

**GRUPO DE TRABALHO INSTITUÍDO PELA PORTARIA AGENERSA Nº
500/2017**

RELATÓRIO TÉCNICO

4ª REVISÃO QUINQUENAL - CONCESSIONÁRIA CEG-RIO

ÍNDICE

Parte I – Introdução	
1. Das bases contratuais	04
2. Do desenvolvimento das tarefas e da metodologia	07
2.1. Apresentação da proposta	07
2.2. Contratação da consultoria	07
2.3. Fluxo de caixa livre da empresa	07
2.4. CAPM	08
2.5. WACC	08
Parte II – Da proposta apresentada	
3. O documento original	09
3.1. Sumário	09
3.2. Introdução	09
3.3. Entorno Regulatório e Institucional	10
3.4. Taxa de remuneração de capital	10
3.5. Projeção de margem total não reposicionada	11
3.6. Custos operacionais – OPEX	15
3.7. Receitas correlatas	16
3.8. Plano de investimentos	17
3.9. Base de remuneração dos ativos - BRA	19
3.10. Compensação dos investimentos não realizados no quinquênio anterior	20
3.11. Deduções da base de cálculo dos impostos	22
3.12. Compensação de Retroatividade da 3ª Revisão Tarifária	22
3.13. Custos autorizados pela Agência Reguladora	22
3.14. Índice de reposicionamento tarifário - m	22
3.15. Estrutura tarifária proposta	23
3.16. Anexos	25
4. A reformulação da proposta	26
4.1. Taxa de remuneração de capital	26
4.2. Projeção de margem total não reposicionada	26
4.3. Custos operacionais – OPEX	29
4.4. Receitas correlatas	35
4.5. Plano de investimentos	35
4.6. Base de remuneração dos ativos - BRA	37
4.7. Compensação dos investimentos não realizados no quinquênio anterior	37
4.8. Deduções da base de cálculo dos impostos	38
4.9. Compensação de Retroatividade da 3ª Revisão Tarifária	38
4.10. Compensação de custos autorizados pela Agência Reguladora	38
4.11. Do Terceiro Termo Aditivo ao Contrato de Concessão	39
4.12. Índice de reposicionamento tarifário - m	39
4.13. Estrutura tarifária proposta	39

4.14. Anexos	42
Parte III – Das Consultas e Audiências Públicas	
5. O evento e as contribuições	43
5.1. ABIVIDRO	43
5.2. ABRACE	46
5.3. BCG	47
5.4. FIRJAN	47
5.5. NOVIX	48
5.6. PETROBRÁS	49
5.7. PSR	49
5.8. SIQUEIRA CASTRO	50
5.9. ZENERGÁS	50
5.10. ABEGÁS	50
5.11. DEFENSORIA PÚBLICA	50
5.12. OUTROS	51
Parte IV – Da Consultoria	
6. O Relatório I	52
7. O Relatório II	52
7.1. Introdução	52
7.2. Melhores práticas em processos de revisão tarifária	52
7.3. Caracterização da Concessionária CEG-Rio	55
7.4. Projeção de mercado 2018-2022	58
7.5. Projeção da oferta	61
7.6. Projeção dos investimentos	62
7.7. Projeção dos custos operacionais	64
7.8. Referências	66
8. O Relatório III	67
9. O Relatório IV	69
9.1. Introdução	69
9.2. Melhores práticas em processos de revisão tarifária	69
9.3. Projeção de mercado 2018-2022	71
9.4. Projeção da oferta	73
9.5. Projeção de investimentos	74
9.6. Projeção de custos operacionais	77
9.7. Base regulatória de ativos	82
9.8. Taxa de remuneração	85
9.9. Modelagem tarifária	87
9.10. Referências	89
10. O Relatório IV Complementar	90
10.1. Introdução	90
10.2. Comparação das propostas de reposicionamento submetidas pela CEG-Rio	90
10.3. Comparação proposta CEG-Rio em Proposta Economia UFF	90
10.4. Cálculo do reposicionamento tarifário	101
Parte V - Da análise comparativa	
11. Aspectos Gerais	106
11.1. A regulação e sua importância	106
11.2. As revisões tarifárias e suas previsões legais e contratuais	108
11.3. Caracterização da concessão	109
12. Receitas correlatas	111

13. Compensações	112
13.1. Compensação dos investimentos	112
13.2. Compensação da retroatividade da 3ª revisão quinquenal	115
13.3. Deliberações a compensar	115
13.4. Devolução de tarifa recebida para os investimentos suprimidos pelo III TA	115
14. Análise dos custos operacionais - OPEX	117
15. Cenários de investimentos	119
15.1. Comparativo dos diversos tipos de combustível	119
15.2. Novo mercado de gás	121
16. Prognóstico do mercado de gás na área de cobertura da CEG-Rio	123
16.1. Projeções de demanda por segmento	123
16.2. Térmicas CL, AP e AI	125
16.3. Residencial	126
16.4. Comercial	126
16.5. Climatização	126
16.6. Cogeração	126
16.7. Geração distribuída	126
16.8. GNV	127
16.9. Industrial	127
16.10. Vidreiras	127
16.11. Petroquímico	127
16.12. GLP	127
16.13. Cenário proposto	127
17. Análise financeira dos investimentos	129
18. Faturamento	136
19. Base dos ativos remunerados	137
19.1. Das pendências na apuração da base de ativos	138
19.2. Do trabalho da Fundação Getúlio Vargas	139
19.3. Pronunciamento do Órgão Técnico da AGENERSA	140
20. Taxa de Remuneração de Capital	141
20.1. Taxa Livre de Risco – r_f	141
20.2. Índice de Sensibilidade – β	141
20.3. Prêmio de Risco de Mercado – pr_m_g	142
20.4. Risco Brasil Rb	142
20.5. Inflação americana	142
20.6. Quadro de indicadores	142
20.7. Taxa final calculada	143
21. Juros sobre o capital próprio	144
22. Metodologia para o cálculo da margem (m)	145
23. Cálculo do reposicionamento da margem	148
24. Margem redesenhada e reposicionada	149
25. Estrutura tarifária proposta	151
26. Notas adicionais	154

PARTE I - INTRODUÇÃO

O Grupo de Trabalho apresenta o presente Relatório Técnico da Revisão Quinquenal da Concessionária CEG-Rio – Processo E-12/003.125/2017, onde considera, particularmente, a proposta substitutiva apresentada pela Delegatária em 12/2018, com o condão de substituta da primeira, encaminhada em novembro de 2017, bem como os relatórios e seus anexos produzidos pela Consultoria da Fundação Euclides da Cunha - Universidade Federal Fluminense - FEC/UFF, além de contribuições, sugestões e críticas apresentadas por diversos Entes nos eventos de Consultas e Audiências Públicas.

Serão expressos os entendimentos do Grupo quanto aos elementos conflitantes, se e quando houver, e explicitadas as concordâncias quanto aos temas convergentes, não se descuidando do devido cuidado com a descrição da metodologia e dos parâmetros utilizados.

Ao final, serão apresentados os cenários estruturais, com as devidas formulações tarifárias.

Cabe ressaltar que há dados que não foram apresentados ao crivo da Consultoria, por se tratarem de elementos cujas conclusões demandaram estudos dos órgãos internos desta AGENERSA, mas que serão devidamente identificados e incorporados aos cenários obtidos.

