

Apresentado a:



# PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE SUPPORTO AO TRABALHO DA 4ª REVISÃO TARIFÁRIA QUINQUENAL DA CONCESSIONÁRIA ÁGUAS DE JUTURNAÍBA

PLANO DE TRABALHO

29 de novembro  
2018



## Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. ESCOPO DOS SERVIÇOS.....	4
3. METODOLOGIA DO TRABALHO .....	9
4. PRODUTOS .....	19
5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES .....	19

## 1. Introdução

Este documento apresenta o plano de trabalho que norteará as atividades a serem realizadas pela QUANTUM DO BRASIL LTDA. (QUANTUM) com a finalidade de alcançar com sucesso o escopo do projeto definido como “APOIO TÉCNICO PARA ANÁLISE E VALIDAÇÃO DE ESTUDOS DE REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO VINCULADOS À 4ª REVISÃO TARIFÁRIA QUINQUENAL DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO DAS CONCESSIONÁRIAS ÁGUAS DE JUTURNAÍBA (CAJ) E PROLAGOS”.

O plano de trabalho tem como finalidade efetuar um resumo das metodologias que nortearão o desenvolvimento das atividades desta consultoria, identificando cronograma de execução e profissionais envolvidos, bem como informações necessárias para desenvolver as tarefas eficientemente.

Aos efeitos de apresentar ordenadamente a metodologia de trabalho, a mesma será referida para cada relatório solicitado.

Considerando-se as diretrizes e os objetivos do Termo de Referência, serão desenvolvidas as etapas de trabalho que se descrevem a continuação.

### Produtos e módulos da presente consultoria



## 2. Escopo dos serviços

### 2.1.1. Produto 2: Análise geral da proposta da concessionária (Relatório 2)

Será feita a análise preliminar das propostas apresentadas pelas concessionárias, a ser apresentada em 02 (dois) módulos, contendo os elementos em sequência, sem esgotá-los:

#### 2.1.1.1. Módulo I: Aspectos de caracterização das Concessões e das experiências similares

Esta primeira fase tem por objetivo efetuar um levantamento da situação da concessionária ÁGUAS DE JUTURNAÍBA em relação à prestação dos serviços, bem como efetuar uma comparativa dos principais elementos regulatórios com experiências internacionais e do contexto local.

A seguir são resumidas as principais atividades a serem relevadas:

- Estudo comparativo de experiências em modelos de regulação adotados a nível nacional e internacional focando nas revisões tarifárias na área de distribuição de água potável e coleta e tratamento de esgoto;
- Análise dos aspectos relevantes de revisões tarifárias já realizadas em outras companhias brasileiras do setor;
- Estudo sobre as condições de abastecimento nas áreas atendidas por cada Delegatária;
- Caracterização da demanda das concessionárias incluindo a elaboração de cenários para os períodos até o final das concessões. Análise da oferta de água e compatibilização com as projeções da demanda.
- Análise das informações sobre a estrutura jurídico-legal;
- Análise das propostas comerciais e demonstrações financeiras das Companhias.

#### 2.1.1.2. Módulo II - Aspectos da Gestão e da Operação dos Serviços

A segunda fase da etapa de análise geral consiste na avaliação da gestão e operação das concessionárias fundamentalmente a partir das seguintes atividades:

- Análise da estrutura organizacional atual, dos custos associados à mesma e da estrutura de pessoal e seu impacto orçamentário;
- Comparativa de custos e estrutura com outras concessionárias com características e prestações similares a partir de um benchmarking (com informações do SNIS).
- Análise de estudos e projetos existentes ou em elaboração e seus impactos sobre a sistemática tarifária;



- Considerações sobre o cumprimento das metas contratuais e o atendimento aos princípios da universalização, eficiência, regularidade, continuidade, segurança, qualidade, generalidade, atualidade, dentre outros;
- Análise e cálculo dos custos anuais das Concessionárias, atualizados pela fórmula paramétrica contratuais para o último mês de cada ano, por segmento de mercado, considerando-se como tais todos aqueles referentes a:
  - (i) energia elétrica;
  - (ii) demais despesas e custos operacionais intrinsecamente ligados à concessão, como os custos de construção, operação e manutenção preventiva da rede, excetuadas as despesas financeiras e aquelas efetuadas com reparos da rede de distribuição na hipótese de acidente/incidente causado por terceiros;
  - (iii) depreciação dos ativos operacionais;
  - (iv) tributos, inclusive os incidentes sobre o faturamento, mas não os incidentes sobre a renda;
  - (v) remuneração, líquida de imposto de renda, a incidir sobre o ativo operacional imobilizado, a título de remuneração do capital;
  - (vi) Análise comparativa da evolução efetiva dos custos e da produtividade, isoladamente e dentro do setor econômico de atuação, visando inferir a eficiência operacional e seus ganhos, propondo a fixação de metas para a repartição dos benefícios com os consumidores (Fator X);
  - (vii) Análise dos custos e das receitas obtidas através da exploração dos serviços correlatos, visando à modicidade tarifária;
  - (viii) Análise do fluxo de caixa operacional, financeiro e de investimentos das Concessionárias para os anos de 2010 a 2017;
- Análise crítica da atual metodologia tarifária aplicável.

