Classificação da Despesa: 133920061096 – REALIZAÇÃO DA PROGRAMAÇÃO ARTÍSTICA E CULTURAL DA FUNCARTE - Elemento de despesa: 3339036 – Fonte: 100000.
Base Legal: Lei Federal nº 8.666/93 e Lei Federal nº 10.520/2002
Valor: R$ 8.200,00 (oito mil e duzentos reais)
Vigência: Da data da assinatura até 28 de fevereiro de 2018.
Natal/RN, 08 de fevereiro de 2018.
Assinaturas:
Dácio Tavares de Freitas Galvão – FUNCARTE
Olival de Freitas Sobrinho

COMPANHIA DE SERVIÇOS URBANOS DE NATAL

TERMO DE DISPENSA LICITAÇÃO Nº 007/2018
É dispensado a licitação para a despesa abaixo especificada, devidamente justificada, Contratação Direta – Valor abaixo do limite legal para Licitação Dispensável - possibilidade legal – Aplicação do novo estatuto Jurídico das Empresas Estatais – Lei nº 13.303/2016 - Artigo 28º, Inciso II, conforme parecer exarado no processo.
Nº DO PROCESSO: 00000.000366/2018-28
OBJETIVO: Aquisição de EPI´S.
CREDOR: UNIÃO COMERCIO & SERVIVÇOS - CNPJ 10.685.202/0001-78
ENDEREÇO: Rua Rio Jaquaribe, 13-A - EMAUS – Parnamirim/RN - CEP 59.148-666
CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA - ATIV/PROJ: 15.452.0057.2-295
ELEMENTO DE DESPESA: 3.3.90.30 - SUB-ELEMENTO: 09/28
FONTE DE RECURSOS: 100000 - REDUZIDO: 12237
VALOR: R$ 46.998,00 (quarenta e seis mil, novecentos e noventa e oito reais.)
Natal, 12 de abril de 2018
Claudio Henrique Pessoa Porpino - Diretor Presidente

PESQUISA MERCADOLÓGICA
A Urbana – Companhia de Serviços Urbanos de Natal, situada na Rua Drº Mário Negócio, nº 2389, Quintas, Natal/RN, torna pública a realização da Cotação de Preços cujo objeto é aquisição de Tela de Nylon
LIMITE DO ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS: 15/03/2018 - 13:00h
As interessadas em participar da presente Cotação Prévia de Preço, poderão retirar o termo de referência no endereço acima citado, ou pelo e-mail edilson.barro@natal.rn.gov.br.
Informações poderão ser obtidas pelo telefone (84) 3232-8772.
Natal/RN, 13 de abril de 2018
Edilson Martins Barros - Gerente Administrativo substituição

PESQUISA MERCADOLÓGICA
A Urbana – Companhia de Serviços Urbanos de Natal, situada na Rua Drº Mário Negócio, nº 2389, Quintas, Natal/RN, torna pública a realização da Cotação de Preços cujo objeto é aquisição de Aquisição de motosserra.
LIMITE DO ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS: 15/03/2018 - 13:00h
As interessadas em participar da presente Cotação Prévia de Preço, poderão retirar o termo de referência no endereço acima citado, ou pelo e-mail edilson.barro@natal.rn.gov.br.
Informações poderão ser obtidas pelo telefone (84) 3232-8772.
Natal/RN, 13 de abril de 2018
Edilson Martins Barros - Gerente Administrativo substituição

PESQUISA MERCADOLÓGICA
A Urbana – Companhia de Serviços Urbanos de Natal, situada na Rua Drº Mário Negócio, nº 2389, Quintas, Natal/RN, torna pública a realização da Cotação de Preços cujo objeto é Serviço de locação de CTFC para monitoramento eletrônico das dependências da URBANA
LIMITE DO ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS: 15/03/2018 - 13:00h
As interessadas em participar da presente Cotação Prévia de Preço, poderão retirar o termo de referência no endereço acima citado, ou pelo e-mail edilson.barro@natal.rn.gov.br.
Informações poderão ser obtidas pelo telefone (84) 3232-8772.
Natal/RN, 13 de abril de 2018
Edilson Martins Barros - Gerente Administrativo substituição

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE NATAL

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL
RESOLUCÃO Nº 002/2018, de 28 de março de 2018.

Estabelece as diretrizes e metodologias dos mecanismos de revisão tarifária e de reajustes tarifários para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, referente ao ciclo tarifário previsto para o período 2019-2023, no âmbito do Município do Natal, delegados por contrato de concessão à Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte – CAERN, e dá outras providências.

A DIRETORA PRESIDENTA DA AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL – ARSBAN, no uso de suas atribuições legais, conforme Lei Municipal nº 5.346, de 21 de Dezembro de 2001 e Lei Federal nº 11.445, de 5 de Janeiro de 2007 e,

CONSIDERANDO o disposto nos incisos IX e X do art. 2º da Lei Federal nº 11.445/2007, que definem como princípios fundamentais dos serviços públicos de saneamento básico a transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados, assim como o controle social;

CONSIDERANDO o que dispõe o inciso IV do art. 22 da Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece como objetivo da regulação definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam apropriação social dos ganhos de produtividade;

CONSIDERANDO o disposto no inciso IV do art. 23 da Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece a competência da entidade reguladora na edição de normas relativas às dimensões técnica, econômica e social da prestação dos serviços, como o estabelecimento de regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajustes e revisão;

CONSIDERANDO que a Lei Municipal nº 5.346/2001 estabelece como competência da ARSBAN elaborar estudos técnicos, proceder avaliações econômicas e de custos, bem como atuar nos processos de definição, fixação e revisão de tarifas, conforme as normas legais, regulamentares, contratuais e conveniais pertinentes;

CONSIDERANDO a Resolução nº 001/2018-ARSBAN, que determina a elaboração das diretrizes e metodologias que nortearão a revisão tarifária periódica para o ciclo 2019-2023;

CONSIDERANDO a necessidade de aperfeiçoar e normatizar os procedimentos de revisão tarifária, bem como os reajustes tarifários dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no âmbito do Município do Natal; e

CONSIDERANDO a homologação da presente resolução pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico – COMSAB, ocorrida na 65ª Reunião Extraordinária, realizada em 28 de Março de 2018.

RESOLVE:

Art. 1º Estabelecer as diretrizes e metodologias dos mecanismos de revisão tarifária e de reajustes tarifários para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, referente ao ciclo tarifário previsto para o período 2019-2023, no âmbito do Município do Natal, delegados por contrato de concessão à Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte – CAERN.

DAS DEFINIÇÕES

Art. 2º Para efeitos da presente resolução, são aplicáveis as seguintes definições:

I - Audiência Pública: mecanismo participativo de caráter presencial, consultivo, aberto a qualquer interessado, com a possibilidade de manifestação oral dos participantes, cujo objetivo é subsidiar decisões governamentais;

II - Base de Ativos Regulatória (BAR): conjunto de elementos econômicos destinados a operação e prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

III - Base de dados (BD): conjunto de dados informativos de receitas e despesas da concessionária, utilizado para os cálculos que fundamentam o pleito de revisão tarifária;

IV - Base de Remuneração Regulatória (BRR): corresponde ao valor projetado dos recursos investidos pela concessionária em infraestrutura de prestação de serviços (inclusive para o apoio produtivo), somado os ativos circulantes necessários para honrar as obrigações de curto prazo;

V - Ciclo Tarifário: período estabelecido para a verificação do equilíbrio econômico-financeiro dos serviços prestados pela concessionária, cujo período é fixado em resolução de revisão tarifária emitida pela ARSBAN e homologada pelo COMSAB;

VI - Consulta Pública: período de divulgação de informações e recepção de contribuições referentes e ocorrentes durante o processo de revisão tarifária, estendido a toda população do Município;

VII - Equilíbrio Econômico-Financeiro: equivalência entre as receitas e o somatório de custos e despesas reconhecidas, inclusive a remuneração adequada do capital investido;

VIII - Estrutura Tarifária: tabela praticada pela concessionária e aprovada pela Agência Reguladora para fixação dos valores a serem cobrados pelos serviços prestados, contendo discriminação dos serviços, faixas de consumo e categorias de usuários, no período estabelecido por resolução;

IX - Estudo do Pleito de Revisão Tarifária: documento que fundamenta o pleito de revisão tarifária;

X - Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT): resultado da equação de equilíbrio econômico-financeiro, o qual indica a alteração tarifária necessária. Se IRT = 1 indica situação de equilíbrio econômico-financeiro e a alteração tarifária é descartada; para IRT > 1 a tarifa deve ser elevada e sendo o IRT < 1 a tarifa deve ser reduzida;

XI - Investimentos Planejados: investimentos a serem aplicados pela concessionária na expansão dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, durante a vigência da resolução de revisão tarifária;

XII - Investimentos Reconhecidos: investimentos planejados devidamente reconhecidos como ativos regulatórios pela Agência Reguladora, correspondentes ao valor dos recursos investidos pela concessionária em ativos elegíveis na proporção de sua utilização operacional e capital circulante para possibilitar a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário durante o transcorrer do ciclo tarifário;

XIII - Modelo Projetado: são valores projetados no decorrer de determinado ciclo tarifário, para isto, diversas técnicas de projeções podem ser utilizadas como técnicas de cenários, simulações, programações matemáticas e estatísticas, por exemplo;

XIV - Modelo Projetado Ajustado: são valores projetados ajustados pelas atualizações tarifárias e indicadores inflacionários no decorrer de determinado ciclo tarifário, utilizando a mesma estrutura metodológica de mensuração do modelo projetado original e sua base de dados;

XV - Pleito de Revisão Tarifária: documento enviado pela concessionária para apreciação da Agência Reguladora em que se faz constar o estudo do equilíbrio econômico-financeiro desenvolvido com base nas diretrizes e metodologias normatizadas pelo órgão regulador;

XVI - Reajuste Tarifário: modelo de alteração tarifária que objetiva o ajuste econômico-financeiro proveniente da dinâmica inflacionária ou deflacionária captados por indicadores estabelecidos por normatização da Agência Reguladora;

XVII - Revisão Tarifária: método de alteração tarifária derivado de um processo de análise do equilíbrio econômico-financeiro dos serviços prestados pela concessionária e apreciado pela Agência Reguladora a partir da recepção do pleito de revisão tarifária, que objetiva a correção de eventuais distorções e dá início a um novo ciclo tarifário, podendo ser classificada como revisão tarifária periódica ou extraordinária;

XVIII - Revisão Tarifária Extraordinária: compreende a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas (equilíbrio econômico-financeiro) pela concessionária a ser apreciada pela Agência Reguladora, quando verificada a ocorrência de fatos não previstos no contrato, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro;

XIX - Revisão Tarifária Periódica: compreende a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas (equilíbrio econômico-financeiro), normatizada e apreciada pela Agência Reguladora, objetivando a distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado;

XX - Variável Explicada: variável, ou conjunto de variáveis, oriunda da base de dados, sobre a qual serão aplicados os modelos projetados.

DOS PROCEDIMENTOS DA REVISÃO E REAJUSTES TARIFÁRIOS

Art. 3º O ciclo tarifário, para fins desta revisão, compreenderá um período de 4 (quatro) anos, a contar da sua aprovação e publicação.

Art. 4º O pleito de revisão tarifária deverá ser encaminhado pela concessionária à Agência Reguladora ao fim do ciclo tarifário ou, extraordinariamente, nos termos do inciso XVIII, art. 2º, desta Resolução.

Parágrafo único. O pleito de revisão tarifária deverá ser encaminhado pela concessionária à Agência Reguladora até 30 de Setembro de 2018, concomitantemente a apresentação da Base de Ativos Regulatória (BAR) e Base de Remuneração Regulatória (BRR), nos termos do art. 3º da Resolução 001/2018-ARSBAN.

Art. 5º O pleito de revisão tarifária, devidamente acompanhado e fundamentado por estudo, reivindicará uma alteração tarifária para correção de distorções no equilíbrio econômico-financeiro dos serviços prestados pela concessionária, e 03 (três) reajustes tarifários, um para cada período de 12 meses posteriores ao pleito de revisão, no qual o primeiro reajuste será aplicado no exercício anual subsequente ao de início do novo ciclo tarifário.

Parágrafo único. Os referidos reajustes tarifários serão concedidos com aplicação de fórmulas adicionais de averiguação de eficiência, produtividade e qualidade (Fator de desempenho X) a serem estabelecidas em resoluções específicas desenvolvidas pela ARSBAN.

Art. 6º O estudo do pleito de revisão tarifária deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

I - Base de dados;
II - Base de Ativos Regulatória (BAR) e Base de Remuneração Regulatória (BRR) reais e projetadas;
III – Avaliação dos investimentos projetados e realizados no último ciclo tarifário 2013-2017;
IV - Investimentos projetados;
V - Depreciação/Amortização projetadas;
VI - Detalhamento da modelagem, métodos e técnicas desenvolvidas para a elaboração das projeções de receitas e despesas;
VII - Detalhamento dos valores das projeções das receitas, despesas e remuneração do capital com informações mensais;
VIII - Apresentação do Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT) ao final do ciclo tarifário, com parciais apresentadas para 12º, 24º e 36º mês.

Art. 7º A Base de Ativos Regulatória (BAR) e a Base de Remuneração Regulatória (BRR) serão validadas somente após a análise e aprovação pela Agência Reguladora.

§ 1º Serão reconhecidos como BAR e BRR os investimentos tidos como elegíveis pela Agência Reguladora.
§ 2º Ficam assegurados como componentes da BAR e BRR os investimentos previamente estabelecidos em contrapartida do Programa Sanear ou outros programas já existentes (antes do Decreto Municipal nº 11.447, de 28 de Dezembro de 2017), e aqueles em conformidade com o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), relativos a Natal.
§ 3º Ficam excluídos da BAR e BRR a parcela dos investimentos realizada com recursos não onerosos.

Art. 8º O estudo de revisão tarifária para o ciclo 2019-2023 deverá estar em consonância com o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), aprovado pelo

Decreto Municipal nº 11.447, de 28 de Dezembro de 2017, com especial referência ao art. 1º, incisos III e VII e com a Nota Técnica nº 001/2018 - ARSBAN.

Art. 9º O processo de revisão tarifária consiste das seguintes etapas:

I - Definição da metodologia a ser aplicada para a constatação do equilíbrio econômico-financeiro e posterior cálculo do Índice de Reposicionamento Tarifário – IRT para os serviços prestados em Natal;

II - Realização da consulta pública sobre a metodologia proposta (Resolução e Nota Técnica);

III - Consolidação e divulgação dos resultados da consulta pública sobre a metodologia proposta;

IV - Realização da audiência pública sobre a metodologia proposta, concomitantemente a apreciação pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico (COMSAB);

V – Homologação e publicação da metodologia a ser aplicada na elaboração do estudo de revisão tarifária e posterior cálculo do Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT) para os serviços prestados em Natal;

VI - Recebimento e análise do pleito tarifário, pela ARSBAN, segundo a metodologia publicada para a constatação do equilíbrio econômico-financeiro e posterior cálculo do Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT) para os serviços prestados em Natal;

VII - Realização da consulta pública sobre o pleito de revisão tarifária;

VIII - Consolidação e divulgação dos resultados da consulta pública sobre o pleito de revisão tarifária;

IX - Realização da audiência pública sobre o pleito e análise da ARSBAN;

X - Homologação do resultado final do pleito pelo Conselho Municipal de saneamento Básico (COMSAB) e publicação do resultado final da constatação do equilíbrio econômico-financeiro e do Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT) para os serviços prestados em Natal.

§ 1º A Agência Reguladora emitirá edital estabelecendo as regras, os meios e os prazos referentes as consultas e audiências públicas.

§ 2º A Agência Reguladora terá o prazo de 30 (trinta) dias úteis contados do recebimento do pleito tarifário para examinar preliminarmente os elementos dispostos no art. 6º desta resolução, relacionados à metodologia exigida.

§ 3º A Agência Reguladora abrirá consulta pública, iniciando-se no dia seguinte após a admissibilidade do pleito da concessionária, durante o prazo de 30 (trinta) dias.

§ 4º A audiência pública sobre o pleito tarifário será realizada em até 15 (quinze) dias após a realização da consulta pública.

Art. 10 A Agência Reguladora terá até 15 (quinze) dias úteis, após concluída a audiência pública, para envio do texto final da resolução de revisão tarifária para apreciação e homologação pelo COMSAB.

Parágrafo único. O referido prazo poderá ser alterado, caso, no transcorrer da audiência pública, surjam considerações que suscitem procedimentos, diligências ou revisões, com implicações quanto a prazos maiores para o seu devido esclarecimento e/ou encaminhamento.

Art. 11 A base de dados utilizada no estudo do pleito de revisão tarifária deverá atender aos seguintes requisitos:

I - Ser discriminada a partir do plano de contas da concessionária;
II - Conter todos os elementos necessários ao entendimento e processamento dos cálculos posteriores do estudo;
III - Ser oriunda de fontes acuradas e confiáveis.

Parágrafo único. A base de dados deverá ser entregue em planilha eletrônica com todas as formulações matemáticas vinculadas e liberadas para edição.

Art. 12 Caberá à Agência Reguladora confirmar o reconhecimento dos investimentos planejados, podendo glosar aqueles que não forem como tal devidamente reconhecidos.

Art. 13 As variáveis selecionadas para aplicação dos modelos projetados devem satisfazer, em seu conjunto, os seguintes critérios:

I - Estar restritas a período uniforme não superior a 8 anos pretéritos;
II - Estar restritas a valores referentes ao Município do Natal;
III - Para as variáveis que envolvam outros municípios além de Natal, será preciso estabelecer o critério de rateio (direcionadores de custos), devidamente justificado, de alíquota percentual referente à Natal, conforme estabelecido na Nota Técnica nº 001/2018-ARSBAN;
IV - Conter informações que permitam avaliar as receitas, despesas e custos, inclusive a remuneração adequada do capital, dos serviços prestados pela concessionária.

Art. 14 Cada modelo projetado, aplicado a cada conjunto de variáveis explicadas, deverá obedecer às seguintes prescrições:

I - Ter justificativa adequada de aplicação para o conjunto de variáveis explicadas, enunciada explicitamente;
II - Apresentar e calcular um teste de avaliação do modelo, que possa mostrar e validar a aderência do modelo aplicado aos dados utilizados em sua postulação.

Art. 15 A Agência Reguladora poderá sancionar uma estrutura tarifária que distribua os valores por categoria de usuário e/ou classe de consumo, de forma que a receita total esperada para o ciclo, apresentada no estudo de revisão tarifária, mantenha-se a mesma.
§ 1° A aplicação do IRT na estrutura tarifária, poderá, ser diferenciada para cada categoria de usuário e de consumo, conforme análise da ARSBAN, sempre priorizando a capacidade de pagamento dos usuários, como estabelecido no art. 30 da Lei 11.445/2007.

§ 2° Cabe à concessionária fornecer os elementos de simulação necessários para a definição da estrutura tarifária.

Art. 16 Todos os valores calculados no estudo do pleito de revisão tarifária deverão ser acompanhados de memória de cálculo para que possam ser conferidos pela

Agência Reguladora, conforme padrões mínimos estabelecidos na Nota Técnica nº 001/2018-ARSBAN.

Art. 17 Os pleitos dos reajustes tarifários deverão:

I - Ser remetidos à Agência Reguladora com antecedência mínima de 60 dias da data de entrada em vigor do reajuste que se reivindica alterar;

II - Conter todos os elementos necessários para a fundamentação e conferência do novo reajuste pleiteado, nos moldes prescritos em resolução específica;

III - Os reajustes tarifários serão ajustados conforme fatores de eficiência, produtividade e qualidade (Fator de desempenho X) estabelecidos em resolução específica.

§ 1° Havendo diligência para complementação do pleito, dar-se-á suspensão do prazo estabelecido no inciso I desde artigo.

§ 2° Na análise de cada pleito de reajuste tarifário, a Agência Reguladora procederá a confrontação entre o que foi efetivamente realizado com o que foi projetado até o período em análise. A confrontação será realizada em um processo de checagem que considera duas formulações de equilíbrio econômico-financeiro, uma para o modelo projetado ajustado e outra para o modelo com os valores efetivamente executados. Caso constatada diferença, em pontos percentuais, será realizado um ajuste ao reajuste tarifário pleiteado, conforme parâmetros definidos na Nota Técnica nº 001/2018-ARSBAN.

Art. 18 Fica vedado reajuste fora do ciclo tarifário.

METODOLOGIA E CÁLCULO DA REVISÃO E REAJUSTES TARIFÁRIOS

Art. 19 O Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT) será definido conforme fórmula a seguir:

$$IRT = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} REN_i}{\sum_{i=1}^{i=n} REO_i} \quad (1)$$

$$\sum_{i=1}^{i=n} REN_i = \sum_{i=1}^{i=n} OPEX_i + \sum_{i=1}^{i=n} PRI_i + \sum_{i=1}^{i=n} CAPEX_i \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^{i=n} REO_i = \sum_{i=1}^{i=n} RO\,\acute{A}gua_i + \sum_{i=1}^{i=n} ROEsgoto_i + \sum_{i=1}^{i=n} ROIndireta_i \quad (3)$$

$$\sum_{i=1}^{i=n} OPEX_i = \sum_{i=1}^{i=n} PES_i + \sum_{i=1}^{i=n} MAT_i + \sum_{i=1}^{i=n} DEE_i + \sum_{i=1}^{i=n} OST_i + \sum_{i=1}^{i=n} DGE_i + \sum_{i=1}^{i=n} ITC_i \quad (4)$$

$$\sum_{i=1}^{i=n} CAPEX_i = \sum_{i=1}^{i=n} DDA_i + \sum_{i=1}^{i=n} RIR_i \quad (5)$$

Sendo:

IRT = Índice de reposicionamento tarifário.

