



ESTADO DE SÃO PAULO

DELIBERAÇÃO ARSESP Nº 898, de 20 de agosto de 2019

Estabelece a Metodologia para Apuração e Aplicação do Índice Geral de Qualidade (IGQ) para a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP, nos processos de reajustes e revisões tarifárias.

A Diretoria da Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo – ARSESP, de acordo com a Lei Complementar nº 1.025, de 7 de dezembro de 2007, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 52.455 de 07 de dezembro de 2007:

Considerando que na metodologia da 2ª Revisão Tarifária Ordinária da Sabesp, concluída em maio de 2018, foi estabelecido o desenvolvimento de Índice Geral de Qualidade (IGQ ou Fator Q) dos serviços prestados, conforme Nota Técnica NT. F-0003-2018 e Deliberação Arsesp nº 794/2018;

Considerando que na Deliberação ARSESP nº 794/2018, consubstanciada na Nota Técnica NT.F-0003-2018, ficou estabelecido que as metas e os efeitos tarifários do Índice Geral de Qualidade (IGQ) ocorreriam a partir de 2020; e

Considerando as respostas e comentários às contribuições apresentadas no âmbito da Consulta Pública nº 06/2019, consolidadas no Relatório Circunstanciado nº RC.S-0001--2019 e que contribuíram para o aperfeiçoamento deste ato normativo. (Processo Arsesp nº 0238/2018).

DELIBERA:

Art. 1º. Fica estabelecida a Metodologia para apuração e aplicação do Índice Geral da Qualidade (IGQ) para a prestadora SABESP, nos termos do Anexo I.

Art. 2º. Para fins desta deliberação, adotam-se as seguintes definições:



ESTADO DE SÃO PAULO

I – ano calendário: ano referência para recebimento dos dados que compõem o IGQ; e

II – data-base: data de aplicação dos reajustes e revisões tarifárias da SABESP.

Art. 3º. O cálculo do IGQ será feito anualmente, com aplicação dos seus efeitos na data-base do ano subsequente ao ano-calendário para o cálculo das metas do IGQ.

Parágrafo único. A primeira apuração do IGQ será realizada em 2020, com base nos dados do ano-calendário de 2019.

Art. 4º. A fiscalização sobre os dados considerados na apuração do IGQ ocorrerá a qualquer tempo, a critério da ARSESP.

Parágrafo único. A constatação de incorreção nos dados que compõem o IGQ ensejará ajustes tarifários compensatórios.

Art. 5º - A apuração do IGQ obedecerá ao calendário de eventos apresentado no Anexo II desta Deliberação.

Art. 6º - As metas dos indicadores que compõem o IGQ serão revistas e/ou atualizadas anualmente, em cada reajuste tarifário ou revisão tarifária ordinária.

Art. 7º - As metas propostas para os indicadores que compõem o IGQ e os resultados apurados serão divulgados no site da ARSESP.

Art. 8º - Esta Deliberação entrará em vigor na data de sua publicação.

Hélio Luiz Castro
Diretor Presidente



ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO I

METODOLOGIA DE APLICAÇÃO DO ÍNDICE GERAL DA QUALIDADE (IGQ) NOS REAJUSTES E REVISÕES TARIFÁRIOS DA SABESP

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	
2. INDICADORES E VARIÁVEIS PARA COMPOSIÇÃO DO IGQ	
2.1. Índice de Ligações Factíveis de Esgoto – ILFE	
2.2. Índice de Descumprimento de Reposição de Pavimento – IDRP	
2.3. Índice de Reclamações de Usuários Relacionadas à Falta de Água e Baixa Pressão – IRFA.....	
2.4. Índice de Vazamentos Visíveis por Extensão de Rede - IVV	
3. METODOLOGIA.....	
3.1. Determinação das metas centrais.....	
3.1.1. Índice de Ligações Factíveis de Esgoto (ILFE)	
3.1.2. Prazo para Reposição de Pavimento de Reparos Visíveis e Execução de Novas Ligações (IDRP)	
3.1.3. Índice de Reclamações de Usuários Relacionadas à Falta de Água e Baixa Pressão (IRFA).....	
3.1.4. Índice de Vazamentos Visíveis por Extensão de Rede (IVV)	
3.2. Parâmetros adotados e menus para os componentes do IGQ	
3.3. Cálculo do IGQ.....	
4. ANEXOS.....	
4.1. Base Teórica para Regulação por Menus	
4.2. Mapa da Divisão de Unidades de Negócio (UNs) da SABESP	
4.3. Unidades de Negócio da SABESP no Município de São Paulo.....	
4.4. Base de Municípios para avaliação do IGQ	
4.5. Histórico das variáveis utilizadas para cálculo do ILFE	
4.6. Histórico das variáveis utilizadas para cálculo do IDRP	
4.7. Histórico das variáveis utilizadas para cálculo do IRFA.....	
4.8. Histórico das variáveis utilizadas para cálculo do IVV	

1. INTRODUÇÃO

No processo de revisão tarifária que ocorreu nos anos de 2017-2018, referente ao 2º ciclo tarifário ordinário da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo SABESP, estabeleceu-se o desenvolvimento de um Índice Geral de Qualidade (IGQ ou Fator Q) dos serviços prestados. O IGQ não se caracteriza como mecanismo sancionatório, mas como incentivo tarifário que estimule o prestador a manter os níveis de investimento para aumentar a qualidade do serviço prestado.

A primeira aplicação do IGQ será calculada para o ano 2019 com efeito tarifário no reajuste anual de 2020, podendo o fator ter sinal positivo ou negativo conforme resultados alcançados pelo prestador. Para os anos subsequentes, serão efetuados ajustes na meta central a ser estabelecida pela Arsesp, ocorrendo nova escolha de meta pela prestadora e assim continuamente, ano a ano.

Como a utilização de indicadores para medir desempenho ou eficiência de um serviço demanda atenção (além de possuir confiabilidade e exatidão, os dados componentes precisam ser sistematizados quanto à sua coleta, periodicidade, validade e rastreabilidade), a ARSESP está desenvolvendo sistemas de informações que elevarão seu grau de conhecimento analítico, metodológico e sistêmico da massa de dados, variáveis e indicadores que são coletados nos seus processos regulatórios e fiscalizatórios – a recente contratação do SEADE (Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados; Contrato ARSESP/004/DL/2019) faz parte dessa estratégia de ampliação da atuação regulatória por meio de um sistema de informações consistente.

Importante considerar que, no período em que ocorreu a 2ª Revisão Tarifária Ordinária, foram selecionados para a composição do IGQ as informações e os dados acessíveis à época e que possibilitavam traçar uma análise histórica do seu comportamento, permitindo-nos definir uma expectativa de desempenho futuro. Nesta primeira fase de composição do IGQ, a escolha dos indicadores baseou-se em dados já estruturados e monitorados pela Agência e que representassem temas sensíveis à percepção sobre a qualidade e a eficiência da prestação do serviço, segundo demandas e prioridades apresentadas pelo poder concedente, usuários e outros órgãos de controle. Os temas elencados foram:

- Ligações factíveis de esgoto;
- Prazo para reposição de pavimento;
- Vazamentos visíveis em redes e ramais de distribuição;
- Reclamações de falta de água e de baixa pressão.

Esses temas foram traduzidos em um conjunto de indicadores submetidos à Consulta Pública nº 003/2018 e consolidados em um modelo denominado matriz de menus que deverá refletir a meta central estabelecida pela ARSESP como ponto de partida para melhoria de desempenho. Para os próximos ciclos, a escolha de novos indicadores poderá ser feita a partir da construção de novas séries históricas relativas a dados e informações sistematizados pela Arsesp, referentes à prestação dos serviços de água e esgoto realizada pela SABESP, o que se consolidará por um novo processo de consulta pública.

Este documento apresenta a modelagem do IGQ a partir de um menu e dos indicadores que o compõem.

O trabalho foi desenvolvido por um grupo formado por representantes da Superintendência de Regulação Técnica de Serviços de Saneamento e pela Superintendência de Regulação Econômico-Financeira, tendo sido elaborado da seguinte forma:

- Introdução e Coordenação – Agnes Bordoni Gattai – Superintendente de Regulação Técnica de Serviços de Saneamento Básico;
- Capítulo 2 – Indicadores e Variáveis – Itamar Oliveira – Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos;
- Capítulo 3 – Metodologia – Edgar Antonio Perlotti – Assessor da Diretoria de Regulação Econômico-Financeira e Mercados.

2. INDICADORES E VARIÁVEIS PARA COMPOSIÇÃO DO IGQ

Diferentemente dos indicadores contratuais que estabelecem os anseios do município em relação à qualidade e à abrangência dos serviços prestados em seu território, o IGQ direcionará uma parcela do esforço do prestador para determinados fins que a agência reguladora entende importantes para o avanço geral dos serviços, beneficiando todos os usuários atendidos pela Sabesp.

Para o cálculo dos indicadores, considerou-se a base integral de municípios atendidos pela Sabesp em 31/12/2018. Do mesmo modo, a verificação futura do avanço utilizará a mesma base de municípios para mensurar os avanços e o atendimento das metas. Para os próximos ciclos, o acréscimo de novos municípios na base de análise respeitará o interstício de 02 anos entre o início de atendimento pelo prestador e sua entrada na base de análise do IGQ, período no qual a agência criará histórico para análise de tendências.

Os indicadores, e as justificativas pelas quais os escolhemos, as variáveis, as fórmulas, as origens dos dados são apresentadas abaixo, assim como suas formas de verificação e suas fragilidades:

2.1. Índice de Ligações Factiveis de Esgoto – ILFE

Motivo: considerando que o esgoto enviado *in natura* aos rios acarreta danos ao meio ambiente e às condições de saúde da população e que muitas ligações plenamente aptas a se conectar às redes de esgotamento sanitário existentes não o fazem somente por inexistência de solicitação do usuário, pretende-se estimular o prestador a reduzir a ociosidade da infraestrutura existente. O prestador de serviços dispõe de mecanismos para incentivar que as ligações de esgoto sejam feitas e o poder público tem instrumental jurídico para atuar e sancionar a inércia dos usuários; com o mesmo objetivo, a diretoria colegiada da Arsesp aprovou a Deliberação ARSESP nº 804, de 13 de julho de 2018, que trata da interligação simultânea dos serviços de água e de esgoto, medida que possibilita à Sabesp condicionar a prestação integral dos serviços no ato do pedido de ligação ou religação dos serviço de água ou de esgotamento.

Cálculo do indicador: será a razão percentual entre o número total de ligações factíveis de esgoto e o número total de ligações ativas de esgoto.