### **2.1.2. Produto 3: Análise das Contribuições das Consulta e Audiência Públicas (Relatório 3)**

Neste relatório será feita uma consolidação das contribuições recebidas nos eventos, capturando os subsídios pertinentes à evolução dos trabalhos.

### 2.1.3. Produto 4: Produto Final (Relatório 4)

Este relatório conterá o desenho da Concessão e as premissas e propostas da QUANTUM para subsidiar os trabalhos, de forma ampla e detalhada. A estruturação deste produto tem 05 (cinco) módulos, contendo os elementos na seguinte sequência:

#### 2.1.3.1. Módulo I - Avaliação dos investimentos

- Análise de relatórios físico-financeiros, documentação contábil, estudo comparativo entre custos das Concessionárias e os praticados no mercado para serviços de mesma natureza, dimensionamento do volume das receitas adicionais, atendimento de metas acordadas, excluindo-se investimentos custeados diretamente pelos consumidores ou por terceiros;
- Análise dos investimentos atualmente previstos verificando sua compatibilização com o cumprimento de metas acordadas;
- Estabelecimento de critérios para avaliação de sub-investimentos e metodologia para incorporar no fluxo de caixa descontado as penalizações decorrentes da não realização dos investimentos previstos;
- Cálculo das receitas necessárias ao equilíbrio econômico-financeiro diante dos investimentos previstos;
- Elaboração de cenários voltados a expansão dos serviços de distribuição de água potável, coleta e tratamento de esgoto, especificando as metas a serem atingidas durante o período até o final das concessões, considerando:
  - (i) atendimento ao princípio da generalidade e da universalização da prestação dos serviços concedidos;
  - (ii) possíveis ganhos de rentabilidade;
  - (iii) redução dos custos de operação e manutenção das redes;
  - (iv) melhorias necessárias ao sistema de gestão.

#### 2.1.3.2. Módulo II - Análise e Cálculo da Base de Ativos

- Parcela não depreciada dos ativos operacionais imobilizados registrados na contabilidade das Concessionárias ao final de cada ano;
- Parcela não amortizada dos intangíveis das Concessionárias ao final de cada ano, com base no patrimônio líquido contábil atualizado pelas fórmulas paramétricas dos Contratos de Concessão;



- Total da depreciação dos ativos operacionais que tenham sido imobilizados nos 07 (sete) exercícios anteriores (2011 a 2017), que se dará na forma da regulamentação em vigor para as companhias abertas;
- Ativos operacionais imobilizados, considerando intangíveis e a depreciação, atualizados pelo IGP-M/FGV.

#### **2.1.3.3. Módulo III- Plano de Contas**

- Análise de dados e informações relevantes do sistema contábil das Concessionárias, compreendendo o Plano de Contas atualmente utilizado;
- Relação de despesas e diagnóstico da situação econômico-financeira das Concessionárias, considerando os investimentos suportados pelo caixa;
- Análise da adequação do plano de contas quanto à compreensão da gestão do negócio, da evolução de ativo, dos investimentos realizados pelos consumidores, dos critérios de depreciação e amortização, da apropriação de custos, bem como outros aspectos considerados relevantes, notadamente a apropriação de custos por atividades, zona e tipo de consumidores;
- Eventuais sugestões para a modelagem de um novo Plano de Contas, contendo:
  - (i) formas de apuração e agrupamento de receitas
  - (ii) segregação e reconhecimento de custos e despesas
  - (iii) segregação dos ativos e intangíveis
  - (iv) registro dos investimentos
  - (v) formatos para apresentação dos demonstrativos contábeis obrigatórios

#### **2.1.3.4. Módulo IV - Modelagem Financeira e Contábil**

- Definição do Modelo Tarifário, incluindo:
  - (i) caracterização geral;
  - (ii) mecanismo de determinação do preço máximo;
  - (iii) inclusão de fatores de eficiência;
  - (iv) tributos;
  - (v) mecanismo para avaliação do equilíbrio econômico-financeiro;
  - (vi) consideração em relação aos custos não controláveis;
  - (vii) considerações em relação as atividades não reguladas;