1. DAS BASES CONTRATUAIS

A Revisão Quinquenal das Concessionárias de Serviços Públicos do Estado do Rio de Janeiro está prevista no Contrato de Concessão da Concessionária CEG-Rio, em sua Cláusula Sétima, conforme o extrato disposto abaixo, derivada do artigo 2º da Lei Estadual Nº 2.752/1997:

CLÁUSULA SÉTIMA – TARIFAS

As tarifas para distribuição de gás canalizado terão como limites máximos os valores indicados no ANEXO I do presente instrumento, que são indicados já considerada a alíquota de 12% (doze por cento) do ICMS.

§1º. Observados os limites indicados no ANEXO I, a Concessionária poderá cobrar tarifas diferenciadas em função das características técnicas e dos custos específicos provenientes do atendimento aos distintos segmentos de consumidores.

§2º. Os limites tarifários serão revistos a cada 5 (cinco) anos, com base no custo dos serviços, incluída a remuneração do capital, considerando-se, ainda, a necessidade de estímulo ao aumento da eficiência operacional através da redução de custos, a evolução efetiva desses custos, e da produtividade da Concessionária e do setor de gás.

§3º. Para fins da revisão Quinquenal, a Concessionária apresentará à ASEP-RJ, no penúltimo semestre de cada quinquênio, uma proposta de revisão do valor limite das tarifas e da estrutura tarifária que figura no ANEXO I, para vigorar para o quinquênio subsequente, instruída com as informações que venham a ser exigidas pela referida agência.

§4º. A estrutura tarifária e o limite máximo das tarifas propostos por espécie e qualidade de gás, classes e faixas de consumo, serão elaborados considerando os custos referentes ao quarto ano de cada de cada

quinquênio, devidamente atualizados (com base no IGP-M, publicado pela Fundação Getúlio Vargas) para o último mês daquele ano, que serão alocados por cada tipo de consumidor, ou, no caso de custos em que não for possível tal alocação, serão rateados, segundo critério a ser devidamente justificado pela Concessionária.

§5º. Para efeitos do disposto no parágrafo anterior, serão considerados custos todos aqueles referentes a: (i) aquisição de gás; (ii) demais despesas e custos operacionais, excetuadas as despesas financeiras; (iii) depreciação dos ativos operacionais; (iv) tributos, inclusive os incidentes sobre o faturamento mas não os incidentes sobre a renda; e (v) remuneração, líquida de imposto de renda, a incidir sobre o ativo operacional imobilizado, a título de remuneração do capital, de acordo com a metodologia indicada nos parágrafos 6º a 9º abaixo. No que se refere ao cálculo da remuneração líquida de imposto de renda, será considerado o imposto de renda ajustado, ou seja, aquele que seria devido pela Concessionária caso esta não tivesse qualquer despesa financeira.

§6º. A base de cálculo da remuneração dos ativos da Concessionária, para efeitos de fixação e revisão de tarifas, corresponderá à soma dos seguintes valores:

- a) a parcela não depreciada dos ativos operacionais imobilizados registrados na contabilidade da Concessionária, ao final do quarto ano de cada quinquênio;
- b) a parcela não amortizada dos intangíveis da Concessionária, ao final do quarto ano de cada quinquênio; e
- c) total da depreciação dos ativos operacionais da Concessionária que tenham sido imobilizados nos cinco exercícios anteriores ao da apresentação, pela Concessionária, da proposta de revisão tarifária para vigorar no quinquênio seguinte, sendo que no caso da primeira revisão Quinquenal será considerado o total da depreciação dos ativos operacionais da Concessionária que tenham sido imobilizados nos quatro exercícios anteriores.

§7º. O valor dos intangíveis a que se refere a alínea (b) do parágrafo anterior será equivalente à diferença entre o valor mínimo fixado para o total de ações de emissão da Concessionária na data em que o controle dela esteja sendo alienado pelo ESTADO, no âmbito do Programa Estadual de Desestatização, e o valor de tais ações com base no patrimônio líquido contábil da Concessionária em 31 de dezembro de 1996 (devidamente corrigido pelo IGP-M, publicado pela Fundação Getúlio Vargas, desde 31 de dezembro de 1996, até a data da liquidação financeira da venda do controle acima referida).

§8º. Os ativos operacionais imobilizados, os intangíveis e a depreciação dos ativos operacionais serão indicados em contas específicas do Plano de Contas da Concessionária a que se refere o § 5º, da Cláusula OITAVA, do presente instrumento, atualizando-se tais contas monetariamente, com base no IGP-M, publicado pela Fundação Getúlio Vargas, inclusive para efeitos do disposto no § 6º acima. A depreciação dos ativos operacionais imobilizados se dará na forma da regulamentação que esteja em vigor para as companhias abertas, e a amortização dos intangíveis se dará linearmente, em 20 (vinte) anos. A correção monetária dos ativos operacionais imobilizados existentes na data de início da concessão incidirá a partir de 31 de dezembro de 1996.

§9º. A remuneração do capital será apurada através da aplicação de percentual sobre a base de cálculo a que se refere o § 6º acima, levando em conta o risco inerente da atividade. Fica desde já ajustado que tal percentual será equivalente a:

I. 12% (doze por cento), na primeira revisão Quinquenal;

II. na Segunda revisão Quinquenal, o percentual será calculado a partir da seguinte fórmula:

$$rl + [\beta \times (\text{prêmio de risco})] + r b$$

onde,

rl, é a taxa real livre de risco, definida, para a segunda revisão Quinquenal, como a taxa de juros real do título de dívida do tesouro norte-americano, com 10 anos de prazo, de maior liquidez;

β é o parâmetro que relaciona o risco sistemático (não diversificável) do setor de atuação da Concessionária ao retorno do mercado como um todo, ficando esse parâmetro desde já fixado em 0,45 (quarenta e cinco centésimos) para a segunda revisão;

Prêmio de risco é a diferença entre o retorno esperado do mercado como um todo e a taxa livre de risco (rl), ficando esse prêmio desde já fixado em 6,7% (seis inteiros e sete décimos por cento) para a segunda revisão; e

rb é o "risco Brasil", definido, para a segunda revisão Quinquenal, como a diferença entre a remuneração do título da dívida pública externa brasileira de prazo superior a 10 (dez) anos, de maior

liquidez, e a remuneração do título da dívida do tesouro norte-americano que mais se assemelhe em prazo, forma de pagamento de juros e amortizações;

III. as revisões quinquenais subseqüentes deverão seguir os mesmos conceitos definidos no inciso II acima.

§10º. A proposta de revisão da estrutura de tarifas e dos limites máximos que poderão ser praticados no quinquênio subseqüente, deverá vir acompanhada de:

a) demonstração dos custos calculados de acordo com o Plano de Contas a que se refere o § 5º, da Cláusula OITAVA do presente instrumento, referentes aos 12 (doze) meses do quarto ano do quinquênio em curso, a serem rateados ou alocados por cada tipo de consumidor;

b) demonstrações financeiras auditadas e exigíveis do último exercício social;

c) estudo referente à demanda e seu crescimento por tipo de consumidor;

d) relatório sobre eventuais negociações com consumidores;

e) demonstrativo dos investimentos e de sua evolução realizados durante o quinquênio em curso;

f) plano de investimentos para o quinquênio seguinte; e

g) outras informações julgadas adequadas ou que a ASEP-RJ venha a exigir.