REO_i = Receita obtida projetada no período *i*.
REN_i = Receita necessária projetada no período *i*.
$RO\,\acute{A}gua_i$ = Receitas obtidas projetadas para os serviços de abastecimento de água no período *i*.
$ROEsgoto_i$ = Receitas obtidas projetadas para os serviços de esgotamento sanitário no período *i*.
$RO\,Indireta$ = Receitas obtidas projetadas para os serviços indiretos no período *i*.
$OPEX_i$ = Despesas e custos operacionais projetados no período *i*.
PRI_i = Perdas com receitas irrecuperáveis projetadas no período *i*.
$CAPEX_i$ = Despesas e custos de capital projetados no período *i*.
PES_i = Despesas e custos projetados com pessoal no período *i*.
MAT_i = Despesas e custos projetados com materiais no período *i*.
DEE_i = Despesas e custos projetados com energia elétrica no período *i*.
OST_i = Despesas e custos projetados com outros serviços de terceiros no período *i*.
DGE_i = Despesas e custos gerais projetados no período *i*.
ITC_i = Despesas projetadas com impostos, taxas e contribuições no período *i*.
DDA_i = Despesas e custos projetados com depreciação e amortização no período *i*.
RIR_i = Remuneração projetada do investimento reconhecido no período *i*.

Onde $i = 1,2,3,..., 48$

Parágrafo único. Para as definições dos valores necessários para o cálculo da Receita Necessária (REN) e Receita Obtida (REO) serão aplicadas as metodologias definidas na Nota Técnica nº 001/2018-ARSBAN.

Art. 20 Os processos de reajustes tarifários serão realizados conforme a Resolução nº 001/2015-ARSBAN e Nota Técnica nº 001/2018-ARSBAN.

Art. 21 Para a determinação da taxa de remuneração do capital, será aplicada a metodologia de Custo Médio Ponderado do Capital (*Weighted Average Cost of Capital - WACC*), definida na Nota Técnica nº 001/2018-ARSBAN.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 22 O disposto nesta Resolução será aplicado para o ciclo tarifário 2019-2023 dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município do Natal.

Art. 23 É parte integrante desta Resolução a Nota Técnica nº 001/2018-ARSBAN, que se encontra disponível no endereço eletrônico http://natal.rn.gov.br/arsban/.

Art. 24 Os casos omissos serão disciplinados em resoluções específicas.

Art. 25 Esta resolução entra em vigor a partir de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

Maria Aparecida de França Gomes
Diretora Presidenta da ARSBAN

NOTA TÉCNICA Nº 001/2018-ARSBAN

DEFINIÇÃO DAS DIRETRIZES E METODOLOGIAS DOS MECANISMOS DE REVISÃO TARIFÁRIA PARA A 4ª REVISÃO TARIFÁRIA PERIÓDICA (CICLO PREVISTO PARA 2019-2023) DOS SERVIÇOS PRESTADOS PELA COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTOS DO RIO GRANDE DO NORTE (CAERN) NO MUNICÍPIO DO NATAL/RN.

Natal
Abril/2018

SUMÁRIO

1 Considerações iniciais 3
2 Aspectos conceituais, legais e institucionais da revisão tarifária para os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município do Natal 5
3 Regime tarifário estabelecido e o processo de revisão tarifária 8
4 Descrição do enfoque metodológico proposto 11
4.1 Receita Obtida Projetada (*REO*) 14
4.1.1 Receitas obtidas projetadas para os serviços de abastecimento de água 14
4.1.2 Receitas obtidas projetadas para os serviços de esgotamento sanitário 16
4.1.3 Receitas obtidas projetadas para os serviços indiretos 18
4.2 Despesas e custos operacionais projetados (OPEX) 19
4.2.1 Despesas e custos projetados com pessoal (*PES*) 24
4.2.2 Despesas e custos projetados com materiais (*MAT*) 26
4.2.3 Despesas e custos projetados com energia elétrica (*DEE*) 27
4.2.4 Despesas e custos projetados com outros serviços de terceiros (*OST*) 28
4.2.5 Despesas e custos gerais projetados (*DGE*) 30
4.2.6 Despesas projetadas com impostos, taxas e contribuições (*ITC*) 31
4.3 Projeção das Perdas com Receitas Irrecuperáveis (*PRI*) 33
4.4 Projeção das despesas e custos de capital (*CAPEX*) 36
4.4.1 Base de remuneração regulatória projetada (*BRR*) 36
4.4.1.1 Capital circulante projetado reconhecido (*CCR*) 37
4.4.1.2 Base de ativos regulatórios projetados reconhecidos (*BAR*) 40
4.4.2 Taxa de retorno do investimento reconhecido (*rWACC*) 47
4.4.2.1 Custo do capital próprio 48
4.4.2.2 Custo do capital de terceiros 49
4.4.3 Remuneração projetada do Investimento Reconhecido (*RIR*) 49
4.4.4 Despesas e custos projetados com depreciação e amortização (*DDA*) 51
5 Disposições finais 54

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – Modelo de Curva de envelhecimento da fatura 34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Direcionadores para distribuição de despesas e custos comuns 24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Apresentação das informações sobre receitas obtidas projetadas para os serviços de abastecimento de água 15
Tabela 2 – Apresentação das informações sobre receitas obtidas projetadas para os serviços de esgotamento sanitário 17
Tabela 3 – Apresentação das informações sobre receitas obtidas projetadas para os serviços indiretos de abastecimento de água e esgotamento sanitário 19
Tabela 4 – Apresentação das informações sobre os valores dos elementos econômicos projetados por componente da OPEX e rateios 21
Tabela 5 – Apresentação das informações sobre os valores dos componentes da OPEX projetados por tipo de serviço prestado e rateios 22
Tabela 6 – Apresentação das informações sobre projeção das perdas com receitas irrecuperáveis 36
Tabela 7 – Apresentação das informações sobre o capital circulante projetado 40
Tabela 8 – Valores da Base de Ativos Regulatórios e ativos não elegíveis e suas depreciações e amortizações projetadas 47
Tabela 9 – Apresentação das informações sobre a Remuneração do Investimento Reconhecido 50
Tabela 10 – Apresentação das informações finais do Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT) 59

1 Considerações iniciais

Cada segmento da sociedade necessita de informações claras e que contribuam com a socialização de conhecimentos sobre os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, facilitando o adequado cumprimento do controle social, avaliação do desempenho e precificação dos serviços prestados em sua região de atuação.

Tal preocupação foi fortalecida com o marco regulatório para o setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário brasileiro, definido pela Lei 11.445/2007, que estabelece as diretrizes para o saneamento básico brasileiro (regulamentada pelo Decreto 7.217/2010) ao estabelecer conjuntos de princípios fundamentais para o setor de saneamento básico e de atribuições mínimas para as agências reguladoras.

A Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte - CAERN é a concessionária responsável pela prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário em 155 municípios do Estado do Rio Grande do Norte, inclusive o município do Natal. Para isto, o artigo 18 da Lei 11.445/2007 estabelece que o sistema de informações contábeis deva registrar e demonstrar, separadamente, os custos e as receitas de cada serviço em cada um dos Municípios atendidos. Neste sentido, os estudos de revisão tarifária não podem fugir dessa regra e devem considerar somente os eventos econômicos associados direta ou indiretamente com os serviços delegados à concessionária no município do Natal e regulados pela Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Município do Natal – ARSBAN.

Atualmente, a CAERN executa um programa financiado pelo Governo Federal (PAC) denominado “SANEAR”. Dentre as metas do referido programa encontra-se a universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município do Natal. A universalização do acesso representa um dos princípios fundamentais da Lei 11.445/2007 e também consta como meta exigida para ser cumprida no município do Natal até 2017, conforme estabelecido no Contrato de Concessão firmado entre a CAERN e o Município do Natal em junho de 2002.

Na mesma direção, o Plano Municipal de Saneamento Básico do município do Natal (PMSB), publicado e aprovado pelo Decreto nº 11.447 de 28 de dezembro de

2017, define uma cobertura mínima de 98,24% para os serviços de abastecimento de água até 2018 e um processo gradativo de universalização dos serviços no período de 20 anos. Para esgotamento sanitário, as coberturas dos serviços estabelecidas pelo PMSB são de 61% em até 2 anos, 95% em até 4 anos e 100% em até 18 anos. Finalmente, a resolução 001/2018–ARSBAN, estabeleceu o prazo de 30 dias a partir da data de sua publicação como limite para emissão de uma proposta de resolução com as diretrizes e metodologias que nortearão a Revisão Tarifária Periódica para o ciclo 2019-2023 e também determinou que a CAERN apresente um estudo de Revisão Tarifária Periódica para o período 2019-2023, até 30/09/2018. Ademais, a mesma resolução ainda estabelece que qualquer alteração tarifária futura somente ocorra mediante apresentação da Base de Ativos Regulatória.

Em síntese, os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município do Natal são prestados por uma concessionária de envergadura estadual e que está passando por um processo ordenatório de universalização do acesso dos serviços prestados, assim, o processo de análise do equilíbrio econômico-financeiro deve contemplar incentivos para o alcance integrado da universalização do acesso, das metas estabelecidas pelo Plano Municipal de Saneamento Básico do município do Natal e de avanços na eficiência. Neste sentido, esta nota técnica objetiva apresentar um modelo de revisão tarifária dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município do Natal que melhor se ajuste ao processo de universalização do acesso ao saneamento básico, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços.

Os processos de revisão tarifária dos serviços ofertados pelas concessionárias para abastecimento de água e esgotamento sanitário devem ser operacionalizados com informações provenientes de sistemas e métodos que proporcionem relevância e confiabilidade dos dados utilizados, garantindo certo nível de credibilidade nos pleitos de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão (contrato programa) e de evidenciação da situação econômico-financeira da concessionária aos seus diversos *stakeholders*, tais como a sociedade, as agências reguladoras, os governos e para as próprias concessionárias. Assim, a apresentação do modelo está dividida em 5 seções principais: I) Considerações iniciais sobre o objeto em estudo; II) Aspectos legais e institucionais da revisão tarifária para setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município do Natal; III) Regime tarifário estabelecido; IV)

Apresentação da metodologia de revisão tarifária proposta; e; V) Disposições finais sobre a metodologia de revisão tarifária proposta.

2 Aspectos conceituais, legais e institucionais da revisão tarifária para os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município do Natal

São conhecidos dois tipos de alteração tarifária para o setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário: "Reajuste tarifário" e "Revisão Tarifária". "Reajuste tarifário" significa o restabelecimento do poder de compra na receita das operações ordinárias da concessionária em função da dinâmica inflacionária ou deflacionária que atingem os insumos produtivos e "Revisão tarifária" representa a verificação do equilíbrio econômico-financeiro da concessão via reavaliações das condições de valores e/ou modicidades tarifárias praticadas nos serviços prestados, sempre objetivando a distribuição dos ganhos de produtividade entre concessionárias e usuários e a reavaliação das condições de mercado;

Segundo a Lei 11.445/2007, os reajustes de tarifas serão realizados observando-se um intervalo mínimo de 12 (doze) meses, obedecendo às normas legais, regulamentares e contratuais específicas. As revisões tarifárias compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas (equilíbrio econômico-financeiro) praticadas, que poderão ser: I) Periódicas, quando objetiva a distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado; e; II) Extraordinárias, quando se verificar a ocorrência de fatos não previstos no contrato, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro.

A questão do equilíbrio econômico-financeiro da concessionária é um processo determinante para a disponibilização dos serviços prestados a um preço justo, tanto para a concessionária como para seus usuários (consumidores). Sobre este aspecto, a Lei 8.987/1995, normatizou a concessão dos serviços públicos. Nos artigos 9º e 10º da referida lei ficou determinado o tratamento a ser dado às tarifas cobradas pela prestação do serviço, que está relacionado ao equilíbrio econômico-financeiro inicialmente firmado no contrato de concessão.

Sobre o equilíbrio econômico-financeiro acordado entre o município do Natal e a CAERN no ano 2002, especificamente na cláusula 2.1.1 do contrato de concessão, é possível verificar que o equilíbrio econômico-financeiro da concessão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município do Natal é dado pela cobertura dos custos operacionais da concessionária para a manutenção da normalidade de funcionamento, custos da captação de recursos e constituição de reservas financeiras para ampliação e melhorias dos serviços prestados, considerando ainda as premissas de abrangência social dos serviços; a universalidade de acesso da população aos seus benefícios; a fixação das mesmas em escala progressiva, em função da quantidade e destinação do uso. Contudo, o contrato de concessão não prevê critérios e procedimentos que especifiquem uma metodologia estruturada para a revisão tarifária e, consequentemente, a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro da concessão.

Nessa mesma direção, o marco regulatório para o saneamento básico estabelecido pelo art. 29 da Lei 11.445/2007 destacou a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro mediante remuneração pela cobrança dos serviços (tarifas). Inclusive, ampliou conceitos referentes aos aspectos econômicos e sociais não discriminados na lei de concessões, conforme as seguintes diretrizes: I) prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública; II) ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços; III) geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço; IV) inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos; V) recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência; VI) remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços; VII) estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços; e; VIII) incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

No que se refere à regulação do setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário, o artigo 23 da lei 11.445/2007 determina que a entidade reguladora edite normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços de abastecimento de água potável e saneamento sobre: I) padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços; II) requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas; III) as metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos; IV) regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os

procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão; V) medição, faturamento e cobrança de serviços; VI) monitoramento dos custos; VII) avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados; VIII) plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação; IX) subsídios tarifários e não tarifários; X) padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação; e; XI) medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento.

Com relação às competências específicas da ARSBAN, a Lei Municipal Complementar 108/2009 elenca: I) supervisionar e fiscalizar o cumprimento, condições e metas dos planos e políticas públicas, referentes às atividades reguladas; II) editar e fiscalizar a aplicação de normas de valores, aprazamentos, estruturação, níveis, regimes, subsídios, revisões e reajustes tarifários, ou outras modalidades de cobrança, referentes às atividades reguladas, que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos e serviços, bem como a modicidade tarifária; e; III) estabelecer procedimentos de medição, faturamento, cobrança e monitoramento dos custos das atividades reguladas.

Conforme já comentado, no final do ano 2017, o plano municipal de saneamento básico do município do Natal foi aprovado pelo Decreto 11.447/2017 o qual corresponde ao principal conjunto de metas referentes a planos e políticas públicas estabelecidas para as atividades desenvolvidas pela CAERN reguladas pela ARSBAN.

Sintetizando o exposto, é legítimo que a Agência Reguladora submeta uma metodologia estruturada de revisão tarifária que indique a posição do equilíbrio econômico-financeiro dos serviços prestados no município do Natal, baseada nos conceitos de incentivo à universalização do acesso, eficiência e eficácia dos serviços prestados, em atendimento ao estabelecido na Lei 8.987/1995, no contrato de concessão, na Lei 11.445/2007, no Decreto 7.217/2010 e no Plano Municipal de Saneamento Básico do Município do Natal.

Vale salientar que a metodologia proposta almeja o preenchimento da lacuna proporcionada pela ausência de uma metodologia estruturada de revisão tarifária periódica no contrato de concessão e, consequentemente, a instrumentação necessária para que a ARSBAN cumpra com as suas obrigações previstas na Lei Municipal Complementar 108/2009, conforme sequência metodológica e modelos apresentados nas seções seguintes.

3 Regime tarifário estabelecido e o processo de revisão tarifária

Regime tarifário (método de regulação econômica) é a combinação dos mecanismos de formação do preço dos serviços ao longo do tempo (Níveis tarifários) com a forma de distribuição dos valores tarifários em função dos tipos de serviços, escala de tarifas, categorias de clientes e classes de usuários (Estrutura tarifária). Tem-se como exemplos de mecanismos de formação de preços: *Rate-of-return* (recuperação dos custos e despesas mais retorno do investimento), *Price-cap* (controle baseado em limite de preço), *Revenue-cap* (controle baseado em limite de faturamento), híbrido (combinação de dois ou mais regimes), fixada pelo governo, bem como seus respectivos mecanismos de reajustes tarifários como Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M), Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), composto de índices.

O estudo de Kirkpatrick, Parker e Zhang (2004), sobre os regimes regulatórios utilizados para o setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário de países africanos, asiáticos, latino-americanos e alguns países emergentes, concluiu que os regimes mais empregados foram o *Price-cap* e *Rate-of-return*. Essa realidade converge com a prática mundial, observada por Marques, Simões e Pires (2009, p. 11-12), ao concluírem que o regime tarifário mais utilizado é o *Rate-of-return*, seguido do *Price-cap* e do *Revenue-cap* e que no Brasil se utilizam pelo menos três regimes: *Rate-of-return*, *Price-cap* e *Revenue-cap*. Entre esses regimes, o mais utilizado no Brasil, segundo Marques (2010, p. 50), é o *Rate-of-return*, alinhando-se com a realidade mundial.

O regime tarifário é um processo determinante para o cumprimento das condições e metas dos planos e políticas públicas, referentes às atividades reguladas, pois se sugere que os regimes regulatórios *Price-cap* e *Revenue-cap* limitam o retorno dos investimentos através do preço das tarifas e podem desencorajar investimentos de capital (BARBOSA; BRUSCA, 2015; BARBOSA, 2012; AUBERT; REYNAUD, 2005). Contudo, na prática, o regime *Rate-of-return* puro não está munido de fórmulas que identifiquem o consumo eficiente dos recursos e limitem o preço dos serviços a um determinado nível de eficiência determinada.

O regime regulatório é a espinha dorsal da metodologia de revisão tarifária, neste sentido, a escolha de um modelo de revisão tarifária dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município do Natal, que proporcione uma tarifa justa sem desestimular o processo de universalização do acesso é um importante elemento a ser considerado, mas a questão da eficiência também é algo que não pode ser descartado. Neste sentido, a utilização do regime *Rate-of-return* puro, revestido com alguns mecanismos de indução de eficiência típicos do regime *Price-cap* (limitados aos insumos que não proporcionem riscos ao processo de universalização do acesso e metas do plano municipal de saneamento básico), formando um regime híbrido, denominado *Rate-of-return cap*[1], é o regime mais apropriado para ser utilizado neste momento.

A aplicação do regime *Rate-of-return cap* pode ser justificada por três motivos:

1º) Tanto a CAERN como a ARSBAN já estão familiarizadas com o regime *Rate-of-return*, pois todos os estudos tarifários estruturados (ciclos tarifários de 06/2009 a 05/2013 e de 09/2013 a 08/2017) apresentados pela CAERN e analisados pela ARSBAN foram desenvolvidos com base nesse tipo de regime;

2º) No parecer da ARSBAN, sobre o pleito da revisão tarifária proposta pela CAERN para o ciclo tarifário de 09/2013 a 08/2017, foi aplicado um fator de redução de 10% sobre o percentual do índice de reposicionamento tarifário calculado a título de ajuste à indução de eficiência, configurando um mecanismo incipiente de *Price*-Cap combinado com *Rate-of-return* puro. Este fenômeno já sinalizou para uma proposta futura de um regime *Rate-of-return cap.*

3º) Possibilidade de menores riscos regulatórios, principalmente em função da manutenção dos incentivos para os investimentos firmados no programa SANEAR e investimentos definidos como prioritários pelo plano municipal de saneamento básico, bem como pela facilidade de incorporar, tecnicamente, alguns mecanismos simplificados de eficiência para o próximo pleito.

Finalmente, o fluxo de um processo de revisão tarifária é dividido em 10 etapas:

[1] Conceito observado em *International Handbook on Economic Regulation* editado por Michael A. Crew e David Parker (2006).

1ª Etapa: Definição da metodologia a ser aplicada para a constatação do equilíbrio econômico-financeiro e posterior cálculo do Índice de Reposicionamento Tarifário – IRT para os serviços prestados em Natal;

2ª Etapa: Realização da consulta pública sobre a metodologia proposta;

3º Etapa: Consolidação e divulgação dos resultados da consulta pública sobre a metodologia proposta;

4ª Etapa: Realização da audiência pública sobre a metodologia proposta, concomitantemente a apreciação e homologação pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico (COMSAB);

5ª Etapa: Homologação e publicação da metodologia a ser aplicada na elaboração do estudo de revisão tarifária e posterior cálculo do Índice de Reposicionamento Tarifário – IRT para os serviços prestados em Natal;

6ª Etapa: Recebimento e análise do pleito tarifário, pela ARSBAN, segundo a metodologia publicada para a constatação do equilíbrio econômico-financeiro e posterior cálculo do Índice de Reposicionamento Tarifário – IRT para os serviços prestados em Natal;

7ª Etapa: Realização da consulta pública sobre o pleito de revisão tarifária;

8º Etapa: Consolidação e divulgação dos resultados da consulta pública sobre o pleito de revisão tarifária;

9ª Etapa: Realização da audiência pública sobre o pleito e análise da ARSBAN;

10ª Etapa: Homologação do resultado final do pleito pelo Conselho Municipal de saneamento Básico (COMSAB) e publicação do resultado final da constatação do equilíbrio econômico-financeiro e do Índice de Reposicionamento Tarifário – IRT para os serviços prestados em Natal pela ARSBAN.

