

A METODOLOGIA TARIFÁRIA COMO INSTRUMENTO DE INCENTIVO À MELHORIA DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Maria Ângela Albuquerque de Freitas⁽¹⁾

Licenciada em Física, especialização em Regulação e Defesa da Concorrência (FGV, 2002); MBA Gestão de Custos e Controladoria (UPE/FCAP, 2012); e especialização em Gestão Pública (IFPE, 2015). Coordenadora de Tarifas e Estudos Econômicos Financeiros da Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Pernambuco - ARPE.

Hélio Lopes Carvalho⁽²⁾

Engenheiro, Diretor de Regulação Econômico-Financeira da Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Pernambuco - ARPE.

⁽¹⁾Av. Conselheiro Rosa e Silva, 975 – Aflitos – Recife – PE – 52050-020 – Brasil – Tel: +55 (81) 3182-9738 – e-mail: angela.freitas@arpe.pe.gov.br.

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo apresentar os mecanismos de incentivo à eficiência e à melhoria da qualidade dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, introduzidos na metodologia tarifária da Companhia Pernambucana de Saneamento (Compesa), regulamentada pela Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Pernambuco (Arpe) em fevereiro de 2014. O trabalho está especialmente fundamentado nas Notas Técnicas ARPE/DEF/CT nº 01/2014 e nº 02/2014, ambas de 28 de janeiro de 2014, que tratam da Metodologia Tarifária para os serviços de água e esgoto de Pernambuco e sua aplicação na Revisão Tarifária Ordinária da Compesa (RTO/2014), respectivamente. Nessa metodologia foi adotada uma abordagem híbrida de regulação econômico-financeira associando os modelos de regulação pelo custo do serviço ao de preço-teto, visando incorporar incentivo ao desempenho do prestador dos serviços, mediante a aplicação do conceito de metas regulatórias. Foram definidos dois tipos de metas: a) as de incentivo à eficiência; e b) as de incentivo à melhoria e à qualidade dos serviços. As metas de incentivo à eficiência são determinadas e aplicadas numa mesma revisão tarifária, reduzindo o índice de reposição resultante, compartilhando os possíveis ganhos de produtividade com os usuários. Já as metas de incentivo à melhoria e qualidade dos serviços, compõem um fator K e são definidas numa revisão tarifária ordinária para serem realizadas no ciclo de quatro anos que se inicia. Dessa forma tais metas são aferidas na revisão seguinte, aplicando-se seus efeitos nos reajustes do próximo ciclo tarifário.

Palavras-chave: Metodologia tarifária, Meta regulatória, Regulação econômica, Eficiência, Saneamento.

INTRODUÇÃO

A Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Pernambuco (Arpe), criada em janeiro de 2000, atua, entre outros setores regulados, nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, prestados pela Companhia Pernambucana de Saneamento (Compesa), mediante o desenvolvimento das seguintes atividades: a) fiscalização técnico-operacional e comercial; b) determinação e homologação das tarifas; e c) atendimento às demandas dos usuários e mediação de conflitos.

Para a definição das tarifas da Compesa, a Arpe vinha realizando revisões tarifárias anuais, utilizando o modelo tarifário instituído pelo extinto Planasa¹, inserido no Regulamento Geral da Concessionária (Decreto Estadual nº 18.251, de 21 de dezembro de 1994). É importante mencionar que a partir de 2005 esses procedimentos foram acompanhados de Audiências Públicas, com a apresentação de Notas Técnicas prévias à sua realização.

¹ O Plano Nacional de Saneamento Básico (Planasa), criado no final dos anos 1960, ditava as diretrizes, financiava a estruturação e estabelecia a política tarifária a ser praticada no setor de saneamento, sob o controle do Ministério do Interior. Vigorou até setembro de 1991, quando foi extinto pelo Executivo Federal, ficando a cargo dos estados a gestão tarifária dos serviços de saneamento.

A Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB)², estabelecendo as diretrizes gerais para o setor de saneamento no Brasil, desafiou o regulador, ao explicitar, entre outros dispositivos, que um dos objetivos da regulação (inciso IV do art. 22) é “definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços, e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.” (BRASIL, 2007)

Nesse contexto, foram promovidos ajustes dos aspectos relativos à regulação econômica, no Regulamento Geral da Compesa. Inicialmente, a partir de 2009, a periodicidade das Revisões Tarifárias foi modificada, passando de anual para quadrienal, com a possibilidade de serem realizadas Revisões Extraordinárias, nas condições previstas na LNSB, e a aplicação de Reajustes Anuais (Decreto Estadual nº 33.354, de 29 de abril de 2009).

Posteriormente, em janeiro de 2014, mediante a publicação do Decreto Estadual nº 40.256/2014, houve o alinhamento às diretrizes gerais do marco regulatório nacional, conforme se verifica no trecho extraído, a seguir.

Art. 65. As tarifas devem ser definidas de modo a assegurar o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços pactuados e a modicidade tarifária, mediante mecanismos que incentivem a eficiência das operações e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Parágrafo único. O regime tarifário e a metodologia de cálculo das tarifas devem ser definidos pela ARPE, mediante consulta envolvendo o Poder Concedente, o prestador de serviços e os usuários, e regulamentados por meio de Resolução, contemplando:

[...]