Origem dos dados: todas as variáveis têm origem no cadastro comercial da Sabesp e os valores são declarados pelo próprio prestador;

Histórico analisado: para composição do indicador, consideramos o histórico existente para os anos de 2016 a 2018.

Fragilidades reconhecidas: embora algumas verificações sejam feitas, especialmente quanto ao comportamento histórico e seus desvios, não houve auditoria para verificar a confiança e a exatidão dos dados fornecidos.

Abaixo segue a ficha do ILFE:

Indicador	Índice de ligações factíveis de esgoto
Unidade de Medida	%
Fórmula do Indicador	$ILFE = \frac{\sum \text{ligações factíveis de esgoto}}{\sum \text{ligações ativas de esgoto}} \times 100$
Ligações Factíveis	São aquelas com rede coletora disponível e que dependem apenas do pedido do usuário para serem executadas pela prestadora, referentes ao último dia do ano de referência
Ligações Ativas	Ligações de esgoto à rede pública que estavam em pleno funcionamento no último dia do ano de referência.
Origem do dado	Declarado pelo prestador
Modo de verificação	Cruzamento do cadastro técnico da rede de esgotamento com seu cadastro comercial. Análise da periodicidade de atualização do cadastro comercial e do cadastro técnico. Análise estatística. Verificação em campo por amostragem.
Fragilidade	Cadastro comercial ou técnico inexistente ou desatualizado. As variáveis que compõem o ILFE foram fornecidas pelo prestador e, até este momento, não sofreram auditoria que lhes garanta confiança e exatidão

Observação: o denominador inicialmente previsto “ \sum domicílios atendíveis” foi substituído por “ \sum ligações ativas de esgoto”, pois entendemos que este se adequará melhor ao objetivo do indicador, ou seja, o de mensurar a ociosidade da rede coletora; além disso, o número de ligações ativas será mais facilmente auditável do que o número de domicílios, uma vez que este é quantidade projetada por estimativa censitária e aquele espelha o cadastro técnico e comercial do prestador.

2.2. Índice de Descumprimento de Reposição de Pavimento – IDRP

Motivo: a demora na execução de reparos de pavimento afeta os municípios e o cotidiano dos usuários, constituindo-se numa considerável demanda das prefeituras e, embora a Arsesp tenha normatizado prazos para reposição de pavimento envolvendo reparos de vazamentos visíveis nas Deliberações Arsesp nº 106 e nº 550, tais normas não se estendem aos municípios atendidos pelo prestador e não conveniados à Arsesp. Considerando apenas o universo de municípios regulados desde 2016, o descumprimento do prazo foi de aproximadamente 14%, já para os municípios atendidos pela Sabesp e não regulados pela Arsesp este valor totaliza 43%. O IDRP pretende estimular a redução do percentual de descumprimento no universo geral.

Cálculo do indicador: será a razão percentual dos serviços realizados em prazo maior que 7 dias e do total de serviços realizados.

Origem dos dados: todas as variáveis têm origem no cadastro da Sabesp e foram fornecidas pelo próprio prestador; as variáveis também são utilizadas no acompanhamento do cumprimento da Deliberação Arsesp nº 550.

Histórico analisado: para composição do indicador, consideramos o histórico existente para os anos de 2016 a 2018.

Fragilidades reconhecidas: embora algumas verificações sejam feitas, especialmente quanto ao comportamento histórico e seus desvios, não há auditoria realizada para verificar a confiança e a exatidão dos dados fornecidos.

Abaixo segue a ficha do IDRP:

Indicador	Índice de Descumprimento de Reposição de Pavimento
Unidade de Medida	%
Fórmula do Indicador	$\text{IDRP} = \frac{\sum \text{serviços realizados com prazo} > 7 \text{ dias}}{\sum \text{serviços executados}} \times 100$
Reparo de Pavimento	Aplicação de materiais obedecendo o padrão do passeio e/ou via pública existente antes de reparo envolvendo vazamentos visíveis.
Origem do dado	Declarado pelo prestador
Modo de verificação	Análise estatística. Verificação em campo por amostragem.
Fragilidade	As variáveis que compõem o IDRP foram fornecidas pelo prestador e, até este momento, não sofreram auditoria que lhes garanta confiança e exatidão

Observação: neste primeiro ciclo não consideraremos o percentual de reposição de pavimentos referentes à execução de novas ligações, porquanto atuar sobre um tipo de serviço apenas, no caso reposição de pavimentos referentes ao reparo de vazamentos visíveis, fornecerá ambiente com maior controle para verificarmos o impacto da medida na melhoria dos serviços. Além disso, já possuímos histórico de acompanhamento de vazamentos visíveis, o que permitirá uma análise mais refinada dos resultados apresentados.

2.3. Índice de Reclamações de Usuários Relacionadas à Falta de Água e Baixa Pressão – IRFA

Motivo: os atendimentos registrados no Serviço de Atendimento ao Usuário (SAU) da Arsesp entre 2013 e 2016 demonstraram que a descontinuidade do serviço relacionada à falta de água e baixa pressão constitui-se a principal fonte de reclamação dos usuários; o índice objetiva a continuidade de serviços de abastecimento de água, mapeando e minimizando a prestação de serviço insuficiente quanto à regularidade e à continuidade.

Cálculo do indicador: será a razão entre o total de reclamações por descontinuidade do serviço de abastecimento de água registradas no serviço de atendimento da Sabesp e o número de ligações ativas de água.

Origem dos dados: todas as variáveis têm origem no cadastro da Sabesp e foram fornecidas pelo próprio prestador.

Histórico analisado: para composição do indicador, consideramos o histórico existente para o ano de 2016 e 2018.

Fragilidades reconhecidas: embora algumas verificações sejam feitas, especialmente quanto ao comportamento histórico e seus desvios, não há auditoria realizada para verificar a confiança e a exatidão dos dados fornecidos.

Abaixo segue a ficha do IRFA:

Indicador	Índice de Reclamações Falta de Água
Unidade de Medida	Reclamações/1.000 ligação
Fórmula do Indicador	$IRFA = \frac{\sum \text{reclamações sobre descontinuidade do serviço de abastecimento de água}}{\sum \text{ligações ativas de água}}$
Reclamação por descontinuidade	Reclamações por falta de água ou baixa pressão na rede de abastecimento, com valores acumulados, de janeiro a dezembro de cada ano de referência
Ligações Ativas	Ligações de água na rede pública que estavam em pleno funcionamento no último dia do ano de referência.
Origem do dado	Declarado pelo prestador
Modo de verificação	Análise estatística. Verificação em campo por amostragem
Fragilidade	Cadastro comercial desatualizado ou inexistente. As variáveis que compõem o IRFA foram fornecidas pelo prestador e, até este momento, não sofreram auditoria que lhes garanta confiança e exatidão

Observação: para este ciclo não consideraremos as reclamações no Serviço de Atendimento ao Usuário (SAU) da Arsesp, pois este possui pouca representatividade numérica, já que os casos que lhe chegam são aqueles não resolvidos pelo Serviço de Atendimento e pela Ouvidoria da Sabesp; desta forma, entendemos que ao diminuirmos o número de reclamações no prestador, isto se refletirá em nosso SAU.

2.4. Índice de Vazamentos Visíveis por Extensão de Rede - IVV

Motivo: a redução nos valores desse índice reflete a melhoria no valor de perdas e na manutenção preventiva do sistema de distribuição de água. A crise hídrica vivenciada nos anos 2014 a 2015 elevou o nível de exigência quanto à redução de perdas nos sistemas de distribuição, principalmente em regiões metropolitanas que dependem de sistemas integrados de produção de água; dessa forma, a inclusão de um índice que reflita as ações de combate às perdas realizadas pela prestadora converge com as diretrizes para a adequada prestação de serviço.

Cálculo do indicador: será a razão entre o total de vazamentos visíveis e a extensão da rede de distribuição de água em km.

Origem dos dados: todas as variáveis têm origem no cadastro da Sabesp e foram fornecidas pelo próprio prestador; além do IVV, as variáveis são utilizadas no acompanhamento do cumprimento da Deliberação Arsesp nº 550.

Histórico analisado: para composição do indicador, consideramos o histórico existente para os anos de 2016 a 2018.

Fragilidades reconhecidas: embora algumas verificações sejam feitas, especialmente quanto ao comportamento histórico e seus desvios, não há auditoria realizada para verificar a confiança e a exatidão dos dados fornecidos.

Abaixo segue a ficha do IVV:

Indicador	Índice de Vazamentos Visíveis
Unidade de Medida	Vazamento/Km
Fórmula do Indicador	$IVV = \frac{\Sigma \text{ vazamentos visíveis}}{\text{Extensão da rede de distribuição de água}}$
Vazamento Visível	Vazamento visível de água excluindo-se os vazamentos de grande porte previstos na deliberação 846/2018, com valores acumulados, de janeiro a dezembro de cada ano de referência
Extensão de Rede	Extensão referente a redes de água, desconsiderando-se no cálculo a extensão de adutoras e subadutoras, com dados referentes ao último dia do ano de referência
Origem do dado	Cadastro do prestador
Modo de verificação	Análise estatística. Verificação em campo por amostragem
Fragilidade	Cadastro operacional desatualizado ou inexistente. As variáveis que compõem o IVV foram fornecidas pelo prestador e, até este momento, não sofreram auditoria que lhes garanta confiança e exatidão

Outros indicadores referentes ao desempenho dos processos de produção de água, de tratamento de esgoto e a qualidade associada estão sendo avaliados pela Arsesp e poderão compor futuramente o indicador de qualidade. Independentemente disso, as metas de universalização do abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto estabelecidas nos contratos de programa são fiscalizadas pela Arsesp e o descumprimento das mesmas é passível de sanção.

Por fim, salientamos que, embora os dados não tenham sofrido auditoria, a agência está em processo de construção da metodologia analítica que garantirá a confiança e a exatidão dos valores nos próximos ciclos. Parte desta metodologia será herdada do Projeto Acertar, o qual, conduzido pelo Ministério das Cidades, validará os dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS; outra parte será desenvolvida pela própria agência reguladora. Eventuais acertos nos dados, decorrentes da auditoria, poderão ser compensados no próximo ciclo do IGQ.

3. METODOLOGIA

Como estabelecido nas NT.F-0003-2018 e NT.F-0006-2018, o cálculo do IGQ terá como base os princípios da regulação por menus. Este tipo de metodologia busca lidar com a existência de importantes assimetrias de informação entre regulador e regulado¹.

O uso da regulação por menus se tornou mais comum a partir de meados dos anos 2000², principalmente no Reino Unido. Desenvolvida por Laffont e Tirole³ e baseada na teoria de incentivos, a regulação por menus consiste em permitir ao regulado escolher a melhor opção entre diferentes combinações de custos e resultados (ou esforço e benefício) apresentadas pelo regulador.