4 Descrição do enfoque metodológico proposto

Conforme já sinalizado, a metodologia proposta é estruturada com base no regime tarifário *Rate-of-return cap* e pautada nas premissas estabelecidas pelo contrato de concessão ou contrato programa (celebrado entre o poder concedente e a concessionária), nos requisitos mínimos estabelecidos pela Lei 11.445/2007 e no Plano Municipal de Saneamento Básico do Município do Natal (PMSB).

Basicamente, para a aferição equilíbrio-econômico financeiro no modelo proposto são considerados cinco elementos econômicos: I) Receita obtida com serviços prestados; II) Despesas e custos operacionais (inclusive tributos); III) Perdas com receitas irrecuperáveis; IV) Despesas e custos com depreciação e amortização e; V) Remuneração do investimento reconhecido.

Receita obtida com serviços prestados: Corresponde ao ingresso bruto de benefícios econômicos no curso das atividades ordinárias da concessionária com os serviços prestados de abastecimento de água, esgotamento sanitário e receitas provenientes da prestação dos serviços indiretos vinculados ao abastecimento de água e esgotamento sanitário (receitas de serviços indiretos ou indiretas dos serviços), que resultam no aumento do seu patrimônio líquido, exceto os aumentos de patrimônio líquido relacionados com atividades não ordinárias (estranhas à concessão, como vendas de ativos imobilizados, receitas financeiras[2], contribuições dos proprietários e subvenções governamentais).

Despesas e custos operacionais: Representam as despesas e custos contínuos para o funcionamento normal dos serviços prestados pela concessionária (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indiretas dos serviços), atividades comerciais e administrativas. Para fins deste estudo são representadas por: I) Despesas e custos com Pessoal: salários, encargos e benefícios; II) Despesas e custos com materiais; IIII) Despesas e custos com energia elétrica; IV) Despesas e custos com outros serviços de

[2] São contempladas no referido elemento econômico as receitas de aplicações financeiras e acréscimos por impontualidade. Como as receitas financeiras não são componentes da análise do equilíbrio econômico-financeiro, as despesas financeiras também não fazem parte da equação de equilíbrio, mas servem como parâmetro para cálculo do custo de capital de terceiros.

terceiros; V) Despesas e custos gerais; e; VI) Despesas com impostos, taxas e contribuições.

Perdas com receitas irrecuperáveis: Possuem a mesma natureza econômica das demais despesas e representa decréscimos nos benefícios da concessionária proveniente da parcela do faturamento com baixa probabilidade de arrecadação (inadimplência). É a parcela esperada da receita total faturada pela concessionária que não se converterá em caixa por parte dos consumidores.

Despesas e custos com depreciação e amortização: Representam a parcela da despesa de capital associada ao uso ou consumo dos ativos imobilizados e intangíveis pelas atividades ordinárias, comerciais e administrativas da concessionária e devem ser capitalizadas via tarifa como garantia econômica para reinvestimentos futuros nas substituições, modernizações, reposições etc. dos bens imobilizados e intangíveis (cotas de depreciação e amortização). No âmbito regulatório, tais despesas também são conhecidas como cotas de reintegração, quando se referem aos ativos regulatórios.

Remuneração do investimento reconhecido: É a parcela da despesa de capital proveniente da garantia de que os investidores recebam uma taxa de retorno "justa" sobre o investimento reconhecido pela Agência Reguladora. É uma remuneração típica do regime *Rate-of-return*, que deve sempre ser avaliada pelo regulador sob a ótica dos ganhos em potencial de uma concessionária para que os consumidores sejam protegidos de ganhos abusivos. Também pode ser considerada como o “lucro teórico” da concessionária necessário para distribuir dividendos (quando for o caso) e realizar investimentos com recursos próprios.

O equilíbrio econômico-financeiro é uma equação de igualdade entre a Receita Obtida e a Receita Necessária, sendo a receita necessária o somatório das Despesas e custos operacionais reconhecidos, Perdas com receitas irrecuperáveis reconhecidas e Despesas de capital reconhecidas. Para fins regulatórios, equilíbrio econômico-financeiro se baseia no passado para projetar eventos econômicos para determinado intervalo de tempo futuro (geralmente o ciclo tarifário), conforme as seguintes notações matemáticas apresentadas para a metodologia proposta.

$$\sum_{i=1}^{i=n} REO_i = \sum_{i=1}^{i=n} REN_i \quad (1)$$

$$\sum_{i=1}^{i=n} REO_i = \sum_{i=1}^{i=n} ROÁgua_i + \sum_{i=1}^{i=n} ROEsgoto_i + \sum_{i=1}^{i=n} ROIndireta_i \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^{i=n} REN_i = \sum_{i=1}^{i=n} OPEX_i + \sum_{i=1}^{i=n} PRI_i + \sum_{i=1}^{i=n} CAPEX_i \quad (3)$$

$$\sum_{i=1}^{i=n} OPEX_i = \sum_{i=1}^{i=n} PES_i + \sum_{i=1}^{i=n} MAT_i + \sum_{i=1}^{i=n} DEE_i + \sum_{i=1}^{i=n} OST_i + \sum_{i=1}^{i=n} DGE_i + \sum_{i=1}^{i=n} ITC_i \quad (4)$$

$$\sum_{i=1}^{i=n} CAPEX_i = \sum_{i=1}^{i=n} DDA_i + \sum_{i=1}^{i=n} RIR_i \quad (5)$$

Sendo:

REO_i = Receita obtida projetada no período *i*.
REN_i = Receita necessária projetada no período *i*.
$ROÁgua_i$ = Receitas obtidas projetadas para os serviços de abastecimento de água no período *i*.
$ROEsgoto_i$ = Receitas obtidas projetadas para os serviços de esgotamento sanitário no período *i*.
$ROIndireta_i$ = Receitas obtidas projetadas para os serviços *i*ndiretos no período *i*.
$OPEX_i$ = Despesas e custos operacionais projetados no período *i*.
PRI_i = Perdas com receitas *i*rrecuperáveis projetadas no período *i*.
$CAPEX_i$ = Despesas e custos de capital projetados no período *i*.
PES_i = Despesas e custos projetados com pessoal no período *i*.
MAT_i = Despesas e custos projetados com materiais no período *i*.
DEE_i = Despesas e custos projetados com energia elétrica no período *i*.
OST_i = Despesas e custos projetados com outros serviços de terceiros no período *i*.
DGE_i = Despesas e custos gerais projetados no período *i*.
ITC_i = Despesas projetadas com *i*mpostos, taxas e contribuições no período *i*.
DDA_i = Despesas e custos projetados com depreciação e amortização no período *i*.
RIR_i = Remuneração projetada do *i*nvestimento reconhecido no período *i*.
Onde i = 1,2,3,..., 48

Como resultado final do pleito de revisão tarifária é apresentado o Índice de Reposicionamento Tarifário (*IRT*), cuja interpretação é dada da seguinte forma: $IRT = 1$ indica situação de equilíbrio econômico-financeiro, assim a hipótese de alteração tarifária é descartada; $IRT > 1$ recomenda aumento de tarifa e; $IRT < 1$ sugere diminuição de tarifa. A fórmula para o cálculo do IRT do modelo proposto é apresenta a seguir.

$$IRT = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} REN_i}{\sum_{i=1}^{i=n} REO_i} \quad (6)$$

Sendo os valores referentes à Receita Obtida (*REO*) e Receita Necessária (*REN*) projetadas no decorrer de determinado ciclo tarifário (para ciclo de 4 anos = 48 meses) em análise, diversas técnicas de projeções podem ser utilizadas como técnicas de cenários, simulações, programações matemáticas e estatísticas, por exemplo. Contudo, as diretrizes gerais de mensuração, reconhecimento regulatório e divulgação das principais variáveis do modelo são apresentados nas seções seguintes.

4.1 Receita Obtida Projetada (*REO*)

Para fins deste modelo, a receita obtida projetada é a estimativa de ingresso bruto de benefícios econômicos durante o ciclo tarifário no curso das atividades ordinárias da concessionária que resultam no aumento do seu patrimônio líquido, exceto os aumentos de patrimônio líquido relacionados com atividades não reguladas pela agência reguladora, contribuições dos proprietários e subvenções governamentais.

Na constatação do equilíbrio-econômico financeiro, serão reconhecidas como receitas regulatórias, as provenientes das prestações dos serviços de abastecimento de água, serviços de esgotamento sanitário e serviços indiretos regulados pela agência, sendo a receita calculada pelo produto entre o volume/quantidade de serviços prestados e suas respectivas tarifas (preço da transação).

O volume ou quantidade de serviços prestados corresponde à expectativa de volume ou quantidade de negócios usuais estimados ao longo do ciclo tarifário, enquanto, a última tarifa em vigor é uma aproximação ao preço da transação, ou seja, o valor da contraprestação à qual a concessionária espera ter direito em troca da transferência dos serviços prestados aos clientes sob a hipótese da manutenção da última tabela tarifária, assim, representado pelo *valor justo* mais recente da transação observada.

4.1.1 Receitas obtidas projetadas para os serviços de abastecimento de água

Receitas obtidas projetadas para os serviços de abastecimento de água ($ROÁgua_{ij}$ são projeções das receitas específicas da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água a sua distribuição mediante ligação predial, incluindo eventuais instrumentos de medição. Quando identificadas para a concessão do município do Natal, também poderão ser consideradas projeções com atividades vinculadas ao serviço de abastecimento de água, tais como: reservação de água bruta; captação; adução de água bruta; tratamento de água; adução de água tratada; e reservação de água tratada, conforme previsto no Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010. É calculada por:

$$ROÁgua_{ji} = VFÁgua_{ji} \times TVÁgua_{j} \quad (7)$$

$$ROÁgua_{i} = \sum_{j=1}^{j=n} ROÁgua_{ji} \quad (8)$$

Sendo:

$ROÁgua_{ji}$= Receita obtida projetada para os serviços de abastecimento de água na categoria e faixa de consumo *j* no mês *i*.
$VFÁgua_{ji}$ = Volume faturado projetado para os serviços de abastecimento de água na categoria e faixa de consumo *j* no mês *i*.
$TVÁgua_j$ = Tarifa em vigor de água para os serviços de abastecimento de água na categoria e faixa de consumo *i* no mês *(i-1)*.
$ROÁgua_i$= Receita obtida projetada para os serviços de abastecimento de água na categoria no mês *i*.
Onde *j* = 1,2,3,...,146 e *i* = 1,2,3,..,48

A utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas representa um princípio fundamental da Lei 11.445/07. Em 28/12/2017 foi aprovado o plano municipal de saneamento básico do município do Natal, cujo planejamento e metas prioritárias estão segmentadas por zona e bairros da cidade. Neste sentido, a segmentação mínima exigida para as Receitas a serem obtidas projetadas para os serviços de abastecimento de água é apresentada na tabela 1:

Tabela 1 – Apresentação das informações sobre receitas obtidas projetadas para os serviços de abastecimento de água

VARIÁVEL PARA PROJEÇÃO DA RECEITA COM SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA											
CATEGORIA DE CLIENTE (Residencial social, Residencial popular, Residencial, Comercial, Industrial e Pública)											
FAIXA (0-100m³)		Mês 1	...	Mês 12	...	Mês 24	...	Mês 36	...	Mês 48	Total
Norte	Igapó Não medido (Cota básica) Medidos Até 10m³ (Cota básica)[3] 11-15m³ 16-20m³ 21-30m³										
Sul	Candelária (mesmo detalhamento de Igapó) Capim Macio (mesmo detalhamento de Igapó) Lagoa Nova (mesmo detalhamento de Igapó) Neópolis (mesmo detalhamento de Igapó) Nova Descoberta (mesmo detalhamento de Igapó) Pitimbu (mesmo detalhamento de Igapó) Ponta Negra (mesmo detalhamento de Igapó)										
Leste	Alecrim (mesmo detalhamento de Igapó) Areia Preta (mesmo detalhamento de Igapó) Barro Vermelho (mesmo detalhamento de Igapó) Cidade Alta (mesmo detalhamento de Igapó) Lagoa Seca (mesmo detalhamento de Igapó) Mãe Luiza (mesmo detalhamento de Igapó) Petrópolis (mesmo detalhamento de Igapó)										
Oeste	Bairro Nordeste (mesmo detalhamento de Igapó) Bom Pastor (mesmo detalhamento de Igapó) Cidade da Esperança (mesmo detalhamento de Igapó) Cidade Nova (mesmo detalhamento de Igapó) Dix-Sept Rosado (mesmo detalhamento de Igapó) Felipe Camarão (mesmo detalhamento de Igapó) Guarapes (mesmo detalhamento de Igapó)										

Para apresentação do pleito tarifário, a tabela 1 deve ser elaborada com informações mensais, individualmente, para as variáveis $ROÁgua_{ij}$, $VFÁgua_{ij}$ e

[3] A cota básica deve ser ajustada para 20 m³ no caso das categorias de clientes Industrial e Pública.

$TVÁgua_{ij}$. Por sua vez, cada variável apresentada deve ser apresentada, em separado, para cada categoria de cliente (Residencial social, Residencial popular, Residencial, Comercial, Industrial e Pública), com dados apresentados por bairro e faixa de consumo.

Para fins de análise regulatória, deverão ser confrontados os níveis de perdas de água da concessionária com os níveis de perdas estabelecidos como metas no plano municipal de saneamento básico. Em caso de distorções relevantes (10 pontos percentuais), o volume excedente de perdas físicas deve ser somado ao volume faturado projetado para os serviços de abastecimento de água como mecanismo de indução de eficiência e distribuição econômica de produtividade.

4.1.2 Receitas obtidas projetadas para os serviços de esgotamento sanitário

Receitas obtidas projetadas para os serviços de esgotamento sanitário ($ROEsgot_{ij}$) são as projeções das receitas específicas da prestação dos serviços públicos de esgotamento sanitário dos serviços constituídos por uma ou mais das seguintes atividades: coleta, inclusive ligação predial, dos esgotos sanitários; transporte dos esgotos sanitários; tratamento dos esgotos sanitários; e disposição final dos esgotos sanitários e dos lodos originários da operação de unidades de tratamento coletivas ou individuais, inclusive fossas sépticas; e; efluentes industriais cujas características sejam semelhantes às do esgoto doméstico, conforme previsto no Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010. É calculada por:

$$ROEsgoto_{ji} = VFEsgoto_{ji} \times TVEsgoto_j \quad (7)$$

$$ROEsgoto_i = \sum_{j=1}^{j=n} ROEsgoto_{ji} \quad (8)$$

Sendo:

$ROEsgoto_{ji}$= Receita obtida projetada para os serviços de esgotamento sanitário na categoria e faixa de consumo *j* no mês *i*.
$VFEsgoto_{ji}$ = Volume faturado projetado para os serviços de esgotamento sanitário na categoria e faixa de consumo *j* no mês *i*.
$TVEsgoto_j$ = Tarifa em vigor de esgoto para os serviços de esgotamento sanitário na categoria e faixa de consumo *i* no mês (*i-1)*.
$ROEsgoto_i$= Receita obtida projetada para os serviços de esgotamento sanitário na categoria no mês *i*.
Onde *j* = 1,2,3,...,146 e *i* = 1,2,3,..,48

Considerando o mesmo argumento apresentado para as receitas obtidas projetadas para os serviços de abastecimento de água, a segmentação mínima exigida para as Receitas obtidas projetadas para os serviços de esgotamento sanitário no pleito tarifário é apresentada na tabela 2:

Tabela 2 – Apresentação das informações sobre receitas obtidas projetadas para os serviços de esgotamento sanitário

VARIÁVEL PARA PROJEÇÃO DA RECEITA COM SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO												
CATEGORIA DE CLIENTE (Residencial social, Residencial popular, Residencial, Comercial, Industrial e Pública).												
FAIXA (0-100m³)		Mês 1	...	Mês 12	...	Mês 24	...	Mês 36	...	Mês 48	Total
Norte	Igapó Não medido (Cota básica) Medidos Até 10m³ (Cota básica)[4] 11-15m³ 16-20m³ 21-30m³										
Sul	Candelária (mesmo detalhamento de Igapó) Capim Macio (mesmo detalhamento de Igapó) Lagoa Nova (mesmo detalhamento de Igapó) Neópolis (mesmo detalhamento de Igapó) Nova Descoberta (mesmo detalhamento de Igapó) Pitimbu (mesmo detalhamento de Igapó) Ponta Negra (mesmo detalhamento de Igapó)										
Leste	Alecrim (mesmo detalhamento de Igapó) Areia Preta (mesmo detalhamento de Igapó) Barro Vermelho (mesmo detalhamento de Igapó) Cidade Alta (mesmo detalhamento de Igapó) Lagoa Seca (mesmo detalhamento de Igapó) Mãe Luiza (mesmo detalhamento de Igapó) Petrópolis (mesmo detalhamento de Igapó)										
Oeste	Bairro Nordeste (mesmo detalhamento de Igapó) Bom Pastor (mesmo detalhamento de Igapó) Cidade da Esperança (mesmo detalhamento de Igapó) Cidade Nova (mesmo detalhamento de Igapó) Dix-Sept Rosado (mesmo detalhamento de Igapó) Felipe Camarão (mesmo detalhamento de Igapó) Guarapes (mesmo detalhamento de Igapó)										

Para o pleito de revisão tarifária, a tabela 2 deve ser elaborada com informações mensais e individuais para as variáveis $ROEsgoto_{ij}$, $VFEsgoto_{ij}$ e $TVEsgot_{ij}$. Por sua vez, cada variável apresentada deve ser apresentada, em separado, para cada categoria de cliente (Residencial social, Residencial popular, Residencial, Comercial, Industrial e Pública), com dados apresentados por bairro, faixa de consumo e tipo de esgoto (condominial; convencional; consumidores com outras fontes de abastecimento; contratos específicos, etc.).

Para fins de análise regulatória, deverão ser confrontados os níveis de tratamento de esgotamento sanitário da concessionária com os estabelecidos como metas no plano municipal de saneamento básico. Em caso de distorções relevantes (10 pontos percentuais), o volume excedente de esgoto não tratado deve ser somado ao volume

[4] A cota básica deve ser ajustada para 20 m³ no caso das categorias de clientes Industrial e Pública.

faturado projetado para os serviços de esgotamento sanitário como mecanismo de indução de eficiência e distribuição econômica de produtividade.

4.1.3 Receitas obtidas projetadas para os serviços indiretos

As receitas obtidas projetadas para os serviços indiretos regulados são projeções das receitas específicas da prestação dos serviços públicos prestado de forma indireta aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário e que envolvam uma ou mais das seguintes atividades: Execução, substituição, transposição, reposição ou supressão de ramal de água; Execução, substituição, transposição, reposição ou supressão de ramal de esgoto em manilha ou PVC; Instalação/substituição de torneira de passagem; Instalação de caixa de proteção de hidrômetro; Instalação/substituição ou remanejamento de hidrômetro; Corte do ramal; Religação de ramal de água e esgoto; Aferição de hidrômetro a pedido do usuário; Análise e aprovação de projetos; Deslocamento do Cavalete do Hidrômetro a pedido do usuário; Orçamento p/extensão de rede de abastecimento de água ou Hidrante; Orçamento p/extensão de rede coletora de esgoto; Religação ou desligamento de ramal de água a pedido; Serviço de manutenção do ramal em rede de esgoto condominial; Remanejamento do Hidrômetro a pedido do usuário etc. É calculada por:

$$ROIndireta_{ji} = QTIndireta_{ji} \times TVIndireta_{j} \quad (9)$$

$$ROIndireta_{i} = \sum_{j=1}^{j=n} ROIndireta_{ji} \quad (10)$$

Sendo:

$ROIndireta_{ji}$= Receita obtida projetada para os serviços indiretos na categoria e faixa de consumo *j* no mês *i*.

$QTIndireta_{ji}$ = Quantidade faturada projetada para os serviços indiretos na categoria e faixa de consumo *j* no mês *i*.

$TVIndiret_{j}$ = Tarifa em vigor de água para os serviços indiretos na categoria e faixa de consumo *i* no mês (*i-1)*.

$ROIndireta_{i}$= Receita obtida projetada para os serviços indiretos na categoria no mês *i*.

Onde j = 1,2,3,...,15 e i = 1,2,3,..,48

A segmentação mínima exigida para as receitas obtidas projetadas para os serviços indiretos de abastecimento de água e esgotamento sanitário é apresentada na tabela 3.