V - os mecanismos de aplicação de metas regulatórias de incentivo à eficiência das operações e à melhoria da prestação dos serviços; (sem grifos no original) (PERNAMBUCO, 2014)

É importante mencionar que a nova metodologia tarifária para os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário foi desenvolvida no contexto do Projeto de Sustentabilidade Hídrica de Pernambuco (PSHPE), mediante o termo de contrato PSH nº 006/2012 firmado com o consórcio formado entre as empresas INECON Ingenieros y Economistas Consultores S/A (Chile) e GERENTEC Engenharia Ltda. (SP/Brasil), e discutida em conjunto com a sua própria aplicação, na Audiência Pública nº 01/2014, realizada em 31 de janeiro de 2014³.

Assim, este trabalho enfoca, fundamentalmente, os mecanismos de incentivo à eficiência e à melhoria dos serviços prestados pela Compesa, inseridos na metodologia tarifária desenvolvida pela Arpe, e estruturando-se em seis sessões, incluindo esta introdução.

A sessão seguinte apresenta um breve contexto dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em Pernambuco, em especial, sobre os aspectos abordados nas metas regulatórias definidas na última revisão tarifária da Compesa (RT-2014).

Na terceira sessão a metodologia tarifária é apresentada em linhas gerais, e para uma melhor compreensão, exemplifica-se a sua aplicação considerando-se o cálculo da insuficiência tarifária realizado na RT-2014. Nessa sessão também serão demonstradas as metas regulatórias de incentivo à eficiência no contexto das revisões tarifárias, bem como das metas de incentivo à melhoria dos serviços, aplicadas no âmbito dos reajustes tarifários anuais.

Na última sessão são feitas algumas considerações sobre a metodologia, apresentando as expectativas da Arpe com a sua aplicação.

² Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.

³ Ver Relatório da Audiência Pública Arpe nº 01/2014, disponível em: <<http://www.arpe.pe.gov.br/tarifa.php>>. Acesso em 15/04/2015.

CONTEXTO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E DE ESGOTO EM PERNAMBUCO - 2014

Para contextualizar Pernambuco, convém registrar que, conforme as projeções mais atuais do IBGE⁴, a sua população estimada, em 2014, é de 9,3 milhões de habitantes, distribuídos em 185 municípios, incluindo a ilha de Fernando de Noronha. De acordo com a última Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, realizada em 2012, são 2,31 milhões de domicílios particulares permanentes urbanos no Estado, sendo 51% na Região Metropolitana do Recife (RMR). (IBGE, 2013, p. 112)

A Compesa presta serviços de abastecimento de água em 173 dos municípios do Estado, inclusive na ilha de Fernando de Noronha. Para os serviços de esgotamento sanitário, dados recentes da Concessionária informam que estão sendo atendidos 24 municípios, incluindo Fernando de Noronha, sendo onze na RMR.

Os dados levantados pela Arpe durante o processo de Revisão Tarifária, encerrado em fevereiro de 2014, indicavam 82,1% da população urbana de Pernambuco atendida com abastecimento de água pela Concessionária e 18,7% com serviço de esgoto.

Quanto ao abastecimento de água, convém observar que a operação plena do Sistema Pirapama, iniciada em 2013, permitiu que a oferta de água para a RMR ficasse equacionada, restando ser realizados investimentos nos sistemas de distribuição.

Para o interior de Pernambuco, conforme registro no *website* da Compesa (<http://www.compesa.com.br>), estão sendo desenvolvidas diversas obras com recursos dos Governos Estadual e Federal e de financiamentos do BNDES, visando à ampliação desse serviço.

Para os serviços de coleta e tratamento de esgoto no âmbito da RMR e no município de Goiana, abrangendo 15 municípios, a Compesa contratou um consórcio de empresas (Foz do Atlântico, atual Odebrecht Ambiental), mediante o estabelecimento de Parceria Público-Privada, comumente denominada de PPP do Saneamento. Esse contrato, com duração de 35 anos, prevê investimentos na construção de novos sistemas de esgotamento sanitário e na recuperação dos existentes, além da operação e manutenção de todos os sistemas.

Os serviços da PPP do Saneamento iniciaram em julho de 2013, tendo como meta elevar o índice de cobertura dos serviços de esgoto na RMR e Goiana, dos atuais 30% para 90%, em 12 anos, devendo ser 100% dos esgotos tratados na área de atuação do contrato.

Há registros de investimentos que também estão sendo realizados para melhorar os serviços de esgotamento sanitário no interior do Estado, em especial obras de implantação, ampliação ou melhoria dos sistemas de coleta e tratamento, em municípios das bacias dos rios São Francisco e Parnaíba, com recursos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)⁵.

Além da cobertura, as perdas são consideradas pela Arpe como um dos aspectos mais importantes na prestação dos serviços de abastecimento de água, sendo acompanhadas sistematicamente pela área técnico-operacional da Agência, sendo, desde 2005, ser o único indicador a receber tratamento regulatório nos processos tarifários, com reflexo no índice de reposição calculado.