As combinações são apresentadas de forma a incentivar a eficiência do prestador de serviços, que deverá optar pelo nível de esforço mais realista, o que maximizaria os benefícios obtidos. Especificamente no caso de um fator de qualidade, as combinações são construídas de forma a incentivar que o regulado opte pela meta de desempenho mais próxima do desempenho real esperado – o que geraria o maior ganho possível em termos de incremento tarifário via IGQ. Dessa forma, a metodologia reduz o problema de assimetria de informação, ao mesmo tempo em que reconhece a existência de incertezas.

Para a construção do IGQ para Sabesp, a Arsesp propõe a adaptação do modelo de regulação por menus⁴ proposta por Laffont e Tirole. Assim, as combinações de menu seriam metas de melhoria dos indicadores de qualidade e ganhos/perdas tarifários. Os ganhos/perdas tarifários são associados ao cumprimento das metas.

O modelo consiste, portanto, em uma matriz que relaciona metas e desempenho real a ser apurado ao final de um determinado período. Como premissas deve-se considerar:

- Os melhores resultados em termos de benefício tarifário devem ser obtidos quando a meta escolhida é igual ao desempenho efetivo;
- Para a meta central, o ganho esperado no caso de cumprimento é zero;
- Deve-se estabelecer como parâmetros para o modelo:
 - menu de metas;
 - distâncias entre ganhos/perdas tarifários.
- Será apresentado um menu para cada indicador de qualidade;

¹ As questões relacionadas à assimetria informacional na regulação econômica são abordadas de forma extensiva na literatura. Para discussões teóricas ver: POSNER, R. A. Theories of Economic Regulation. NBER Working Paper, n. 41, 1974; LAFFONT, J. J.; TIROLE, J. A theory of incentives in procurement and regulation. MIT Press, 1993.

² No Reino Unido, a OFGEM passou a utilizar essa metodologia para empresas de distribuição de energia elétrica em 2004 (no contexto da determinação do CAPEX) e, posteriormente, aplicando na transmissão elétrica e na distribuição de gás. A OFWAT utiliza esta metodologia desde 2009. STERN, J. The Problem of Repeat Regulation for Infrastructure Industries. 2nd ARAF International Economic Conference, Paris, 2014.

³ LAFFONT, J. J.; TIROLE, J. A theory of incentives in procurement and regulation. MIT Press, 1993.

⁴ A ARSAE, em Minas Gerais, utilizou a mesma metodologia para o estabelecimento de metas de incentivos tarifários. Ver Nota Técnica CRFEF 65/2017.

- O IGQ a ser aplicado na tarifa será resultado da ponderação dos ganhos/perdas tarifários calculados para cada indicador. O cálculo de ganhos/perdas, na matriz, será obtido sempre pela aproximação do resultado observado para o melhor resultado existente na matriz.

3.1. Determinação das metas centrais

Como mencionado, para a construção dos menus é necessário estabelecer uma meta central, que funcione como uma referência do nível de qualidade considerado desejável do ponto de vista regulatório.

Para tanto, pode-se utilizar um conjunto de distintas metodologias – modelos econométricos; modelos técnicos; *benchmarking*, entre outros. Para esta primeira aplicação do modelo, a Arsesp optou por adotar referências baseadas no desempenho histórico da Sabesp, considerando os resultados obtidos em suas Unidades de Negócio – UN⁵. Assim, as metas podem estar relacionadas tanto à replicação do desempenho histórico agregado da empresa ou ao atingimento de níveis medianos observados entre as UNs da Sabesp. A designação das UNs e sua localização no Estado de São Paulo são apresentadas no mapa anexo.

O desempenho da Sabesp é auferido por meio da média ponderada do desempenho de cada UN. Alternativamente, poderia ser proposto o cálculo de uma média simples, de modo que o porte da cada UN não tenha impacto sobre o indicador final – nesse caso, a Agência reconhece que esforços de melhoria de qualidade são iguais independentemente do tamanho da UN afetada. Para esta primeira aplicação, a Arsesp propõe utilizar a média ponderada.

3.1.1. Índice de Ligações Factíveis de Esgoto (ILFE)

O indicador compara o número de ligações factíveis de esgoto com o número total de ligações ativas de esgoto.

Tabela 1: ILFE (número de ligações factíveis de esgoto sobre ligações ativas de esgoto em percentual)

Unidade de Negócio	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
M	2,73	2,57	2,74	3,82	3,48	3,36	2,91	2,22	1,64
RA	0,80	0,57	0,50	0,26	0,18	0,18	0,09	0,08	0,06
RB	0,24	0,21	0,20	0,09	0,06	0,04	0,03	0,06	0,03
RG	0,25	0,20	0,24	0,21	0,16	0,17	0,18	0,16	0,15
RJ	2,03	2,30	4,23	3,24	4,22	2,03	1,17	0,54	0,60
RM	0,66	0,68	0,66	0,46	0,47	0,60	0,84	0,47	0,27
RN	1,41	3,14	3,08	5,04	1,64	3,02	1,28	1,05	4,36
RR	6,98	6,29	5,59	4,66	3,75	2,51	1,97	1,79	0,61
RS	4,63	3,33	1,06	1,17	0,95	0,56	0,65	0,09	0,08
RT	0,46	0,31	0,22	0,16	0,18	0,11	0,07	0,07	0,05
RV	1,72	1,98	2,22	2,55	2,69	2,34	2,01	1,69	1,58
SABESP	2,24	2,10	2,15	2,78	2,57	2,38	2,04	1,53	1,20

⁵ Unidade de Negócio é um agrupamento de municípios definido pela prestadora para fins gerenciais e administrativos

Desde 2013, o indicador tem apontado para redução, chegando a 1,20 em 2018. Quando observadas as distintas UNs, a Sabesp apresenta importantes diferenças. A mediana em 2018 é de 0,27, enquanto a redução média do indicador no período entre 2010 e 2018 é de 6,5% a.a.⁶.

Tendo em vista que, nesse momento, aplica-se uma meta a ser atingida em um ano, a Arsesp propõe adotar a taxa média de redução anual do indicador, 6,5%, para o estabelecimento da meta central. Assim, a meta seria de 1,12 ligações factíveis sobre o número de ligações ativas de esgoto na média de 2019.

3.1.2. Prazo para Reposição de Pavimento de Reparos Visíveis e Execução de Novas Ligações (IDRP)

O indicador compara o número de serviços de reposição de pavimento executados com prazo igual ou superior a 7 dias com o total de serviços de reposição de pavimento executados.

Tabela 2: IDRP (% de serviços executados com mais de 7 dias sobre o total de serviços executados)

Unidade de Negócio	1S 2016	2S 2016	1S 2017	2S 2017	1S 2018	2S 2018	2016	2017	2018
M	9,84	7,74	8,58	5,13	4,36	3,86	8,88	7,16	4,13
RA	57,84	52,35	40,70	53,44	62,06	46,98	54,05	46,55	54,50
RB	33,76	10,06	10,90	7,92	9,82	24,38	16,49	9,50	16,28
RG	51,29	46,41	63,75	74,83	84,67	83,67	48,79	68,95	84,13
RJ	31,25	21,11	17,39	26,71	83,96	51,50	25,73	21,65	67,62
RM	52,59	50,94	59,98	64,28	47,85	48,68	51,82	62,26	48,26
RN	59,10	59,22	61,24	22,48	26,53	32,14	59,16	44,40	28,55
RR	30,67	40,39	43,98	50,56	37,85	49,26	35,70	46,97	42,72
RS	67,96	64,71	46,27	39,56	33,17	26,35	66,11	43,13	29,69
RT	22,08	16,72	13,24	9,08	6,33	9,51	18,73	11,27	7,79
RV	5,14	9,09	2,94	2,38	19,06	23,38	8,16	2,51	21,18
SABESP	15,10	14,52	15,19	13,68	14,98	15,83	14,82	14,53	15,37

Na média de 2018, o indicador atingiu 15,4%. Novamente, há significativa diferença entre as UNs da Sabesp. A mediana, em 2018, é de 29,7%. Ao contrário do indicador anterior, houve piora no indicador ao longo do tempo, principalmente nos semestres mais recentes.

Particularmente para este indicador, a Arsesp avaliou a diferença no indicador entre municípios regulados e não regulados. Nos municípios regulados, o indicador em 2018 é igual a 14,5%, enquanto nos municípios não regulados chega a 44,0%.

A Arsesp optou por definir como meta, o melhor resultado obtido pela Sabesp no período analisado. Notando que não há sazonalidade na série de informações, a Agência utilizou como referência as informações semestrais para definição da meta. Assim, a meta será de 13,7% de serviços executados com prazo superior a 7 dias em relação ao total de serviços.

3.1.3. Índice de Reclamações de Usuários Relacionadas à Falta de Água e Baixa Pressão (IRFA)

⁶ Considerando uma média aparada, excluindo variações superiores, em módulo, a 1 desvio padrão.

O indicador compara o total de reclamações por descontinuidade do serviço de abastecimento de água registradas no serviço de atendimento da Sabesp e o número de ligações ativas de água.

Tabela 3: IRFA (reclamações por mil ligações ativas)

Unidade de Negócio	2016	2017	2018
M	36,10	34,58	33,54
RA	34,36	29,92	29,36
RB	13,47	14,47	13,43
RG	11,22	11,65	11,95
RJ	19,30	22,63	18,87
RM	18,47	19,94	21,79
RN	41,86	40,42	41,57
RR	30,61	25,03	27,10
RS	50,49	38,84	35,79
RT	5,76	6,14	5,49
RV	29,76	26,56	27,64
SABESP	32,29	30,35	29,50

Assim como nos demais casos, há diferenças entre os resultados obtidos em cada UN. A média ponderada da Sabesp em 2018 é de 29,50 reclamações por mil economias. A mediana entre as UNs é de 27,10. O indicador se reduziu em 4,4% entre 2016 e 2018.

A meta adotada para 2018 será de manutenção da redução média no período. Assim, o valor a ser obtido será de 28,19 reclamações por mil economias.

3.1.4. Índice de Vazamentos Visíveis por Extensão de Rede (IVV)

O indicador compara o número de vazamentos visíveis por extensão de rede.

Tabela 4: IVV (vazamentos visíveis por km de rede)

Unidade de Negócio	2016	2017	2018
M	10,45	8,06	7,47
RA	8,79	8,44	9,17
RB	10,10	9,11	10,07
RG	8,68	7,48	7,91
RJ	7,83	7,69	7,47
RM	8,60	8,58	9,82
RN	8,58	8,01	7,75
RR	6,34	6,36	5,81
RS	5,85	5,57	5,07
RT	6,31	6,10	6,13
RV	10,71	11,65	10,57
SABESP	9,41	8,02	7,74

Em 2018, o número de vazamentos era de 7,74 por km de rede na Sabesp, enquanto a mediana era de 7,75, uma das menores dispersões entre os indicadores analisados. A redução observada entre 2016 e 2018 foi de 9,3% a.a.

