, sendo emitidas para abastecimento humano e de mandadas por grandes usuários ao DAEE de São Paulo. Não há deliberações motivadas pela argumentação, necessidade pela qual há de se implantar maior rigor na fiscalização da qualidade da água para consumo humano de todos os fornecedores. Além da legítima necessidade da cobrança de acesso à entrada pelo regulador com objetivo de garantias à universalização dos serviços. Recomenda nosso estudo, revisão de políticas públicas em especial no que tange a atual metodologia de licença de captação de águas subterrâneas e destinação final de efluentes, a qual não garante que os recursos sejam utilizados de forma eficiente, sustentável e com proteção à saúde coletiva. Assim, urge criação de mecanismos para combater o excesso de abstração no assunto e redução dos incentivos a obtenção de outorgas e licenças, redefinição das condições das licenças e outorgas para atender melhor os impactos das captações, saúde pública e descargas no ambiente, atuação para mitigar a desregulamentação nos recursos subterrâneos introduzindo uma maior pressão concorrencial, que inicialmente, aos grandes usuários deve ser dada uma obrigação de compra de abastecimento de água, em regime de licenciamento a valores representativos, que revertam para a universalização dos serviços públicos.

As políticas públicas não objetivam a integração de ações estruturantes que promovam a efetiva mudança do cenário de uso da água para consumo humano. As falhas de mercado agravadas por deficiências de legislação, procedimentos e aparelhamento do Estado permitem a proliferação de um mercado que desconsidera a Saúde Pública e minimiza os efeitos de longo prazo e não antevê riscos.

Cabe como finalização o mesmo princípio da tutela antecipatória, pois o remédio surgiu para eliminar um mal que já está instalado há anos. É necessário que os reguladores compreendam, que conforme nosso estudo não só a ação que pode causar prejuízo, mas, também a omissão. Na análise do cenário focamos a investigação de uma fundamentação do receio de que a perpetuação deste contexto, cause ao direito do usuário final lesão grave e de difícil reparação. Apresentamos uma metodologia de avaliação dos custos incorridos até a presente data no setor de saneamento e estimação dos custos passíveis de ocorrer no Sistema Único de Saúde. Possibilitando ao Regulador, a partir da Tabela de Referência dos Custos da Regulação, estabelecer taxa de entrada, sanções e penalidades, de forma a mitigar os efeitos da assimetria de mercado e temerária desregulamentação.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Mendonça, M. J. C.; MOTTA, R. S.; TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1081, SAÚDE E SANEAMENTO NO BRASIL, Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Rio de Janeiro, 2005.
2. Turolla, F., Juliano, E. F. - Diagnóstico da utilização crescente das fontes alternativas de abastecimento – o papel do estado, do regulador e das concessionárias, frente aos riscos de saúde dos consumidores, e a ausência de políticas públicas integradas, Anais do 25º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2009.
3. Manso, R. W. M. C. Da antecipação de tutela, site da Revista Jus Vigilantibus, Sabado, 21 de fevereiro de 2004