Para ampliar a visão sobre o assunto, registra-se que as perdas são também acompanhadas pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) utilizando o índice de perdas de faturamento (IN013) que compara o volume de água disponibilizado para distribuição e o faturado. Os valores calculados pelo SNIS para as perdas de faturamento dos estados do Nordeste constam na Tabela 1, a seguir, verificando-se que as perdas em Pernambuco ainda são superiores à média da região.

Descrição	Índice de perdas de faturamento IN013 (%)
Alagoas	46,30
Bahia	27,56
Ceará	28,21

⁴Disponível em: <www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=pe>. Acesso em 30/06/2015.

⁵ V. *website* do Ministério do Planejamento: <<http://www.pac.gov.br/obra/4536>>. Acesso em: 29/06/2015.

Descrição	Índice de perdas de faturamento IN013 (%)
Maranhão	47,63
Paraíba	43,19
Pernambuco	43,46
Piauí	47,77
Rio Grande do Norte	46,46
Sergipe	52,10
Média Nordeste	39,30

Fonte: SNIS (2014)

A qualidade da água, também monitorada pela área técnico-operacional da Arpe, foi um dos principais aspectos de qualidade abordados na nova metodologia.

Registra-se, na Tabela 2, a seguir, os resultados dos índices do SNIS (2014) sobre a incidência de amostras fora do padrão de Cloro Residual (IN075), Turbidez (IN076) e de Coliformes Totais (IN084), comparadas a quantidade de amostras analisadas, mostram que Pernambuco se situa, neste último, acima da média dos estados do Nordeste.

Tabela 2 – Indicadores sobre Qualidade da Água

Descrição	Cloro Residual IN075 (%)	Turbidez IN076 (%)	Coliformes Totais IN084 (%)
Alagoas	1,71	4,32	13,01
Bahia	2,02	1,46	0,92
Ceará	5,73	10,52	10,10
Maranhão	2,56	3,02	2,07
Paraíba	11,5	5,57	16,32
Pernambuco	0,28	1,20	5,41
Piauí	17,85	21,63	30,70
Rio Grande do Norte	2,48	1,20	9,95
Sergipe	0,80	3,99	2,95
Nordeste	3,16	4,84	4,88

Fonte: SNIS (2014)

Na análise contextual apresentada, fica evidenciado o espaço existente tanto para expansão, quanto para eficiência e melhoria dos serviços prestados pela Compesa.

A METODOLOGIA TARIFÁRIA DESENVOLVIDA PELA ARPE

As metodologias tarifárias se baseiam em regimes de regulação econômica, sendo mais comuns o da regulação pelo custo do serviço ou taxa interna de retorno, e o da regulação por limite de preços (*price cap* ou preço-teto) ou regulação por incentivos. (VASCONCELOS, 2009)

O regime de regulação pela taxa de retorno visa garantir, para a firma regulada, preços que remunerem os custos totais e contêm uma margem de lucro que proporcione uma taxa interna de retorno adequada à continuidade da produção dos bens e/ou serviços. As críticas mais frequentes a esse regime referem-se à assimetria de informações, pois este modelo pressupõe a utilização dos custos reais do prestador; e à falta de incentivo à eficiência, pelo fato de se garantir uma taxa mínima de retorno, independente do custo reconhecido na tarifa. (FREITAS; BARBOSA, 2008)

No regime da regulação por incentivos se estabelece um valor teto para a tarifa, com validade para um período, em geral, de quatro a cinco anos, ajustado anualmente pela inflação descontada de um índice de ganho de produtividade pré-definido, o denominado fator x. O principal objetivo desse regime é estimular a produtividade, recompensando a empresa regulada se seu desempenho for superior a parâmetros (*benchmarks*) determinados pelo regulador. (FARIA, 2013)

Na metodologia desenvolvida pela Arpe foi adotada uma modelagem híbrida associando os modelos de regulação pelo custo do serviço ao de preço-teto, visando incorporar incentivo ao desempenho do prestador dos serviços, mediante a aplicação do conceito de metas regulatórias.

A metodologia prevê a utilização de dois tipos de metas regulatórias: a) as de incentivo à eficiência; e b) as de incentivo à melhoria e à qualidade dos serviços.

As metas de incentivo à eficiência são definidas e aplicadas na mesma revisão tarifária, interferindo na redução do índice de reposição resultante. O cumprimento dessas metas, que estão associadas à redução das perdas de água e dos custos operacionais, assegurará o equilíbrio entre a receita necessária para cobrir os custos operacionais e remunerar os investimentos dentro do período utilizado para a avaliação da tarifa.

Já as metas de incentivo à melhoria e qualidade dos serviços, compõem um fator k e são definidas numa revisão tarifária ordinária para serem realizadas no ciclo de quatro anos seguinte. Dessa forma tais metas são aferidas na revisão imediatamente posterior, aplicando-se seus efeitos nos reajustes do próximo ciclo tarifário.