- (viii) regras para o ajuste do preço máximo (este item conterá definição do ciclo tarifário como parte central do mecanismo de incentivos e eficiência produtiva);
- (ix) BRRL - metodologia para cálculo da base de remuneração regulatória líquida, ao início do ciclo, incluindo estoque inicial de capital circulante;
- (x) OPEX - custos operacionais, administrativos e comerciais correntes e projetados para o ano em vigor; e
- (xi) CAPEX - categorias de investimentos projetados para o ano em vigor;
- Modelagem financeira e contábil dos serviços regulados, embasando o estabelecimento de tarifas e estudos de mecanismos de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos, através da apresentação das informações sistematizadas, com periodicidade a ser determinada;
  - Proposta de fixação tarifária, considerando os ativos das Concessionárias, à luz dos pressupostos das decisões emanadas do Ente Regulador, notadamente a metodologia de fluxo de caixa descontado;
  - Definição de regime, estrutura e níveis tarifários;
  - Composição da estrutura tarifária a ser adotada pelas Concessionárias, de acordo com as categorias de usuários, incluindo um estudo para a fixação de novos parâmetros de inclusão na categoria específica de tarifa social, considerando o impacto no equilíbrio econômico-financeiro pleiteado;
  - Análise sobre o impacto na estrutura tarifária (atual e proposta) da alocação e/ou rateio dos custos e da remuneração dos ativos, identificando a rentabilidade para cada faixa de consumo/segmento de mercado;
  - Análise do impacto de eventuais práticas de subsídios cruzados sobre o valor de tarifa praticado para cada um dos segmentos;
  - Detalhamento do cálculo da taxa interna de retomo - TIR, conforme metodologia contratual; e
  - Avaliação do nível de inadimplência considerando a utilização da metodologia de envelhecimento da fatura (aging)

#### **2.1.3.5. Módulo V - Consolidação**

- Apresentação de cenários e das eventuais razões para a implementação de cada um deles;





- Desenvolvimento de critérios e rotinas para acompanhamento, por parte do Ente Regulador, das atividades da concessionária na verificação dos investimentos efetivamente realizados, no cumprimento de metas físicas, na aplicação tarifária e no equilíbrio econômico-financeiro;
- Conclusões e recomendações.

#### 2.1.4. Notas Técnicas Especiais Adicionais

Por solicitação escrita da AgenerSA, a Quantum apresentará Notas Técnicas adicionais e complementares para esclarecimento de alguma obscuridade ou incoerência, questões relevantes não tratadas nos relatórios básicos, dúvidas e questionamentos judiciais interpostos durante a vigência do contrato.

### 3. Metodologia do trabalho

Em primeiro lugar, é importante colocar que a metodologia aqui proposta está baseada na sustentabilidade ambiental, social e financeira, visto que está apoiada nos preceitos estabelecidos na Lei 11.445/2007, em particular:

- I - Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;
- II - Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;
- III - Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência; e
- IV - Definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos quanto a modicidade tarifária, por meio de mecanismos que induzam a eficiência e a eficácia dos serviços e que permitam o compartilhamento dos ganhos de produtividade com os usuários.

Por outra parte, as tarifas deverão dar um sinal econômico adequado que permita o uso racional da água por parte dos usuários, garantido o atendimento das necessidades básicas, pois trata-se de um recurso com impacto ambiental positivo elevado para a sociedade como um todo.

Em relação aos eventuais ajustes no desenvolvimento do projeto, no âmbito do trabalho serão considerados outros estudos e projetos que possam estar em andamento durante as análises, tais como mudanças na regulação setorial, do arcabouço legal ou estudos que possam ter um impacto sobre os resultados dos trabalhos ora contratados. Para isso será feito um monitoramento constante mediante a pesquisa em sites especializados, notícias e contato frequente com especialistas do setor que permitam

criar um “radar” para perceber os sinais mais importantes. Por outra parte, o contato frequente com os profissionais da AgenerSA também permitirá conhecer incorporar os estudos e trabalhos em andamento na Agência e no âmbito municipal e estadual.

Por outra parte, considerando o relacionamento com entes externos e partes interessadas, a estratégia para articulação com entidades acadêmicas e da sociedade civil estará basicamente estabelecida na promoção de Consultas e Audiências Públicas (previstas duas audiências públicas e uma consulta pública), que permitirão a livre e ampla oportunidade de expressão da sociedade como um todo e a oportunidade de recepção de respostas adequadas para as contribuições pertinentes. Em caso de existir a necessidade de atender a determinadas partes interessadas, a AgenerSA poderá promover a organização de reuniões específicas a partir da análise criteriosa dos motivos e finalidades.

Em relação às prefeituras municipais e outros órgãos públicos, eles terão sua participação assegurada dentro do processo de revisão tarifária dentro do seu escopo de atuação, poder concedente, órgãos de controle, etc., sendo que a AgenerSA possui a delegação para exercer a regulação dos serviços concedidos para ambas as concessionárias.

Em caso de existir a necessidade de atender a determinadas demandas de esses agentes, a AgenerSA poderá promover a organização de reuniões específicas a partir da análise criteriosa dos motivos e finalidades

Os profissionais da equipe que conduzirão as iniciativas de articulação será o coordenador do trabalho junto com os profissionais cuja expertise seja necessária para cada ocasião.

Considerando as principais diretrizes acima apresentadas, a seguir se apresentam, de maneira simplificada, as metodologias a serem aplicadas em cada uma das etapas de trabalho, as quais foram detalhadas no item anterior.