Tabela 3 – Apresentação das informações sobre receitas obtidas projetadas para os serviços indiretos de abastecimento de água e esgotamento sanitário

VARIÁVEL PARA PROJEÇÃO DA RECEITA COM SERVIÇOS INDIRETOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO										
	Mês 1	...	Mês 12	...	Mês 24	...	Mês 36	...	Mês 48	Total
Execução, substituição, transposição, reposição ou supressão de ramal de água;										
Execução, substituição, transposição, reposição ou supressão de ramal de esgoto em manilha ou PVC;										
Instalação/substituição de torneira de passagem;										
Instalação de caixa de proteção de hidrômetro;										
Instalação/substituição ou remanejamento de hidrômetro;										
Corte do ramal (para ramal de água ou esgoto);										
Religação de ramal de água e esgoto;										
Aferição de hidrômetro a pedido do usuário (segundo instrução normativa nº 02/2014);										
Análise e aprovação de projetos										
Outros serviços, conforme Resolução 001/2017-ARSBAN										

A tabela 3 deve ser elaborada com informações mensais individuais para cada tipo de serviço indireto nos respectivos períodos (variáveis $ROEIndireta_{ij}$, $VFIndireta_{ij}$ e $VFIndireta_{ij}$).

4.2 Despesas e custos operacionais projetados (OPEX)

O Plano Municipal de Saneamento Básico do município do Natal (PMSB) compreende metas específicas para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Neste sentido, é pertinente que cada serviço tenha suas despesas e custos controlados e projetados em separado.

Conforme já comentado, os componentes das despesas e custos operacionais projetados (OPEX) reconhecidas pelo modelo são: I) Despesas e custos com Pessoal: salários, encargos e benefícios; II) Despesas e custos com materiais; IIII) Despesas e custos com energia elétrica; IV) Despesas e custos com outros serviços de terceiros; V) Despesas e custos gerais; e; VI) Despesas com impostos taxas e contribuições.

Em função de a CAERN ser uma concessionária de abrangência regional, parte das OPEX identificadas no sistema contábil da concessionária não pertence à estrutura de produção dos serviços em Natal, mas à prestação de serviços em outras localidades do estado e comum a toda abrangência da concessionária.

A metodologia proposta sugere algumas etapas para a distribuição das OPEX projetadas para Natal e para cada serviço prestado, sendo todas etapas aplicadas para cada componente da OPEX.

1ª Etapa: Isolar as OPEX projetadas específicas dos serviços prestados pela concessionária em Natal;

2ª Etapa: Identificar as OPEX projetadas comuns entre todas as localidades atendidas pela concessionária;

3ª Etapa: Selecionar e aplicar o critério de rateio (direcionador) mais adequado para as OPEX projetadas comuns. Nesta etapa se desenvolve a alocação da parcela da despesa e custo destinado aos serviços prestados em Natal. No quadro 1 são relacionadas sugestões de direcionadores a serem utilizados nos rateios para Natal e a tabela 4 apresenta o padrão de divulgação da OPEX projetada exigido até esta etapa do pleito tarifário, que deve ser reproduzida para cada componente da OPEX;

4ª Etapa: Dentre as OPEX projetadas específicas de Natal, separar as específicas dos serviços de abastecimento de água, as específicas dos serviços de esgotamento sanitário e específicas dos serviços indiretos. As OPEX projetadas impossíveis de serem separadas para cada serviço deverão ser distribuídas por rateio, da mesma forma, as OPEX projetadas recebidas por Natal via rateio;

5ª Etapa: Escolher e aplicar o critério de rateio (direcionador) mais adequado para distribuição das OPEX projetadas classificadas como comuns para todos os serviços prestados em Natal, rateando-as para os serviços de abastecimentos de água, serviços de esgotamento sanitário e indiretas dos serviços. No quadro1 são relacionados sugestões de direcionadores a serem utilizados nos rateios para os serviços.

6ª Etapa: Totalizar as OPEX projetadas para os serviços de abastecimentos de água, serviços de esgotamento sanitário e indiretas dos serviços pela soma das OPEX projetadas identificadas para cada serviço com as recebidas via rateio. A tabela 5 apresenta o padrão de divulgação da OPEX projetada exigido até esta etapa do pleito tarifário, que dever ser reproduzida para cada tipo de serviço;

Tabela 4 – Apresentação das informações sobre os valores dos elementos econômicos projetados por componente da OPEX e rateios

COMPONENTE DA OPEX (Despesas com Pessoal; Despesas com materiais; Despesas com energia elétrica; Despesas com outros serviços de terceiros; Despesas Gerais; e; Despesas com impostos taxas e contribuições).											
ELEMENTO ECONÔMICO (Ex: Ordenados e Salários – Horas Normais; Material de Tratamento; Energia elétrica para produção; Serviços técnicos profissionais; Prêmios de seguros; PIS etc.)											
		Mês 1	...	Mês 12	...	Mês 24	...	Mês 36	...	Mês 48	Total
Identificado	Unidade de Serviço de operação e Manutenção (somente a parcela atribuída ao município do Natal) Elemento Econômico (1,2,3,...n) Unidade de Manutenção de Redes e Adutoras (somente a parcela atribuída ao município do Natal). Elemento Econômico (1,2,3,...n) Unidade de Receita Zona Sul Elemento Econômico (1,2,3,...n)										
Comum	Presidência Elemento Econômico (1,2,3,...n) Critério de rateio (1,2,3,...n) Direcionador para o município do Natal Valor do direcionador para toda CAERN Rateio (1,2,3,...n) Valor atribuído ou município do Natal Valor total da CAERN										
	Diretoria Administrativa Elemento Econômico (1,2,3,...n) Critério de rateio (1,2,3,...n) Direcionador para o município do Natal Valor do direcionador para toda CAERN Rateio (1,2,3,...n) Valor atribuído ou município do Natal Valor total da CAERN										
	Diretoria comercial e atendimento Elemento Econômico (1,2,3,...n) Critério de rateio (1,2,3,...n) Direcionador para o município do Natal Valor do direcionador para toda CAERN Rateio (1,2,3,...n) Valor atribuído ou município do Natal Valor total da CAERN										
	Diretoria de empreendimentos Elemento Econômico (1,2,3,...n) Critério de rateio (1,2,3,...n) Direcionador para o município do Natal Valor do direcionador para toda CAERN Rateio (1,2,3,...n) Valor atribuído ou município do Natal Valor total da CAERN										
	Diretoria de operação e manutenção Elemento Econômico (1,2,3,...n) Critério de rateio (1,2,3,...n) Direcionador para o município do Natal Valor do direcionador para toda CAERN Rateio (1,2,3,...n) Valor atribuído ou município do Natal Valor total da CAERN										
	Diretoria de planejamento e finanças Elemento Econômico (1,2,3,...n) Critério de rateio (1,2,3,...n) Direcionador para o município do Natal Valor do direcionador para toda CAERN Rateio (1,2,3,...n) Valor atribuído ou município do Natal Valor total da CAERN										
	Comuns entre as unidades administrativas e estratégicas Elemento Econômico (1,2,3,...n) Critério de rateio (1,2,3,...n) Direcionador para o município do Natal Valor do direcionador para toda CAERN Rateio (1,2,3,...n) Valor atribuído ou município do Natal Valor total da CAERN										
	Comuns da área de operação e manutenção dos serviços Elemento Econômico (1,2,3,...n) Critério de rateio (1,2,3,...n) Direcionador para o município do Natal Valor do direcionador para toda CAERN Rateio (1,2,3,...n) Valor atribuído ou município do Natal Valor total da CAERN										

Tabela 5 – Apresentação das informações sobre os valores dos componentes da OPEX projetados por tipo de serviço prestado e rateios

PROJEÇÃO DA OPEX												
SERVIÇO PRESTADO (Abastecimento de água; Esgotamento Sanitário; e ; Indiretas dos serviços).												
COMPONENTE DA OPEX (Despesas com Pessoal; Despesas com materiais; Despesas com energia elétrica; Despesas com outros serviços de terceiros; Despesas Gerais; e; Despesas com impostos taxas e contribuições).												
		Mês 1	...	Mês 12	...	Mês 24	...	Mês 36	...	Mês 48	Total
Identificado	Unidade de Serviço de operação e Manutenção (somente a parcela atribuída ao município do Natal) Unidade de Manutenção de Redes e Adutoras (somente a parcela atribuída ao município do Natal). Unidade de Receita Zona Sul Unidade de Receita Zona Leste Unidade de Receita Zona Oeste Unidade de Receita de Clientes Especiais										
Comum	Unidade de Serviço de operação e Manutenção (somente a parcela atribuída ao município do Natal) Critério de rateio Direcionador para o serviço (1,2,3) Rateio Valor atribuído ou serviço (1,2,3) Unidade de Manutenção de Redes e Adutoras (somente a parcela atribuída ao município do Natal). Critério de rateio Direcionador para o serviço (1,2,3) Rateio Valor atribuído ou serviço (1,2,3) Unidade de Receita Zona Sul Critério de rateio Direcionador para o serviço (1,2,3) Rateio Valor atribuído ou serviço (1,2,3) Unidade de Receita Zona Leste Critério de rateio Direcionador para o serviço (1,2,3) Rateio Valor atribuído ou serviço (1,2,3) Unidade de Receita Zona Oeste Unidade de Receita de Clientes Especiais Critério de rateio Direcionador para o serviço (1,2,3) Rateio Valor atribuído ou serviço (1,2,3)										
	Presidência Critério de rateio Direcionador para o serviço (1,2,3) Rateio Valor atribuído ou serviço (1,2,3)										
	Diretoria Administrativa Critério de rateio Direcionador para o serviço (1,2,3) Rateio Valor atribuído ou serviço (1,2,3)										
	Diretoria comercial e atendimento Critério de rateio Direcionador para o serviço (1,2,3) Rateio Valor atribuído ou serviço (1,2,3)										
	Diretoria de empreendimentos Critério de rateio Direcionador para o serviço (1,2,3) Rateio Valor atribuído ou serviço (1,2,3)										
	Diretoria de operação e manutenção Critério de rateio Direcionador para o serviço (1,2,3) Rateio Valor atribuído ou serviço (1,2,3)										
	Diretoria de planejamento e finanças Critério de rateio Direcionador para o serviço (1,2,3) Rateio Valor atribuído ou serviço (1,2,3)										
	Comuns entre as unidades administrativas e estratégicas Critério de rateio Direcionador para o serviço (1,2,3) Rateio Valor atribuído ou serviço (1,2,3)										
	Comuns da área de operação e manutenção dos serviços Critério de rateio Direcionador para o serviço (1,2,3) Rateio Valor atribuído ou serviço (1,2,3)										

Com relação aos rateios é necessário afirmar que as aplicações são indicadas quando as despesas e custos não podem ser identificados de forma economicamente viável. O quadro 1 apresenta um rol de direcionadores para distribuição de despesas e custos comuns (rateio) sugeridos à concessionária.

Quadro 1 – Direcionadores para distribuição de despesas e custos comuns

Unidade	Direcionadores sugeridos
Presidência	Estrutura de carga de trabalho: Quantidade de horas trabalhadas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Estrutura de cliente: Número de economias ativas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Número de ligações ativas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário).
Diretoria Administrativa	Estrutura de carga de trabalho: Quantidade de horas trabalhadas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Estrutura de cliente: Número de economias ativas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Número de ligações ativas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Estrutura de recursos humanos: Quantidade de funcionários em cada localidade (município) e em cada serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Estrutura de TI: Quantidade de equipamentos de informática em cada localidade (município); em cada serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços); por quantidade de id de colaboradores por localidade; pelo volume de dados processados em abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços.
Diretoria comercial e atendimento	Estrutura de carga de trabalho: Quantidade de horas trabalhadas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Estrutura de cliente: Número de economias ativas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Número de ligações ativas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Estrutura de consumo: Volume faturado de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Estrutura de receita: Faturamento bruto de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Faturamento líquido e acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Arrecadação de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário).
Diretoria de empreendimentos	Estrutura de carga de trabalho: Quantidade de horas trabalhadas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Estrutura de cliente: Número de economias ativas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Número de ligações ativas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Estrutura de investimento: Quantidade de investimentos realizados/previstos por localidade e por serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indiretas dos serviços). Estrutura de receita: Faturamento bruto de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Faturamento líquido e acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Arrecadação de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Estrutura de recursos humanos: Quantidade de funcionários em cada localidade (município) e em cada serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços).
Diretoria de operação e manutenção	Estrutura de carga de trabalho: Quantidade de horas trabalhadas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Número de ordens de serviços de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Número de análises de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Estrutura de cliente: Número de economias ativas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Número de ligações ativas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Estrutura de investimento: Quantidade de investimentos realizados/previstos por localidade e por serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indiretas dos serviços). Estrutura de receita: Faturamento bruto de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Faturamento líquido e acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Arrecadação de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Estrutura de recursos humanos: Quantidade de funcionários em cada localidade (município) e em cada serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Estrutura de consumo: Volume faturado de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Estrutura de produção: Volume de água produzida e esgotos coletados de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Estrutura de recursos humanos: Quantidade de funcionários em cada localidade (município) e em cada serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Estrutura de investimento: Quantidade de investimentos realizados/previstos por localidade e por serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indiretas dos serviços).

Unidade	Direcionadores sugeridos
Diretoria de planejamento e finanças	Estrutura de carga de trabalho: Quantidade de horas trabalhadas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Número de lançamentos contábeis de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Número de lançamentos financeiros de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Estrutura de recursos humanos: Quantidade de funcionários em cada localidade (município) e em cada serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Estrutura de cliente: Número de economias ativas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Número de ligações ativas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário).
Comuns das áreas administrativas e estratégicas	Estrutura de carga de trabalho: Quantidade de horas trabalhadas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Estrutura de cliente: Número de economias ativas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Número de ligações ativas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Estrutura de recursos humanos: Quantidade de funcionários em cada localidade (município) e em cada serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços).
Comuns da área de operação e manutenção dos serviços	Estrutura de carga de trabalho: Quantidade de horas trabalhadas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Número de ordens de serviços de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Estrutura de cliente: Número de economias ativas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Número de ligações ativas de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Estrutura de investimento: Quantidade de investimentos realizados/previstos por localidade e por serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indiretas dos serviços). Estrutura de receita: Faturamento bruto de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Faturamento líquido e acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Arrecadação de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Estrutura de recursos humanos: Quantidade de funcionários em cada localidade (município) e em cada serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Estrutura de consumo: Volume faturado de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Estrutura de produção: Volume de água produzida e esgotos coletados de acordo com a localidade (município) e pelo serviço prestado (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Estrutura de recursos humanos: Quantidade de funcionários em cada localidade (município) e em cada serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indireta dos serviços). Estrutura de investimento: Quantidade de investimentos realizados/previstos por localidade e por serviço prestado (abastecimento de água, esgotamento sanitário e indiretas dos serviços). Estrutura energética: Quantidade de kWh consumidos por localidade e por serviço prestado (abastecimento de água, e esgotamento sanitário), considerando esforços produtivos (ex; distância de bombeamento etc.)

4.2.1 Despesas e custos projetados com pessoal (*PES*)

As despesas e custos projetados com pessoal correspondem às estimativas das despesas com Ordenados e Salários – Horas Normais; Ordenados e Salários – Horas Extras; Ajudas de Custo; Gratificações por Serviços ou Estudos no Exterior; Gratificações de Função e Cargos em Comissão; Férias e suas Gratificações; Abono de Férias; 13° Salário; Sobreaviso; Previdência Social; Programa de Incentivo à Educação; FGTS; Assistência Médica aos Empregados; Indenizações e Avisos Prévios; Assistência Social aos Empregados; Programa de Alimentação ao Trabalhador; Formação Profissional de Empregados; Previdência Privada; e Vale Transporte.

Sob a abordagem regulatória, não serão reconhecidas as despesas com pessoal projetadas com servidores cedidos a outros órgãos, pois são despesas que devem ser gerenciadas pelos resultados alcançados pela concessionária e não repassados para a tarifa.

Previdência privada e Gratificações ou prêmios por participação dos lucros e resultados poderão ser reconhecidas para fins da checagem prevista na seção 5 (disposições finais), desde que seja possível a verificação e constatação de ganhos de produtividade em regime de eficiência pela agência reguladora a partir do período i =12.

Também não serão considerados despesas e custos com pessoal associados com estruturas superdimensionadas e não produtivas (ociosas). Serão observados os critérios estabelecidos no quadro 1 em caso de rateio.

As despesas e custos projetados com pessoal são calculados por:

$$PES_i = PESÁgua_i + PESEsgoto_i + PESIndireta_i \quad (11)$$

$$PESÁgua_i = \sum_{j=1}^{j=n} PESÁgua_{ji} \quad (12)$$

$$PESEsgoto_i = \sum_{j=1}^{j=n} PESEsgoto_{ji} \quad (13)$$

$$PESIndireta_i = \sum_{j=1}^{j=n} PESIndireta_{ji} \quad (14)$$

Sendo:
PES_i= Despesas e custos projetados com pessoal no período *i*.
$PESÁgua_i$ = Despesas e custos projetados com pessoal para o serviço de abastecimento de água no período *i*.
$PESEsgoto_i$ = Despesas e custos com pessoal projetados para o serviço de esgotamento sanitário no período *i*.
$PESIndireta_i$ = Despesas e custos projetados com pessoal para os serviços indiretos no período *i*.
$PESÁgua_{ji}$ = Despesas e custos projetados com pessoal para o serviço de abastecimento de água do tipo *j* no período *i*.
$PESEsgoto_{ji}$ = Despesas e custos projetados com pessoal para o serviço de esgotamento sanitário do tipo *j* no período *i*.
$PESIndiret_{ji}$ = Despesas e custos projetados com pessoal para o serviço indireto do tipo *j* no período *i*.

Onde j = 1,2,3,...,714 e i = 1,2,3,..,48

Para fins de divulgação no estudo tarifário, as despesas e custos com pessoal devem ser apresentados conforme modelo apresentado nas tabelas 4 e 5. As projeções das despesas e custos com pessoal serão baseadas nos quantitativos de pessoal

(reconhecidos pela agência reguladora) por cargos projetados para atuar na execução dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, indireta dos serviços, atividades comerciais e administrativas das unidades de gestão (comuns recebidas por rateio), que levam em consideração, os valores de cada componente das despesas e custos com pessoal, medidos a valores monetários do início o ciclo tarifário (*i-1*). Para isto, serão considerados os acordos coletivos de trabalho e todo o processo de cálculo deve estar bem evidenciado no pleito tarifário.

4.2.2 Despesas e custos projetados com materiais (*MAT*)

As despesas e custos projetados com materiais são estimativas de despesas referentes aos seguintes insumos: Material de Expediente, Uso e Consumo; Material de Operação de Sistemas; Material de Conservação e Manutenção de Bens Administrativos; Material de Limpeza e Higiene; Material de Manutenção Eletromecânica; Material de Laboratório; Material de Tratamento; Material de Manutenção de Hidrômetros; Material de Cortes e Religações; Pequenas Ferramentas; Material de Manutenção de Veículos; Combustíveis e Lubrificantes; Material de Natureza Permanente; Material de Segurança e Proteção; Material de Manutenção de Redes.

Em termos regulatórios, não serão reconhecidas as despesas com material os consumidos ou previstos para serem consumidos em estruturas não produtivas (ociosas) ou em bens para investimentos e também serão observados os critérios estabelecidos no quadro 1 (em caso de rateio) e divulgadas conforme tabelas 4 e 5. A fórmula matemática para a referida OPEX é:

$$MAT_i = MATÁgua_i + MATEsgoto_i + MATIndireta_i \quad (15)$$

$$MATÁgua_i = \sum_{j=1}^{j=n} MATÁgua_{ji} \quad (16)$$

$$MATEsgoto_i = \sum_{j=1}^{j=n} MATEsgoto_{ji} \quad (17)$$

$$MATIndireta_i = \sum_{j=1}^{j=n} MATIndireta_{ji} \quad (18)$$

MAT_i= Despesas e custos projetados com materiais no período *i*.
$MATÁgua_i$ = Despesas e custos com materiais projetados para o serviço de abastecimento de água no período *i*.
$MATEsgoto_i$ = Despesas e custos projetados com materiais para o serviço de esgotamento sanitário no período *i*.
$MATIndireta_i$ = Despesas e custos projetados com materiais para os serviços indiretos no período *i*.
$MATÁgua_{ji}$ = Despesas e custos projetados com materiais para o serviço de abastecimento de água do tipo *j* no período *i*.
$MATEsgoto_{ji}$ = Despesas e custos projetados com materiais para o serviço de esgotamento sanitário do tipo *j* no período *i*.
$MATIndireta_{ji}$ = Despesas e custos projetados com materiais para o serviço indireto do tipo *j* no período *i*.
Onde j = 1,2,3,...,714 e i = 1,2,3,..,48

Os valores projetados de cada componente de despesas e custos com materiais devem estar avaliados a custo de reposição (valores presentes = valores de *i-1*) na mesma data em que foi utilizada para estimação das receitas dos serviços e com os cálculos identificados no pleito tarifário.

4.2.3 Despesas e custos projetados com energia elétrica (*DEE*)

As despesas e custos com energia elétrica é o serviço de terceiro mais importante para o processo produtivo, por este motivo, possui um tratamento separado. Este insumo é consumido, basicamente, de duas naturezas de consumo: 1º) Para funcionamento dos equipamentos necessários para prestação dos serviços por parte da concessionária (ex: energia consumida nas bombas); 2ª) Para o desenvolvimento de atividades de gestão e apoio (ex: eletricidade consumida no prédio da administração central).