A REVISÃO TARIFÁRIA E AS METAS REGULATÓRIAS DE INCENTIVO À EFICIÊNCIA

O processo de revisão tarifária visa estabelecer o equilíbrio da equação tarifária, que define a relação entre as receitas e o custo dos serviços num período de doze meses. Em Pernambuco, aplica-se no processo de revisão tarifária da Compesa, a seguinte equação:

$$RR = DEX + COS + RIR + QRR + RC - RI, \text{ onde:}$$

- RR: Receita requerida pelo prestador para prover os serviços de água e esgoto.
- DEX: Despesas de Exploração, envolvendo os custos com serviços de terceiros, pessoal, energia elétrica, materiais, produtos químicos, tributárias, despesas gerais e outras despesas.
- COS: Remuneração da PPP pelos serviços prestados de operação, manutenção e ampliação da coleta e tratamento de esgoto na Região Metropolitana de Recife e no município de Goiana.
- RIR: Receitas Irrecuperáveis Regulatórias, que correspondem à inadimplência admitida como irrecuperável pela Companhia.
- QRR: Quota de Reintegração Regulatória, calculada a partir da Base de Ativos Regulatória Bruta e da taxa média anual de depreciação.
- RC: Retorno do Capital, calculado a partir da Base de Ativos Regulatória Líquida, do Capital de Giro e da Taxa de Custo de Capital.
- RI: Receitas indiretas, associadas, em especial, aos serviços comerciais realizados pelo prestador por solicitação dos clientes.

Na primeira etapa do processo de Revisão Tarifária da Compesa são realizadas análises de consistência dos custos de serviços e das receitas projetadas pela Concessionária, e calculado um Índice de Reposicionamento Tarifário (IRP) preliminar, utilizando-se a seguinte fórmula:

$$IRP = \left(\frac{RR}{RA} - 1 \right) \times 100$$

Sendo a Receita Atual (RA), obtida pela multiplicação dos volumes projetados para faturamento (água e esgoto) no Ano Base⁶ pela tarifa média atual de cada serviço. Assim, o IRP representa o nível de insuficiência das tarifas atuais, ou seja, o ajuste que estas devem incorporar para garantir o financiamento integral do serviço. Na Revisão Tarifária da Compesa de 2014, foi o apurado um IRP preliminar de 11,01%.

Na segunda etapa da Revisão, é efetuado o cálculo do valor final do IRP, após a incorporação dos efeitos das Metas Regulatórias de Incentivo à Eficiência definidas pela Arpe. Essas metas estão associadas a indicadores relacionados com a gestão operacional da Compesa que repercutem na redução do custo dos serviços, no aumento da receita operacional e, por consequência, na modicidade das tarifas.

⁶ Período de 12 meses considerado em um processo de revisão tarifária para a análise das informações.

Ressalta-se que indução à eficiência pode se refletir tanto na otimização de receitas e despesas, quanto na redução de perdas, sendo consequência tanto do aprimoramento das técnicas de gestão e de execução de obras e serviços quanto da realização de investimentos em melhoria da infraestrutura. (MELO e GALVÃO JÚNIOR, 2013)

Dessa forma, a Arpe visando incentivar a eficiência da Compesa, definiu Metas Regulatórias de Redução das Perdas (MRRP) e dos Custos Operacionais (MRRC) que impactam no custo dos serviços e na receita da Concessionária. (ARPE, 2014b)

Meta Regulatória de Redução de Perdas (MRRP)

Antes de apresentar a estrutura da MRRP, cabe registrar a fórmula utilizada pela Arpe para calcular as perdas da Compesa (I_{perdas}) que, para um determinado período, expresso em valor percentual, é calculado da seguinte forma:

$$I_{\text{perdas}} = \frac{\text{Volume produzido} - \text{Volume faturado}}{\text{Volume produzido}} \times 100$$

Assim, a Meta Regulatória de Redução de Perdas (MRRP) é definida em ponto percentual (p.p.) do I_{perdas} anualizado da Compesa, representando a redução que a empresa deverá alcançar no período de avaliação (ano base).

Cabe observar que uma redução no índice de perdas de água proporciona dois impactos nas finanças do prestador: a) aumenta o faturamento, se houver demanda; e b) reduz os custos de produção de água, para a demanda inexistente.

Inicialmente, o volume equivalente de água (em m³) é calculado aplicando-se o percentual de redução ao volume produzido previsto para o ano base. Em seguida, definem-se os percentuais deste volume a serem recuperados pelo faturamento (X) e pela redução da produção (Y), X e Y totalizam 100%. Posteriormente, obtêm-se os efeitos da MRRP na Receita Atual, e no Custo dos Serviços resultantes das análises de consistência realizadas.

Calcula-se o efeito da MRRP na Receita Atual pela seguinte expressão:

$$\Delta RA = X \times V_{\text{perdas}} \times T_{\text{média atual}}, \text{ onde:}$$

- ΔRA : Efeito da MRRP na Receita Atual (RA), expresso em Reais.
- X : Percentual do Volume a ser recuperado com a redução das perdas, definido pela Arpe no momento da revisão.
- V_{perdas} : Volume de água a ser recuperado com a redução das perdas (m³).
- $T_{\text{média atual}}$: Tarifa média atual de água expressa em R\$/m³.