§11º. Não serão considerados para efeitos da revisão do valor limite das tarifas os investimentos custeados diretamente pelos consumidores, ou por terceiros, inclusive aqueles com instalações conexões, nem a depreciação decorrente de tais investimentos.

A Constituição Federal, em seu artigo 37, inciso XXI, assegura a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, como garantia do prestador do serviço delegado, tratada como proteção para a manutenção das condições tecnicamente harmônicas provenientes da proposta inicial, caracterizando, assim, a segurança jurídica para garantir os investimentos privados necessários à evolução do sistema.

A AGENERSA, no cumprimento de suas responsabilidades legais e regimentais, garantiu que o andamento dos trabalhos do presente evento fosse transparente e tivesse participação de quaisquer agentes interessados no tema, mantendo aberto um amplo debate, seja pela disponibilização das propostas da Delegatária e da Consultoria contratada, ou, mais ainda, pelo recebimento de contribuições nos diversos eventos públicos promovidos.

2. DO DESENVOLVIMENTO DAS TAREFAS E DA METODOLOGIA

Destaque-se que não houve alteração na metodologia adotada, pois esta já está devidamente consagrada após três eventos revisionais anteriormente realizados, além de possuir amplo reconhecimento dos agentes do mercado. Neste diapasão, cumpre ressaltar que a CEG-RIO apresentou suas propostas de acordo com as já conhecidas premissas técnicas, o mesmo acontecendo com o trabalho desenvolvido pela Consultoria.

2.1. Apresentação da Proposta

Os termos contratuais estabelecem para a Concessionária um prazo de 06 (seis) meses antes do fim do último exercício do quinquênio em andamento para a apresentação de sua proposta inicial. Houve, entretanto, solicitação para dilação do prazo de entrega, levada a cabo em 27/11/2017, além de uma retificação de proposta, esta em 28/09/2018, para a reavaliação dos termos do documento original.

2.2. A contratação da Consultoria

A AGENERSA contratou, por licitação, a Fundação Euclides da Cunha - FEC, órgão vinculado à Universidade Federal Fluminense - UFF, para, dada a complexidade dos elementos a analisar, nos auxiliar no enfrentamento das tarefas, dando-nos o devido suporte técnico. O Contrato previu uma sequência de 04 (quatro) relatórios básicos, que analisaremos no corpo deste estudo, mais alguns relatórios complementares, se necessário forem e de número impreciso. Abordam o contexto contratual, os dados disponibilizados pela Delegatária, as contribuições dos agentes externos participantes dos eventos consultivos, as possibilidades técnicas projetáveis para o próximo ciclo revisional, estas, especificamente, para o Relatório Final.

Dentre os relatórios complementares, importa destacar o apoio em caso de embargos e recursos, claro que limitados aos temas abordados em seus trabalhos.

2.3. Fluxo de Caixa Livre da Empresa

A metodologia utilizada é o Fluxo de Caixa Livre da Empresa – FCLE, também conhecido como Fluxo de Caixa Descontado – FCD, estabelecida pela Deliberação ASEP-RJ/CD Nº 555/2004 (processo E-04/077.489/2002), exarada no âmbito do Primeiro Ciclo Revisional, e seguida pela Deliberação AGENERSA 371/2009 (processo E-12/020.214/2007), concernente aos trabalhos do Segundo Ciclo, e, também, pela Deliberação 1796/2013 (processo E-12/003.522/2012), que centralizou os trabalhos do Terceiro Ciclo.

No presente processo (E-12/003.125/2017 - CEG-RIO), será analisada a evolução da base remunerada realizada no 4º quinquênio (2013-2017) conforme estabelecido nos contratos e nas deliberações das últimas revisões e, a partir daí, serão fixadas uma nova base remunerável e uma nova estrutura tarifária próprias

para o quinto quinquênio (2018-2022), considerando os planos de investimento apresentados pela CEG-RIO.

A abordagem do FCD consiste em determinar o valor da empresa pelo fluxo de caixa projetado, descontado a uma taxa que reflita o risco associado ao investimento, em definição sintética.

Adiante abordaremos, de forma sucinta, alguns elementos técnicos associados ou lembrados para o trabalho, de forma a estabelecer uma terminologia que possa ser verificada e comparada quando necessário.

2.4. CAPM

Sigla da expressão em inglês *Capital Asset Pricing Model*, cuja tradução livre é "Modelo de Precificação de Ativos de Capital", é uma metodologia baseada em conceito de que o risco associado a qualquer empreendimento possui duas vertentes, diversificável (não sistemático) e não diversificável (sistemático). Isto significa que quanto mais diversificada for uma eventual carteira de investimentos, menor será o risco associado ao conjunto, ao passo que investimentos concentrados ou em setores específicos podem sofrer os efeitos de variações no comportamento dos mercados, aumentando o grau de risco. Pelo CAPM, estabelece-se uma taxa de retorno esperado em função do risco estimado. A fórmula básica é ' $R_e = R_f + \beta (R_m - R_f)$ ', onde R_e é a taxa de retorno esperada, R_f é a taxa de retorno livre de risco, R_m é a taxa de retorno esperada para a carteira de mercado e β é a sensibilidade da ação em relação ao mercado de ações. A função $(R_m - R_f)$ é o prêmio de risco do mercado (que aqui chamaremos de PR_m).

2.5. WACC

Sigla da expressão em inglês *Weighted Average Capital Cost*, cuja tradução livre é Custo Médio Ponderado de Capital, é uma metodologia baseada em um conceito de combinação dos pesos relativos dos capitais próprios e de terceiros utilizados na composição do capital de uma instituição, considerados os valores de mercado, e não os contábeis. Isto significa que a estrutura de capital é que será avaliada na composição da taxa de desconto a ser utilizada para se obter os valores presentes dos elementos dos fluxos de caixa. De acordo com as remunerações de cada uma das fontes, e de suas participações na estrutura, é que se verificará o grau de risco do empreendimento. Não está recepcionado no Contrato de Concessão, mas, como foi citada em diversas contribuições ao longo do processo, optamos por apresentar uma breve introdução. A fórmula básica é $WACC = (E/V) * R_e + (D/V) * R_d * (1-T)$, onde E (equity) é o valor de mercado do capital próprio da empresa, D (debt) é o valor de mercado da dívida da empresa, V (value) é o capital total da empresa (também expresso pela soma de E + D), R_e é a taxa de retorno esperada, R_d é o prêmio de risco do mercado, T é a alíquota do IRPJ para apuração do lucro real e 1-T é a equação do benefício fiscal. As funções E/V e D/V apuram o peso percentual de cada evento na composição do capital total avaliado.

PARTE II - DA PROPOSTA APRESENTADA

O Documento original, entregue através da carta CEG-RIO PRESI 016/2017, de 27/11/2017, apresenta a proposta geral da Concessionária para o evento. Já a Carta CEG-RIO PRESI 018/2018, de 28/09/2018, trouxe a proposta substituta.