Para avaliação regulatória, não serão reconhecidas as despesas energia elétrica consumida ou prevista para ser consumida em estruturas não produtivas (ociosas) ou em bens para investimentos e também serão observados os critérios estabelecidos no quadro 1 ou outro critério mais eficiente desenvolvido e justificado pela concessionária, caso exista necessidade de rateio. A fórmula matemática para a referida OPEX é:

$$DEE_i = DEEÁgua_i + DEEsgoto_i + DEEIndireta_i \quad (19)$$

$$DEEÁgua_i = \sum_{j=1}^{j=n} DEEÁgua_{ji} \quad (20)$$

$$DEEEsgoto_i = \sum_{j=1}^{j=n} DEEEsgoto_{ji} \quad (21)$$

$$DEEIndireta_i = \sum_{j=1}^{j=n} DEEIndireta_{ji} \quad (22)$$

DEE_i= Despesas e custos projetados com energia elétrica no período *i*.
$DEEÁgua_i$ = Despesas e custos projetados com energia elétrica para o serviço de abastecimento de água no período *i*.
$DEEEsgoto_i$ = Despesas e custos projetados com energia elétrica para o serviço de esgotamento sanitário no período *i*.
$DEEIndireta_i$ = Despesas e custos projetados com energia elétrica para os serviços indiretos no período *i*.
$DEEÁgua_{ji}$ = Despesas e custos projetados com energia elétrica para o serviço de abastecimento de água do tipo *j* no período *i*.
$DEEEsgoto_{ji}$ = Despesas e custos projetados com energia elétrica para o serviço de esgotamento sanitário do tipo *j* no período *i*.
$DEEIndireta_{ji}$ = Despesas e custos projetados com energia elétrica para o serviço indireto do tipo *j* no período *i*.
Onde j = 1,2,3,...,84 e i = 1,2,3,..,48

A apresentação das projeções das despesas e custos com energia elétrica deverá estar em conformidade com os modelos apresentados nas tabelas 4 e 5. As projeções das despesas e custos com energia elétrica serão levadas em consideração os quantitativos de kWh previstos para serem consumidos em cada natureza de consumo, segregados em energia elétrica projetada (em kWh) para ser consumida no funcionamento dos equipamentos necessários para prestação dos serviços por parte da concessionária e energia elétrica projetada (em kWh) para ser consumida no desenvolvimento de atividades de gestão e apoio (comum).

Os valores dos preços projetados para as despesas e custos com energia elétrica devem estar a valores do início do ciclo tarifário (*n-1*) e considerando as alterações tarifárias aprovadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) para a concessionária prestadora de serviços de energia. Atentar para a hipótese de se trazer para as projeções soluções de eficiência energética e economia dos preços (ex: compra de energia diretamente na bolsa, energia solar etc.).

4.2.4 Despesas e custos projetados com outros serviços de terceiros (*OST*)

São os demais serviços de terceiros que sobram ao extrair os serviços com energia elétrica. Correspondem às estimativas de despesas e custos com: Serviços de Operação de Sistemas; Serviços de Conservação e Manutenção de Bens Administrativos; Serviços de Limpeza e Higiene; Serviços Técnicos Profissionais; Serviços de Consultoria; Serviços de Processamento de Dados; Serviços de

Cadastramento, Leitura de Hidrômetros e Entrega de Contas; Serviços de Veiculação de Publicidade e Propaganda; Serviços de Comunicação e Transmissão de Dados; Serviços de Vigilância; Fretes e Carretos; Locações de Máquinas, Equipamentos e Veículos; Anúncios e Editais; Encargos Sociais sobre Serviços de Terceiros; Serviços de Cortes: Religações e Lacre de Segurança; Serviços de Laboratórios; Serviços Gráficos, Cópias e Encadernações; Estagiários; Aluguéis de Imóveis; Tarifas Bancárias; Serviços de Cobrança e Arrecadação; Serviços de Manutenção Eletromecânica; Serviços de Manutenção de Veículos; Serviços de Movimentação, Carga e Descarga de Materiais; Serviços de Desenvolvimento e Manutenção Operacional; Serviços de Manutenção de Redes; Serviços de Administração com Cartão; Serviços Fotográficos, Produção e Gravação Audiovisual.

Na análise regulatória não serão considerados os Serviços de Veiculação de Publicidade e Propaganda estranhas ao caráter educativo e normativo sobre os serviços prestados nem serviços de terceiros contratados ou previstos para serem realizados em estruturas não produtivas (ociosas) e em bens para investimentos. Em caso de rateio, serão observados os critérios estabelecidos no quadro 1 e a apresentação dos dados no pleito tarifário deverá seguir os modelos apresentados nas tabelas 4 e 5. A fórmula matemática para a referida OPEX é:

$$OST_i = OSTÁgua_i + OSTEsgoto_i + OSTIndireta_i \quad (23)$$

$$OSTÁgua_i = \sum_{j=1}^{j=n} OSTÁgua_{ji} \quad (24)$$

$$OSTEsgoto_i = \sum_{j=1}^{j=n} OSTEsgoto_{ji} \quad (25)$$

$$OSTIndireta_i = \sum_{j=1}^{j=n} OSTIndireta_{ji} \quad (26)$$

$0ST_i$= Despesas e custos projetados com materiais no período *i*.

$OSTÁgua_i$ = Despesas e custos projetados com outros serviços de terceiros para o serviço de abastecimento de água no período *i*.

$OSTEsgot_i$ = Despesas e custos projetados com outros serviços de terceiros para o serviço de esgotamento sanitário no período *i*.

$OSTIndireta_i$ = Despesas e custos projetados com outros serviços de terceiros para os serviços indiretos no período *i*.

$OSTÁgua_{ji}$ = Despesas e custos projetados com outros serviços de terceiros para o serviço de abastecimento de água do tipo *j* no período *i*.

$OSTEsgoto_{ji}$ = Despesas e custos projetados com outros serviços de terceiros para o serviço de esgotamento sanitário do tipo *j* no período *i*.
$OSTIndireta_{ji}$ = Despesas e custos projetados com outros serviços de terceiros para serviço indireto do tipo *j* no período *i*.
Onde *j* = 1,2,3,...,1.218 e *i* = 1,2,3,..,48

Os valores projetados de cada componente de despesas e custos com outros serviços de terceiros deverão ser avaliados a custo de reposição (valores presentes) na mesma data em que foi utilizada para estimação das receitas dos serviços. As memórias de cálculos das projeções devem estar identificadas no pleito tarifário.

4.2.5 Despesas e custos gerais projetados (*DGE*)

As despesas e custos gerais projetados são estimações para despesas e custos com consumo de recursos no desenvolvimento da prestação dos serviços pela concessionária que não se enquadram nos itens 4.2.1 a 4.2.4 como: Prêmios de Seguros; Diárias; Passagens; Conduções, Viagens e Estadas; Lanches e Refeições; Associações de Classes; Gastos de Representação; Indenizações por Danos a Terceiros; Livros, Jornais e Revistas; Custas Legais e Judiciais; Gastos com CIPA; Doações Exposições, Congressos e Correlatos; Programas de Proteção e Conservação Ambiental; Indenizações Trabalhistas a Terceiros; Fundos para Programas Municipais de Meio Ambiente; Honorários de Diretoria e Conselhos; Convênios e Programas de Desenvolvimento Social e Educacional; Programa Rural; Multas Trabalhistas, Cíveis e Ambientais; Outros Gastos Gerais.

Em termos regulatórios, não serão reconhecidas as despesas e custos gerais com Doações e Multas de qualquer natureza. Também não serão reconhecidos despesas e custos gerais utilizados ou previstos para serem consumidos em estruturas não produtivas (ociosas) e em bens para investimentos. Serão observados os critérios estabelecidos no quadro 1, em caso de rateio e as tabelas 4 e 5 para divulgação dos dados. A fórmula matemática para o referido elemento econômico:

$$DGE_i = DGEÁgua_i + DGEsgoto_i + DGEIndireta_i \quad (27)$$

$$DGEÁgua_i = \sum_{j=1}^{j=n} DGEÁgua_{ji} \quad (28)$$

$$DGEEsgoto_i = \sum_{j=1}^{j=n} DGEEsgoto_{ji} \quad (29)$$

$$DGEIndireta_i = \sum_{j=1}^{j=n} DGEIndireta_{ji} \quad (30)$$

DGE_i= Despesas e custos gerais projetados para o período *i*.
$DGEÁgua_i$ = Despesas e custos gerais projetados para o serviço de abastecimento de água no período *i*.
$DGEEsgoto_i$ = Despesas e custos gerais projetados para o serviço de esgotamento sanitário no período *i*.
$DGEIndireta_i$ = Despesas e custos gerais projetados para os serviços indiretos no período *i*.
$DGEÁgua_{ji}$ = Despesas e custos gerais do tipo *j* projetados no período *i* para o serviço de abastecimento de água.
$DGEEsgoto_{ji}$ = Despesas e custos gerais do tipo *j* projetados no período *i* para o serviço de esgotamento sanitário.
$DGEIndireta_{ji}$ = Despesas e custos gerais do tipo *j* projetados no período *i* para os serviços indiretos.
Onde *j* = 1,2,3,...,630 e *i* = 1,2,3,..,48

Conforme sistemática análoga à adotada nas OPEX descritas anteriormente, os valores projetados de cada componente de despesas e custos gerais devem estar avaliados a custo de reposição (valores presentes) na mesma data em que foi utilizada para estimação das receitas dos serviços e com os cálculos identificados no pleito tarifário.

4.2.6 Despesas projetadas com impostos, taxas e contribuições (*ITC*)

As despesas com impostos, taxas e contribuições são as despesas de natureza tributária que afetam o equilíbrio econômico financeiro da prestação dos serviços, primeiramente via contribuições com proporcionalidade ao faturamento, como Programa de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/PASEP) e Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS), depois com taxas proporcionais à arrecadação como a Taxa de Regulação, Taxa por Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos, como a Taxa Pelo Uso D'Água (se houver). Finalmente em função de tributos com proporcionalidade ao lucro, como no caso do Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL). Outros impostos também podem pertencer ao rol dessas despesas, como Imposto Predial e Territorial (IPTU) e Imposto sobre operações financeiras (IOF), desde que haja incidência do imposto e fatos geradores previstos para os mesmos.

Para fins regulatórios, a suposição do "lucro teórico" produzido pela remuneração do investimento reconhecido, também produz efeitos "tributários teóricos" via tributação do IRPJ e CSSL, ainda que os resultados contábeis não apontem este fenômeno por créditos tributários e prejuízos.

As formulações matemáticas para as projeções das Despesas com impostos, taxas e contribuições são:

$$ITC_i = ITCÁgua_i + ITCsgoto_i + ITCIndireta_i \quad (31)$$

$$ITCÁgua_i = \sum_{j=1}^{j=n} ITCÁgua_{ji} \quad (32)$$

$$ITCEsgoto_i = \sum_{j=1}^{j=n} ITCEsgoto_{ji} \quad (33)$$

$$ITCIndireta_i = \sum_{j=1}^{j=n} ITCIndireta_{ji} \quad (34)$$

ITC_i= Despesas e custos projetados com impostos, taxas e contribuições no período *i*.
$ITCÁgua_i$ = Despesas e custos projetados com impostos, taxas e contribuições para o serviço de abastecimento de água no período *i*.
$ITCEsgoto_i$ = Despesas e custos projetados com impostos, taxas e contribuições a para o serviço de esgotamento sanitário no período *i*.
$ITCIndiret_{\ i}$ = Despesas e custos projetados com impostos, taxas e contribuições para os serviços indiretos no período *i*.
$ITCÁgua_{ji}$ = Despesas e custos projetados com impostos, taxas e contribuições a para o serviço de abastecimento de água do tipo *j* no período *i*.
$ITCEsgoto_{ji}$ = Despesas e custos projetados com impostos, taxas e contribuições para o serviço de esgotamento sanitário do tipo *j* no período *i*.
$ITCIndiret_{\ ji}$ = Despesas e custos projetados com impostos, taxas e contribuições para os serviço indireto do tipo *j* no período *i*.
Onde j = 1,2,3,...,84 e i = 1,2,3,..,48

A apresentação das projeções das despesas com impostos, taxas e contribuições deverá estar em conformidade com os modelos apresentados nas tabelas 4 e 5. Para as projeções das despesas com impostos, taxas e contribuições serão levadas em consideração as alíquotas praticadas nas bases de cálculos referentes aos fatos geradores previstos.

4.3 Projeção das Perdas com Receitas Irrecuperáveis (*PRI*)

As perdas com receitas irrecuperáveis são despesas causadas pelo processo de inadimplência de parte dos consumidores que produzem baixa probabilidade de arrecadação (ou nenhuma) de determinada fração da receita total faturada da concessionária ao longo de um intervalo de tempo considerado. Essa perda é comum no mundo dos negócios e tem sido considerada pela ARSBAN nos componentes de despesas recuperáveis pela tarifa desde a revisão tarifária do ciclo 2009-2013.

Ainda que as perdas com receitas irrecuperáveis sejam comuns no âmbito da comercialização dos serviços prestados pela concessionária, existem políticas de cobranças que podem melhorar a eficiência da arrecadação e estabelecer tarifas mais justas, pois se admite que a concessionária regulada conheça a informação completa sobre os créditos com os clientes que não pagam suas contas e os esforços da concessionária em resgatar tais créditos. Esta preocupação já vinha sendo exposta pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico do Município do Natal (COMSAB), através da Resolução nº 001/2006 - COMSAB, de 31 de janeiro de 2006 e da Resolução nº 001/2010 - COMSAB, de 09 de agosto de 2010.

A Resolução nº 001/2006 - COMSAB estabeleceu a redução percentual de 10% e 20% das perdas com receitas irrecuperáveis de clientes públicos e privados, respectivamente. A Resolução nº 001/2010 - COMSAB estabeleceu a redução do valor contábil perdas com receitas irrecuperáveis da concessionária em "pelo menos 40%, até 30/04/2011, com exceção dos débitos correspondentes aos consumidores com fornecimento de água já cortado ou que estejam em processo de cobrança judicial (excluídos os casos em que a CAERN tenha perdido a causa por decurso de prazo)".

Por este motivo, este tipo de perda é tratado como um tipo de despesa separada em que também será analisada sob a perspectiva de sua eficiência.

Sob o aspecto regulatório, a sistemática de mensuração das perdas com receitas irrecuperáveis é diferente da sistemática contábil determinada pelo Regulamento do Imposto de Renda, pois utiliza um conceito de Curva de Envelhecimento da Fatura (*aging*), também utilizado por outras agências reguladoras como Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (ARSESP), Agencia Reguladora de Serviços de Abastecimento de Agua e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE) e Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado

de Pernambuco (ARPE). Este conceito é resultado de um método de levantamento periódico dos valores e/ou faturas (em percentual) que ainda estão em aberto até o período em análise. Os percentuais em aberto vão diminuído e formando uma curva até chegar a um percentual sistemático das perdas com receitas irrecuperáveis. O gráfico 1 ilustra esse fenômeno.

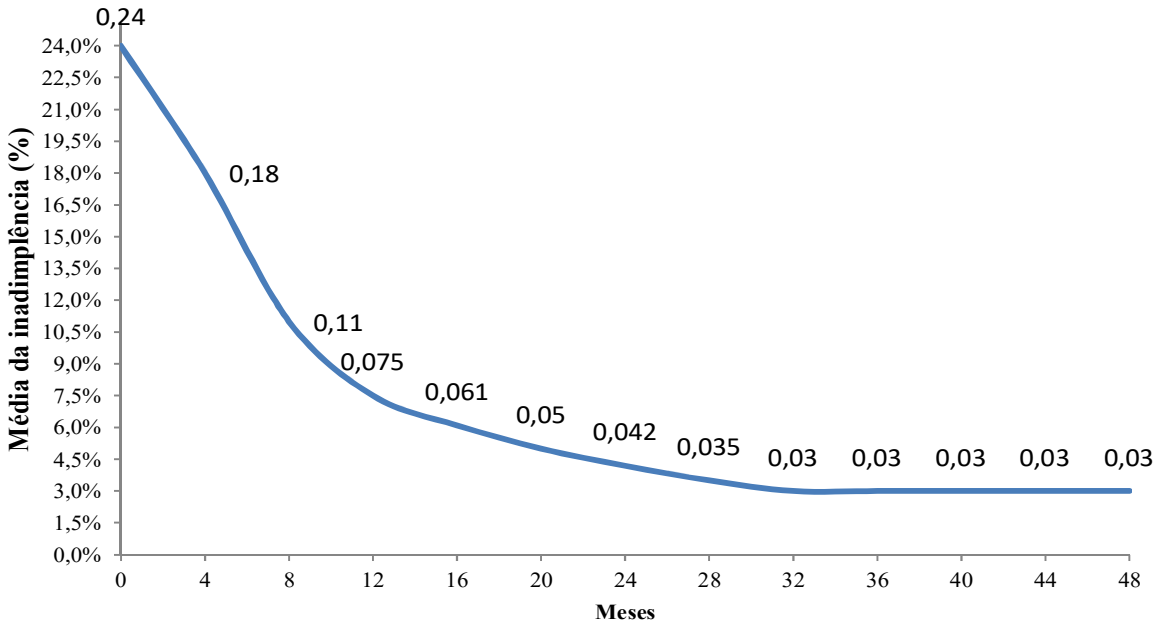

Gráfico 1 – Modelo de Curva de envelhecimento da fatura

O gráfico 1 ilustra uma situação em que no final do 1º mês o percentual em aberto é de 24%, no 24º mês de 4,2% e estagna a partir do 32º mês (reconhecimento da perda – *RP* = 32) com um percentual de 3,0% de inadimplência dos valores faturados pela concessionária. Assim 3,0% corresponde ao percentual sistemático de perdas com receitas irrecuperáveis a ser avaliado pela agência reguladora como elemento de composição da tarifa.

As perdas com receitas irrecuperáveis reconhecidas pela ARSBAN no pleito de revisão tarifária da CAERN para o ciclo tarifário 2013-2017 foi baseado no conceito de Curva de Envelhecimento da Fatura, cujo percentual médio de inadimplência sistemático calculado foi de 8,97% da receita faturada da concessionária e reconhecido o percentual 6,73% (considerando a meta de redução de 25% das perdas definida pela CAERN) para fins tarifários. Contudo, em 2017, as perdas com receitas irrecuperáveis calculadas para a Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de

Minas Gerais S/A (COPANOR) foi de 5,04% e para a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) foi de 2,02% (Nota Técnica CRFEF/GRT 05/2017 – ARSAE) e em 2014 foi na ordem de 5,2% (Relatório da Audiência Pública nº 01/2014 - ARPE) para a Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA), o que sugere importantes ineficiências nesse elemento de despesa que podem ser corrigidas pela CAERN.

Assim, cabe a ARSBAN, em observância na Lei 8.987/1995, o contrato de concessão, a Lei Municipal Complementar 108/2009, a Lei 11.445/2007 e Plano Municipal de Saneamento Básico do Município do Natal elaborar uma metodologia que mensure adequadamente o percentual de inadimplência a ser reconhecido na tarifa. Neste sentido, para efeitos regulatórios, deverá ser aplicado um fator de eficiência para o reconhecimento do nível das Perdas com Receitas Irrecuperáveis na tarifa, sempre observando as realidades de estrutura de mercado e socioeconômica dos ambientes em que opera cada concessionária para efeito das avaliações de eficiência comparativa (em atendimento ao inciso V do art. 2º da lei 11.445/07).

O percentual reconhecido da Projeção das Perdas com Receitas Irrecuperáveis é calculado por:

$$\sum_{i=1}^{i=n} PRI_i = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} OPEX_{i-RP} + \sum_{i=1}^{i=n} CAPEX_{i-RP}}{1-IPR} \times IPR \quad (35)$$

PRI_i= Despesas projetadas reconhecidas para perdas com receitas irrecuperáveis no período *i*.
RP = Número de períodos (meses) até o reconhecimento das perdas com receitas irrecuperáveis no período
IPR = Percentual de inadimplência reconhecido para fins tarifários.
Onde i = 1,2,3,..,48

Também será observada para fins regulatórios, a contemplação do número de períodos e faturas analisadas que comprovem a estabilização da curva de envelhecimento, conforme visualizado no gráfico 1, que reconhece a perda no período 32, em função da estabilização nos períodos subsequentes.

Para apresentação do pleito tarifário, a tabela 6 deve ser elaborada com informações mensais, individualmente, para a variável PRI_i. Por sua vez, a variável deve ser apresentada, em separado, para cada categoria de cliente (Residencial social, Residencial popular, Residencial, Comercial, Industrial e Pública), com dados

apresentados por bairro. Para isto, basta aplicar as proporções calculadas para cada categoria de cliente por bairro (contidas nas tabelas 1 e 2) no valor encontrado de PRI_i do bairro.