### **3.1. Aspectos conceituais da regulação**

Quando o Estado prestava diretamente os serviços públicos e tinha unidade de critério entre suas diferentes esferas, estava capacitado para decidir a melhor forma de conseguir os objetivos (Ex. aumentar a cobertura numa área determinada, subsidiar a um grupo e aumentar a outro, etc.).

Na medida em que se vai perdendo a unidade de critério (isto é, quando aparece o problema principal-agente), faz-se necessário que o Estado (principal) como governo e proprietário imponha diretrizes precisas (obrigações) aos administradores (agente) das empresas para conseguir seus objetivos e estabeleça os controles necessários para verificar que tais objetivos se estão cumprindo

Ainda que esta perda de unidade de critério e objetivos se apresenta em forma muito clara entre empresas privadas (maximização de utilidade financeira) e o Estado como dirigente (maximização de objetivos sociais), também costuma apresentar-se no interior do mesmo Estado entre governantes de diferentes níveis de governo (visão de curto prazo local frente à visão de longo prazo nacional) e entre estes e os administradores das empresas (ainda sendo servidores públicos).

Essas diretrizes e controles conformam o nível básico ou primário de um sistema de regulação. No entanto, os problemas de assimetria de informação (ou maior nível de conhecimento dos processos empresariais por parte do administrador frente ao governante) e a dificuldade e custo de criar os mecanismos de monitoramento e controle do desempenho (resultado dos objetivos estabelecidos), criaram a necessidade de desenhar mecanismos regulatórios com incentivos que induzam ao regulado a atuar no sentido procurado pelo regulador, ainda com objetivos básicos diferentes.

A regulação com incentivos é o uso de recompensas e penalidades por parte do regulador para induzir à empresa de serviços públicos a conseguir determinados objetivos, dando-lhe arbitrariedade na forma de consegui-los. Os incentivos substituiriam, na medida do possível, as ordens precisas ao regulado.<sup>1</sup>

Os modelos utilizados para o desenho de um esquema tarifário devem providir, em princípio, do que ocorre nos mercados competitivos, nos quais, segundo a teoria econômica, através do livre funcionamento do mercado se obtém o máximo nível de bem-estar social, considerando à sociedade como um todo (incluindo a consumidores e produtores).

Os resultados que se obtêm em um hipotético mercado em concorrência e que são relevantes para definir uma política tarifária para os serviços de água e esgoto prestados pelas concessionárias reguladas pela agência são os seguintes:

- Os preços constituem sinais de eficiência para a produção e o consumo.
- No longo prazo, os preços permitem atingir equilíbrio econômico aos produtores mais eficientes.
- Os preços cobrem os custos eficientes de prestação do serviço e permitem às empresas realizar a adequada manutenção dos sistemas existentes e realizar as expansões para atender aos novos usuários.

Os resultados mencionados são consequência do funcionamento de mercados competitivos, os quais funcionam de acordo às seguintes premissas:

---

<sup>1</sup> Como exemplo, na regulação por obrigações, a empresa deveria construir determinada planta de tratamento, enquanto por incentivos, só se precisar o objetivo de qualidade da água.



- Os preços são determinados automaticamente pelo mercado de acordo a interação de oferta e demanda.
- Os preços convergem para o nível de custo mínimo de produção.
- As empresas são tomadoras de preço (se trata de um dado exógeno que não pode ser influenciado por seus próprios custos particulares).
- As empresas com custos ineficientes saem do mercado.

É amplamente conhecido que as premissas mencionadas não se cumprem nas indústrias caracterizadas como monopólios naturais, como é o caso das empresas que prestam os serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, o qual dá lugar à Regulação tarifária, acompanhada da regulação da qualidade de serviço.

O desafio que impõe desenhar um modelo regulatório para uma empresa de saneamento consiste em conseguir os sinais de eficiência típicos de um mercado em competência. A maneira em que se introduzem e aplicam os mencionados sinais dá lugar aos diferentes enfoques para a fixação de tarifas no setor, os quais se expõem a seguir.

Partindo do suposto básico que o objetivo do regulador é conseguir o melhor serviço (maior cobertura, maior continuidade, menor tempo de resposta a uma solicitação, etc.), a seguir se apresentam os principais regimes de regulação que se identificaram na teoria econômica, os incentivos especiais que cada um deles implica e suas vantagens e desvantagens.

- ***Custo do Serviço ou Taxa de Retorno***

O modelo básico de Regulação por Taxa de Retorno (Rate of Return, RoR), estabelece que a empresa só poderá obter como rentabilidade (anual) uma percentagem (taxa) sobre um capital base, calculado como o total de investimentos efetivamente realizados, descontada a depreciação acumulada. Qualquer retorno em excesso sobre o permitido deve regressar aos usuários. Assim, a tarifa está determinada pela rentabilidade, os custos de operação e administração (não regulados) e a depreciação.

Esta modalidade de regulação, que pode classificar-se dentro do grupo de “regulação baseada em custos” foi tradicionalmente utilizada nos Estados Unidos para os serviços públicos regulados.