4. Barcellos, Christovam. A lenda urbana sobre interações devidas à falta de saneamento. Cad. Saúde Pública [online]. 2005, vol.21, n.4 [cited 2010-03-16], pp. 996-997
5. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária; Plano diretor de vigilância sanitária / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 1.ed. Brasília : Anvisa, 2007.
6. Câmara, V. M. et al. Curso de epidemiologia para vigilância ambiental em saúde. Brasília: FUNASA, 224p. 2000. ARTIGO TECNICO Vol.10 - Nº 2 - abr-jun, 118-127 Eng. sanit. ambient. 127
7. Costa, S. S. Indicadores sanitários como sentinelas na promoção da saúde, prevenção e controle de doenças e agravos relacionados ao saneamento: uma experiência a partir do Sistema de Informação de Vigilância e Controle da Qualidade da Água para Consumo Humano no Brasil – o SISAGUA. Dissertação de Mestrado. Publicação PTARH.DM - 52/2002, Departamento de Engenharia civil e Ambiental, Universidade de Brasília, 169 p. 2002.
8. Costa, S.S.; Heller, L.; Brandão, C.C.S.; Colosimo, E. A.: INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS APLICÁVEIS A ESTUDOS SOBRE A ASSOCIAÇÃO ENTRE SANEAMENTO E SAÚDE DE BASE MUNICIPAL. Revista Engenharia Sanitária e Ambiental, Vol.10 - Nº 2 - abr-jun, 118-127.
9. Decretos e Leis – Imprensa Oficial
10. Duarte, E.C.D.; Schneider, M.C.; Paes-Sousa, R.; Silva, J.B.; Castillo-Salgado, C. Expectativa de vida ao nascer e mortalidade no Brasil em 1999: análise exploratória dos diferenciais regionais. Revista Panamericana de Salud Pública, Print version ISSN 1020-4989, Rev Panam Salud Publica vol.12 no.6 Washington Dec. 2002.
11. Ferreira M.U., Santos Ferreira C., Monteiro C.A.; Tendência secular das parasitoses intestinais na infância na cidade de São Paulo (1984-1996); Trabalho desenvolvido no Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e no Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo e baseado em pesquisas de campo financiadas pela Financiadora de Estudos e Projetos ¾ Finep (Convênios 41.83.0698.00 e 66.96.0193.00) e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, Fapesp (Processos 84/2363-3 e 94/3493-5).
12. Finkelstein A., McKnight R.; What did medicare do? The initial impact of Medicare on mortality and out of pocket medical spending, Journal of Public Economics 92 (1008) 1644-1668.
13. Heller, L. Saneamento e saúde. Brasília: OPAS - Organização Pan-americana da Saúde, 97p. 1997. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sistema de informação sobre morbidade hospitalar do SUS - CID-
14. Juliano, Ester Feche G.A. e Turolla Frederico Araújo - Diagnóstico da utilização crescente das fontes alternativas de abastecimento – o papel do estado, do regulador e das concessionárias, frente aos riscos de saúde dos consumidores, e a ausência de políticas públicas integradas, Anais do 25º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2009.
15. Libanio, Paulo Augusto Cunha; CHERNICHARO, Carlos Augusto de Lemos and NASCIMENTO, Nilo de Oliveira. A dimensão da qualidade de água: avaliação da relação entre indicadores sociais, de disponibilidade hídrica, de saneamento e de saúde pública. Eng. Sanit. Ambient. [online]. 2005, vol.10, n.3 [cited 2010-03-16], pp. 219-Available from: <<http://www.scielo.br>>.
16. Mannion John B., The Changing Water Utility; Creative Approaches to Effectiveness and Efficiency. Denver, USA, Library of Congress Cataloging-in-Publication Data Applied for, 1998.
17. Manso, R.W.M.C. Da antecipação de tutela, site da Revista Jus Vigilantibus, Sábado, 21 de fevereiro de 2004
18. Mattos, Roberto Gomes de. Agências Reguladoras e as suas características. Revista de Direito Administrativo, nº 218 – págs. 71-91.
19. Menezes, Monique. O Modelo de regulação independente brasileiro. Agências Reguladoras - II Concurso de Monografias do Instituto Tendências de Direito e Economia, 2005.
20. Mendonça, Mário Jorge Cardoso; MOTTA, Ronaldo Seroa; TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1081, SAÚDE E SANEAMENTO NO BRASIL, Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Rio de Janeiro, 2005.
21. Modelos de formação de preços na regulação de monopólios \*- João Lizardo R. H. de Araújo Publicação indicada pela ABAR – Associação Brasileira de Agências Reguladoras, 2008
22. Nusdeo, Fábio. Fundamentos para uma Codificação do Direito Econômico. Editora RT, 1995.
23. OFWAT, Independent Review of Competition and Innovation in Water Markets.
24. Pereira, Luiz Carlos Bresser e SPINK, Peter. Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial. Editora FGV, 1998.
25. Pietro, Sylvia Zanella di. Parcerias na Administração Pública. Editora Atlas, 1999.
26. Ramalho, Pedro Ivo Sebba (Org.). Relatório Anual de Atividades da Anvisa – 2006. Brasília: Anvisa, 2007b. v. 1. 424 p. Disponível em: <[www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br)>. Acesso em: 7 fev. 2009.

27. Romani, S.A.M.; Lira P.I.C; Fatores determinantes do crescimento infantil. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, Print version ISSN 1519-3829, Rev. Bras. Saude Mater. Infant. vol.4 no.1 Recife Jan./Mar. 2004, Departamento de Nutrição. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal de Pernambuco.
28. Simões, C. C. Brasil: estimativa da mortalidade infantil por microrregiões e municípios. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria Executiva, Secretaria de Políticas Públicas, 79p. 1999.
29. Teixeira, Lucas I. Projeto de dissertação de mestrado: Saneamento Básico e Indicadores de Saúde em municípios: Investigação empírica de externalidades da qualidade de água, 2009.
30. Watson T., Public health investments and the infant mortality gap: Evidence from federal sanitation interventions on U. S. Indian reservatons, Journal of Public Economics 90 (2006) 1537 – 1560.
31. WORLD BANK. 2009. World Development Indicators, World Bank, Washington. ISBN 978-0-8213-7829-8
32. WORLD BANK. 2009. World Development Report 2010: Development and Climate Change, World Bank, 300 pages. ISBN:0-8213-7987-9.
33. Wald, Arnaldo. Agências Reguladoras. Revista de Informações Legislativas, nº 141, p. 146, Senado Federal.
34. Wald, Arnaldo. O direito e a globalização financeira. Revista Literária de Direito, São Paulo, a. 6, n. 31, p. 22-24, set./out. 1999.