Assim como nos demais casos, optou-se pelo crescimento histórico para construção da meta. A meta para 2019 é de 7,02 vazamentos por km de rede.

3.2. Parâmetros adotados e menus para os componentes do IGQ

Para a construção dos menus para cada indicador, estabelece-se a meta central e as distâncias entre as metas que compõem o menu e as distâncias entre os ganhos/perdas tarifários.

Tabela 5: Indicadores do IGQ e suas metas centrais

Indicador	Referência (2018)	Meta Central	Variação	Detalhamento
ILFE (%)	1,20	1,12	-6,5%	Crescimento médio entre 2010 e 2018, excluindo variações <i>outliers</i>
IDRP (%)	15,37	13,68	-11,0%	Melhor resultado (semestral) entre 2016 e 2018
IRFA (reclam./1.000 lig. Ativas)	29,50	28,19	-4,4%	Crescimento médio entre 2016 e 2018
IVV (vaz.visíveis/ km de rede)	7,74	7,02	-9,3%	Crescimento médio entre 2016 e 2018

Note-se que, como se trata da primeira aplicação dos índices, a Arsesp optou pela construção de um menu bastante conservador, com limites baixos de perdas e ganhos tarifários. Sabe-se que, dessa forma, os incentivos não são suficientemente fortes para a redução de assimetria de informação. Espera-se que, ao longo dos próximos ciclos, com maior conjunto de informações, o menu poderá ser ajustado para refletir mais adequadamente os incentivos necessários.

Ainda assim, note-se que para a Sabesp é sempre mais favorável escolher a meta o mais próximo possível do resultado esperado para o indicador, caso em que o ganho será sempre o maior possível. Como exemplo, no ILFE, caso a Sabesp escolha a meta central (1,12), mas apure ao longo de 2019, um resultado melhor, 1,01 por exemplo, seu ganho tarifário para esse componente seria de 0,147%. Contudo, se ao escolher a meta, a Sabesp tivesse optado por 1,01, seu ganho poderia ser de 0,150%.

Metas mais arrojadas resultam em riscos maiores (possibilidades de ganhos ou perdas maiores). O oposto ocorre com metas mais conservadoras. A meta central é neutra, no caso de resultado igual à meta.

Note-se, também, que a Arsesp adotou os mesmos parâmetros para todos os indicadores, sendo:

- 0,05% de distância entre os resultados centrais, ou seja, quando a opção de meta é igual ao resultado apurado;
- 0,06% de redução de ganho/perda tarifário para resultados apurados menores que a meta;
- 0,05% de aumento de ganho/perda tarifário para resultados apurados melhores que a meta;

- 0,50% de espaçamento entre as opções de menu.

Os parâmetros adotados devem garantir o cumprimento das premissas indicadas no início da seção.

Tabela 6: Proposta de Matriz de Menus para ILFE

		Menu										
Indicador		Opções de metas para o indicador										
Média ponderada por UN - 2018		1,29	1,24	1,20	1,16	1,12	1,09	1,05	1,01	0,98	0,95	
Dado Inicial (2018)	1,68	-0,640%	-0,645%	-0,650%	-0,655%	-0,660%	-0,665%	-0,670%	-0,675%	-0,680%	-0,685%	
	1,63	-0,585%	-0,590%	-0,595%	-0,600%	-0,605%	-0,610%	-0,615%	-0,620%	-0,625%	-0,630%	
	1,20	1,57	-0,530%	-0,535%	-0,540%	-0,545%	-0,550%	-0,555%	-0,560%	-0,565%	-0,570%	-0,575%
		1,52	-0,475%	-0,480%	-0,485%	-0,490%	-0,495%	-0,500%	-0,505%	-0,510%	-0,515%	-0,520%
Referência	1,47	-0,420%	-0,425%	-0,430%	-0,435%	-0,440%	-0,445%	-0,450%	-0,455%	-0,460%	-0,465%	
	1,42	-0,365%	-0,370%	-0,375%	-0,380%	-0,385%	-0,390%	-0,395%	-0,400%	-0,405%	-0,410%	
	1,38	-0,310%	-0,315%	-0,320%	-0,325%	-0,330%	-0,335%	-0,340%	-0,345%	-0,350%	-0,355%	
	1,33	-0,255%	-0,260%	-0,265%	-0,270%	-0,275%	-0,280%	-0,285%	-0,290%	-0,295%	-0,300%	
Escolha Meta para Final do Período	1,29	-0,200%	-0,205%	-0,210%	-0,215%	-0,220%	-0,225%	-0,230%	-0,235%	-0,240%	-0,245%	
	1,24	-0,151%	-0,150%	-0,155%	-0,160%	-0,165%	-0,170%	-0,175%	-0,180%	-0,185%	-0,190%	
	1,20	-0,102%	-0,101%	-0,100%	-0,105%	-0,110%	-0,115%	-0,120%	-0,125%	-0,130%	-0,135%	
	1,16	-0,053%	-0,052%	-0,051%	-0,050%	-0,055%	-0,060%	-0,065%	-0,070%	-0,075%	-0,080%	
Fatores de Menu	1,12	-0,004%	-0,003%	-0,002%	-0,001%	0,000%	-0,005%	-0,010%	-0,015%	-0,020%	-0,025%	
	1,09	0,045%	0,046%	0,047%	0,048%	0,049%	0,050%	0,045%	0,040%	0,035%	0,030%	
	1,05	0,094%	0,095%	0,096%	0,097%	0,098%	0,099%	0,100%	0,095%	0,090%	0,085%	
	1,01	0,143%	0,144%	0,145%	0,146%	0,147%	0,148%	0,149%	0,150%	0,145%	0,140%	
Redução de ganho	0,98	0,192%	0,193%	0,194%	0,195%	0,196%	0,197%	0,198%	0,199%	0,200%	0,195%	
	0,95	0,241%	0,242%	0,243%	0,244%	0,245%	0,246%	0,247%	0,248%	0,249%	0,250%	
	0,92	0,290%	0,291%	0,292%	0,293%	0,294%	0,295%	0,296%	0,297%	0,298%	0,299%	
	0,89	0,339%	0,340%	0,341%	0,342%	0,343%	0,344%	0,345%	0,346%	0,347%	0,348%	
Aumento de ganho	0,86	0,388%	0,389%	0,390%	0,391%	0,392%	0,393%	0,394%	0,395%	0,396%	0,397%	
	0,83	0,437%	0,438%	0,439%	0,440%	0,441%	0,442%	0,443%	0,444%	0,445%	0,446%	
	0,80	0,486%	0,487%	0,488%	0,489%	0,490%	0,491%	0,492%	0,493%	0,494%	0,495%	
	0,77	0,535%	0,536%	0,537%	0,538%	0,539%	0,540%	0,541%	0,542%	0,543%	0,544%	
Espaçamento das metas	0,75	0,584%	0,585%	0,586%	0,587%	0,588%	0,589%	0,590%	0,591%	0,592%	0,593%	
	0,72	0,633%	0,634%	0,635%	0,636%	0,637%	0,638%	0,639%	0,640%	0,641%	0,642%	

Tabela 7: Proposta de Matriz de Menus para IDRP

Indicador		Opções de metas para o indicador										
Média ponderada por UN - 2018		17,28	16,30	15,37	14,50	13,68	12,90	12,17	11,48	10,83	10,22	
Dado Inicial (2018)	27,56	-0,64%	-0,65%	-0,65%	-0,66%	-0,66%	-0,67%	-0,67%	-0,68%	-0,68%	-0,69%	
	26,00	-0,59%	-0,59%	-0,60%	-0,60%	-0,61%	-0,61%	-0,62%	-0,62%	-0,63%	-0,63%	
	15,37	24,53	-0,53%	-0,54%	-0,54%	-0,55%	-0,55%	-0,56%	-0,56%	-0,57%	-0,57%	-0,58%
		23,14	-0,48%	-0,48%	-0,49%	-0,49%	-0,50%	-0,50%	-0,51%	-0,51%	-0,52%	-0,52%
Referência	21,82	-0,42%	-0,43%	-0,43%	-0,44%	-0,44%	-0,45%	-0,45%	-0,46%	-0,46%	-0,47%	
	15,37	20,59	-0,37%	-0,37%	-0,38%	-0,38%	-0,39%	-0,39%	-0,40%	-0,40%	-0,41%	-0,41%
		19,42	-0,31%	-0,32%	-0,32%	-0,33%	-0,33%	-0,34%	-0,34%	-0,35%	-0,35%	-0,36%
		18,32	-0,26%	-0,26%	-0,27%	-0,27%	-0,28%	-0,28%	-0,29%	-0,29%	-0,30%	-0,30%
Escolha Meta para Final do Período		17,28	-0,20%	-0,21%	-0,21%	-0,22%	-0,22%	-0,23%	-0,23%	-0,24%	-0,24%	-0,25%
Crescimento histórico		16,30	-0,15%	-0,15%	-0,16%	-0,16%	-0,17%	-0,17%	-0,18%	-0,18%	-0,19%	-0,19%
		15,37	-0,10%	-0,10%	-0,10%	-0,11%	-0,11%	-0,12%	-0,12%	-0,13%	-0,13%	-0,14%
Fatores de Menu		14,50	-0,05%	-0,05%	-0,05%	-0,05%	-0,06%	-0,06%	-0,07%	-0,07%	-0,08%	-0,08%
		13,68	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-0,01%	-0,01%	-0,02%	-0,03%
Distância da escolha central		12,90	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,03%
		12,17	0,09%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,09%	0,09%
		11,48	0,14%	0,14%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,14%	0,14%
Redução de ganho		10,83	0,19%	0,19%	0,19%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
		10,22	0,24%	0,24%	0,24%	0,24%	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%
		9,64	0,29%	0,29%	0,29%	0,29%	0,29%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%
Aumento de ganho		9,09	0,34%	0,34%	0,34%	0,34%	0,34%	0,34%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%
		8,58	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,40%	0,40%	0,40%
		8,09	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,45%	0,45%
Espaçamento das metas		7,63	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,50%
		7,20	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%
		6,79	0,58%	0,59%	0,59%	0,59%	0,59%	0,59%	0,59%	0,59%	0,59%	0,59%
		6,40	0,63%	0,63%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%