Como se deduz, sob este esquema, a empresa não tem incentivos para reduzir seus custos de operação e administração, já que qualquer melhoria neste aspecto se traduziria num incremento do retorno permitido e por tanto deverá ir aos usuários.

Por outro lado, na medida em que a taxa de retorno estabelecida seja superior à taxa de custo de capital do empresário, terá um incentivo a sobre investir, levando-se, no melhor dos casos, a qualidade do

serviço além do economicamente desejável (gold-plating – efeito Averch-Johnson) e em outros, à realização de investimentos desnecessários. Contrariamente se a taxa regulada resultasse inferior ao custo de capital, a empresa não teria nenhum incentivo ao investimento.

Num setor defeituoso de investimento, este incentivo a investir pode resultar positivo, mas poderia ser necessário criar os mecanismos de controle para assegurar que os investimentos realizados sejam somente os necessários.

- ***Price Cap (RPI – X)***

Este esquema surge no Reino Unido como resposta às debilidades dos métodos de taxa de retorno. Foram desenvolvidos nos anos oitenta para a regulação de tarifas de serviços públicos como o gás e a eletricidade.

O princípio básico deste tipo de regulação é que os preços se fixam sobre a base dos custos eficientes de provisão dos serviços e se mantêm sem mudanças durante um período de tempo relativamente prolongado. Isto tem por objeto promover ativamente as reduções de custos e a inovação; se durante esse período, a empresa consegue melhorar sua eficiência, superando os níveis prognosticados, poderá reter uma rentabilidade adicional durante um tempo.

Na revisão tarifária seguinte, o regulador terá em conta estas reduções de custos não previstas e os níveis de preços que se permitirá cobrar à empresa durante o período seguinte serão menores àqueles, caso não tivesse conseguido as melhoras mencionadas<sup>2</sup>.

Uma empresa de serviços públicos sujeita a regulação por preços teto ou máximos deve assegurar que a taxa de incremento do preço da cesta de serviços que presta durante um ano não exceda o aumento percentual do índice de preços (RPI), ajustados por um fator  $-X$ . Este fator pode ser positivo ou negativo e tem por objeto permitir à empresa regulada financiar o desempenho eficiente de suas funções ao mesmo tempo em que se fomentam os aumentos em sua produtividade. Normalmente, o fator se mantém constante durante um período de quatro ou cinco anos. Estes fatores variam segundo a empresa que se trate e em função do tempo.

- ***Concorrência por comparação ou benchmarking***

---

<sup>2</sup> Em realidade estes princípios não são privativos do “price cap” inglês, também se encontram com força no caso chileno. O verdadeiro é que esta característica se baseia não tanto nas equações que se utilizam senão no fato de que os custos considerados para determinar as tarifas são fixados ex-ante, baseados em padrões de eficiência que não necessariamente são os que apresentam as empresas sujeitas a fixação de preços.

Em condições de monopólio natural não é possível ter concorrência no mercado, mas existem vários monopólios regionais nos que é viável introduzir concorrência por comparações ou benchmarking (também denominado yardstick competition). A ideia básica da concorrência por comparações—introduzida por Schleifer (1985)— é fixar a tarifa de cada empresa em função dos custos de outras empresas utilizadas como comparadoras.

A concorrência por comparações é uma ferramenta poderosa para eliminar as rendas provenientes da assimetria de informação entre uma empresa regulada e o regulado. O objetivo desta metodologia é comparar principalmente os custos de uma empresa em relação a um conjunto de empresas, as quais devem ser homogêneas e contar com características comuns, ou bem, comparar com uma empresa denominada empresa modelo ou de referência.

A empresa mais eficiente estabelece a melhor prática e se utiliza como referência para regular à indústria.

Este sistema de regulação incentiva às empresas a comportar-se de maneira eficiente. Se uma empresa é mais eficiente que o grupo de empresas com as que se a compara, isto é que tem um custo médio inferior, poderá fixar um preço médio superior a seu custo e obterá um benefício positivo, isto a incentivará a reduzir seus custos de maneira tal de apropriar-se dessa maior renda durante o período tarifário.

A OFWAT incorpora uma série de critérios de ajuste para efeitos de que o cálculo do X de cada companhia se sustente em custos que reflitam uma adequada eficiência. Para isso se utilizam as metodologias de benchmarking ou concorrência por comparação, os quais procuram incorporar nos custos projetados de operação e de capital que se incluem em tarifas, as melhores práticas observadas na indústria e os aumentos adicionais de produtividade que se podem atingir durante o quinquênio.

Algumas legislações de países latino-americanos incorporam explicitamente a possibilidade de utilizar concorrência por comparações, tal é o caso de Colômbia que utiliza DEA (Análise da Envoltura de Dados) para a determinação dos custos eficientes de operação, manutenção, comercialização e administração.