Já o efeito da MRRP no Custo dos Serviços é obtido utilizando a seguinte expressão:

$$\Delta CS = Y \times V_{\text{perdas}} \times C_{\text{unitário de produção}}, \text{ onde:}$$

- ΔCS : Efeito da MRRP no Custo dos Serviços (CS), expresso em Reais.
- Y : Percentual do Volume a ser recuperado com a redução das perdas, definido pela Arpe no momento da revisão.
- V_{perdas} : Volume de água a ser recuperado com a redução das perdas (m³).
- $C_{\text{unitário produção}}$: Custos unitários variáveis de produção de água (energia elétrica, produtos químicos) em R\$/m³.

O valor calculado para o ΔRA é acrescido à Receita Atual (RA); o valor do ΔCS deduzido do Custo dos Serviços, ambos resultantes da análise de consistência realizada, visando ao cálculo do IRP final.

Na Revisão Tarifária de 2014, a ARPE definiu uma MRRP de 2 p.p. para a Compesa e adotou os percentuais de 20% para a recuperação do volume faturado e de 80% para a redução do volume a ser produzido, encontrando os resultados apresentados na Tabela 3, a seguir.

Tabela 3 – Meta Regulatória de Redução de Perdas

Descrição	Cenário Base	Cenário Meta
Nível de Perdas (%)	47,89%	45,89%
Volume Produzido de Água (m³ mil)	602.959	587.716
Volume Faturado de Água (m³ mil)	314.230	318.041
Volume de Perdas de Água (m³ mil)	288.728	269.675
Volume recuperado com a MRRP (m³ mil)		(19.053)

Fonte: ARPE, 2014b

Com esses valores, obteve-se um ΔRA de R\$ 10.415 mil a ser adicionado à Receita Atual e um ΔCS de R\$ 3.546 mil a ser deduzido da DEX para a obtenção da DEX Eficiente (DEX_{efcte}).

Meta Regulatória de Redução de Custos Operacionais (MRRC)

A Meta Regulatória de Redução de Custos Operacionais (MRRC) é expressa da seguinte forma:

$$MRRC = DEX_{cf} \times W, \text{ onde,}$$

MRRC: Meta Regulatória de Redução de Custos Operacionais.

DEX_{cf} : Valor da DEX referente aos custos fixos⁷ resultante da análise de consistência.

W: Percentual de redução da DEX_{cf} .

O valor de W é definido pela ARPE a partir da comparação da DEX resultante da análise de consistência e a DEX de Referência (DEX_{ref}).

O valor calculado da MRRC é deduzido da DEX resultante da análise de consistência utilizada no cálculo do IRP preliminar.

Para isso, são feitas análises com enfoque híbrido, envolvendo a aplicação de métodos de análises *top down*⁸ e *bottom up*⁹, originando duas metas preliminares de redução de custos operacionais ($MRRC_1$ e $MRRC_2$). (ARPE, 2014a)

Em seguida, desenvolve-se uma análise de funcionalidade prática e coerência para finalmente estabelecer a MRCC definitiva (v. Figura 1).

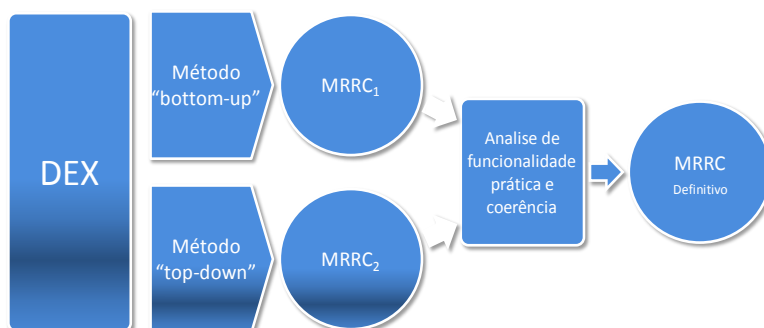


Figura 1– Visão Geral da Análise de Eficiência nos Custos Operacionais

Fonte: ARPE, 2014b

⁷ Os custos operacionais fixos não são afetados pela Meta Regulatória de Redução de Perdas (MRRP).

⁸ O enfoque *bottom up* envolve uma análise profunda e detalhada dos principais componentes dos gastos informados pela Compesa (ARPE, 2014a p. 38-44).

⁹ O enfoque *top down* envolve a combinação de duas metodologias: *benchmarking* de índices de produtividade e custos unitários e a utilização do DEA (*Data Envelopment Analysis*).

Na Revisão Tarifária da Compesa de 2014, a Arpe obteve uma MRRC de R\$ 7.959 mil equivalente a uma redução de 1,5% na DEX_{cf} , conforme apresentado na Tabela 4 a seguir.