Tabela 8: Proposta de Matriz de Menus para IRFA

Indicador
Média ponderada por UN - 2018
Dado Inicial (2018)
29,50
Referência
29,50
Escolha Meta para Final do Período
Crescimento histórico
28,19
Fatores de Menu
Distância da escolha central
0,05%
Redução de ganho
0,06%
Aumento de ganho
0,05%
Espaçamento das metas
0,50%

		Opções de metas para o indicador									
		30,86	30,17	29,50	28,84	28,19	27,56	26,94	26,34	25,75	25,17
Resultado obtido em 2019 a ser apurado	36,99	-0,64%	-0,65%	-0,65%	-0,66%	-0,66%	-0,67%	-0,67%	-0,68%	-0,68%	-0,69%
	36,17	-0,59%	-0,59%	-0,60%	-0,60%	-0,61%	-0,61%	-0,62%	-0,62%	-0,63%	-0,63%
	35,36	-0,53%	-0,54%	-0,54%	-0,55%	-0,55%	-0,56%	-0,56%	-0,57%	-0,57%	-0,58%
	34,56	-0,48%	-0,48%	-0,49%	-0,49%	-0,50%	-0,50%	-0,51%	-0,51%	-0,52%	-0,52%
	33,79	-0,42%	-0,43%	-0,43%	-0,44%	-0,44%	-0,45%	-0,45%	-0,46%	-0,46%	-0,47%
	33,03	-0,37%	-0,37%	-0,38%	-0,38%	-0,39%	-0,39%	-0,40%	-0,40%	-0,41%	-0,41%
	32,29	-0,31%	-0,32%	-0,32%	-0,33%	-0,33%	-0,34%	-0,34%	-0,35%	-0,35%	-0,36%
	31,57	-0,26%	-0,26%	-0,27%	-0,27%	-0,28%	-0,28%	-0,29%	-0,29%	-0,30%	-0,30%
	30,86	-0,20%	-0,21%	-0,21%	-0,22%	-0,22%	-0,23%	-0,23%	-0,24%	-0,24%	-0,25%
	30,17	-0,15%	-0,15%	-0,16%	-0,16%	-0,17%	-0,17%	-0,18%	-0,18%	-0,19%	-0,19%
	29,50	-0,10%	-0,10%	-0,10%	-0,11%	-0,11%	-0,12%	-0,12%	-0,13%	-0,13%	-0,14%
	28,84	-0,05%	-0,05%	-0,05%	-0,05%	-0,06%	-0,06%	-0,07%	-0,07%	-0,08%	-0,08%
	28,19	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-0,01%	-0,01%	-0,02%	-0,02%	-0,03%
	27,56	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,03%
	26,94	0,09%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,09%	0,09%
	26,34	0,14%	0,14%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,14%
	25,75	0,19%	0,19%	0,19%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
	25,17	0,24%	0,24%	0,24%	0,24%	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%
	24,61	0,29%	0,29%	0,29%	0,29%	0,29%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%
	24,06	0,34%	0,34%	0,34%	0,34%	0,34%	0,34%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%
	23,52	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,40%	0,40%	0,40%
	22,99	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,45%	0,45%
	22,48	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,50%
	21,97	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%
	21,48	0,58%	0,59%	0,59%	0,59%	0,59%	0,59%	0,59%	0,59%	0,59%	0,59%
	21,00	0,63%	0,63%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%

Tabela 9: Proposta de Matriz de Menus para IVV

Indicador
Média ponderada por UN - 2018
Dado Inicial (2018)
7,74
Referência
7,74
Escolha Meta para Final do Período
Crescimento histórico
7,02
Fatores de Menu
Distância da escolha central
0,05%
Redução de ganho
0,06%
Aumento de ganho
0,05%
Espaçamento das metas
0,50%

		Opções de metas para o indicador									
		8,53	8,13	7,74	7,37	7,02	6,69	6,37	6,07	5,78	5,50
Resultado obtido em 2019 a ser apurado	12,61	-0,64%	-0,65%	-0,65%	-0,66%	-0,66%	-0,67%	-0,67%	-0,68%	-0,68%	-0,69%
	12,01	-0,59%	-0,59%	-0,60%	-0,60%	-0,61%	-0,61%	-0,62%	-0,62%	-0,63%	-0,63%
	11,44	-0,53%	-0,54%	-0,54%	-0,55%	-0,55%	-0,56%	-0,56%	-0,57%	-0,57%	-0,58%
	10,89	-0,48%	-0,48%	-0,49%	-0,49%	-0,50%	-0,50%	-0,51%	-0,51%	-0,52%	-0,52%
	10,37	-0,42%	-0,43%	-0,43%	-0,44%	-0,44%	-0,45%	-0,45%	-0,46%	-0,46%	-0,47%
	9,88	-0,37%	-0,37%	-0,38%	-0,38%	-0,39%	-0,39%	-0,40%	-0,40%	-0,41%	-0,41%
	9,41	-0,31%	-0,32%	-0,32%	-0,33%	-0,33%	-0,34%	-0,34%	-0,35%	-0,35%	-0,36%
	8,96	-0,26%	-0,26%	-0,27%	-0,27%	-0,28%	-0,28%	-0,29%	-0,29%	-0,30%	-0,30%
	8,53	-0,20%	-0,21%	-0,21%	-0,22%	-0,22%	-0,23%	-0,23%	-0,24%	-0,24%	-0,25%
	8,13	-0,15%	-0,15%	-0,16%	-0,16%	-0,17%	-0,17%	-0,18%	-0,18%	-0,19%	-0,19%
	7,74	-0,10%	-0,10%	-0,10%	-0,11%	-0,11%	-0,12%	-0,12%	-0,13%	-0,13%	-0,14%
	7,37	-0,05%	-0,05%	-0,05%	-0,05%	-0,06%	-0,06%	-0,07%	-0,07%	-0,08%	-0,08%
	7,02	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-0,01%	-0,01%	-0,02%	-0,02%	-0,03%
	6,69	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,03%
	6,37	0,09%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,09%	0,09%
	6,07	0,14%	0,14%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,14%
	5,78	0,19%	0,19%	0,19%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
	5,50	0,24%	0,24%	0,24%	0,24%	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%
	5,24	0,29%	0,29%	0,29%	0,29%	0,29%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%
	4,99	0,34%	0,34%	0,34%	0,34%	0,34%	0,34%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%
	4,75	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,40%	0,40%	0,40%
	4,53	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,44%	0,45%	0,45%
	4,31	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,49%	0,50%
	4,11	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%	0,54%
	3,91	0,58%	0,59%	0,59%	0,59%	0,59%	0,59%	0,59%	0,59%	0,59%	0,59%
	3,72	0,63%	0,63%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%	0,64%

3.3. Cálculo do IGQ

A Sabesp deverá optar por uma meta de desempenho anual para cada um dos quatro indicadores apresentados. Tal escolha ocorrerá sempre após a entrega dos valores consolidados do ano anterior e, a partir de sua análise, da apresentação pela Arsesp do menu de indicadores. A Sabesp terá, a partir da apresentação do menu pela Arsesp, até 30 dias para escolha da meta. Excepcionalmente, em 2019, a escolha ocorrerá após o processo de Consulta Pública desta nota técnica.

A Agência irá computar os resultados anuais da Sabesp e compará-los à meta escolhida. Desta comparação, serão obtidos os valores de ganhos/perdas tarifários para cada indicador. Para obtenção dos valores de ganhos/perdas nas tabelas apresentadas, considera-se sempre o limite superior (melhor desempenho) para o indicador observado. Tomando como exemplo, a Tabela 9, caso a Sabesp apresente desempenho melhor que 1,09 ($<1,09$) e pior que 1,05 ($>1,05$), a Arsesp irá considerar os ganhos/perdas associados a 1,05 como referência de cálculo. Estes ganhos/perdas deverão ser ponderados para obtenção do Índice Geral de Qualidade.

Para este primeiro momento, propõe-se que os pesos sejam iguais entre os indicadores.

O resultado obtido será aplicado no processo de revisão ordinária ou reajuste tarifário posterior ao cálculo, sendo reduzido ou adicionado ao índice de recomposição (percentual de revisão ou índice de reajuste).

A Arsesp irá, em cada processo de RTO, revisar os indicadores de qualidade, podendo alterá-los conforme as demandas específicas.

Reforça-se que, para 2019, optou-se por metas e estrutura de menus mais conservadoras, de modo que se avalie o mecanismo nesse período.

4. ANEXOS

4.1. Base Teórica para Regulação por Menus

A literatura de regulação econômica reconhece que existem assimetrias de informação entre regulador e regulado. De maneira geral, o regulador enfrenta significativas incertezas relativas às oportunidades de redução de custos nas empresas reguladas e sobre os esforços gerenciais que podem ser realizados pelas empresas na busca de eficiência. As empresas possuem incentivos econômicos a convencer o regulador de que suas oportunidades de redução de custos são inferiores às que de fato possuem, com o objetivo de maximizar as tarifas e sua receita requerida – este efeito ainda é majorado quando as próprias empresas reguladas enfrentam incertezas com relação a sua real capacidade de redução de custo, aumentando o conservadorismo de suas projeções.

Os modelos de regulação por *price cap* ou similares enfrentam parte deste problema, ao garantir que as empresas reguladas empreenderão esforço gerencial na busca por eficiência. Contudo, persiste a assimetria informacional com relação às oportunidades reais de redução de custo.

Laffont e Tirole (1993), no nível de determinação de tarifas, propuseram a adoção de menus de contratos regulatórios, que seriam capazes de corrigir a assimetria informacional e ofereceria os incentivos adequados para que as empresas reguladas revelassem suas expectativas reais de desempenho – ao mesmo tempo que ainda manteriam os incentivos para que as empresas empreendessem o esforço gerencial na busca por eficiência.

A regulação por menus consiste em apresentar ao regulado um conjunto de combinações entre custos e resultados para que este possa escolher qual será a referência a ser perseguida ao longo do ciclo regulatório. Nesse sentido, o método exige que o regulador apresente uma opção “*baseline*”, ou uma meta central. Essa meta central deve ser obtida por meio das metodologias usuais, tais como o benchmarking.

Em 2004, o regulador britânico Ofgem (Office of Gas and Electricity Markets) utilizou a metodologia de menus para determinar o CAPEX das empresas de distribuição de energia elétrica⁷. No modelo, a empresa regulada deveria optar por uma combinação de CAPEX e receita permitida. Quanto maior o valor do CAPEX escolhido, a empresa recebia um adicional de receita menor. Ao comparar o CAPEX real e a meta escolhida, a Agência determinaria o ganho ou perda de receita adicional. O menu foi construído de forma os maiores ganhos ocorram quando a meta de CAPEX é igual ao CAPEX real, conforme Tabela 10.

⁷ Posteriormente, passou a utilizar também para as empresas de gás canalizado e transmissão de energia elétrica.