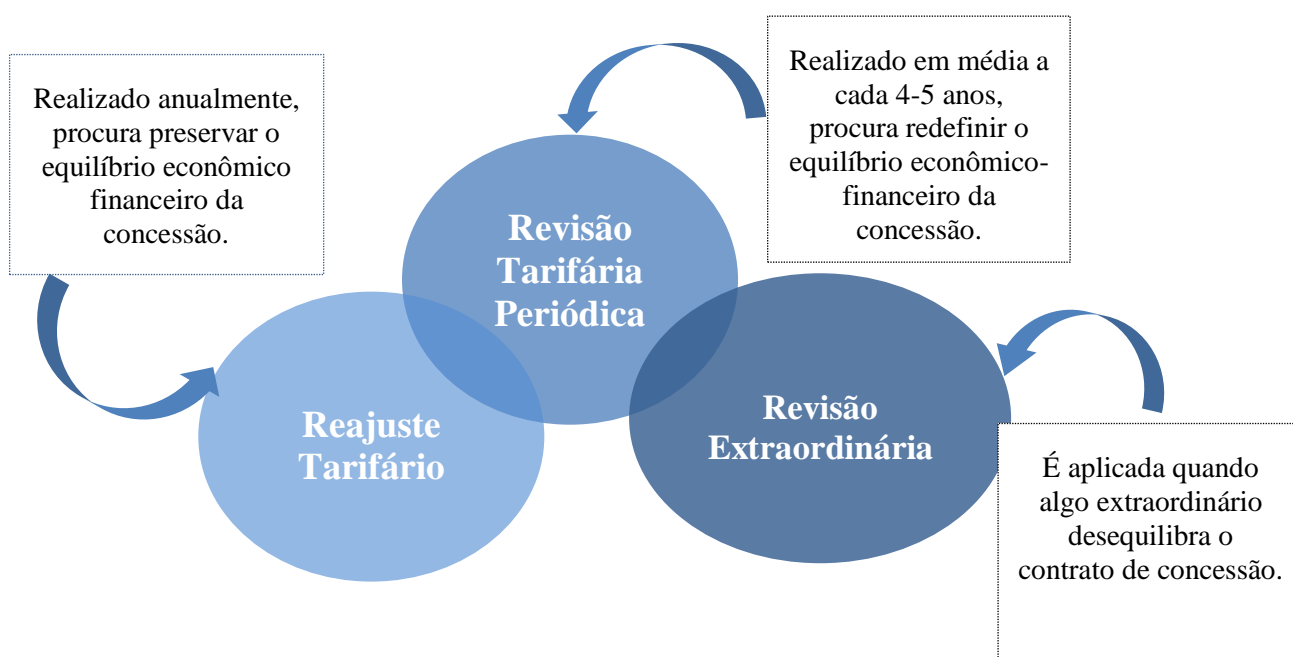
Desde a perspectiva de sua possível utilização como esquema regulatório, o esquema de “price-cap” utilizados no Reino Unido apresentam características que o fazem especialmente interessante para sua aplicação, combinado com outros instrumentos regulatórios que incentivem o bom desempenho da empresa de saneamento, tais como parâmetros mínimos de qualidade e obrigações pontuais e específicas de investimento no tempo.

Quando se adota um sistema de regulação tarifário do tipo preço teto (price cap), existe a possibilidade de que as empresas ajustem os custos diminuindo a qualidade do serviço. Para evitar este comportamento, a OFWAT estabeleceu um sistema de Indicadores de Desempenho que refletem os aspetos mais importantes da qualidade do serviço para os usuários. Compara estes indicadores entre as empresas reguladas e aplica uma percentagem de incentivo na tarifa, premiando aos mais eficientes. Ao mesmo tempo expõe publicamente as comparações dos indicadores, numa prática nomeada regulação por exposição (“sunshine regulation”), incentivando os diretivos das empresas a melhorar os serviços.

Neste sentido, é observado no Brasil assim como no resto do mundo, uma mudança da regulação dos serviços públicos, da taxa de retorno para métodos de regulação por incentivos, já que, como foi explicado anteriormente, as primeiras metodologias não incentivam a eficiência das empresas, tendo por resultado geralmente a existência de maiores tarifas e serviços não adaptados à demanda. Esta mudança regulatória é explicitada na mesma Lei Nº 11.445, a qual estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico.

### 3.2. Metodologias para a alteração das tarifas

A Lei Nº 11.445 define os diferentes mecanismos de alterações nos níveis das tarifas, sendo:



A seguir são apresentadas as principais características desses mecanismos:

### 3.2.1. Metodologia de Revisão Extraordinária

Durante o período de execução de um contrato de longo prazo, poderiam ocorrer situações que afetem substancialmente o equilíbrio econômico-financeiro do prestador. É por isto que a regulação deve contemplar algum tipo de mecanismo de revisão tarifária extraordinária para reparar os efeitos destes “imprevistos”.

Estes imprevistos que impulsionem a realização de uma revisão tarifária extraordinária devem ser claramente estabelecidos, e devem corresponder a situações não gerenciáveis por parte da concessionária e que impactem de maneira significativa em seu equilíbrio econômico-financeiro.