3. O DOCUMENTO ORIGINAL

A Delegatária apresentou sua proposta de revisão estruturada em um “Relatório Geral da 4ª Revisão Quinquenal de Tarifas 2018-2022”, dividido em 16 (dezesesseis) módulos, descrevendo desde seus objetivos até a estrutura tarifária desejada, passando por descritivos das bases legais e contratuais, custos, investimentos e demais dados por ventura necessários à compreensão do requerido, que, ao longo do transcurso das análises, foram complementados por solicitação da Consultoria contratada e do corpo técnico desta AGENERSA.

Constam os pressupostos para a definição da taxa de remuneração de capital, receita requerida e índice de reposicionamento tarifário. Foi mantido o padrão da estrutura tarifária em cascata, composta de parte fixa (margem de distribuição) e de parte variável (custo do gás e tributos), formulação consagrada nos trabalhos da segunda e terceira revisões.

Prenderemo-nos mais aos aspectos eminentemente técnicos da proposta, custeando os elementos genéricos e perpassando aqueles legais ou contratuais, que fogem do escopo ao objetivo do presente estudo.

3.1. Sumário

No primeiro módulo, consta uma breve visão da CEG-RIO quanto ao ambiente econômico (destaque para a recessão de 2015-2016 e a lenta recuperação em 2017), ao mercado de gás que se projeta, a expectativa de aumento na tarifa média, de atendimento aos pressupostos legais e regulamentares, bem como a apresentação resumida dos principais elementos, que detalharemos na ordem de sua apresentação na Proposta.

3.2. Introdução

Neste módulo, a Concessionária apresenta o objetivo da Proposta, a delimitação da base de dezembro/2016 como marco monetário, a alteração da metodologia de remuneração de ativos (ocorrida na Decisão concernente à Primeira Revisão Quinquenal), a alteração da classificação contábil dos ativos (na esteira de interpretação técnica do Comitê de Pronunciamentos Contábeis), o acordo feito com o Poder Concedente para a dilação do prazo de entrega da Proposta previsto em Contrato, sua reserva em alterar os elementos quando os fatos assim o recomendarem e a quantificação da rede de distribuição e área de atuação.

3.3. Entorno Regulatório e Institucional

Neste módulo é apresentado, pela Delegatária, seu entendimento acerca do marco regulatório, do modelo regulatório da concessão, do processo de revisão quinquenal de tarifas limite.

3.4. A taxa de remuneração de capital

A proposta se inicia com a descrição do texto contratual e a demonstração da fórmula básica, regada pela definição do CAPM, largamente utilizado em finanças para a determinação de retornos esperados de investimentos e/ou de ativos. A CEG-Rio contratou o Boston Consulting Group (BCG) para elaborar uma proposta de taxa adequada à presente situação contratual, incluindo algumas ponderações sobre temas como o princípio da razoabilidade dos contratos, o elevado impacto do capital imobilizado e dos investimentos programados e a remuneração do capital dos investidores de forma adequada e seguro, mantendo a atratividade do empreendimento.

A fórmula descrita na proposta é:

$$TRC = r_1 + [\beta * (\text{prêmio de risco})] + r_b$$

onde:

r_1 = taxa real livre de risco

β = risco sistêmico não diversificável do setor

Prêmio de risco mercado = diferença entre o retorno de mercado esperado e a taxa livre de risco

r_b = Prêmio Brasil

Na definição da taxa real livre de risco (r_1) foram utilizados os parâmetros adotados pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, T-Bond de 10 anos, com intervalo de 30 anos, desde 1987.

> 5,12%

Na definição do risco sistêmico não diversificável do setor (β), foram adotados critérios seguidos pela ARSESP e pelos entes Reguladores do México (CRE) e da Argentina (ENARGÁS), sendo que foi adotada a formulação de β composto, uma parcela desalavancada extraída do setor similar no mercado americano mais um adicional de risco regulatório fundamentado na diferença teórica entre o regime de preço-teto (price cap) e o de taxa de retorno (rate of return), sendo o primeiro o previsto no contrato de concessão.

> desalavancado: 0,537

> parcela de risco regulatório: 0,200

> total: 0,737

Na definição do prêmio de risco mercado foram seguidos os parâmetros adotados na III Revisão Quinquenal, com período de medição de 90 anos, a contar de 1926.

> 6,94%

Na definição do Prêmio Brasil (ex-risco Brasil), foi adotado o EMBI+Br (Emerging Markets Bond Index plus Brazil - Índice dos bônus dos mercados emergentes mais Brasil, em tradução livre), com o mesmo critério adotado pela ANEEL, utilizando-se a mediana do período entre 1995 a 2016.

> 4,04%

Observe-se que foi utilizada a equação de Fischer, que considera os efeitos da inflação dos EUA, para se chegar à taxa de remuneração de capital próprio real.

> 1,82%

Na fórmula: $TRC = 5,12 + [0,737 * 6,94] + 4,04 \ggg 5,12+5,11+4,04 \ggg 14,27\%$

Pela equação de Fischer: $[(1+0,1427) / (1+0,0182)] \ggg 1,1427 / 1,0182 \ggg 12,23\%$

O quadro sintético é o seguinte:

Índice	Critério	Valor
Taxa Livre de Risco (r)	T. Bond de 10 anos - média dos retornos anuais de 1987 a 2016	5,12%
Calculo do Beta (β)	Beta desalavancado da Industria	0,5365
	Parcela Risco Regulatório	0,20
	Beta Total Desalavancado	0,7365
Prêmio de Risco Mercado	Ibbotson de 1926 a 2016	6,94%
Risco Brasil	EMBI+BR mediana de 1995 a 2016	4,04%
Inflação Norte Americana	CPI US média de 2007 a 2016	1,82%
Taxa de Remuneração Nominal		14,27%
Taxa de Remuneração Real		12,23%

3.5. Projeção de Margem Total Não Reposicionada

Neste item, a CEG-Rio apresenta as margens unitárias em 31/12/2016, descontada a parcela de -7,91% relativa à retroatividade determinadas ao fim do processo da III Revisão Quinquenal, associadas à projeção de demanda por cada segmento de mercado para o próximo quinquênio, que detalha, mas que resumiremos a seguir:

3.5.1. Projeção da Demanda

No mercado residencial, consideradas as particularidades relacionadas a expansão de rede em municípios, a Delegatária projeta um crescimento de 10,3% para o quinquênio, sob parâmetros que discrimina, considerados fatores influenciadores, como a existência de água encanada, classe social, distância da rede e prováveis clientes âncoras.

No mercado comercial, a despeito da concorrência com o GLP, que é desfavorável ao GN, Concessionária entende que há margem para um crescimento da ordem de 16,9% no quinquênio, ancorado em forte

atuação da área de comercialização da própria Concessionária, partindo de uma base de clientes razoavelmente estável. A projeção apresentada é dividida em pequenos e grandes comércios, sendo o primeiro o de melhores possibilidades de expansão.

Nos mercados industrial e petroquímico, projeta-se a manutenção do consumo verificado no quinquênio anterior, considerando-se uma pequena captação de novos clientes industriais, que pode compensar a perda de outros, além do encerramento das atividades petroquímicas no Estado.

No mercado de cogeração, geração distribuída e climatização, projeta-se um incremento de 60,0% nas vendas, no geral, em função da geração de energia elétrica para autoconsumo.

O mercado de GNV continua sendo considerado saturado, em função da concorrência dos outros insumos, mas que permite vislumbrar, senão crescimento, pois a projeção é zero de incremento, uma estabilidade no padrão de fornecimento.