Tabela 10: Mecanismo de menu para determinação do CAPEX pela Ofgem em 2004.
Fonte: OXERA, 2007.

1. Business plan:baseline	100	105	110	115	120	125	130	135	140
2. Efficiency incentive rate (%)	40	38	35	33	30	28	25	23	20
3. Allowed expenditure:baseline	105	106.25	107.5	108.75	110	111.25	112.5	113.75	115
4. Additional income:baseline	2.5	2.1	1.6	1.1	0.6	-0.1	-0.8	-1.6	-2.4
Total reward:baseline									
Actual expenditure:baseline									
70	16.5	15.7	14.8	13.7	12.6	11.3	9.9	8.3	6.6
80	12.5	11.9	11.3	10.5	9.6	8.5	7.4	6.0	4.6
90	8.5	8.2	7.8	7.2	6.6	5.8	4.9	3.8	2.6
100	4.5	4.4	4.3	4.0	3.6	3.0	2.4	1.5	0.6
105	2.5	2.6	2.5	2.3	2.1	1.7	1.1	0.4	-0.4
110	0.5	0.7	0.8	0.7	0.6	0.3	-0.1	-0.7	-1.4
115	-1.5	-1.2	-1.0	-0.9	-0.9	-1.1	-1.4	-1.8	-2.4
120	-3.5	-3.1	-2.7	-2.5	-2.4	-2.5	-2.6	-3.0	-3.4
125	-5.5	-4.9	-4.5	-4.2	-3.9	-3.8	-3.9	-4.1	-4.4
130	-7.5	-6.8	-6.2	-5.8	-5.4	-5.2	-5.1	-5.2	-5.4
135	-9.5	-8.7	-8.0	-7.4	-6.9	-6.6	-6.4	-6.3	-6.4
140	-11.5	-10.6	-9.7	-9.0	-8.4	-8.0	-7.6	-7.5	-7.4

As vantagens relacionadas ao uso de regulação por menus estão relacionadas à redução das assimetrias de informação, incentivando às empresas a fornecerem estimativas as mais próximas possíveis (dada a incerteza) do que de fato deverão realizar, além da flexibilidade do modelo. Por outro lado, o regulador segue com a necessidade de definir uma meta central ou *baseline*. A correta definição dos parâmetros do menu também é fundamental para garantir os incentivos adequados.

No contexto de elaboração de índices de qualidade, é possível adaptar o modelo proposto. Assim, o regulador pode estabelecer uma meta central para o nível de qualidade e gerar combinações entre metas de níveis de qualidade e ganhos/perdas tarifárias associadas ao desempenho real a ser apurado. A empresa regulada deve optar por uma destas combinações, tendo em consideração sua expectativa de desempenho.

As combinações são estabelecidas de tal forma que o regulado sempre optará pela meta mais próxima de sua expectativa de desempenho, situação em que ele maximiza seu benefício tarifário. Ou seja, para que o modelo funcione adequadamente, a estrutura do menu deve garantir que os maiores ganhos ocorram sempre que a meta seja igual ao desempenho.

Referências Bibliográficas

ANGLIAN Water. Future Use of Menus as Part of Price Setting Methodology. Discussion Paper, 2015.

ARSAE. Nota Técnica CRFEF 65/2017: Incentivos Tarifários. 2017.

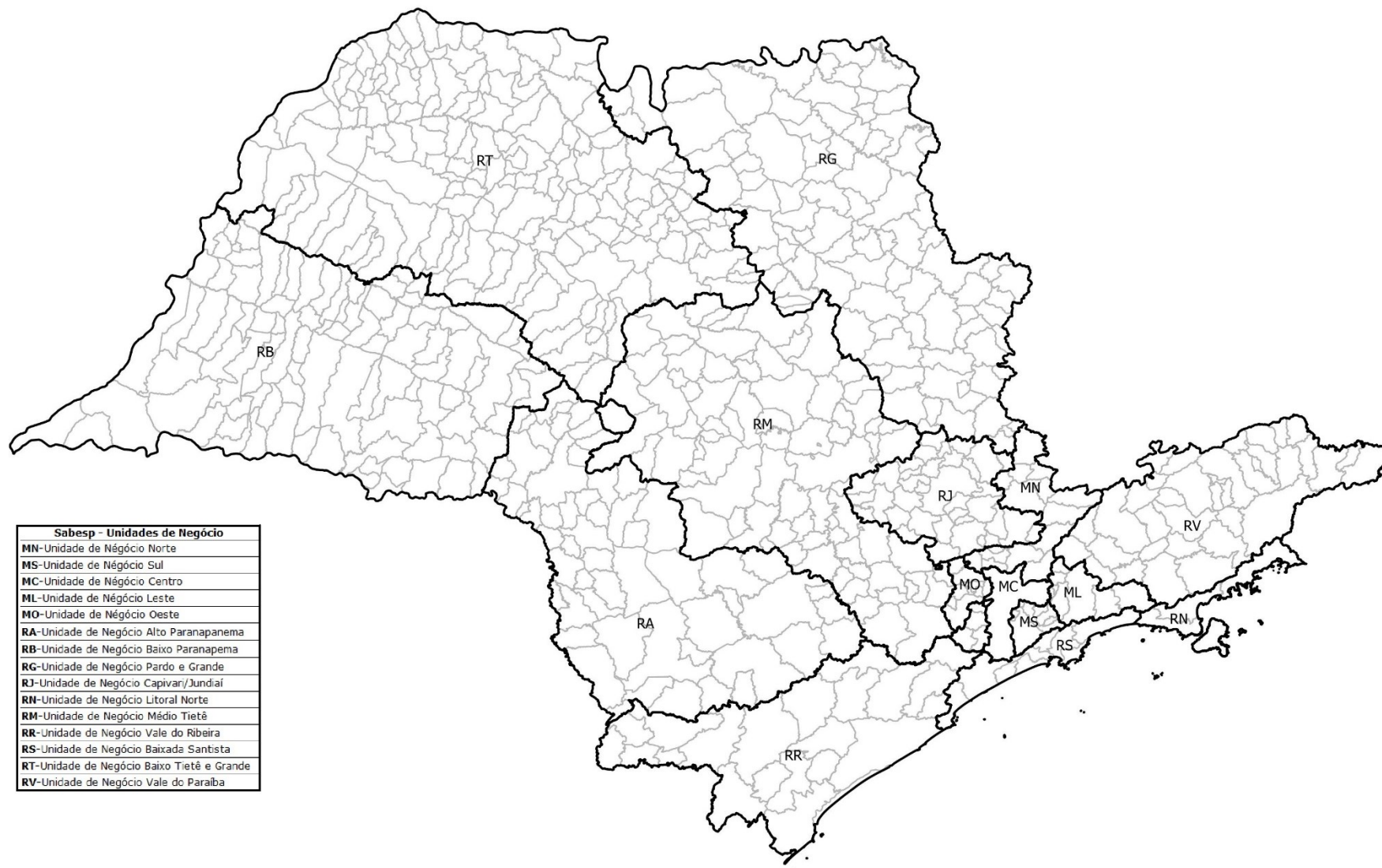
CEPA – Cambridge Economic Policy Associates. Key questions for RIIO-T2 and GD2. Discussion Notes, 2017.

LAFFONT, J. J.; TIROLE, J. A theory of incentives in procurement and regulation. MIT Press, 1993.

OXERA. Assessing approaches to expenditure and incentives. Report prepared for Ofwat, 2007.

QUEENSLAND Competition Authority. Incentive Regulation: Theory and Practice. Discussion Paper, 2014.

4.2. Mapa da Divisão de Unidades de Negócio (UNs) da SABESP





ESTADO DE SÃO PAULO

4.3. Unidades de Negócio da SABESP no Município de São Paulo





ESTADO DE SÃO PAULO

4.4. Base de Municípios para avaliação do IGQ

ORDEM	CÓD. IBGE	MUNICÍPIO	UN
1	3500105	Adamantina	RB
2	3500204	Adolfo	RT
3	3500402	Águas da Prata	RG
4	3500550	Águas de Santa Bárbara	RA
5	3500600	Águas de São Pedro	RM
6	3500709	Agudos	RM
7	3500758	Alambari	RA
8	3500808	Alfredo Marcondes	RB
9	3500907	Altair	RG
10	3501103	Alto Alegre	RT
11	3501152	Alumínio	RM
12	3501301	Álvares Machado	RB
13	3501400	Álvaro de Carvalho	RB
14	3501509	Alvinlândia	RA
15	3502200	Angatuba	RA
16	3502309	Anhembi	RM
17	3502408	Anhumas	RB
18	3502606	Aparecida D'Oeste	RT
19	3502705	Apiáí	RR
20	3502754	Araçariguama	RM
21	3503109	Arandu	RA
22	3503158	Arapeí	RV
23	3503356	Arco-Íris	RB
24	3503406	Arealva	RM
25	3503604	Areiópolis	RM
26	3503901	Arujá	ML
27	3503950	Aspásia	RT
28	3504008	Assis	RB
29	3504206	Auriflama	RT
30	3504305	Avaí	RT
31	3504503	Avaré	RA
32	3504701	Balbinos	RT



ESTADO DE SÃO PAULO

ORDEM	CÓD. IBGE	MUNICÍPIO	UN
33	3504909	Bananal	RV
34	3505005	Barão de Antonina	RA
35	3505351	Barra do Chapéu	RR
36	3505401	Barra do Turvo	RR
37	3505708	Barueri	MO
38	3505807	Bastos	RB
39	3506201	Bento de Abreu	RT
40	3506300	Bernardino de Campos	RA
41	3506359	Bertioga	RS
42	3506607	Biritiba Mirim	ML
43	3506805	Bocaina	RM
44	3506904	Bofete	RM
45	3507001	Boituva	RM
46	3507159	Bom Sucesso de Itararé	RA
47	3507209	Borá	RB
48	3507308	Boracéia	RM
49	3507506	Botucatu	RM
50	3507605	Bragança Paulista	MN
51	3507753	Brejo Alegre	RT
52	3508009	Buri	RA
53	3508207	Buritizal	RG
54	3508405	Cabreúva	RJ
55	3508504	Caçapava	RV
56	3508603	Cachoeira Paulista	RV
57	3508900	Caiabu	RB
58	3509007	Caieiras	MN
59	3509205	Cajamar	MN
60	3509254	Cajati	RR
61	3509403	Cajuru	RG
62	3509452	Campina do Monte Alegre	RA
63	3509601	Campo Limpo Paulista	RJ
64	3509700	Campos do Jordão	RV
65	3509908	Cananéia	RR