### 3.2.2. Metodologia de Reajuste Tarifário

A aplicação prática de qualquer estrutura tarifária deve considerar a definição de algum mecanismo de atualização ou reajuste de tarifas.

A necessidade do reajuste se origina por diferentes motivos:

- Para dar conta da variação que têm os custos de operação e de investimento com respeito aos considerados na discussão tarifária (geralmente quadrienal ou quinquenal).
- Devem-se garantir as condições de autofinanciamento da empresa.
- É necessário traspassar aos usuários os possíveis incrementos de eficiência que conseguem os prestadores (fator X).

O fator X é uma variável incorporada no processo de regulação tarifária com o objetivo de capturar os ganhos futuros de produtividade que o regulador estima que a concessionária obtenha e, assim, repassar parte desses ganhos para os consumidores. Existem variados métodos para seu cálculo, sendo os de maior aplicação o cálculo do fluxo de caixa descontado (FCD), produtividade total dos fatores (PTF), benchmarking, etc.

Um ponto importante na determinação dos repasses de ganhos de eficiência aos usuários é não duplicar os mesmos (primeiro na determinação dos custos operacionais eficientes e depois, novamente, na definição do fator X).

O procedimento de reajuste considera, de maneira geral, os seguintes passos:

- Identificação de índices representativos dos principais componentes de custo (mão de obra, energia elétrica, impostos, produtos importados, etc.).
- Determinação de ponderadores que definem o peso de cada índice de acordo à estrutura de custos do prestador.





- Seleção de índices de preço representativos e, no possível de público conhecimento, aos quais relacionam a evolução dos componentes de custo determinados tanto para despesas como para investimentos (exemplo, IPCA, IGPM, taxa de câmbio, índices de salários e salários para o setor, índice de preço da energia elétrica, etc.). Em base à informação disponível nos institutos que calculam estes índices são obtidos os valores base para a data que tenha a moeda em que sejam expressas às tarifas.
- Determinação de um polinômio que permita atualizar as tarifas de acordo à variação de cada índice.

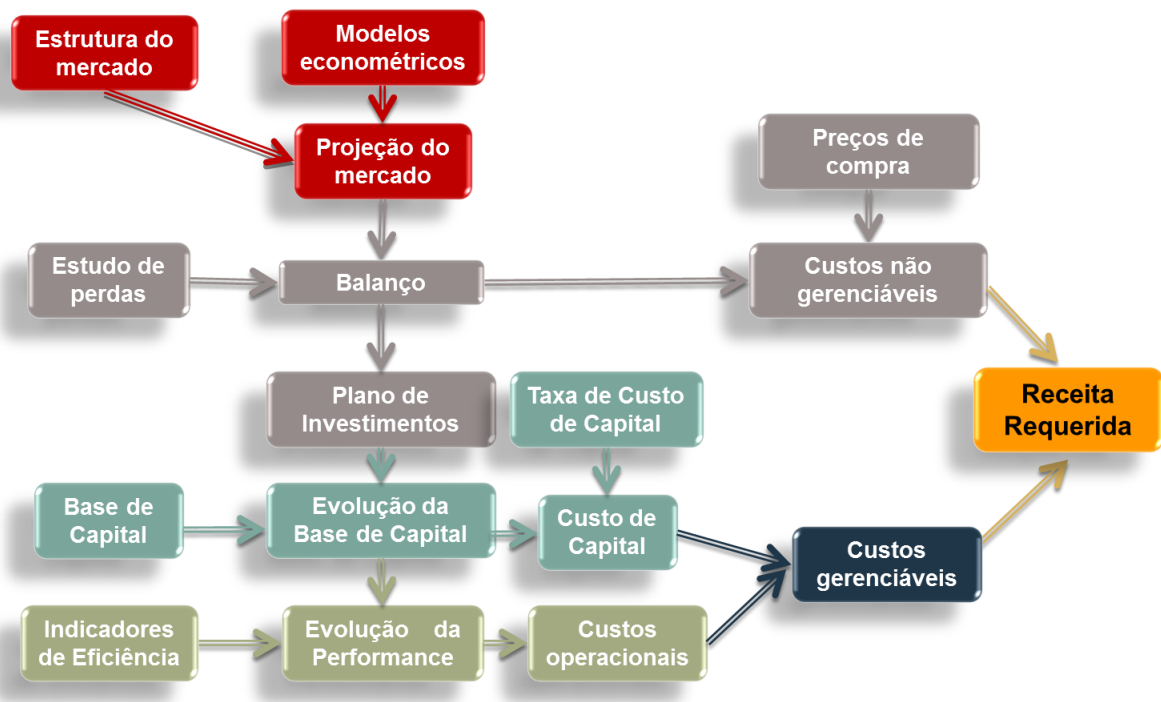
### 3.2.3. Metodologia de Revisão Tarifária Periódica

O processo de Revisão Tarifária Periódica tem como principal objetivo analisar, após um período previamente definido no contrato de concessão (geralmente de 4 ou 5 anos), o equilíbrio econômico-financeiro da concessão.