Para o mercado termelétrico, a Concessionária se valeu de uma pesquisa de Consultoria por ela contratada, cuja metodologia descreve, ancorada em dados e gráficos individualizados para cada uma das termelétricas em operação na área de concessão. sem previsão de entrada de novas unidades produtivas, prevendo um despacho global significativo em 2018, pelo baixo nível dos reservatórios, mas inferior e estável na baixa, para os demais anos.

No cálculo das margens, propriamente dito, a CEG-Rio detalha os critérios para os segmentos residencial, pequeno comércio, grande comércio e industrial, GNV, térmicas e GLP, consolidados em uma tabela demonstrativa.

Os quadros-resumo das projeções de clientes e de demanda são:

CEG RIO Mercado	Nº de Clientes Total por Segmento (Posição Dez/ano)				
	2018	2019	2020	2021	2022
Residencial (*)	81.966	91.168	100.773	110.792	121.247
Comercial	1.331	1.606	1.889	2.183	2.487
Climatização	3	3	3	3	2
Geração Distribuída	11	16	16	19	22
Cogeração	1	1	2	2	2
GNV	126	130	138	143	148
Industrial	69	69	71	73	74
Salinarias	1	1	1	1	1
Barrilhista	1	1	1	1	1
Ceramicas	17	17	17	16	16
Vidreiras	1	1	1	1	1
Petroquímico	-	-	-	-	-
Térmicas	1	1	1	1	1
Térmicas CL, AP e AI (**)	1	1	1	1	1
Total Clientes	83.529	93.015	102.914	113.236	124.003

(*) Inclui Residencial Social MCMV

(**) CL: Consumidor Livre, AP: Autoprodutor e AI: Auto importador

CEG RIO Mercado	Demanda Projetada (Mm³/ano)				
	2018	2019	2020	2021	2022
Residencial (*)	5,83	6,55	7,23	7,88	8,49
Comercial	3,56	4,05	4,57	5,10	5,71
Climatização	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Geração Distribuída	0,14	0,52	1,04	1,42	1,90
Cogeração	0,25	0,48	0,79	1,47	1,50
GNV	215,60	216,03	216,46	216,90	217,33
Industrial	598,78	599,42	600,00	600,07	600,39
Salinérias	10,36	10,34	10,31	10,27	10,24
Barrilhista	-	-	-	-	-
Cerâmicas	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Vidreiras	40,69	40,65	40,50	40,37	40,24
Petroquímico	-	-	-	-	-
Térmicas	1.085,18	966,05	966,05	966,05	966,05
Térmicas CL, AP e AI (**)	-	-	-	-	-
Total Vendas Projetada	1.960,60	1.844,29	1.847,14	1.849,73	1.852,05

(*) Inclui Residencial Social MCMV

(**) CL: Consumidor Livre; AP: Auto produtor e AI: Auto importador

3.5.2. Projeção da margem total não reposicionada

Se fundamenta no cálculo projetado do faturamento por faixas de consumo, a partir das premissas de volumes estimados para cada uma, presentes no anexo 3 da proposta, combinado com o anexo 4, que traz as margens unitárias médias por faixa de consumo, isentas da parcela de retroatividade. Foram considerados, dentro de cada categoria de consumidores:

- > Mercado residencial e pequeno comércio - a projeção de consumo dentro de cada faixa, de acordo com o estudo da Consultoria contratada;
- > Mercado do grande comércio e industrial - as projeções foram feitas cliente a cliente;
- > GNV - as projeções foram pela margem limite da faixa única;
- > Termelétricas - as projeções também foram feitas cliente a cliente, adotando-se a fórmula básica constante do cálculo tarifário ordinário, e considerando-se, ainda, o desconto de 1,9% estabelecido pela Deliberação 3243/17, passando-se a considerar a previsível migração dos clientes existentes para a nova categoria de autoprodutores, autoimportadores e consumidores livres;
- > GLP - também projetados pela margem limite da faixa única;

O quadro resumo da projeção da margem total não reposicionada é o seguinte:

Anexo 5 - CEG RIO: PROJEÇÃO DA MARGEM TOTAL NÃO REPOSICIONADA (EM R\$ POR ANO) MOEDA de Dezembro/16

CEG RIO - R\$/ano	Faixas de Consumo	2018	2019	2020	2021	2022
Residencial	0 - 7	8.047.084	8.956.003	9.905.309	10.887.051	11.931.882
	8 - 23	6.415.995	7.198.620	7.934.003	8.615.415	9.249.165
	24 - 83	3.010.512	3.381.237	3.728.161	4.049.277	4.343.260
	acima de 83	219.338	245.838	271.049	294.846	317.552
Residencial Social MCMV	0 - 7	45.795	59.157	72.274	85.574	99.413
	8 - 23	104.434	129.808	152.683	174.155	194.901
	24 - 83	25.982	29.176	30.748	30.898	29.746
	acima de 83	1.753	2.131	2.450	2.730	2.981

Comercial	0 - 200	890.137	786.182	894.460	958.963	1.105.472
	201 - 500	1.500.523	1.709.445	1.927.574	2.166.436	2.412.205
	501 - 2.000	1.809.612	2.212.990	2.528.121	2.857.208	3.218.587
	2001 - 20.000	978.237	1.120.133	1.268.027	1.422.074	1.584.889
	20.001 - 50.000	57.864	65.836	74.367	83.294	93.351
	acima de 50.000	0	0	0	0	0
Climatização	0 - 200	412	412	412	412	310
	201 - 5.000	7.441	7.441	7.441	7.441	7.441
	5.001 - 20.000	52.103	52.103	52.103	52.103	52.103
	20.001 - 70.000	28.203	28.203	28.203	28.203	28.203
	70.001 - 120.000	0	0	0	0	0
	120.001 - 300.000	0	0	0	0	0
	300.001 - 600.000	0	0	0	0	0
	600.001 - 1.500.000	0	0	0	0	0
acima de 1.500.000	0	0	0	0	0	
Cogeração	0 - 200	0	0	0	0	0
	201 - 5.000	0	0	3.143	0	0
	5.001 - 20.000	85.442	0	17.341	0	0
	20.001 - 70.000	10.898	132.825	164.404	345.010	350.038
	70.001 - 120.000	0	0	0	0	0
	120.001 - 300.000	0	0	0	0	0
	300.001 - 600.000	0	0	0	0	0
	600.001 - 1.500.000	0	0	0	0	0
acima de 1.500.000	0	0	0	0	0	
Geração Distribuída	0 - 200	270	136	136	136	136
	201 - 5.000	91.539	131.918	165.802	121.792	193.511
	5.001 - 20.000	14.184	222.686	518.035	758.467	777.858
	20.001 - 70.000	0	0	0	28.245	204.943
	70.001 - 120.000	0	0	0	0	0
	120.001 - 300.000	0	0	0	0	0
	300.001 - 600.000	0	0	0	0	0
	600.001 - 1.500.000	0	0	0	0	0
acima de 1.500.000	0	0	0	0	0	
GNV	faixa única	34.810.243	34.879.864	34.948.624	35.018.523	35.089.563
GNV Transporte Público	faixa única	0	0	0	0	0
Industrial	0 - 200	5.285	5.215	5.209	3.182	3.220
	201 - 2.000	66.134	62.880	63.908	64.981	66.744
	2.001 - 10.000	212.361	193.783	249.400	218.710	189.843
	10.001 - 50.000	1.022.734	2.240.230	2.445.665	3.268.664	3.870.311
	50.001 - 100.000	3.214.122	3.388.008	3.212.520	3.280.916	3.704.528
	100.001 - 300.000	9.597.619	9.625.891	10.821.251	10.659.886	10.266.708
	300.001 - 600.000	6.370.664	6.361.985	6.365.778	6.527.369	6.581.447
	600.001 - 1.500.000	16.673.136	16.646.101	16.623.407	16.437.535	16.234.776
	1.500.001 - 3.000.000	10.738.253	10.726.191	10.696.963	10.669.177	10.640.893
	acima de 3.000.000	66.982.793	66.515.968	66.278.320	66.073.446	65.865.618
Saneira	0 - 200	0	0	0	0	0
	201 - 2.000	0	0	0	0	0
	2.001 - 10.000	0	0	0	0	0
	10.001 - 50.000	0	0	0	0	0
	50.001 - 100.000	0	0	0	0	0
	100.001 - 300.000	0	0	0	0	0
	300.001 - 600.000	107.897	107.635	107.613	107.422	107.228
	600.001 - 1.500.000	2.045.362	2.043.806	2.038.274	2.033.503	2.028.666
1.500.001 - 3.000.000	0	0	0	0	0	
acima de 3.000.000	0	0	0	0	0	
Cerâmica	0 - 200	7	7	7	7	7
	201 - 2.000	0	0	0	0	0
	2.001 - 10.000	7.730	7.676	7.744	7.810	7.889
	10.001 - 50.000	0	0	0	0	0
	50.001 - 100.000	0	0	0	0	0
acima de 100.000	0	0	0	0	0	