Tabela 6 – Apresentação das informações sobre projeção das perdas com receitas irrecuperáveis

PROJEÇÃO DAS PERDAS COM RECEITAS IRRECUPERÁVEIS											
CATEGORIA DE CLIENTE (Residencial social, Residencial popular, Residencial, Comercial, Industrial e Pública)											
		Mês 1	...	Mês 12	...	Mês 24	...	Mês 36	...	Mês 48	Total
Norte	Igapó										
	Lagoa Azul										
	N. Sra. da Apresentação										
	Pajuçara										
	Potengi										
	Redinha										
	Salinas										
Sul	Candelária										
	Capim Macio										
	Lagoa Nova										
	Neópolis										
	Nova Descoberta										
	Pitimbu										
	Ponta Negra										
Leste	Alecrim										
	Areia Preta										
	Barro Vermelho										
	Cidade Alta										
	Lagoa Seca										
	Mãe Luiza										
	Petrópolis										
Oeste	Bairro Nordeste										
	Bom Pastor										
	Cidade da Esperança										
	Cidade Nova										
	Dix-Sept Rosado										
	Felipe Camarão										
	Guarapes										

4.4 Projeção das despesas e custos de capital (*CAPEX*)

Conforme item 4 e formulação matemática 5, a presente metodologia reconhece como CAPEX a Remuneração do investimento reconhecido (*RIR*), por ser uma variável determinante para realização de investimentos futuros com recursos próprios a ser remunerada via tarifa, mais as Despesas e custos com depreciação e amortização (DDA), por representar a reserva econômica repassada à tarifa em função do uso ou consumo dos ativos imobilizados e intangíveis pelas atividades ordinárias, comerciais e administrativas da concessionária. Nas seções seguintes serão discutidas todas as variáveis formadoras do CAPEX.

4.4.1 Base de remuneração regulatória projetada (*BRR*)

A Base de remuneração regulatória (*BRR*) ou investimento reconhecido corresponde ao valor projetado dos recursos investidos pela concessionária em

infraestrutura de prestação de serviços (inclusive para o apoio produtivo), mais os ativos circulantes para honrar as obrigações de curto prazo. A *BRR* é composta das seguintes parcelas: I) Capital circulante reconhecido (*CCR*); e; II) Base de ativos regulatórios reconhecida (*BAR*).

$$BRR_i = CCR_i + BARRec_i \quad \forall i = 0; 12; 24 e 36 \tag{36}$$

BRR_i= Base de remuneração regulatória projetada no período *i*.
CCR_i= Capital circulante projetado reconhecido no período *i*.
$BARRec_i$ = Base de ativos regulatórios projetados reconhecidos no período *i*.
Onde *i* = 0,2,3,..,48

4.4.1.1 Capital circulante projetado reconhecido (*CCR*)

Entende-se por capital circulante, o montante de recursos financeiros de rápida renovação (dinheiro, créditos, estoques) necessários para garantir que a concessionária possa continuar suas operações e que tenha fluxo de caixa suficiente para honrar as dívidas de curto prazo e despesas e custos operacionais correntes.

Para honrar as dívidas, despesas e custos operacionais de curtíssimo prazo, as concessionárias necessitam de um determinado montante Disponível (*DIS*) em caixa, assim tal aplicação de recursos é elegível para ser remunerada pela tarifa.

Entre o momento que o serviço foi entregue (medição) e faturado pela concessionária, existe um prazo para os seus consumidores efetuarem os devidos pagamentos. Neste intervalo, são temporariamente financiados com recursos da concessionária e integram ao ativo circulante do negócio na conta contábil Contas a Receber de Clientes (*CRC*), sendo reconhecida como ativo elegível de remuneração no âmbito regulatório.

Os estoques (*EST*) são ativos circulantes mantidos na forma de materiais ou suprimentos a serem consumidos ou transformados no processo de prestação dos serviços da concessionária, e deve ser mantido em níveis mínimos para garantir que a continuidade da prestação de serviço não seja interrompida por falta dos materiais necessários.

Assim o capital circulante reconhecido é dado por:

$$CCR_i = DIS_i + CRC_i + EST_i \tag{37}$$

CC_i= Capital circulante projetado reconhecido no período *i*.
DIS_i = Disponível projetado reconhecido no período *i*.
CRC_i = Contas a receber de clientes projetadas reconhecidas no período *i*.
EST_i = Estoque projetado reconhecido no período *i*.
Onde *i* = 1,2,3,..,48

Para fins regulatórios, o capital circulante projetado reconhecido deve ser dimensionado em função das características dos sistemas de operação e comercialização dos serviços, atuando em regime de eficiência e considerando o número médio de dias entre o faturamento dos serviços prestados e suas efetivas arrecadações (*DFA*) reconhecidas pela agência reguladora, a saber:

1) Disponível projetado reconhecido (*DIS*) como a soma dos saldos de numerários em caixa, em contas correntes bancárias e dos recursos não vinculados, projetados para o final de cada intervalo de 12 meses, limitada a uma fração entre *DFA* reconhecido pela agência e o número de dias do ano (365), vezes o total das despesas de operacionais (excluídas o IRPJ e CSSL por questão da agenda tributária) do ano anterior. Assim as formulações matemáticas dos limites regulatórios para o disponível remunerado ao final do 12º, 24º, 36º e 48º meses são:

$$DIS_{i=12} \leq \left(\sum_{i=-11}^{i=0} OPEX_i - \sum_{i=-11}^{i=0} IRPJ_i - \sum_{i=-11}^{i=0} CSSL_i\right) \times \frac{DFA}{365} \quad (38)$$

$$DIS_{i=24} \leq \left(\sum_{i=1}^{i=12} OPEX_i - \sum_{i=1}^{i=12} IRPJ_i - \sum_{i=1}^{i=12} CSSL_i\right) \times \frac{DFA}{365} \quad (39)$$

$$DIS_{i=36} \leq \left(\sum_{i=13}^{i=24} OPEX_i - \sum_{i=13}^{i=24} IRPJ_i - \sum_{i=13}^{i=24} CSSL_i\right) \times \frac{DFA}{365} \quad (40)$$

$$DIS_{i=48} \leq \left(\sum_{i=25}^{i=36} OPEX_i - \sum_{i=25}^{i=36} IRPJ_i - \sum_{i=25}^{i=36} CSSL_i\right) \times \frac{DFA}{365} \quad (41)$$

Sendo:
DIS_i = Disponível reconhecido projetado no período *i*.
$OPEX_i$ = Despesas e custos operacionais projetadas no período *i*.
$IRPJ_i$ = Imposto de renda pessoa jurídica projetado para o período *i*.
$CSSL_i$ = Contribuição social sobre o lucro líquido projetada para o período *i*.
DFA = número médio de dias entre o faturamento dos serviços prestados e suas efetivas arrecadações.
Onde *i* = -11, -10, -9,..,0,1,2,3,..,48

2) Contas a receber de clientes projetadas reconhecidas (*CRC*), o saldo total do valor líquido do contas a receber de clientes projetado para o final de cada intervalo de 12 meses. O valor é limitado a uma fração entre *DFA* reconhecido pela agência e o número de dias do ano, vezes o total das receitas obtidas do ano imediatamente anterior. As formulações matemáticas dos limites regulatórios para o contas a receber remunerado são:

$$CRC_{i=12} \leq \left(\sum_{i=-11}^{i=0} REO_i\right) \times \frac{DFA}{365} \quad (42)$$

$$CRC_{i=24} \leq \left(\sum_{i=1}^{i=12} REO_i\right) \times \frac{DFA}{365} \quad (43)$$

$$CRC_{i=36} \leq \left(\sum_{i=13}^{i=24} REO_i\right) \times \frac{DFA}{365} \quad (44)$$

$$CRC_{i=48} \leq \left(\sum_{i=25}^{i=36} REO_i\right) \times \frac{DFA}{365} \quad (45)$$

Sendo:
CRC_i = Valor líquido do contas a receber reconhecido projetado no período *i*.
REO_i = Receita obtida projetadas no período *i*.
DFA = número médio de dias entre o faturamento dos serviços prestados e suas efetivas arrecadações.
Onde *i* = -11, -10, -9,..,0,1,2,3,..,48

3) Estoque projetado reconhecido (*EST*) como a soma dos saldos dos estoques vinculados à operação e manutenção dos serviços prestados projetados para o final de cada intervalo de 12 meses, limitada à média mensal das despesas com materiais do período imediatamente anterior. As formulações matemáticas para os limites regulatórios são:

$$EST_{i=12} \leq \left(\sum_{i=-11}^{i=0} MATOp_i\right) \div 12 \quad (46)$$

$$EST_{i=24} \leq \left(\sum_{i=1}^{i=12} MATOp_i\right) \div 12 \quad (47)$$

$$EST_{i=36} \leq \left(\sum_{i=13}^{i=24} MATOp_i\right) \div 12 \quad (48)$$

$$EST_{i=48} \leq \left(\sum_{i=25}^{i=36} MATOp_i\right) \div 12 \quad (49)$$

Sendo:
ES_i = Valor do estoque projetado reconhecido no período *i*.
$MATOp_i$ = Despesas e custos com materiais de operação e manutenção projetados no período *i*.
Onde *i* = -11, -10, -9,..,0,1,2,3,..,48

A metodologia desenvolvida para a revisão do ciclo tarifário 2013-2017 apresentado pela concessionária não remunerou os valores do Disponível projetado. Caso a metodologia atual não corrigisse essa distorção seria injusto para a concessionária, que deve manter o referido capital circulante. Por outro lado, não houve uma verificação de ajuste de eficiência no capital circulante reconhecido, que também será corrigido na metodologia atual com aplicação de técnica de *benchmark* de Análise Envoltória de Dados (DEA), sempre considerando às realidades de estrutura de mercado e socioeconômica dos ambientes em que opera cada concessionária para efeito das avaliações de eficiência comparativa (em atendimento ao inciso V do art. 2º da lei 11.445/07).

Para a distribuição capital circulante reconhecido entre os meses do ciclo tarifário é recomendado que $CCR_{i=12}$; $CCR_{i=24}$; $CCR_{i=36}$; e $CCR_{i=48}$ sejam divididos por 12 e distribuídos entre os meses de cada intervalo do ciclo tarifário. Para a distribuição

entre os serviços prestados pode ser utilizado como direcionadores: As despesas operacionais computadas para cada tipo de serviços; as receitas obtidas para cada tipo de serviço e; as despesas com materiais já computadas com cada tipo de serviço, uma vez que servirão de base para os limites regulatórios. A tabela 7 apresenta os requisitos mínimos para a divulgação do capital circulante projetado.

Tabela 7 – Apresentação das informações sobre o capital circulante projetado

CAPITAL CIRCULANTE PROJETADO										
	Mês 1	...	Mês 12	...	Mês 24	...	Mês 36	...	Mês 48	Total
Disponível projetado										
Contas a receber projetado										
Estoque projetado										
Total										
Abastecimento de água Direcionador de custos										
Esgotamento sanitário Direcionador de custos										
Indiretas dos serviços Direcionador de custos										

4.4.1.2 Base de ativos regulatórios projetados reconhecidos (*BAR*)

Até onde se sabe, o conceito de Base de Ativos Regulatórios (*BAR*) surgiu no processo de privatização dos serviços púbicos no Reino Unido para avaliar os ativos existentes sob a ótica de desempenho de uma função de um serviço de utilidade pública regulado.

A base de ativos regulatórios se refere à medida do valor líquido dos ativos regulados de uma concessionária e utilizados na regulação dos preços dos serviços prestados como um dos componentes da base de remuneração do investimento. São exemplos desses ativos: represas; terrenos; edificações e equipamentos para captação, adução de água bruta e de água tratada; estação de tratamento de água; equipamentos para adução de água tratada; estações elevatórias; reservatórios de água tratada; redes de distribuição e ligações domiciliares; equipamentos para ligações domiciliares (inclusive hidrômetros), redes coletoras, coletores tronco, interceptores/emissários, estações elevatórias; terrenos, edificações e equipamentos para as Estações de Tratamento e Disposição Final etc.

A Base de Ativos Regulatórios é um conjunto de elementos econômicos protegidos pelo dever que é atribuído aos reguladores de uma garantia efetiva de que o investimento da concessionária regulada será recuperado com o tempo via os consumidores dos serviços. Neste sentido, os riscos dos investimentos realizados pela concessionária são relativamente baixos e não podem ter suas políticas controladas pela

concessionária, assim, cabe à agência reguladora velar para que os investimentos sejam realizados de uma forma "prudente" e sem transferência de ineficiência para os consumidores.

Comumente, os investimentos prudentes são norteados pelo contrato de concessão (contrato programa) e nas políticas públicas de cada Município (Como no Plano Municipal de Saneamento Básico), que estabelecem diretrizes de cobertura, qualidade e prioridade na prestação dos serviços.

Como mecanismo de indução à eficiência, somente os investimentos prudentes e não ociosos devem ser remunerados via inclusão na base de remuneração regulatória. Para estabelecer a Base de ativos regulatórios reconhecidos, o primeiro desafio é a escolha de um procedimento de mensuração mais adequado.

Os critérios de mensuração de Base de ativos regulatórios mais difundidos são:

Custo Histórico: toma como referência o valor registrado na contabilidade da concessionária para a mensuração da *BAR*, ou seja, o custo histórico do ativo. Alguns processos de mensuração ajustam o valor da base de ativos regulatórios ao processo inflacionário (índices inflacionários) do setor na busca de uma aproximação ao valor do custo de reposição dos ativos, conhecido no mundo contábil como custo histórico corrigido.

Custo de reposição ou valor novo de reposição (VNR): Leva em consideração o custo atual de substituir cada recurso com recursos similares que replicam a capacidade da prestação dos serviços nos níveis dos ativos existentes. É uma regra que atualiza o custo do ativo sem entrar no mérito da eficiência, capacidade, etc. do investimento. Para resolver o problema, reguladores propuseram uma variante ao critério denominado **Custo de reposição otimizado depreciado (VNRD),** que considera um desconto no custo de reposição pela vida útil consumida medida pela depreciação/amortização acumulada e difere do custo de reposição puro na medida em que leva em conta a ineficiência que pode ser parte do conjunto atual de ativos, removendo o excesso de capacidade, duplicação, etc.

Valor justo de mercado: É baseado nos preços que seriam obtidos na venda de cada um dos ativos em um mercado competitivo ou que um terceiro pagaria em uma transação de venda independente. Possui dificuldade de implantação à medida que se observa a ausência de um mercado ativo para algum investimento, especialmente para grandes investimentos em itens especializados.

Valor presente líquido: Considera a soma dos fluxos de caixa descontados associados a cada ativo. É um critério que prevê os fluxos de caixa esperados para serem gerados e depois descontá-los a valores presentes usando uma taxa apropriada ajustada ao risco. Tenta medir o valor econômico do patrimônio.

Um segundo desafio está associado à elegibilidade dos ativos regulatórios, no geral, são ativos elegíveis que estão de forma direta ou indireta vinculados à Produção de Água; Distribuição de Água; Coleta de Esgotos e Tratamento de Esgotos. Ativos da administração e comercialização da concessionária, também podem ser classificados como elegíveis por atenderem indiretamente aos serviços prestados com atividades não operacionais, desde que: I) Sejam incontestavelmente necessários e estejam estritamente vinculados à prestação dos serviços; II) exista um índice de aproveitamento da utilização do bem nas funções administrativas e/ou comercias; III) que seja possível à distribuição do ativo nas localidades e nos serviços prestados; e; IV) não pertença a uma estrutura administrativa e/ou comercial superdimensionada e/ou ociosa.

Não são elegíveis, os ativos não vinculados às atividades ordinárias da concessão, tais como, bens cedidos ou utilizados por outra concessionária ou terceiros; bens desocupados; bens desativados, bens mantidos para alienação etc.

Como prática usual de outras agências reguladoras (Ex. ARPE), também não são elegíveis os ativos que não atendam, pelo menos, um dos requisitos: I) Estar registrado na contabilidade da concessionária; II) Existir documentação que comprove a aquisição; III) Apresentar documentação de titularidade de propriedade em processo de regularização; e; IV) Desprover, temporariamente, de registros na contabilidade da concessionária (por falta de requisitos mínimos formais), mas que estejam em efetiva e comprovada operação nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

O terceiro desafio está no estabelecimento do Índice de Aproveitamento Regulatório (*IAR*) ideal para que os consumidores não paguem por ativos investidos de forma "imprudente" e com capacidade ociosa. O *IAR* é um percentual medido de 0% a 100% e representa o nível de aproveitamento de cada ativo elegível no desenvolvimento da prestação dos serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, indiretas dos serviços e administrativas/comerciais (se for o caso), que ajustará a Base de Ativos Regulatória à sua utilização mais eficiente.

A base de ativos regulatórios reconhecida pela agência reguladora para pleito de revisão tarifária da CAERN do ciclo 2013-2017 foi baseada no conceito estabelecido no inciso VII do art. 1º da Resolução nº 001/2013 – ARSBAN, que os investimentos reconhecidos são "investimentos planejados devidamente reconhecidos como tal pela Agência Reguladora, correspondentes ao valor dos recursos investidos pela empresa, em ativos fixos e circulantes, para possibilitar a prestação dos serviços de água e esgoto durante o transcorrer do ciclo tarifário".

Com base nas diretrizes da Resolução nº 001/2013 – ARSBAN, a CAERN apresentou uma composição de ativos regulatórios no pleito de revisão tarifária do ciclo 2013-2017 avaliada pelo método do custo histórico corrigido pelo IPCA, como uma aproximação ao custo de reposição. Nestas circunstâncias, a base foi aprovada por ser a melhor informação possível disponível.

Conforme já comentado, em 28/12/2017 foi aprovado o plano municipal de saneamento básico do município do Natal, com metas prioritárias que norteiam os investimentos "prudentes". Na mesma direção, o Art. 3º da resolução 001/2018– ARSBAN, condicionou futuras alterações tarifárias para o município do Natal à apresentação da Base de Ativos Regulatórios pela CAERN e aprovação referida base pela agência reguladora.

Para ampliar as informações da BAR, a CAERN abriu o processo licitatório de concorrência nacional nº 005-2018 com o seguinte objeto: Contratação de empresa especializada para execução de inventário patrimonial dos bens patrimoniais da Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte – CAERN, bem como conciliação dos registros contábeis, cadastros técnicos dos sistemas de água e esgoto, cadastro imobiliário, cadastro comercial, cadastro patrimonial, plantas globais, inclusive com atualização das informações para todos estes cadastros; saneamento das sobras físicas e contábeis e Laudo de Base de Ativos Regulatórios.

No termo de referência da licitação nº 005-2018 faz constar o levantamento de variáveis sobre os bens do ativo da concessionária como: descrição; localização; vida útil; bens sucateados; valoração atualizada (*VNR*); depreciação; amortização; origem dos recursos (onerosa e não onerosa); juros sobre obras; elegibilidade regulatória (elegíveis e não elegíveis); Índice de aproveitamento; BAR bruta e BAR Líquida; entre outras necessárias para um ambiente regulado. No mesmo termo de referência também estão previstas discussões com a Agência Reguladora no decorrer dos trabalhos. Esse

processo é um grande avanço e permitirá à ARSBAN estruturar uma resolução específica aplicável para mensuração da base de remuneração regulatória.

Ainda que se tenha relatado todas as intenções em avançar na solução de problema informacional, mais uma questão pode ser apresentada: Quais os investimentos devem ser reconhecidos como ativos regulatórios: os que entraram em operação até o início do ciclo tarifário ou os previstos para entrarem em operação dentro do ciclo tarifário pleiteado?

A ARSAE (2017) elaborou uma importante discussão que pode elucidar este questionamento ao sugerir que, para o caso da COPASA (direito privado), deve-se amortizar e remunerar o que já foi investido e está em operação, explicado pelo fato da concessionária possuir ações listadas no Novo Mercado da BMF&Bovespa, o que direciona sua gestão para o enfoque privado e atento aos interesses de seus acionistas e credores, mesmo que o controle acionário seja detido pelo Estado de Minas Gerais. Em caso de serviços operados por entidades de direito público (autarquias, serviços autônomos etc.), deve-se adotar uma perspectiva futura, remunerando e amortizando/depreciando investimentos a serem realizados no próximo ciclo tarifário (geralmente 4 anos), antecipando recursos para a execução de ações do prestador.

Diferentemente da COPASA, que é constituída em regime de Sociedade Anônima de Capital Aberto com 51,17% das ações pertencentes ao Governo do Estado de Minas Gerais, que possui reservas de lucros, que distribui dividendos e paga juros sobre o capital próprio, a CAERN é uma Sociedade de Anônima de Capital Fechado com 94,48% da participação acionária pertencente ao Governo do Estado do Rio Grande do Norte, que possui elevado nível de prejuízo acumulado, não distribui dividendos nem paga juros sobre o capital próprio há bastante tempo e possui uma gestão com enfoque público, o que equipara a CAERN a entidade de direito público. Neste sentido, é legítima a adoção de uma perspectiva futura de remuneração e amortização/depreciação dos investimentos a serem realizados no próximo ciclo tarifário, para que a agência não cause riscos regulatórios que possam prejudicar o processo de universalização do acesso e cumprimento das metas do plano municipal de saneamento básico.

Como se pode observar, o processo de mensuração da Base de ativos regulatórios reconhecidos (*BAR*) é bastante complexo e no modelo proposto foram apresentados aspectos gerais para uma condução regulatória e pontos mais particulares devem ser tratados em uma metodologia específica para tal fim. Contudo, algumas diretrizes de reconhecimento regulatório podem ser elencadas.