Tabela 4 – Demonstrativo do cálculo da MRRC

Despesa Fixa	Valor Análise de Consistência	
	(R\$ mil)	
	Valor Análise de Consistência	Valor Meta
	(R\$ mil)	(R\$ mil)
Serviços de Terceiros	200.321	193.520
Pessoal	287.420	286.271
Materiais	16.745	16.745
Despesas Gerais	26.144	26.144
Total	530.630	522.680
Percentual a ser aplicado (W) na DEX_{cf}		(1,5)
MRRC (R\$ mil)		7.959

Fonte: ARPE, 2014b

Dessa forma, o valor da DEX_{efcte} a ser considerado no cálculo do IRP final é obtido por:

$$DEX_{efcte} = DEX - MRRC - MRRP_{CS}, \text{ onde:}$$

- DEX_{efcte} : Despesas de Exploração Eficiente.
- DEX: Despesas resultantes da análise de consistência.
- MRRC: Meta Regulatória de Redução de Custos Operacionais.
- $MRRP_{CS}$: Corresponde ao ΔCS calculado na definição da MRRP.

Na Revisão Tarifária da Compesa de 2014, a DEX_{efcte} , após serem considerados os efeitos das Metas Regulatórias de Redução de Perdas (MRRP) e de Redução dos Custos Operacionais (MRRC), apresentou o valor de R\$ 730.027 mil (= R\$ 741.532 mil – R\$ 7.959 mil – R\$ 3.546 mil).

A combinação desse efeito com o aumento de R\$ 10.415 na Receita Atual decorrente da aplicação da parcela correspondente da MRRP (ΔRA), resultou num Índice de Reposicionamento Tarifário (IRP) final de 8,75%.

A Tabela 5, a seguir, apresenta a comparação do Índice de Reposicionamento Tarifário (IRP) calculado antes (preliminar) e depois (final) da aplicação das Metas Regulatórias de Incentivo à Eficiência.

Tabela 5 – Demonstrativo do Cálculo do IRP da Compesa - 2014

Descrição	Valor (R\$ Mil)	
	Preliminar	Final
(+) Despesas de Exploração - DEX	741.532	730.027
(+) Contraprestação Operação Sistema - COS	145.237	145.237
(+) Quota de Reintegração Regulatória - QRR	50.753	50.753
(+) Retorno do Capital - RC	259.702	259.533
(-) Receitas Indiretas - RI	43.018	43.018
(=) Receita Requerida (antes da RIR e DTA)	1.154.206	1.142.531
(+) Receitas Irrecuperáveis Regulatórias - RIR	63.311	62.670
(+) Despesa Tributária Adicional - DTA	6.179	4.911
(=) Receita Requerida - RR	1.223.696	1.210.112
Receita Atual - RA	1.102.336	1.112.751
Insuficiência Tarifária (= RA - RR)	121.360	97.361
Índice de Reposicionamento Tarifário - IRP (%)	11,01	8,75

Fonte: ARPE (2014c)

Desse modo, a insuficiência tarifária identificada na RT-2014 foi apropriada da seguinte forma: a) 8,75% serão compensados pelos usuários dos serviços pelo aumento de tarifas; e b) 2,26% virão do esforço operacional da Compesa para reduzir suas perdas e eficientizar suas despesas de exploração.

O REAJUSTE TARIFÁRIO E AS METAS REGULATÓRIAS DE INCENTIVO À MELHORIA DOS SERVIÇOS

No intervalo entre as revisões, serão aplicados Reajustes Tarifários Anuais calculados da seguinte forma:

$$IRT = (a \times IPCA + b \times IGP-M) \pm K, \text{ onde:}$$

- IRT*: Índice de Reajuste Tarifário.
IPCA: Variação do IPCA no período compreendido entre o mês da última atualização tarifária e o mês anterior ao do reajuste em processamento.
IGP-M: Variação do IGP-M no período compreendido entre o mês da última atualização tarifária e o mês anterior ao do reajuste em processamento.
a: Participação percentual dos itens das Despesas de Exploração (DEX) da Compesa cuja variação for compatível com o IPCA.
b: Participação percentual dos itens da DEX da Compesa mais aderentes ao IGP-M.
K: Fator de qualidade associado às Metas Regulatórias de Incentivo à Melhoria dos Serviços.

As Metas Regulatórias de Incentivo à Melhoria dos Serviços são associadas aos indicadores da gestão operacional da Compesa que repercutem na continuidade, qualidade e cobertura. Nesse caso, são definidas metas para o período de quatro anos. Na revisão tarifária que se suceder, no final do período, serão apurados os resultados alcançados para cada um dos indicadores que comporão o fator *K* que será aplicado nos próximos reajustes anuais. (ARPE, 2014a)

O fator *K* é calculado a partir de um Índice Geral de Cobertura e Qualidade (IGCQ), que corresponde à aplicação ponderada de indicadores definidos em cada revisão tarifária: X_0, X_1, X_2, X_3 , calculado a partir da seguinte expressão matemática:

$$IGCQ = x \left(\frac{X_0^4}{X_0^M} \right) + y \left(\frac{X_1^4}{X_1^M} \right) + w \left(\frac{X_2^4}{X_2^M} \right) + z \left(\frac{X_3^4}{X_3^M} \right)$$

Onde,

- X_i^M : Meta do Índice de Qualidade *i* estabelecida para o final do ciclo tarifário (ano 4).
 X_i^4 : Índice de Qualidade *i* alcançado pela COMPESA ao final do ciclo tarifário (ano 4).
x, y, w, z: Definem a ponderação entre os índices de cobertura e qualidade (X_0, X_1, X_2, X_3), totalizando 1 (um).