ANEXO 5 - CEG RIO: PROJEÇÃO DA MARGEM TOTAL NÃO REPOSICIONADA (EM R\$ POR ANO) MOEDA de Dezembro/16

CEG RIO - R\$/ano	Faixas de Consumo	2018	2019	2020	2021	2022
Bomhista	0 - 200	0	0	0	0	0
	201 - 2.000	0	0	0	0	0
	2.001 - 10.000	0	0	0	0	0
	10.001 - 50.000	0	0	0	0	0
	50.001 - 100.000	0	0	0	0	0
	100.001 - 300.000	0	0	0	0	0
	300.001 - 600.000	0	0	0	0	0
	600.001 - 1.500.000	0	0	0	0	0
1.500.001 - 3.000.000	0	0	0	0	0	
acima de 3.000.000	0	0	0	0	0	
Vidreiras	0 - 200	0	0	0	0	0
	201 - 2.000	0	0	0	0	0
	2.001 - 10.000	0	0	0	0	0
	10.001 - 50.000	0	0	0	0	0
	50.001 - 100.000	0	0	0	0	0
	100.001 - 300.000	0	0	0	0	0
	300.001 - 600.000	0	0	0	0	0
	600.001 - 1.500.000	0	0	0	0	0
1.500.001 - 3.000.000	572.791	572.247	570.416	568.842	567.242	
acima de 3.000.000	7.558.040	7.562.214	7.631.464	7.613.631	7.495.610	
Petroquímico	faixa única	0	0	0	0	0
GLP Residencial	faixa única	0	0	0	0	0
GLP Industrial	faixa única	0	0	0	0	0
Técnicas	fórmula	46.012.646	41.943.551	41.943.551	41.943.551	41.943.551
Técnicas - Consumidor Livre/Auto-Importador/Autoprodutor	fórmula	0	0	0	0	0
Industrial - Consumidor Livre/Auto-Importador/Autoprodutor	0 - 200	0	0	0	0	0
	201 - 2.000	0	0	0	0	0
	2.001 - 10.000	0	0	0	0	0
	10.001 - 50.000	0	0	0	0	0
	50.001 - 100.000	0	0	0	0	0
	100.001 - 300.000	0	0	0	0	0
	300.001 - 600.000	0	0	0	0	0
	600.001 - 1.500.000	0	0	0	0	0
1.500.001 - 3.000.000	0	0	0	0	0	
acima de 3.000.000	0	0	0	0	0	
Salineira - Consumidor Livre/Auto-Importador/Autoprodutor	0 - 200	0	0	0	0	0
	201 - 2.000	0	0	0	0	0
	2.001 - 10.000	0	0	0	0	0
	10.001 - 50.000	0	0	0	0	0
	50.001 - 100.000	0	0	0	0	0
	100.001 - 300.000	0	0	0	0	0
	300.001 - 600.000	0	0	0	0	0
	600.001 - 1.500.000	0	0	0	0	0
1.500.001 - 3.000.000	0	0	0	0	0	
acima de 3.000.000	0	0	0	0	0	
Bomhista - Consumidor Livre/Auto-Importador/Autoprodutor	0 - 200	0	0	0	0	0
	201 - 2.000	0	0	0	0	0
	2.001 - 10.000	0	0	0	0	0
	10.001 - 50.000	0	0	0	0	0
	50.001 - 100.000	0	0	0	0	0
	100.001 - 300.000	0	0	0	0	0
	300.001 - 600.000	0	0	0	0	0
	600.001 - 1.500.000	0	0	0	0	0
1.500.001 - 3.000.000	0	0	0	0	0	
acima de 3.000.000	0	0	0	0	0	
Petroquímico - Consumidor Livre/Auto-Importador/Autoprodutor	faixa única	0	0	0	0	0
Total	-	229.606.614	229.349.432	233.496.915	237.531.454	241.606.885

3.6. Custos Operacionais – OPEX

A proposta apresenta um conceito de OPEX, relacionado à caracterização das despesas vinculadas à operação e manutenção das redes, bem como a gestão comercial da distribuição e a própria gestão do negócio concedido, isentas de depreciações e amortizações.

A Concessionária lista, como principais despesas operacionais, as quais detalha, os gastos da atividade comercial (captação de clientes, inclusive quanto à construção de instalações internas), os gastos de serviços a clientes (sistema de leitura e cobrança), manutenção e conservação (instalações técnicas, organizacionais e veículos), serviços gerais e corporativos (segurança e limpeza) e aluguel. Não apresenta quadro resumo, pois as despesas estão incorporadas no quadro geral de OPEX.

São ainda descritos, de forma pormenorizada:

3.6.1. Gastos com GNC

Incluem os custos de compressão, transporte e decompressão de GN para atendimento aos municípios supridos por gasodutos virtuais. O quadro resumo é:

CEG RIO	Ano				
	2018	2019	2020	2021	2022
Volumes (m³)					
CEG Rio - Angra dos Reis	179.384	507.960	695.634	814.877	866.804
CEG Rio - Araruama	39.167	67.422	84.826	96.906	110.064
CEG Rio - Cachoeiras De Macacu	4.902	4.855	4.906	4.955	5.014
CEG Rio - Itaperuna	71.705	148.628	654.702	958.357	969.366
CEG Rio - Nova Friburgo	151.224	941.651	2.949.832	3.268.715	4.498.859
CEG Rio - Saquarema	60.000	360.000	360.313	360.616	360.000
CEG Rio - Teresópolis	5.020.068	5.128.845	5.238.996	5.362.617	5.918.512
CEG Rio - Petrópolis	11.036.085	11.036.085	11.036.085	11.036.085	11.036.085
Total Volume GNC (m³)	16.562.535	18.195.446	21.025.294	21.903.128	23.764.704

Operação Estação de Compressão	R\$ 0,118	R\$ 0,203	R\$ 0,203	R\$ 0,203	R\$ 0,203
Transporte	R\$ 7,846	R\$ 8,368	R\$ 9,670	R\$ 10,073	R\$ 10,929
Operação Estação de Descompressão	R\$ 2,647	R\$ 2,647	R\$ 2,647	R\$ 2,647	R\$ 2,647
Total Custos GNC (Milhões de Reais)	R\$ 10,611	R\$ 11,218	R\$ 12,519	R\$ 12,923	R\$ 13,779

3.6.2. Despesas com pessoal

Não há despesas com pessoal exceto a de um Diretor.