Esta revisão considera as alterações na estrutura de custos e de mercado da concessionária, os níveis de tarifas, e os estímulos à eficiência e à modicidade tarifária.

Durante a revisão tarifária periódica se realiza uma avaliação exaustiva de todos os componentes do negócio vinculado à prestação dos serviços de água e esgoto (detalhados no item **Erro! Fonte de referência não encontrada.**). Estes componentes se referem à determinação dos custos eficientes de prestação dos serviços, base de remuneração, taxa de custo de capital, depreciações, níveis de perdas, estrutura tarifária, estrutura de subsídios, etc.

Em particular, os conceitos sob discussão serão os correspondentes aos elementos mais sensíveis dentro dos processos de revisão tarifária, os quais se podem apreciar no seguinte esquema.



Conseqüentemente, devem ser calculados e definidos os seguintes componentes chaves no processo de revisão tarifária periódica:

- Custos não gerenciáveis,
- Custos operacionais,
- Base de remuneração,
- Taxa de custo de capital,
- Receitas irrecuperáveis,
- Outras receitas,
- Receita requerida, receita verificada e reposicionamento tarifário,
- Estrutura Tarifária,
- Subsídios,
- Fator X (mecanismos para apurar ganhos de produtividade),
- Investimentos,
- Perdas,
- Mercado,
- Fluxo de Caixa Descontado (FCD).

Como foi mencionado, o objeto deste projeto é dar suporte ao trabalho da 4ª Revisão Tarifária Quinquenal da concessionária, portanto, para cada componente desta revisão serão: aplicadas as

metodologias estabelecidas no marco regulatório, definidos os critérios necessários, avaliados os valores apresentados pelas empresas e determinados os valores eficientes que impactarão no nível tarifário resultante deste processo.

Adicionalmente, as metodologias e valores definidos para cada componente serão parte de um modelo de cálculo de tarifas em Excel, que permitirá realizar simulações e visualizações de diferentes cenários, assim como, determinar o impacto que cada componente tem na TIR do FCD de cada empresa.

## 4. Produtos

Os resultados da consultoria serão apresentados por meio dos seguintes produtos, os quais foram definidos nos termos de referência. As datas definidas foram calculadas a partir dos prazos de elaboração dos diferentes relatórios (estabelecidas nos TdR) e a data de assinatura do contrato, no dia 22/11/2018:

a) Produtos Básicos:

1. Produto 1 – Relatório 1 – Plano de trabalho – 15 dias após a assinatura do contrato. Neste caso será entregue em 29/11/2018;
2. Produto 2 – Relatório 2 – Análise geral da proposta das concessionárias – 90 dias após a assinatura do contrato, previsto para 20/02/2019;
3. Produto 3 – Relatório 3 – Análise das contribuições das consulta e audiência pública – 130 dias após a assinatura do contrato, previsto para 01/04/2019;
4. Produto 4 – Relatório 4 – Produto final – 180 dias após a assinatura do contrato, previsto para 21/05/2019;.

b) Produtos Adicionais: a serem definidos entre a AgenerSA e a Quantum.

## 5. Cronograma de execução das atividades

A seguir se apresenta um cronograma representado em forma gráfica e sintética, os produtos e módulos da presente consultoria, indicando a duração das atividades envolvidas em cada módulo e datas para entrega dos produtos.



Produto	Módulo	semanas																												
		22/11/2018	29/11/2018	06/12/2018	13/12/2018	20/12/2018	27/12/2018	03/01/2019	10/01/2019	17/01/2019	24/01/2019	31/01/2019	07/02/2019	14/02/2019	21/02/2019	28/02/2019	07/03/2019	14/03/2019	21/03/2019	28/03/2019	04/04/2019	11/04/2019	18/04/2019	25/04/2019	02/05/2019	09/05/2019	16/05/2019			
	Assinatura do contrato																													
Produto 1: Plano de Trabalho (Relatório 1)	Elaboração e entrega do Plano de trabalho (dia 28/11/2018)																													
	Requerimento de informações																													
Produto 2: Análise geral da proposta da concessionária (Relatório 2)	Entregue de informações																													
	Módulo I: Aspectos de caracterização das Concessões e das experiências similares																													
	Módulo II - Aspectos da Gestão e da Operação dos Serviços																													
Produto 3: Análise das Contribuições das Consultas e Audiência	Apresentação do Relatório N°2 a AGENERSA (dia 20/02/2019)																													
	Consolidação das contribuições recebidas nos eventos, capturando os subsídios pertinentes à evolução dos trabalhos																													
Produto 4: Produto Final (Relatório 4)	Apresentação do Relatório N°3 a AGENERSA (dia 01/04/2019)																													
	Módulo I - Avaliação dos investimentos																													
	Módulo II - Análise e Cálculo da Base de Ativos																													
	Módulo III- Plano de Contas																													
	Módulo IV - Modelagem Financeira e Contábil																													
	Módulo V - Consolidação																													
	Apresentação do Relatório N°4 a AGENERSA (dia 21/05/2019)																													