É importante observar que o valor do IGCQ deve ser avaliado numa faixa entre 0,90 (-10% de cumprimento da meta) e 1,10 (+10% sobre a meta). Dessa forma, a partir de uma tabela de conversão, o fator *K* poderá proporcionar uma redução de até 0,5% nos Índices de Reajustes Anuais, quando o IGCQ atingir o valor mínimo (-10% da meta) e um adicional de até 0,5%, quando o IGCQ atingir o limite máximo (+10% sobre a meta).

Na Revisão Tarifária da Compesa de 2014 foram utilizados os seguintes índices componentes do IGCQ:

- a) X_0 = Índice de Atendimento de Água (IAA), definido por:

$$IAA = \frac{\text{População urbana atendida com abastecimento de água pela Compesa}}{\text{População urbana residente no município}}$$

- b) X_1 = Índice de Atendimento de Esgoto (IAE), definido por:

$$IAE = \frac{\text{População urbana atendida com esgotamento sanitário pela Compesa}}{\text{População urbana residente no município}}$$

- c) X_2 = Índice de Qualidade da Água (IQA), que é calculado com base o atendimento à Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde nos itens considerados pela Arpe como os de maior importância para a população, aos quais foram atribuídos pesos, conforme a Tabela 6, a seguir.

Tabela 6 – Parâmetros de qualidade integrantes do IQA

Parâmetros a controlar	Peso
Cor	1
Turbidez	2
Coliforme total	3
Cloro residual	4
E. Coli	5
Total	15

Fonte: ARPE, 2014b

Assim, para a obtenção do IQA, são analisadas as quantidades de amostras positivas acima do limite admitido pelo Ministério da Saúde, relativas a cada um desses parâmetros, de acordo com a seguinte fórmula:

$$IQA = \frac{NTA - \left(\frac{NFP_{Cor} + 2NFP_{Turb} + 3NFP_{ColTotal} + 4NFP_{CloroRes} + 5NFP_{E.Coli}}{15} \right)}{NTA}$$

Onde,

NTA: Número total de amostras analisadas.

NFP: Número de amostras positivas acima do limite admissível encontrado para a Compesa, calculado pela subtração do número total de amostras positivas (NAP) do número admissível de amostras positivas, estabelecido pela Portaria do MS (NAA).

d) X_3 = Índice de Eficiência no Atendimento a Extravasamentos de Esgoto (IEAEE)

$$IEAEE = \frac{\text{Quantidade de serviços realizados em 72 horas}}{\text{Quantidade total de serviços requeridos pelos usuários}}$$

Nesse contexto, as Metas Regulatórias de Incentivo à Melhoria dos Serviços foram dimensionadas nos valores apresentados na Tabela 7, a seguir.

Tabela 7 – Metas Regulatórias de Incentivo à Melhoria dos Serviços – 2014-2017

Índice	Valor de Referência	Meta dez/2017	Objetivo
Atendimento de Água (IAA)	82,1%	90%	Atingir o nível de cobertura que se aproxime da universalização.
Atendimento de Esgoto (IAE)	18,7%	38%	Impulsionar o nível de cobertura de esgoto.
Qualidade da Água (IQA)	92%	94%	Instituir um processo de melhoria contínua do indicador.
Eficiência no Atendimento a Extravasamentos de Esgoto (IEAEE)	12%	70%	Melhoria sensível do indicador, de grande repercussão para as condições de saúde pública.

Fonte: ARPE, 2014b

Quanto aos coeficientes (*x*, *y*, *w*, *z*) adotados no cálculo do IGCQ, na Revisão Tarifária de 2014 da Compesa, foram estabelecidos os valores apresentados na Tabela 8, a seguir.

Tabela 8 – Coeficientes para o Cálculo do IGCQ 2014 - 2017

Coeficiente	Descrição	Valor (%)
<i>x</i>	Peso do IAA	20
<i>y</i>	Peso do IAE	40
<i>w</i>	Peso do IQA	20
<i>z</i>	Peso do IEAEE	20

Fonte: ARPE, 2014 b

É importante destacar que o cumprimento das Metas Regulatórias de Incentivo à Melhoria dos Serviços (Tabela 7) colocará os serviços de saneamento básico de Pernambuco em novo patamar de qualidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A metodologia utilizada pela Arpe introduziu elementos que incentivam a eficiência dos serviços mediante a aplicação de metas regulatórias, que reduzem o percentual de recomposição das tarifas no processo de revisão tarifária, havendo um compartilhamento com a sociedade dos ganhos de produtividade previstos.