3.6.3. Outras despesas

Não há despesas outras declaradas na proposta.

3.6.4. Gastos com odorante

Apresenta algumas considerações técnicas e um quadro com a projeção, abaixo:

Custo Anual Odorante - Valores em MR\$ (moeda dez/2016)					
Categorias	2018	2019	2020	2021	2022
Térmicas	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Demais Categorias	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Total	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34

O quadro resumo da projeção da OPEX é o seguinte:

CEG RIO	OPEX Valores em MR\$ (moeda dez/2016)				
	2018	2019	2020	2021	2022
Conceltos					
Despesas Operacionais	82,07	82,14	84,27	86,49	89,01
Despesas de Pessoal	1,53	1,57	1,59	1,59	1,59
Outras Despesas	10,42	10,92	11,51	12,28	12,63
Provisões	5,54	5,81	6,08	6,35	6,36
Perdas de Gás	4,54	4,78	5,08	5,59	5,92
Gastos com Odorante	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
TOTAL	94,03	94,64	97,37	100,36	103,23

3.7. Receitas correlatas

São aquelas receitas que não guardam vínculo objetivo com o serviço concedido, mas que só podem ser obtidas pela existência deste. A Concessionária menciona

serviços técnicos de adequação de ambientes, equipamentos, assistência técnica, serviços prestados à CEG-Rio e outros afins. O quadro resumo segue abaixo:

Anexo 8

CEG RIO - Atividades Correlatas (mil R\$/ano) - Moeda de Dez/16					
Itens	2018	2019	2020	2021	2022
Ingressos Operativos	1.497	2.137	2.229	2.362	2.536
Custos Operativos	-1.363	-1.969	-2.048	-2.161	-2.420
Outros Ingressos Operativos	871	910	954	1.000	1.050
Inscrições e pagamentos de clientes	871	910	954	1.000	1.050
TOTAL	1.005	1.079	1.135	1.191	1.266

3.8. Plano de Investimentos

Subdividido em singulares, fixos e variáveis, a proposta apresenta um adendo relativo ao exercício de 2017, ano de apresentação da proposta original, parte do esforço de reprogramação de investimentos determinado por diversas decisões do colegiado desta AGENERSA.

O quadro geral dos valores é apresentado na sequência, observando-se que os anexos da proposta possuem projeção por municípios e por quantitativos:

CEG RIO - Investimentos total (MR\$/ano) - Moeda de Dez/16							
Itens	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total 2018-2022
INVESTIMENTOS MATERIAIS	105,83	64,55	66,29	67,44	70,14	63,83	332,26
<i>Redes</i>	<i>56,68</i>	<i>31,78</i>	<i>33,28</i>	<i>36,51</i>	<i>37,63</i>	<i>34,00</i>	<i>173,21</i>
<i>Novas Redes AP/GNC</i>	20,79	1,20	0,77	5,11	5,01	1,07	13,17
<i>Novas Redes MP/BP</i>	34,71	29,14	31,13	28,77	29,36	29,66	148,07
<i>Renovação Redes</i>	0,30	0,86	0,86	2,11	2,11	2,11	8,05
<i>Outros - Redes</i>	0,88	0,58	0,52	0,52	1,15	1,15	3,91
<i>Ramais</i>	<i>2,13</i>	<i>2,71</i>	<i>2,71</i>	<i>3,36</i>	<i>3,05</i>	<i>3,14</i>	<i>14,97</i>
<i>Novos Ramais</i>	2,06	2,60	2,61	3,26	2,95	3,04	14,46
<i>Renovação de Ramais</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Outros - Ramais</i>	0,07	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,51
<i>Construção de ERM⁶ / GNC⁷</i>	<i>25,07</i>	<i>6,60</i>	<i>8,50</i>	<i>5,35</i>	<i>9,46</i>	<i>7,47</i>	<i>37,38</i>
<i>Instalações Auxiliares de Rede</i>	<i>4,85</i>	<i>13,91</i>	<i>10,56</i>	<i>9,15</i>	<i>8,75</i>	<i>7,67</i>	<i>50,03</i>
<i>Outros Investimentos Materiais</i>	<i>17,10</i>	<i>9,56</i>	<i>11,24</i>	<i>13,08</i>	<i>11,24</i>	<i>11,55</i>	<i>56,67</i>
<i>Aquisição de Medidores</i>	4,48	4,43	4,72	4,87	5,05	5,24	24,32
<i>Instalações Comunitárias</i>	3,53	3,30	3,56	3,89	4,05	4,20	19,00
<i>Terrenos e Edifícios</i>	3,30	0,70	0,41	2,20	-	-	3,31
<i>Máquinas e Equipamentos</i>	1,69	0,96	2,28	1,93	1,95	1,95	9,08
<i>Equipamentos Processos</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Informatização</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veículos</i>	0,40	0,14	0,21	0,10	0,10	0,10	0,63
<i>Outros Investimentos</i>	3,71	0,04	0,05	0,09	0,10	0,06	0,33
INVESTIMENTOS IMATERIAIS	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL INVESTIMENTOS	105,83	64,55	66,29	67,44	70,14	63,83	332,26

3.8.1. Investimentos singulares

Foram listadas 06 intervenções específicas:

- > Reforço de Rede;
- > PE Cidade do Aço;
- > Estação de GNC's;
- > Projeto de ERD;
- > Projetos de EM ETC;

> Biometano, para aproveitamento do potencial de fornecimento da molécula por fonte renovável;

Os valores totais estão dispostos no quadro abaixo:

CEG RIO - Investimentos Singulares (MR\$/ano) - Moeda de Dez/16							
Projeto	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total 2018-2022
Biometano	0,17	-	-	-	6,81	-	6,81
Reforço de Rede	7,06	-	-	-	-	-	-
<i>Cliente IBRLAN Itatiaia</i>	2,26	-	-	-	-	-	-
<i>Cliente Nissan</i>	4,80	-	-	-	-	-	-
PE Cidade do Aço	16,22	-	-	-	-	-	-
Estação de GNC ⁸	23,10	3,12	-	-	2,50	2,50	8,12
<i>Estação Angra dos Reis GNC</i>	4,71	0,24	-	-	-	-	0,24
<i>Estação Araruama GNC</i>	4,70	0,24	-	-	-	-	0,24
<i>Estação Cachoeiras de Macacu GNC</i>	4,51	-	-	-	-	-	-
<i>Estação Campos GNC</i>	2,26	0,87	-	-	2,50	2,50	5,87
<i>Estação Guapimirim GNC Ampliação</i>	1,71	0,67	-	-	-	-	0,67
<i>Estação Itaperuna GNC</i>	1,02	1,10	-	-	-	-	1,10
<i>Estação Saquarema GNC</i>	4,19	-	-	-	-	-	-
Projetos de ERD ⁹	1,34	1,75	3,11	0,79	0,79	0,79	7,23
Projetos de EM ETC	-	0,96	7,40	9,39	5,92	5,19	28,87
<i>Cabiúnas</i>	-	-	-	1,10	2,95	5,19	9,24
<i>Resende</i>	-	0,96	7,40	2,00	-	-	10,36
<i>Volta Redonda</i>	-	-	-	6,29	2,97	-	9,27
Projetos Menores (Renovação) ¹⁰	0,74	1,63	0,5	2,26	2,89	2,69	9,96
TOTAL Investimentos Singulares	48,62	7,46	11,01	12,44	18,91	11,17	60,98