I. Somente podem integrar Base de Ativos Regulatória, os investimentos elegíveis;

II. Para fins regulatórios será considerada a Base de Ativos Regulatória Líquida (*BARLíquida*) projetada, que corresponde à Base de Ativos Regulatória bruta (*BARBruta*) projetada menos as amortizações/depreciações acumuladas projetadas e vinculadas aos respectivos ativos;

III. Os ativos não onerosos são bens adquiridos ou construídos com recursos oriundos de dotações orçamentárias da União, Estados e/ou Município; participação financeira do consumidor; doação ou qualquer outra forma não onerosa para a Concessionária, por este motivo, não são elegíveis. Contudo, nos investimentos com recursos parcialmente onerosos, a proporção onerosa deve ser reconhecida como ativo elegível;

IV. Para efeito das projeções dos investimentos, somente serão considerados investimentos "prudentes" e elegíveis, os investimentos previstos e ainda não concluídos no programa SANEAR, outro projeto com execução em andamento (iniciada até dezembro de 2017) e os investimentos alinhados com as diretrizes do Plano Municipal de Saneamento Básico;

V. Custo de reposição otimizado depreciado ou valor novo de reposição otimizado depreciado (*VNRD*) é o critério de mensuração da *BAR* mais indicado para atender as necessidades regulatórias e converge com critério adotado no pleito tarifário 2013-2017, contudo outro critério pode ser utilizado, conforme avanço do acompanhamento da execução do inventário da CAERN;

VI. Os custos dos empréstimos (pagamento dos juros) poderão fazer parte da base dos ativos regulatórios, desde que cumpram os requisitos conceituais de "Ativo Qualificável", conforme prevê o Pronunciamento Contábil nº 20 – Custos dos Empréstimos;

VII. Os critérios para a definição do Índice de Aproveitamento (*IAR*) deverão ser apresentados de forma detalhada por ocasião da especificação dos procedimentos de avaliação de cada tipo de ativo;

VIII. Sobre a Base de Ativos Regulatória Líquida (*BARLíquida*) projetada de cada ativo, serão aplicados os Índice de Aproveitamento Regulatório (*IAR*) e não será admitida projeções de investimento com Índice de Aproveitamento Regulatório (*IAR*) menores que 100%.

$$BARRec_{ji} = BARLíquida_{ji} \times IAR_j \quad (50)$$

$$BARRec_i = \sum_{j=1}^{j=n} BARRec_{ji} \quad (51)$$

Sendo:

$BARRec_{ji}$ = Base de Ativos Regulatórios projetados reconhecidos no ativo tipo/local *j* no mês *i*.
$BARLíquida_{ji}$= Base de Ativos Regulatórios líquidos projetados reconhecidos no ativo tipo/local *j* no mês *i*.
IAR_j= Índice de Aproveitamento Regulatório do ativo tipo/local *j*.
$BARRec_i$ = Base de Ativos Regulatórios projetados reconhecidos no mês *i*.
Onde *j* = 1,2,3,...,n e *i* = 1,2,3,..,48

Para fins regulatórios e análise de pleito de revisão tarifária, os requisitos mínimos de divulgação dos valores da Base de Ativos Regulatórios e ativos não elegíveis e suas depreciações/amortizações projetadas são apresentados na tabela 8 devem ser elaboradas para cada tipo de serviço em separado. Em caso de rateio dos investimentos se recomenda a utilização dos direcionadores estabelecidos no quadro 1.

Tabela 8 – Valores da Base de Ativos Regulatórios e ativos não elegíveis e suas depreciações e amortizações projetadas

PROJEÇÃO VALORES DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIOS E ATIVOS NÃO ELEGÍVEIS E SUAS DEPRECIAÇÕES/AMORTIZAÇÕES											
SERVIÇO PRESTADO (ABASTECIMENTO DE ÁGUA, ESGOTAMENTO SANITÁRIO, INDIRETO DOS SERVIÇOS)											
		Mês 1	...	Mês 12	...	Mês 24	...	Mês 36	...	Mês 48	Total
Norte	Igapó Descrição do conjunto de ativo elegível (mesma vida útil) Valor Recursos próprios Recursos onerosos Índice de aproveitamento regulatório										
Sul	Candelária (mesmo detalhamento de Igapó) Capim Macio (mesmo detalhamento de Igapó) Lagoa Nova (mesmo detalhamento de Igapó) Neópolis (mesmo detalhamento de Igapó) Nova Descoberta (mesmo detalhamento de Igapó) Pitimbu (mesmo detalhamento de Igapó) Ponta Negra (mesmo detalhamento de Igapó)										
Leste	Alecrim (mesmo detalhamento de Igapó) Areia Preta (mesmo detalhamento de Igapó) Barro Vermelho (mesmo detalhamento de Igapó) Cidade Alta (mesmo detalhamento de Igapó) Lagoa Seca (mesmo detalhamento de Igapó) Mãe Luiza (mesmo detalhamento de Igapó) Petrópolis (mesmo detalhamento de Igapó)										
Oeste	Bairro Nordeste (mesmo detalhamento de Igapó) Bom Pastor (mesmo detalhamento de Igapó) Cidade da Esperança (mesmo detalhamento de Igapó) Cidade Nova (mesmo detalhamento de Igapó) Dix-Sept Rosado (mesmo detalhamento de Igapó) Felipe Camarão (mesmo detalhamento de Igapó) Guarapes (mesmo detalhamento de Igapó)										
Comum	Descrição do conjunto de ativo elegível (mesma vida útil) Valor Recursos próprios Recursos onerosos Índice de aproveitamento regulatório Vida útil total										
Administrativo/ comercial	Descrição do conjunto de ativo não elegível (mesma vida útil) Valor Vida útil total Depreciação/amortização acumulada .. .Vida útil utilizada no período. . ..Depreciação/amortização do período										

4.4.2 Taxa de retorno do investimento reconhecido (*rWACC*)

O custo financeiro das infraestruturas depende, em grande parte, do custo do capital (o custo da dívida ou capital de terceiros e do custo do capital próprio) e que, por sua vez, depende da alocação do risco patrimonial.

Para captar os efeitos desse custo financeiro, é uma prática comum entre as agências reguladoras, a exemplo da Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (ARSESP), Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE), Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Pernambuco (ARPE), Agência Reguladora do Paraná (AGEPAR) e Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (ARCE) e a própria ARSBAN (estudos de revisão tarifárias dos ciclos 2009-2013 e 2013-2017), a adoção do *Weighted Average Cost of*

Capital (*WACC*) como forma de determinar a taxa de remuneração do capital investido reconhecido, neste caso a *BRR*.

Esta metodologia é bastante difundida e adequada para ser aplicada como taxa de retorno sobre a Base de remuneração regulatória das concessionárias. O *WACC* é uma taxa calculada que parte do pressuposto de que o financiamento pode ser realizado por meio de duas fontes: capital próprio (recursos dos acionistas proprietários) e capital de terceiros, adquirindo dívida sobre o qual incide pagamento de juros. Segundo Damodaran (1997), o *WACC* é a média ponderada dos custos dos diversos componentes de financiamento, próprio e de terceiros, a fim de financiar suas necessidades financeiras. De acordo com o exposto, propõe-se que a taxa de remuneração da concessionária seja definida como:

$$r_{WACC} = r_p * \left(\frac{P}{P+D}\right) + r_d * \left(\frac{D}{P+D}\right) * (1 - TAX) \quad (52)$$

Sendo,
$_{WACC}$ = Taxa de retorno do investimento reconhecido;
r_P = custo do capital próprio;
r_d = custo do capital de terceiros;
P = montante do capital próprio na concessionária;
D = montante de capital de terceiros na concessionária; e
TAX = soma das alíquotas do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro líquido (34%).

Para efeitos regulatórios, a Taxa de retorno do investimento reconhecido regulatória (r_{WACC}) deve ser calculada pela média aritmética dos $_{WACC}$ calculados para os dados consolidados nas quatro últimas demonstrações financeiras publicadas pela concessionária e que foram emitidas as opiniões dos auditores independentes. A utilização de média aritmética das quatro $_{WACC}$ objetiva captar oscilações da taxa em determinado ciclo tarifário. Rentabilidades, riscos e retornos comumente utilizados no mundo das finanças, principalmente no contexto brasileiro de setores regulados também devem ser contemplados.

4.4.2.1 Custo do capital próprio

Seguindo o modelo adotado pelas agências reguladoras anteriormente citadas, a ARSBAN propõe que o custo do capital próprio seja estimado pelo *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) tradicional, ajustado para a realidade brasileira mediante a adição de um prêmio de risco. Sendo assim, custo do capital próprio (r_p) é dado pela seguinte equação:

$$r_p = r_f + \beta * (r_m + r_f) + r_b \quad (53)$$

Sendo:

r_f= taxa de rentabilidade de ativos financeiros livros de risco (bônus do Tesouro);
$\beta = Cov(r_p, r_m)/\sigma_m^2$, representando o risco relativo das empresas do setor de saneamento básico em relação ao risco do mercado. Determina-se como a covariância (*Cov*) do retorno do ativo que se quer medir (neste caso, o setor de saneamento básico) e o retorno médio do mercado, dividindo a variância da carteira de mercado. Esta variável mensura o risco relativo do ativo, cujo custo do capital está sendo determinado sobre o conjunto de ativos de risco que formam a carteira de mercado.
r_b = prêmio de risco Brasil. Calcula-se como a diferença entre o retorno dos bônus do Governo do Brasil e os retornos dos bônus do Tesouro dos Estados Unidos da América.
r_m = retorno da carteira de mercado, ou seja, a taxa de rentabilidade de uma carteira de ações representativa do mercado de ativos de risco.

4.4.2.2 Custo do capital de terceiros

O custo do capital de terceiros compreende a remuneração paga para a obtenção de financiamentos e empréstimos (passivo oneroso) pela concessionária, ou seja, os juros pagos referentes à obtenção de tais recursos. Desta maneira, a ARSBAN propõe que o custo de capital de terceiros seja dado pela seguinte equação:

$$r_d = \frac{d_f}{p_m} \quad (54)$$

Sendo,
d_f= despesas financeiras;
p_m = passivo oneroso médio.

4.4.3 Remuneração projetada do Investimento Reconhecido (*RIR*)

Sobre o equilíbrio econômico-financeiro acordado entre o município do Natal e a CAERN no ano 2002, a cláusula 2.1.1 do contrato de concessão, estabelece que o equilíbrio econômico-financeiro da concessão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município do Natal é dado pela cobertura dos custos operacionais da concessionária para a manutenção da normalidade de funcionamento, custos da captação de recursos e constituição de reservas financeiras para ampliação e melhorias dos serviços prestados.

Nessa mesma direção, o marco regulatório para o saneamento básico estabelecido pelo art. 29 da Lei 11.445/2007 destacou a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro mediante remuneração pela cobrança dos serviços (tarifas), sendo, a remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços um dos elementos que devem ser recuperados pela tarifa.

A regulação econômica tem como objetivo estabelecer uma remuneração do capital de forma que os valores de capital financeiro sejam mantidos ao longo da concessão. Nos serviços regulados de utilidade pública, isso é conseguido através da aplicação de uma taxa de retorno sobre uma base de remuneração regulatória e representa grande parte das reservas financeiras para ampliação e melhorias dos serviços prestados.

Uma remuneração do investimento subavaliada pode proporcionar uma redução no investimento na prestação dos serviços. Isso poderia, em última instância, levar a reduções na cobertura de custos e níveis de qualidade dos serviços prestados, portanto, uma redução gradativa de fornecimento dos serviços a médio e longo prazo. Assim, o regulador deve estar atento aos interesses dos consumidores e aos interesses das concessionárias de uma forma que não sejam repassadas ineficiência para as tarifas ao mesmo tempo em que não proporcione risco regulatório que prejudique a cobertura e qualidade dos serviços prestados.

A Remuneração do Investimento Reconhecido (*RIR*) é calculada com a aplicação da r_{WACC} na base de remuneração regulatória projetada (*BRR)* defasada em 12 períodos (meses). Essa regra é definida sob o ponto de vista regulatório e traz menores riscos para a tarifa associadas às projeções em termos práticos, a Base de remuneração regulatória projetada para o 1º período remunera o 12º período e assim sucessivamente, sendo dada pela fórmula:

$$RIR_i = BRR_{i-12} \times r_{WACC} \quad \forall i = 12; 24; 36 e 48 \tag{55}$$

RIR_i= Base de remuneração regulatória projetada no período *i*.
BRR_i= Base de remuneração regulatória projetada no período *i*.
r_{WACC}= Taxa de retorno do investimento reconhecido.
Onde i = 1,2,3,..,48

Para fins de divulgação regulatória, a remuneração do capital de cada subciclo de 12 meses pode ser dividida por 12, distribuída entre os períodos e rateada entre os serviços prestados, conforme direcionadores de estrutura de investimentos previstos no quadro 1.

Tabela 9 – Apresentação das informações sobre a Remuneração do Investimento Reconhecido

REMUNERAÇÃO DO INVESTIMENTO RECONHECIDO PROJETADA										
	Mês 1	...	Mês 12	...	Mês 24	...	Mês 36	...	Mês 48	Total
Investimento reconhecido projetado										
Abastecimento de água										
Esgotamento sanitário										
Indireta do serviço										

4.4.4 Despesas e custos projetados com depreciação e amortização (*DDA*)

A base de ativos regulatórios (*BAR*) norteia dois blocos fundamentais de construção dos requisitos que deverão ser recuperadas por receitas dos serviços prestados pela concessionária, que são: a Remuneração do Investimento Reconhecido (*RIR*) e a reserva econômica proveniente da cota de depreciação e amortização (*DDA*). Esses dois blocos de construção de despesas e custos de capital (*CAPEX*) são então componentes das projeções das receitas necessárias para a prestação dos serviços, em que se espera que sejam recuperados pelas tarifas pagas pelos consumidores de forma justa e controlada pela agência reguladora.

A seção 4.4.3 explicou o processo de mensuração da Remuneração do Investimento Reconhecido (*RIR*) e na seção 4.4.1.2 foram explicados os critérios de reconhecimento e mensuração da Base de ativos regulatórios reconhecidos (*BAR*). Nesta seção serão descritos os critérios para os cálculos reconhecidos para cotas de Despesas e custos com depreciação e amortização projetadas (*DDA*).

As cotas de Despesas e custos com depreciação e amortização projetadas (*DDA*) são as despesas e custos associados ao uso ou consumo dos ativos imobilizados e intangíveis no desenvolvimento dos serviços prestados pela concessionária, inclusive no desenvolvimento das atividades comerciais e administrativas inerentes a qualquer monopólio natural. Em termos técnicos, a cota de depreciação e amortização é a fração entre a vida útil do ativo consumida em um determinado período (*VUC*) e a vida útil total do ativo (*VUT*). Cabe destacar que o termo de referência da licitação nº 005-2018 da CAERN faz constar o levantamento da vida útil dos ativos, que serão submetidos homologação pela agência reguladora.

Na abordagem regulatória, são recuperadas via tarifa, as depreciações e amortizações vinculadas aos ativos enquadrados nos critérios de exigibilidades, reconhecimentos e mensuração previstos 4.4.1.2 da Base de ativos regulatórios reconhecida, também conhecida como cota de reintegração regulatória sob o ponto de vista da regulação econômica. Contudo, a depreciação e amortização representa uma reserva econômica para investimentos futuros, não havendo garantia que tais reinvestimentos sejam realizados com recursos não onerosos, então se supõe que sejam realizados com recursos próprios. Neste sentido, não seria justo para a concessionária

não considerar elegível a depreciação e amortização dos investimentos realizados com os recursos não onerosos, para fins das projeções com depreciações e amortizações.

Assim, para fins regulatórios, o modelo proposto deve aceitar as quotas de depreciação e amortização projetadas (por período) dos investimentos realizados com os recursos não onerosos, a título de reservas econômicas para reinvestimentos futuros na mesma estrutura produtiva. Qualquer decisão diferente assumiria a hipótese de dependência infinita das concessionárias ao recebimento de subvenções governamentais, doações etc. para a continuidade da prestação dos serviços em detrimento da hipótese de continuidade da prestação dos serviços com os próprios resultados econômicos eficientes dos serviços desenvolvidos pela concessionária.

Também é pertinente, sob a ótica regulatória, a aplicação do Índice de Aproveitamento Regulatório (*IAR*) nas cotas de depreciação e amortização calculadas para os ativos elegíveis e não elegíveis produtivos com fonte de recursos não onerosas, como forma de não transferir ineficiências de capacidade ociosa para as tarifas. A notação matemática para cálculo da Depreciação e amortização projetada reconhecida para ativos elegíveis é:

$$DDAE_{ji} = BARRec_{ji} \times \frac{VUC_{ji}}{VUT_j} \times IAR_j \quad (56)$$

Sendo:

$DDAE_{ji}$ = Despesas e custos projetados com depreciação e amortização reconhecidas do ativo elegível tipo/local *j* no mês *i*.
$BARRec_{ji}$ = Base de ativos regulatórios projetados reconhecidos do ativo tipo/local *j* no mês *i*. (somente neste caso pode reconhecer a depreciação e amortização dos ativos não onerosos)
VUC_{ji}= Vida útil consumida projetada do ativo tipo/local *j* no mês *i*.
VUT_j= Vida útil total do ativo tipo/local *j*.
IAR_j= Índice de Aproveitamento Regulatório do ativo tipo/local *j*.
Onde j = 1,2,3,...,n e i = 1,2,3,..,48

Similar ao entendimento de legitimidade da recuperação da cota de depreciação e amortização de ativos não elegíveis com fonte de recursos não onerosos, outros ativos não elegíveis da *BAR* também devem ter suas contas de depreciação e amortização recuperados pela tarifa (em certa medida), mesmo se os ativos não estejam diretamente associados à Produção de Água; Distribuição de Água; Coleta de Esgotos e Tratamento de Esgotos, pois muitos ativos são vinculados ao desenvolvimento de atividades administrativas e comerciais, que apesar de possuírem possibilidades de enquadramento elegível muito restritas, em função da utilização em atividades não operacionais, são, indiscutivelmente, necessários para execução das atividades principais e continuidade

dos serviços, logo devem ter suas quotas de depreciação e amortização recuperadas pela tarifa.

Dentre os principais ativos que compõem as atividades administrativas e comerciais temos: *softwares*; edificações, móveis e utensílios; equipamentos de informática e comunicação; veículos e demais bens necessários à execução da atividade. Sob o ponto de vista regulatório não serão consideradas as depreciações e amortizações que pertençam a uma estrutura administrativa e/ou comercial superdimensionada e/ou ociosa, de bens cedidos ou utilizados por outra concessionária ou terceiros; bens desocupados; bens desativados, bens mantidos para alienação etc.

Assim como o estabelecido para a elegibilidade da *BAR*, também não serão consideradas as quotas de depreciação e amortização de ativos que não atendam, pelo menos, um dos requisitos: I) Estar registrado na contabilidade da concessionária; II) Existir documentação que comprove a aquisição; III) Apresentar documentação de titularidade de propriedade em processo de regularização; e; IV) Desprover, temporariamente, de registros na contabilidade da concessionária (por falta de requisitos mínimos formais), mas que estejam em efetiva e comprovada operação na concessionária.

A notação matemática para as projeções das quotas de despesas com depreciação e amortização é:

$$DDAN_{ji} = ATNE_{ji} \times \frac{VUC_{ji}}{VUT_j} \quad (57)$$

$$DDA_i = \sum_{j=1}^{j=n} DDAE_{ji} + \sum_{j=1}^{j=n} DDAN_{ji} \quad (58)$$

Sendo:

$DDAN_{ji}$ = Despesas projetadas com depreciação e amortização reconhecidas do ativo não elegível tipo/local *j* no mês *i*.
$ATNE_{ji}$ = Ativos não elegíveis projetados do tipo/local *j* no mês *i*.
VUC_{ji}= Vida útil consumida projetada do ativo tipo/local *j* no mês *i*.
VU_j= Vida útil total do ativo tipo/local *j*.
DDA_i = Despesas com depreciação e amortização projetadas reconhecidas no mês *i*.
Onde *j* = 1,2,3,...,n e *i* = 1,2,3,..,48

Em caso de rateio da depreciação e amortização se recomenda a utilização dos direcionadores estabelecidos no quadro 1 e da tabela 8 para os requisitos mínimos de divulgação.

5 Disposições finais

O processo de revisão tarifária é o principal diagnóstico do equilíbrio econômico-financeiro, que deve ser completado com os reajustes anuais na tarifa. Assim são previstos três reajustes para o restabelecimento do poder de compra oriundo das receitas das operações ordinárias da concessionária durante o ciclo tarifário de 4 anos. Estes reajustes são tratados em uma metodologia própria e resolução específica e atualmente está em vigor a resolução 001/2015 – ARSBAN.

Em função dos reajustes anuais, os valores apresentados no pleito tarifários devem atender a um critério de moeda constante e representarem o valor da moeda referente ao início do ciclo tarifário (*i-1*).

Para embasar a análise do pleito tarifário, o Índice de Reposicionamento tarifário (*IRT*) também deverá ser calculado em parciais periódicas (além do IRT geral acumulado até o 48º período), considerando os resultados acumulados até o 12º, 24º e 36º períodos da seguinte forma:

$$IRT_{12} = \frac{\sum_{i=1}^{i=12} REN_i}{\sum_{i=1}^{i=12} REO_i} \quad (59)$$

$$IRT_{24} = \frac{\sum_{i=1}^{i=24} REN_i}{\sum_{i=1}^{i=24} REO_i} \quad (60)$$

$$IRT_{32} = \frac{\sum_{i=1}^{i=32} REN_i}{\sum_{i=1}^{i=32} REO_i} \quad (61)$$

A metodologia de estudo tarifária proposta é baseada em projeções mensais para 48 meses, para isto, diversas técnicas de projeções podem ser utilizadas como técnicas de cenários, simulações, programações matemáticas, estatísticas, econometria etc. Contudo, as diretrizes gerais e metodológicas de mensuração, avaliação, reconhecimento regulatório e divulgação das principais variáveis do modelo deverão ser apresentadas com o melhor e maior detalhamento possível, em uma base de dados completa, confiável, segregada e integrada nos seus processos de cálculo. Tais exigências objetivam diminuir a assimetria informacional e disponibilizar a informação mais confiável e completa possível a todos interessados.