ESTADO DE SÃO PAULO

ORDEM	CÓD. IBGE	MUNICÍPIO	UN
66	3509957	Canas	RV
67	3510104	Cândido Rodrigues	RT
68	3510203	Capão Bonito	RA
69	3510302	Capela do Alto	RM
70	3510500	Caraguatatuba	RN
71	3510609	Carapicuíba	MO
72	3510708	Cardoso	RT
73	3510906	Cássia dos Coqueiros	RG
74	3511201	Catiguá	RT
75	3511607	Cesário Lange	RM
76	3511706	Charqueada	RM
77	3512100	Colômbia	RG
78	3512308	Conchas	RM
79	3512506	Coroados	RT
80	3512605	Coronel Macedo	RA
81	3513009	Cotia	MO
82	3513306	Cruzália	RB
83	3513504	Cubatão	RS
84	3513801	Diadema	MS
85	3513850	Dirce Reis	RT
86	3513900	Divinolândia	RG
87	3514205	Dolcinópolis	RT
88	3514304	Dourado	RM
89	3514502	Duartina	RA
90	3514700	Echaporã	RB
91	3514809	Eldorado	RR
92	3514908	Elias Fausto	RJ
93	3515004	Embu das Artes	MS
94	3515103	Embu-Guaçu	MS
95	3515129	Emilianópolis	RB
96	3515186	Espírito Santo do Pinhal	RG
97	3515194	Espírito Santo do Turvo	RA
98	3515202	Estrela D'Oeste	RT



ESTADO DE SÃO PAULO

ORDEM	CÓD. IBGE	MUNICÍPIO	UN
99	3515301	Estrela do Norte	RB
100	3515350	Euclides da Cunha Paulista	RB
101	3515400	Fartura	RA
102	3515509	Fernandópolis	RT
103	3515608	Fernando Prestes	RT
104	3515657	Fernão	RA
105	3515707	Ferraz de Vasconcelos	ML
106	3515806	Flora Rica	RB
107	3515905	Floreal	RT
108	3516002	Flórida Paulista	RB
109	3516101	Florínea	RB
110	3516200	Franca	RG
111	3516309	Francisco Morato	MN
112	3516408	Franco da Rocha	MN
113	3516507	Gabriel Monteiro	RB
114	3516606	Gália	RA
115	3516804	Gastão Vidigal	RT
116	3516903	General Salgado	RT
117	3517109	Glicério	RT
118	3517604	Guapiara	RA
119	3518008	Guarani D'Oeste	RT
120	3518305	Guararema	RV
121	3518503	Guareí	RA
122	3518602	Guariba	RG
123	3518701	Guarujá	RS
124	3518909	Guzolândia	RT
125	3519071	Hortolândia	RJ
126	3519204	Iacri	RB
127	3519253	Iaras	RA
128	3519402	Ibirá	RT
129	3519709	Ibiúna	RM
130	3519808	Icém	RG
131	3520103	Igarapava	RG



ESTADO DE SÃO PAULO

ORDEM	CÓD. IBGE	MUNICÍPIO	UN
132	3520202	Igaratá	RV
133	3520301	Iguape	RR
134	3520400	Ilhabela	RN
135	3520426	Ilha Comprida	RR
136	3520707	Indiaporã	RT
137	3520806	Inúbia Paulista	RB
138	3521002	Iperó	RM
139	3521200	Iporanga	RR
140	3521507	Irapuã	RT
141	3521705	Itaberá	RA
142	3521804	Itaí	RA
143	3522109	Itanhaém	RS
144	3522158	Itaoca	RR
145	3522208	Itapecerica da Serra	MS
146	3522307	Itapetininga	RA
147	3522406	Itapeva	RA
148	3522505	Itapevi	MO
149	3522653	Itapirapuã Paulista	RR
150	3522802	Itaporanga	RA
151	3523107	Itaquaquecetuba	ML
152	3523206	Itararé	RA
153	3523305	Itariri	RR
154	3523404	Itatiba	RJ
155	3523503	Itatinga	RM
156	3523701	Itirapuã	RG
157	3523800	Itobi	RG
158	3524006	Itupeva	RJ
159	3524204	Jaborandi	RG
160	3524600	Jacupiranga	RR
161	3524808	Jales	RT
162	3524907	Jambeiro	RV
163	3525003	Jandira	MO
164	3525201	Jarinu	RJ



ESTADO DE SÃO PAULO

ORDEM	CÓD. IBGE	MUNICÍPIO	UN
165	3525409	Jeriquara	RG
166	3525508	Joanópolis	MN
167	3526100	Juquiá	RR
168	3526209	Juquitiba	RR
169	3526308	Lagoinha	RV
170	3526407	Laranjal Paulista	RM
171	3526605	Lavrinhas	RV
172	3527108	Lins	RT
173	3527207	Lorena	RV
174	3527256	Lourdes	RT
175	3527405	Lucélia	RB
176	3527504	Lucianópolis	RA
177	3527702	Luiziânia	RB
178	3527801	Lupércio	RA
179	3527900	Lutécia	RB
180	3528205	Macedônia	RT
181	3528304	Magda	RT
182	3528502	Mairiporã	MN
183	3528700	Marabá Paulista	RB
184	3528809	Maracaí	RB
185	3528908	Mariápolis	RB
186	3529104	Marinópolis	RT
187	3529609	Meridiano	RT
188	3529658	Mesópolis	RT
189	3529708	Miguelópolis	RG
190	3529906	Miracatu	RR
191	3530003	Mira Estrela	RT
192	3530201	Mirante do Paranapanema	RB
193	3530508	Mococa	RG
194	3530607	Mogi das Cruzes (concessão parcial)	ML
195	3530904	Mombuca	RJ
196	3531001	Monções	RT
197	3531100	Mongaguá	RS



ESTADO DE SÃO PAULO

ORDEM	CÓD. IBGE	MUNICÍPIO	UN
198	3531308	Monte Alto	RT
199	3531407	Monte Aprazível	RT
200	3531704	Monteiro Lobato	RV
201	3531803	Monte Mor	RJ
202	3532009	Morungaba	RJ
203	3532207	Narandiba	RB
204	3532405	Nazaré Paulista	MN
205	3532603	Nhandeara	RT
206	3532702	Nipoã	RT
207	3532827	Nova Campina	RA
208	3532843	Nova Canaã Paulista	RT
209	3533007	Nova Granada	RT
210	3533106	Nova Guataporanga	RB
211	3533304	Nova Luzitânia	RT
212	3533502	Novo Horizonte	RT
213	3533809	Óleo	RA
214	3534005	Onda Verde	RT
215	3534104	Oriente	RB
216	3534203	Orindiúva	RT
217	3534401	Osasco	MO
218	3534500	Oscar Bressane	RB
219	3534609	Osvaldo Cruz	RB
220	3534757	Ouroeste	RT
221	3535101	Palmares Paulista	RT
222	3535200	Palmeira D'Oeste	RT
223	3535507	Paraguaçu Paulista	RB
224	3535804	Paranapanema	RA
225	3535903	Paranapuã	RT
226	3536000	Parapuã	RB
227	3536109	Pardinho	RM
228	3536208	Pariquera-Açu	RR
229	3536505	Paulínia	RJ
230	3536570	Paulistânia	RA



ESTADO DE SÃO PAULO

ORDEM	CÓD. IBGE	MUNICÍPIO	UN
231	3536604	Paulo de Faria	RT
232	3536703	Pederneiras	RM
233	3536802	Pedra Bela	MN
234	3536901	Pedranópolis	RT
235	3537008	Pedregulho	RG
236	3537156	Pedrinhas Paulista	RB
237	3537206	Pedro de Toledo	RR
238	3537503	Pereiras	RM
239	3537602	Peruíbe	RS
240	3537701	Piacatu	RB
241	3537800	Piedade	RM
242	3537909	Pilar Do Sul	RA
243	3538006	Pindamonhangaba	RV
244	3538204	Pinhalzinho	MN
245	3538303	Piquerobi	RB
246	3538600	Piracaia	MN
247	3538808	Piraju	RA
248	3539103	Pirapora do Bom Jesus	MO
249	3539202	Pirapozinho	RB
250	3539400	Piratininga	RT
251	3539608	Planalto	RT
252	3539707	Platina	RB
253	3539806	Poá	ML
254	3539905	Poloni	RT
255	3540101	Pongai	RT
256	3540259	Pontalinda	RT
257	3540309	Pontes Gestal	RT
258	3540408	Populina	RT
259	3540507	Porangaba	RM
260	3540853	Pracinha	RB
261	3541000	Praia Grande	RS
262	3541059	Pratânia	RM
263	3541109	Presidente Alves	RT



ESTADO DE SÃO PAULO

ORDEM	CÓD. IBGE	MUNICÍPIO	UN
264	3541208	Presidente Bernardes	RB
265	3541307	Presidente Epitácio	RB
266	3541406	Presidente Prudente	RB
267	3541653	Quadra	RM
268	3541703	Quatá	RB
269	3541802	Queiroz	RB
270	3541901	Queluz	RV
271	3542008	Quintana	RB
272	3542305	Redenção da Serra	RV
273	3542404	Regente Feijó	RB
274	3542602	Registro	RR
275	3542701	Restinga	RG
276	3542800	Ribeira	RR
277	3543006	Ribeirão Branco	RA
278	3543105	Ribeirão Corrente	RG
279	3543204	Ribeirão do Sul	RA
280	3543238	Ribeirão dos Índios	RB
281	3543253	Ribeirão Grande	RA
282	3543303	Ribeirão Pires	MS
283	3543501	Riversul	RA
284	3543600	Rifaina	RG
285	3544103	Rio Grande da Serra	MS
286	3544202	Riolândia	RT
287	3544251	Rosana	RB
288	3544301	Roseira	RV
289	3544400	Rubiácea	RT
290	3544509	Rubinéia	RT
291	3544707	Sagres	RB
292	3545001	Salesópolis	ML
293	3545100	Salmourão	RB
294	3545159	Saltinho	RJ
295	3545308	Salto de Pirapora	RM
296	3545506	Sandovalina	RB