Desse modo, a questão subsequente passou a ser como incentivar o aumento da cobertura e a manutenção da qualidade, considerando a obrigatoriedade de uma redução dos custos. Com a definição e monitoramento das metas regulatórias de cobertura e qualidade foi dado um passo no sentido da garantia da qualidade dos serviços.

A transparência é um fator crítico de sucesso em projetos governamentais, e, nesse particular, a interação com a Compesa foi determinante para o êxito da implantação da metodologia. A Arpe realizou diversas sessões de debate com as equipes da Concessionária durante todas as fases do desenvolvimento do projeto, de modo a quebrar resistências provocadas pela perspectiva de mudança de regras que iriam interferir na sua receita. Na etapa de implementação, a realização de Audiência Pública e ampla abertura para os esclarecimentos com a imprensa conferiram segurança à decisão da Agência.

A expectativa da Arpe é de aperfeiçoar os mecanismos introduzidos na metodologia, em especial, quanto à fixação das metas regulatórias, ampliando a participação dos usuários e da Compesa, por exemplo, na definição de indicadores que possam refletir as prioridades de investimentos e também atendam aos anseios da sociedade.

REFERÊNCIAS

ARPE, Agência de Regulação de Pernambuco. Nota Técnica DEF/CT nº 01/2014. Define procedimentos para a realização de Revisões e Reajustes das tarifas dos Serviços de Abastecimento de Água e de Coleta e Tratamento de Esgotos Sanitários do Estado de Pernambuco prestados pela Companhia Pernambucana de Saneamento. Recife: 2014a. Disponível em: <http://www.arpe.pe.gov.br/downloadDoc.php?d=imgTarifa&f=Nota_Tecnica_DEF_CT_01_2014_Metodologia_Tarifaria_CPSA.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2015.

ARPE, Agência de Regulação de Pernambuco. Nota Técnica DEF/CT nº 02/2014. Informações técnicas, econômico-financeiras e dos procedimentos utilizados para a Revisão Tarifária 2014 da Companhia Pernambucana de Saneamento. Recife: 2014b. Disponível em: <http://www.arpe.pe.gov.br/downloadDoc.php?d=imgTarifa&f=Nota_Tecnica_DEF_CT_022014_RTO_CPSA.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2015.

ARPE, Agência de Regulação de Pernambuco. Relatório da Audiência Pública nº 01/2014: Apresentação da metodologia tarifária e do resultado da revisão ordinária das tarifas da Compesa 2014. Recife: 2014c. Disponível em: <http://www.arpe.pe.gov.br/downloadDoc.php?d=imgTarifa&f=Relatorio_da_Audiencia_Publica_ARPE_n_01_2014.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2014.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm>. Acesso em: 15 abr. 2015.

FARIA, D. M. C. A revisão tarifária no setor de saneamento básico: como adaptar o modelo do setor elétrico às particularidades da lei 11.445/07. In: Anais do VIII Congresso Brasileiro de Regulação. Associação Brasileira de Agências de Regulação (ABAR). Fortaleza, 2013. Disponível em: <<http://abar.org.br/images/pdf/trabalhos-tecnicos/orais/sb/SB06OABAR.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2015.

FREITAS, M. A. A.; BARBOSA, A. C. Normatização tarifária: uma contribuição para as discussões no âmbito das agências reguladoras. In GALVÃO JÚNIOR, A. C.; XIMENES, M. M. A. F. (Ed.). Regulação: normatização da prestação de serviços de água e esgoto. ABAR. Fortaleza: Pouchain Ramos, 2008. p. 249-283.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira 2013. Série estudos e pesquisas: Informação demográfica e socioeconômica, n° 32. Rio de Janeiro: 2013. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv66777.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

MELO, A. J. M.; GALVÃO JUNIOR, A. de C. Regulação e universalização da prestação dos serviços de abastecimento de água. Paranoá, Brasília, n. 10, p. 49-58, 2013. Disponível em: <<http://paranoa.fau.unb.br:8080/ojs/index.php/paranoa/article/view/59>>. Acesso em: 16 abr. 2015.

PERNAMBUCO. Decreto Estadual no 40.256, de 3 de janeiro de 2014, que Altera o Anexo Único do Decreto nº 18.251, de 21 de dezembro de 1994, que aprova o Regulamento Geral do Fornecimento de Água e da Coleta de Esgotos, realizados pela Companhia Pernambucana de Saneamento - COMPESA. Disponível em: <http://www.arpe.pe.gov.br/downloadDoc.php?d=imgLegislacao&f=DECRETO_ESTADUAL_N_40256_03_01_2014_ALTERA_DEC_18251_REGULAMENTO_COMPESA__1_.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2015.

SNIS, Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2012. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Brasília: SNSA/MCIDADES, 2014. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=103>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

VASCONCELOS, R. F. A. Enigma de Hidra: o setor de saneamento entre o estatal e o privado. Tese (doutorado) - UFPE, Centro de Artes e Comunicação, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano. Recife, 2009. Disponível em: <<http://repositorio.ufpe.br:8080/handle/123456789/3032>>. Acesso em: 15 abr. 2015.