O reconhecimento da legitimidade da adoção de uma perspectiva futura para a remuneração e amortização/depreciação dos investimentos a serem realizados em ciclos

tarifários futuros, é um entendimento que já foi adotado pela ARSBAN na análise do pleito de revisão tarifário do ciclo 2013-2017 e deve continuar até que o cenário de prejuízos acumulados, inobservância de pagamento de dividendos e modelo voltado para a gestão pública da CAERN mudem em qualquer um dos aspectos, ou que a concessionária seja privatizada. Isto é importante para que riscos regulatórios desnecessários não prejudiquem o processo de universalização do acesso e o cumprimento das metas do plano municipal de saneamento básico.

Por se tratar de projeções, se faz necessário mecanismo de controle anual dos valores previstos, em relação aos valores projetados, para que não ocorra prejuízo à tarifa paga pelos usuários nem às receitas das concessionárias ao longo prazo.

O controle anual também é justificado por incertezas inerentes às atividades das concessionárias, haja vista que muitos elementos que compõem a formação da tarifa não podem ser mensurados com precisão, pois podem ser provenientes de fatores exógenos (ex. secas, contaminação da água, conjuntura econômica do país etc.) e podem apenas serem estimados com base na melhor informação disponível e confiável. Para o pleito tarifário de 2013-2014, a Resolução Nº 001/2013 – ARSBAN de 18 de junho de 2013, no seu parágrafo 2º do Artigo 5º estabeleceu um mecanismo de para corrigir eventuais discrepâncias relativas à predição de receitas e despesas previstas pela concessionária:

> Ao final do 2º ano do ciclo tarifário, a Agência Reguladora procederá a verificação das projeções realizadas através do modelo projetivo adotado no estudo que fundamenta o pleito de revisão, tendo em vista a eventual correção das tarifas praticadas, caso tenham sido subestimadas ou superestimadas, em valores iguais ou superiores a 15%, tanto para um dado ano, quanto cumulativamente.

Entende-se que, no mundo de projeções, mecanismos como os apresentados pela Resolução Nº 001/2013 – ARSBAN são extremamente legítimos e precisam ser fortalecidos para que consumidores e concessionária não se prejudiquem por projeções não realísticas. Por este motivo, o modelo de revisão tarifária proposto sugere uma checagem anual e com limites estabelecidos em 10%, principalmente no primeiro ano do ciclo tarifário (ano-teste).

Para isto, a Agência Reguladora deverá recalcular o índice de reposicionamento tarifário (em um processo de checagem) referente ao período do reajuste pleiteado pela concessionária sempre que atenda a qualquer um dos seguintes parâmetros de relações percentuais entre a(s):

I. Receita real e a receita obtida projetada (*RO*) ajustada, é igual ou superior a 10% para mais ou para menos (sem considerar os ajustes regulatórios impostos pelas metas do PMSB previstos nas seções 4.1.1 e 4.1.2);

II. Receita real com abastecimento de água e a receita obtida com abastecimento de água projetada (*ROÁgua*) ajustada, é igual ou superior a 10% para mais ou para menos (sem considerar os ajustes regulatórios impostos pelas metas do PMSB previstos na seção 4.1.1);

III. Receita real com esgotamento sanitário e a receita obtida com abastecimento de água projetada (*ROEsgoto*) ajustada, é igual ou superior a 10% para mais ou para menos (sem considerar os ajustes regulatórios impostos pelas metas do PMSB previstos na seção 4.1.2);

IV. Receita real com serviços indiretos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e a receita obtida com serviços indiretos de abastecimento de água e esgotamento sanitário projetada (*ROIndireta*) ajustada, é igual ou superior a 10% para mais ou para menos;

V. Despesas com Pessoal: salários, encargos e benefícios reais e as Despesas com Pessoal: salários, encargos e benefícios projetadas (*PES*) ajustada, é igual ou superior a 10% para mais ou para menos;

VI. Despesas com Pessoal referentes aos elementos econômicos "participações em resultados" e "previdência privada"; quando existir constatação de ganhos de produtividade nas despesas e custos com pessoal em regime de eficiência sob a ótica da regulação.

VII. Despesas com materiais reais e Despesas com materiais projetadas (*MAT*) ajustadas, são igual ou superior a 10% para mais ou para menos;

VIII. Despesas com energia elétrica real e Despesas com energia elétrica projetada (*DEE*), é igual ou superior a 10% para mais ou para menos;

IX. Despesas com outros serviços de terceiros reais e Despesas com outros serviços de terceiros projetados ajustados (*OST*), é igual ou superior a 10% para mais ou para menos;

X. Despesas Gerais reais e Despesas Gerais reais projetadas (*DGE*) ajustadas, é igual ou superior a 10% para mais ou para menos;

XI. Base de ativos regulatórios reconhecidos reais e Base de ativos regulatórios reconhecidos projetadas (*BAR*) ajustadas, é igual ou superior a 10% para mais ou para menos;

XII. Despesas e custos com depreciação e amortização reais e Despesas e custos com depreciação e amortização projetadas (*DDA*) ajustadas, é igual ou superior a 10% para mais ou para menos;

Para a análise das receitas obtidas projetadas, serão efetuadas as atualizações monetárias nas referidas receitas, seguindo o cronograma das alterações tarifárias (revisão ou reajuste) aprovadas pela agência reguladora e autorizadas suas implementações no faturamento da concessionária. Para isto, serão utilizados os percentuais de alteração tarifária aprovados, o que resulta na "Receita projetada ajustada" de cada segmento da receita.

Na avaliação das Despesas e custos projetados, serão efetuadas as devidas atualizações monetárias, seguindo os períodos de reconhecimento das alterações tarifárias autorizadas pela agência reguladora no faturamento da concessionária, com base nos índices inflacionários utilizados nas regras de reajuste tarifário, resultando na "Despesa e custo projetado ajustada" de cada segmento da despesa e custo e "Base de Ativos Regulatórios reconhecidos projetados ajustados". Em função da miscelânea que envolve os elementos econômicos da Base de Ativos Regulatórios, estes ativos deverão ser indexados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) no processo de checagem, juntamente com as depreciações e amortizações. Também será realizada uma avaliação dos investimentos projetados e realizados no último ciclo tarifário 2013-2017.

Para que o processo de checagem funcione é necessário que sejam calculados novos IRT's projetados ajustados (na mesma base de dados do pleito de revisão tarifária), considerando os ajustes (para mais ou para menos) somente dos valores excedentes a 10%. Computar somente o excedente é justificado por suavizar eventuais impactos na tarifa que possam comprometer a capacidade de pagamento dos clientes ou que possam prejudicar o equilíbrio econômico-financeiro da concessionária fora de limites aceitáveis, e assim, diminuir riscos regulatórios. Também deverão ser calculados IRT's com os valores reais, com ajustes na mesma estrutura metodológica e base de dados do pleito de revisão tarifária.

Para as despesas e custos de pessoal com os elementos econômicos "participações em resultados" e "previdência privada" será permitida à atribuição do valor correspondente a metade das despesas e custos realizados (reais) dos referidos elementos econômicos no cálculo dos IRT´s com valores reais a partir da primeira

checagem, sempre que for possível a constatação e verificação da eficiência e ganhos de produtividade sob a perspectiva regulatória em i=12, comprado com i=0; i=24, comparado com i=12; e; i=36, comparado com i=24.

As diferenças, em pontos percentuais, resultantes das subtrações entre os IRT's com os valores reais dos IRT's projetados ajustados deverão repercutir, se for o caso, no reajuste reivindicado para cada período pleiteado e analisado.

A resolução 001/2018–ARSBAN estabeleceu a data limite de 30/09/2018 para a CAERN apresentar um estudo de Revisão Tarifária Periódica para o período 2019-2023, ou seja, um intervalo de tempo muito curto para que a agência reguladora crie novas regras (além das já incluídas na metodologia proposta) de análise de eficiência e produtividade a serem incorporadas pela concessionária. Além do curto intervalo de tempo, o fato de que a CAERN estar em processo de realização do seu primeiro inventário patrimonial sob o acompanhamento da agência reguladora, também limitaria a criação de novos mecanismos. Contudo, o primeiro reajuste tarifário está previsto para 2020, tempo suficiente para solução de todas essas questões e uma adequada aplicação de fatores de eficiência e produtividade adicionais nos pleitos de alterações tarifárias subsequentes e regulamentados em resoluções específicas da ARSBAN e COMSAB.

Para diminuir o impacto dos riscos regulatórios no processo de universalização do acesso e qualidade dos serviços é necessário que os investimentos previstos no programa SANEAR e no Plano Municipal de Saneamento Básico sejam protegidos e velados pela agência reguladora.

Finalmente, o resultado final do pleito de revisão tarifária deve atender aos padrões de divulgação e segmentação de informações apresentados na tabela 10.

Tabela 10 – Apresentação das informações finais do Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT)

Elemento econômico projetado	Acumulado até o mês 12 $\sum_{i=1}^{i=12}$	Acumulado até o mês 24 $\sum_{i=1}^{i=24}$	Acumulado até o mês 36 $\sum_{i=1}^{i=36}$	Acumulado até o mês 48 $\sum_{i=1}^{i=48}$
Receita obtida projetada (*REO*)	$\sum_{i=1}^{i=12} REO_i$	$\sum_{i=1}^{i=24} REO_i$	$\sum_{i=1}^{i=36} REO_i$	$\sum_{i=1}^{i=48} REO_i$
Receitas obtidas projetadas para os serviços de abastecimento de água (*ROÁgua*)	$\sum_{i=1}^{i=12} ROÁgua_i$	$\sum_{i=1}^{i=24} ROÁgua_i$	$\sum_{i=1}^{i=36} ROÁgua_i$	$\sum_{i=1}^{i=48} ROÁgua_i$
Receitas obtidas projetadas para os serviços de esgotamento sanitário (*ROEsgoto*)	$\sum_{i=1}^{i=12} ROEsgoto_i$	$\sum_{i=1}^{i=24} ROEsgoto_i$	$\sum_{i=1}^{i=36} ROEsgoto_i$	$\sum_{i=1}^{i=48} ROEsgoto_i$
Receitas obtidas projetadas para os serviços indiretos (*ROIndireta*)	$\sum_{i=1}^{i=12} ROIndireta_i$	$\sum_{i=1}^{i=24} ROIndireta_i$	$\sum_{i=1}^{i=36} ROIndireta_i$	$\sum_{i=1}^{i=48} ROIndireta_i$
Receita necessária projetada (*REN*)	$\sum_{i=1}^{i=12} REN_i$	$\sum_{i=1}^{i=24} REN_i$	$\sum_{i=1}^{i=36} REN_i$	$\sum_{i=1}^{i=48} REN_i$
Despesas e custos operacionais projetados (*OPEX*)	$\sum_{i=1}^{i=12} OPEX_i$	$\sum_{i=1}^{i=24} OPEX_i$	$\sum_{i=1}^{i=36} OPEX_i$	$\sum_{i=1}^{i=48} OPEX_i$
Despesas e custos projetados com pessoal (*PES*) Serviços de abastecimento de água Identificados Recebidos de rateios Serviços de esgotamento sanitário Identificados Recebidos de rateios Serviços indiretos	$\sum_{i=1}^{i=12} PES_i$	$\sum_{i=1}^{i=24} PES_i$	$\sum_{i=1}^{i=36} PES_i$	$\sum_{i=1}^{i=48} PES_i$
Despesas e custos projetados com materiais (*MAT*) Serviços de abastecimento de água Identificados Recebidos de rateios Serviços de esgotamento sanitário Identificados Recebidos de rateios Serviços indiretos	$\sum_{i=1}^{i=12} MAT_i$	$\sum_{i=1}^{i=24} MAT_i$	$\sum_{i=1}^{i=36} MAT_i$	$\sum_{i=1}^{i=48} MAT_i$
Despesas e custos projetados com energia elétrica (*DEE*) Serviços de abastecimento de água Identificados Recebidos de rateios Serviços de esgotamento sanitário Identificados Recebidos de rateios Serviços indiretos	$\sum_{i=1}^{i=12} DEE_i$	$\sum_{i=1}^{i=24} DEE_i$	$\sum_{i=1}^{i=36} DEE_i$	$\sum_{i=1}^{i=48} DEE_i$
Despesas e custos projetados com outros serviços de terceiros (*OST*) Serviços de abastecimento de água Identificados Recebidos de rateios Serviços de esgotamento sanitário Identificados Recebidos de rateios Serviços indiretos	$\sum_{i=1}^{i=12} OST_i$	$\sum_{i=1}^{i=24} OST_i$	$\sum_{i=1}^{i=36} OST_i$	$\sum_{i=1}^{i=48} OST_i$
Despesas e custos gerais projetados (*DGE*) Serviços de abastecimento de água Identificados Recebidos de rateios Serviços de esgotamento sanitário Identificados Recebidos de rateios	$\sum_{i=1}^{i=12} DGE_i$	$\sum_{i=1}^{i=24} DGE_i$	$\sum_{i=1}^{i=36} DGE_i$	$\sum_{i=1}^{i=48} DGE_i$

Elemento econômico projetado	Acumulado até o mês 12 $\sum_{i=1}^{i=12}$	Acumulado até o mês 24 $\sum_{i=1}^{i=24}$	Acumulado até o mês 36 $\sum_{i=1}^{i=36}$	Acumulado até o mês 48 $\sum_{i=1}^{i=48}$
Serviços indiretos				
Despesas projetadas com impostos, taxas e contribuições (*ITC*) Serviços de abastecimento de água Identificados Recebidos de rateios Serviços de esgotamento sanitário Identificados Recebidos de rateios Serviços indiretos	$\sum_{i=1}^{i=12} ITC_i$	$\sum_{i=1}^{i=24} ITC_i$	$\sum_{i=1}^{i=36} ITC$	$\sum_{i=1}^{i=48} ITC_i$
Perdas com receitas irrecuperáveis projetadas (*PRI*) Serviços de abastecimento de água Serviços de esgotamento sanitário Serviços indiretos	$\sum_{i=1}^{i=12} PRI_i$	$\sum_{i=1}^{i=24} PRI_i$	$\sum_{i=1}^{i=36} PRI_i$	$\sum_{i=1}^{i=48} PRI_i$
Despesas e custos de capital projetados (*CAPEX*)	$\sum_{i=1}^{i=12} CAPEX_i$	$\sum_{i=1}^{i=24} CAPEX_i$	$\sum_{i=1}^{i=36} CAPEX_i$	$\sum_{i=1}^{i=48} CAPEX_i$
Base de remuneração regulatória projetada (*BRR*) Serviços de abastecimento de água Identificados Recebidos de rateios Serviços de esgotamento sanitário Identificados Recebidos de rateios Serviços indiretos	BRR_0	BRR_{12}	BRR_{24}	BRR_{36}
Taxa de retorno do investimento reconhecido (*rWACC*)	*rWACC*	*rWACC*	*rWACC*	*rWACC*
Remuneração projetada do investimento reconhecido (*RIR*) Serviços de abastecimento de água Identificados Recebidos de rateios Serviços de esgotamento sanitário Identificados Recebidos de rateios Serviços indiretos	RIR_{12}	RIR_{24}	RIR_{36}	RIR_{48}
Despesas e custos projetados com depreciação e amortização (*DDA*) Serviços de abastecimento de água Identificados Recebidos de rateios Serviços de esgotamento sanitário Identificados Recebidos de rateios Serviços indiretos	$\sum_{i=1}^{i=12} DDA_i$	$\sum_{i=1}^{i=24} DDA_i$	$\sum_{i=1}^{i=36} DDA_i$	$\sum_{i=1}^{i=48} DDA_i$
Índice de reposicionamento tarifário (*IRT*)	$IRT_{12} = \frac{\sum_{i=1}^{i=12} REN_i}{\sum_{i=1}^{i=12} REO_i}$	$IRT_{24} = \frac{\sum_{i=1}^{i=24} REN_i}{\sum_{i=1}^{i=24} REO_i}$	$IRT_{32} = \frac{\sum_{i=1}^{i=32} REN_i}{\sum_{i=1}^{i=32} REO_i}$	$IRT_{48} = \frac{\sum_{i=1}^{i=48} REN_i}{\sum_{i=1}^{i=48} REO_i}$

Referências

AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DE PERNAMBUCO. Relatório da Audiência Pública nº 01/2014 – ARPE: Apresentação da metodologia tarifária e do resultado da revisão ordinária das tarifas da COMPESA. Recife, PE, jan. 2014.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Nota Técnica CRFEF/GRT 05/2018 – ARSAE. Detalhamento do Cálculo da Revisão Tarifária Periódica da Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A – Copanor 2017. Disponível em: <http://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/audiencia_publica/16/NT_CRFEF_GRT_05_17_Copanor_RTP.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2018.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DO NATAL. Resolução nº 001, de 18 de junho de 2013. Estabelece as disposições necessárias à recepção, análise e conclusão de pleito de revisão tarifária para os serviços de saneamento básico, delegados por contrato de concessão à Companhia de Águas e Esgoto do Rio Grande do Norte, CAERN, no âmbito do Município do Natal e dá outras providências.. Resolução nº 001, de 18 de junho de 2013. Natal, RN, jun. 2013.

_____. Resolução n. 001, de 17 de janeiro de 2018. Dispõe sobre o índice percentual, a título de reajuste tarifário, a ser aplicado à tabela das tarifas dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no âmbito do Município do Natal e dá outras providências, Natal, RN, jan. 2018.

AUBERT, C.; REYNAUD, A. The impact of regulation on cost efficiency: an empirical analysis of wisconsin water utilities. Journal of Productivity Analysis, 23 (3), p. 383-409, 2005.

BARBOSA, Alexandro. Pode a regulação econômica melhorar o desempenho econômico-financeiro e a universalização dos serviços de águas e esgotos no Brasil? In:

VII PRÊMIO SEAE, 7, 2012, Brasília. **Anais... .** [s. L.]: Ministério da Fazenda, 2012. p. 3 - 67.

BARBOSA, Alexandro; BRUSCA, Isabel. Governance structures and their impact on tariff levels of Brazilian water and sanitation corporations. Utilities Policy, [s. L.], v. 34, n. , p.94-105, jan. 2015. Disponível em: <https://econpapers.repec.org/article/eeejuipol/v_3a34_3ay_3a2015_3ai_3ac_3ap_3a94-105.htm>. Acesso em: 15 fev. 2018.

BRASIL. Decreto nº 7217, de 21 de junho de 2010. Regulamenta a Lei nº. 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências, Brasília, DF, jun. 2010.

_____. Lei nº 11445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências, Brasília, DF, jan. 2007.

_____. Lei nº 8987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências, Brasília, DF, fev. 1995.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS (CPC). Pronunciamento Técnico CPC 20 (R1). Disponível em: <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=51>. Acesso em 15 fev. 2018.

CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO. Resolução n. 001, de 09 de agosto de 2010. Dispõe sobre o índice percentual, a título de revisão tarifária, a ser aplicado à tabela das tarifas dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no âmbito do Município do Natal e dá outras providências, Natal, RN, ago. 2010.

_____. Resolução n. 001, de 31 de janeiro de 2006. Dispõe sobre o índice percentual, a título de revisão tarifária, a ser aplicado à tabela das tarifas dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitários no âmbito do Município do Natal e dá outras providências, Natal, RN, jan. 2006.

CREW, Michael; PARKER, David. International Handbook on Economic Regulation. [s. L.]: Edward Elgar Pub, 2006. 405 p.

DAMODARAN, Aswath. Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo. Tradução de Bazán Tecnologia e Lingüística. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

KIRKPATRICK, Colin; PARKER, David; ZHANG, Yin-fang. Regulatory Impact Assessment in Developing and Transition Economies: A Survey of Current Practice. Public Money & Management, [s. L.], v. 24, n. 5, p.291-296, jan. 2004. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9302.2004.00436.x>. Acesso em: 15 fev. 2018.

MARQUES, R. Regulation of water and wastewater services: an international comparison. 1. ed. London: IWA Publishing, 2010.

MARQUES, R.; SIMÕES, P.; PIRES, J. A regulação dos serviços de água e de águas residuais: casos de estudo internacionais. In: VI CONGRESSO BRASILEIRO DE REGULAÇÃO. Associação Brasileira de Regulação, Rio de Janeiro, 2009.

NATAL. Decreto nº 11447, de 28 de dezembro de 2017. Aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico do Município do Natal, Natal, RN, dez. 2017.

_____. Lei Complementar nº 108, de 24 de junho de 2009. Dispõe sobre a Organização Administrativa da Estrutura de Órgãos da Prefeitura Municipal da Cidade do Natal e dá outras providências, Natal, RN, jun. 2009.