ESTADO DE SÃO PAULO

ORDEM	CÓD. IBGE	MUNICÍPIO	UN
297	3545704	Santa Albertina	RT
298	3546009	Santa Branca	RV
299	3546108	Santa Clara D'Oeste	RT
300	3546256	Santa Cruz da Esperança	RG
301	3546405	Santa Cruz do Rio Pardo	RA
302	3546504	Santa Ernestina	RT
303	3546801	Santa Isabel	RV
304	3547007	Santa Maria da Serra (concessão parcial apenas água)	RM
305	3547106	Santa Mercedes	RB
306	3547205	Santana da Ponte Pensa	RT
307	3547304	Santana de Parnaíba	MO
308	3547601	Santa Rosa de Viterbo	RG
309	3547650	Santa Salete	RT
310	3547700	Santo Anastácio	RB
311	3548104	Santo Antônio do Jardim	RG
312	3548203	Santo Antônio do Pinhal	RV
313	3548302	Santo Expedito	RB
314	3548401	Santópolis do Aguapeí	RB
315	3548500	Santos	RS
316	3548609	São Bento do Sapucaí	RV
317	3548708	São Bernardo do Campo	MS
318	3549003	São Francisco	RT
319	3549102	São João da Boa Vista	RG
320	3549201	São João das Duas Pontes	RT
321	3549904	São José dos Campos	RV
322	3549953	São Lourenço da Serra	RR
323	3550001	São Luiz do Paraitinga	RV
324	3550100	São Manuel	RM
325	3550209	São Miguel Arcanjo	RA
326	3550308	São Paulo	MC, MN, ML, MO, MS
327	3550605	São Roque	RM



ESTADO DE SÃO PAULO

ORDEM	CÓD. IBGE	MUNICÍPIO	UN
328	3550704	São Sebastião	RN
329	3551009	São Vicente	RS
330	3551108	Sarapuí	RA
331	3551207	Sarutaiá	RA
332	3551306	Sebastianópolis do Sul	RT
333	3551405	Serra Azul	RG
334	3551603	Serra Negra	RG
335	3551801	Sete Barras	RR
336	3552007	Silveiras	RV
337	3552106	Socorro	MN
338	3552304	Sud Mennucci	RT
339	3552502	Suzano	ML
340	3552809	Taboão da Serra	MO
341	3552908	Taciba	RB
342	3553005	Taguaí	RA
343	3553500	Tapiraí	RR
344	3553807	Taquarituba	RA
345	3553856	Taquarivaí	RA
346	3553906	Tarabaí	RB
347	3553955	Tarumã	RB
348	3554003	Tatuí	RM
349	3554102	Taubaté	RV
350	3554300	Teodoro Sampaio	RB
351	3554409	Terra Roxa	RG
352	3554607	Timburi	RA
353	3554656	Torre de Pedra	RM
354	3554706	Torrinha	RM
355	3554805	Tremembé	RV
356	3554904	Três Fronteiras	RT
357	3555000	Tupã	RB
358	3555208	Turiúba	RT
359	3555307	Turmalina	RT
360	3555406	Ubatuba	RN



ESTADO DE SÃO PAULO

ORDEM	CÓD. IBGE	MUNICÍPIO	UN
361	3555505	Ubirajara	RA
362	3555703	União Paulista	RT
363	3555802	Urânia	RT
364	3555901	Uru	RT
365	3556107	Valentim Gentil	RT
366	3556354	Vargem	MN
367	3556453	Vargem Grande Paulista	MO
368	3556503	Várzea Paulista	RJ
369	3556958	Vitória Brasil	RT
370	3557154	Zacarias	RT



ESTADO DE SÃO PAULO

4.5. Histórico das variáveis utilizadas para cálculo do ILFE

Ligações Ativas

Unidade de Negócio	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
M	3.156.340	3.251.316	3.351.228	3.450.954	3.656.260	3.751.512	3.843.224	3.917.131	4.006.485
RA	235.713	242.180	247.883	254.228	260.623	265.144	269.587	274.953	280.449
RB	294.652	306.975	315.417	323.239	331.235	339.846	344.082	349.044	354.168
RG	255.145	262.167	268.638	275.313	282.923	288.375	292.797	298.168	302.480
RJ	142.565	158.077	174.545	191.190	204.832	214.301	224.921	233.084	240.477
RM	210.926	218.065	225.950	236.975	244.463	250.672	261.125	266.981	276.705
RN	49.785	57.352	61.865	66.270	71.521	75.912	81.171	84.490	86.290
RR	63.441	65.744	68.586	72.060	75.589	77.414	79.816	82.640	85.125
RS	240.810	269.238	291.255	303.985	313.425	326.926	340.262	356.917	367.607
RT	219.506	225.448	232.932	241.801	249.108	253.954	259.472	263.220	268.294
RV	379.864	390.082	400.567	409.228	420.682	428.670	448.549	460.242	467.366
SABESP	5.248.747	5.446.644	5.638.866	5.825.243	6.110.661	6.272.726	6.445.006	6.586.870	6.735.446

Ligações Factivéis

Unidade de Negócio	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
M	86.169	83.582	91.716	131.872	127.166	125.931	112.016	86.980	65.806
RA	1.894	1.388	1.232	663	457	469	254	215	170
RB	704	643	618	304	187	128	102	215	115
RG	643	530	644	590	452	504	521	480	455
RJ	2.891	3.643	7.389	6.190	8.635	4.340	2.633	1.260	1.441
RM	1.402	1.484	1.500	1.086	1.141	1.508	2.201	1.242	760
RN	701	1.799	1.904	3.340	1.171	2.294	1.041	888	3.762
RR	4.429	4.137	3.835	3.361	2.836	1.943	1.569	1.478	519
RS	11.147	8.959	3.080	3.554	2.978	1.829	2.217	324	283
RT	1.020	699	523	384	439	278	173	173	145
RV	6.532	7.710	8.905	10.441	11.328	10.010	9.025	7.783	7.374
SABESP	117.532	114.574	121.346	161.785	156.790	149.234	131.752	101.038	80.830



ESTADO DE SÃO PAULO

4.6. Histórico das variáveis utilizadas para cálculo do IDRP

Serviços Executados

Unidade de Negócio	1S 2016	2S 2016	1S 2017	2S 2017	1S 2018	2S 2018
M	117.084	98.458	84.375	58.987	59.947	50.054
RA	1.020	2.273	1.833	1.555	1.745	1.754
RB	699	1.878	2.276	2.007	2.341	1.866
RG	4.116	4.318	3.975	3.520	3.489	4.023
RJ	576	687	713	599	1.247	1.264
RM	3.451	3.076	2.344	2.640	3.676	3.568
RN	736	841	1.019	783	1.485	837
RR	238	255	216	180	362	270
RS	4.476	5.960	5.918	5.195	4.715	4.914
RT	557	927	884	793	979	831
RV	545	1.760	1.189	4.158	3.331	3.186
SABESP	133.498	120.433	104.742	80.417	83.317	72.567

Serviços Executados com prazo superior a 7 dias

Unidade de Negócio	1S 2016	2S 2016	1S 2017	2S 2017	1S 2018	2S 2018
M	11.522	7.616	7.243	3.027	2.613	1.934
RA	590	1.190	746	831	1.083	824
RB	236	189	248	159	230	455
RG	2.111	2.004	2.534	2.634	2.954	3.366
RJ	180	145	124	160	1.047	651
RM	1.815	1.567	1.406	1.697	1.759	1.737
RN	435	498	624	176	394	269
RR	73	103	95	91	137	133
RS	3.042	3.857	2.738	2.055	1.564	1.295
RT	123	155	117	72	62	79
RV	28	160	35	99	635	745
SABESP	20.155	17.484	15.910	11.001	12.478	11.488



ESTADO DE SÃO PAULO

4.7. Histórico das variáveis utilizadas para cálculo do IRFA

Reclamações de Falta de Água e Baixa Pressão

Unidade de Negócio	2016	2017	2018
M	168.744	164.438	162.368
RA	10.362	9.192	9.201
RB	4.756	5.171	4.863
RG	3.354	3.543	3.685
RJ	5.001	5.967	5.098
RM	5.778	6.414	7.155
RN	5.147	5.034	5.234
RR	3.464	2.886	3.172
RS	26.529	20.811	19.367
RT	1.534	1.656	1.505
RV	14.711	13.395	14.093
SABESP	249.380	238.507	235.741

Ligações Ativas de Água

Unidade de Negócio	2016	2017	2018
M	4.674.276	4.754.849	4.841.453
RA	301.538	307.211	313.333
RB	353.075	357.292	362.183
RG	298.981	304.015	308.298
RJ	259.110	263.715	270.129
RM	312.914	321.623	328.389
RN	122.944	124.536	125.904
RR	113.175	115.308	117.045
RS	525.435	535.881	541.133
RT	266.504	269.885	274.371
RV	494.247	504.277	509.889
SABESP	7.722.199	7.858.592	7.992.127



ESTADO DE SÃO PAULO

4.8. Histórico das variáveis utilizadas para cálculo do IVV

Extensão de Rede (km)

Unidade de Negócio	2016	2017	2018
M	36.293	36.769	37.371
RA	3.226	3.240	3.244
RB	4.006	4.186	4.287
RG	2.794	3.111	3.116
RJ	2.096	2.128	2.185
RM	3.382	3.504	3.508
RN	1.342	1.343	1.370
RR	1.435	1.450	1.465
RS	6.025	6.065	6.170
RT	2.887	2.908	2.951
RV	4.253	4.350	4.399
SABESP	67.738	69.056	70.065

Vazamentos Visíveis

Unidade de Negócio	2016	2017	2018
M	379.192	296.537	279.028
RA	28.340	27.336	29.747
RB	40.450	38.137	43.172
RG	24.241	23.270	24.657
RJ	16.409	16.360	16.328
RM	29.076	30.076	34.456
RN	11.509	10.761	10.618
RR	9.105	9.225	8.512
RS	35.274	33.788	31.261
RT	18.223	17.745	18.092
RV	45.540	50.674	46.513
SABESP	637.359	553.909	542.384



ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO II

Ano 2019	Até 60 dias do fim do 1º. Semestre do Ano	Prazo para a Sabesp apresentar à Arsesp por meio de Ofício: a) a escolha das Metas de cada indicador para o ano de 2019, conforme Menu de Indicadores apresentado na Nota Técnica NT.S-0019-2019; b) o resultado apurado para as variáveis e os indicadores que compõem o IGQ referente ao período de 01/01/2019 a 31/06/2019 para fins de monitoramento da ARSESP
Ano 2020 e posteriores	Até 60 dias do início do Ano Corrente	EVENTO A - Prazo para a prestadora apresentar à Arsesp o resultado apurado para as variáveis e os indicadores que compõem o IGQ referente ao ano calendário anterior.
	Até 40 dias do EVENTO A	EVENTO B - Prazo para a Arsesp emitir Parecer Técnico com a memória de cálculo e o resultado do IGQ para a aplicação no reajuste tarifário do ano corrente.
	Data base do reajuste/revisão tarifária	EVENTO C – Publicação do resultado do IGQ do ano anterior e das metas centrais do IGQ do ano corrente.
	30 dias após a publicação do EVENTO C	EVENTO D - Escolha do desempenho do IGQ pela prestadora para o ano corrente.

Observação – A prestadora deverá encaminhar à Arsesp justificativa da escolha das metas para cada indicador e as ações a serem adotadas para o atingimento das mesmas.