3.8.2. Investimentos fixos

Foram projetadas intervenções nos seguintes setores:

- > renovação de rede de média e baixa pressão;
- > renovação de ramais;
- > sistemas de tecnologia da informação;
- > veículos e outros ativos operacionais vinculados à prestação do serviço concedido;
- > terrenos e edificações;

Os valores estão dispostos no quadro abaixo:

CEG RIO - Investimentos Fixo (MR\$/ano) - Moeda de Dez/16							
Itens	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total 2018-2022
INVESTIMENTOS MATERIAIS	24,00	26,57	19,09	16,42	15,71	16,45	94,25
<i>Redes</i>	<i>11,83</i>	<i>10,25</i>	<i>6,78</i>	<i>7,29</i>	<i>6,78</i>	<i>6,78</i>	<i>37,88</i>
<i>Novas Redes AP/GNC</i>	0,20	0,28	0,28	0,80	0,28	0,28	1,92
<i>Novas Redes MP/BP</i>	10,44	8,53	5,12	5,12	5,12	5,12	29,00
<i>Renovação Redes</i>	0,30	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	4,30
<i>Outros - Redes</i>	0,88	0,58	0,52	0,52	0,52	0,53	2,66
<i>Ramais</i>	<i>0,07</i>	<i>0,10</i>	<i>0,10</i>	<i>0,10</i>	<i>0,10</i>	<i>0,10</i>	<i>0,51</i>
<i>Novos Ramais</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Renovação de Ramais</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Outros - Ramais</i>	0,07	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,51
<i>Construção de ERM¹¹ / GNC¹²</i>	<i>0,34</i>	<i>0,51</i>	<i>0,51</i>	<i>0,51</i>	<i>0,51</i>	<i>0,51</i>	<i>2,55</i>
<i>Instalações Auxiliares de Rede</i>	<i>4,85</i>	<i>13,64</i>	<i>8,09</i>	<i>5,36</i>	<i>5,14</i>	<i>5,87</i>	<i>38,10</i>
<i>Outros Investimentos Materiais</i>	<i>6,91</i>	<i>2,07</i>	<i>3,62</i>	<i>3,16</i>	<i>3,18</i>	<i>3,18</i>	<i>15,21</i>
<i>Aquisição de Medidores</i>	1,36	0,97	1,13	1,13	1,13	1,13	5,49
<i>Instalações Comunitárias</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Terrenos e Edifícios</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Máquinas e Equipamentos</i>	1,69	0,96	2,28	1,93	1,95	1,95	9,08
<i>Equipamentos Processos Informatização</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veículos</i>	0,40	0,14	0,21	0,10	0,10	0,10	0,63
<i>Outros Investimentos</i>	3,46	-	-	-	-	-	-
INVESTIMENTOS IMATERIAIS	-	-	-	-	-	-	-

3.8.3. Investimentos variáveis

Foram projetadas intervenções nos seguintes setores:

- > nova rede de média e baixa pressão;
- > novos ramais;
- > instalações comunitárias;
- > aquisição de estações de regulação e/ou medição;
- > medidores;

Os valores estão dispostos no quadro abaixo:

CEG RIO - Investimentos Fixo (MR\$/ano) - Moeda de Dez/16							
Itens	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total 2018-2022
INVESTIMENTOS MATERIAIS	24,00	26,57	19,09	16,42	15,71	16,45	94,25
Redes	11,83	10,25	6,78	7,29	6,78	6,78	37,88
Novas Redes AP/GNC	0,20	0,28	0,28	0,80	0,28	0,28	1,92
Novas Redes MP/BP	10,44	8,53	5,12	5,12	5,12	5,12	29,00
Renovação Redes	0,30	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	4,30
Outros - Redes	0,88	0,58	0,52	0,52	0,52	0,53	2,66
Ramais	0,07	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,51
Novos Ramais	-	-	-	-	-	-	-
Renovação de Ramais	-	-	-	-	-	-	-
Outros - Ramais	0,07	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,51
Construção de ERM¹¹ / GNC¹²	0,34	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	2,55
Instalações Auxiliares de Rede	4,85	13,64	8,09	5,36	5,14	5,87	38,10
Outros Investimentos Materiais	6,91	2,07	3,62	3,16	3,18	3,18	15,21
Aquisição de Medidores	1,36	0,97	1,13	1,13	1,13	1,13	5,49
Instalações Comunitárias	-	-	-	-	-	-	-
Terrenos e Edifícios	-	-	-	-	-	-	-
Máquinas e Equipamentos	1,69	0,96	2,28	1,93	1,95	1,95	9,08
Equipamentos Processos Informatização	-	-	-	-	-	-	-
Veículos	0,40	0,14	0,21	0,10	0,10	0,10	0,63
Outros Investimentos	3,46	-	-	-	-	-	-
INVESTIMENTOS IMATERIAIS	-	-	-	-	-	-	-

3.9. Base de remuneração de ativos

A proposta se vincula aos termos contratuais que lista, cláusula 7ª, §§ 6º e 7º;

3.9.1. Ativos a serem remunerados

Apresenta descrição conceitual dos ativos a serem remunerados, incluídos nas divisões de operacionais imobilizados, intangível inicial (privatização), intangível novo (relacionado ao III Termo Aditivo), depreciação dos ativos operacionais imobilizados entre 2012 e 2016 e saldo remanescente de gastos diferidos;

3.9.2. Atualização dos ativos pelo IGP-M

Vinculado ao § 8º da cláusula 7ª;

3.9.3. Base inicial de remuneração de ativos

Apresenta uma listagem de conceitos, com sucintas descrições, totalizando seus valores à base dezembro/2016. Os conceitos são os mesmos da descrição dos ativos a serem remunerados, acrescidos da

previsão de incorporação de ativos para o ano de 2017. O quadro sintético é:

CEG RIO - BRA _i - Valores em MR\$ (moeda de DEZ/2016 - pelo IGP-M)				
Conceitos (valores em Milhões R\$)	Posição em Dez/2016	Lançamentos em 2017	Depreciação em 2017	Posição em Jan/2018
Imobilizado até Dez/2016	571,48		28,02	543,46
Intangível Inicial	11,95		11,95	0,00
Intangível Novo	260,50		14,56	245,94
Saldo Remanescente de Gastos Diferidos	3,82		2,84	0,98
Reposição da Depreciação Investimentos 2012-2016		24,15		24,15
Investimento em 2017		105,83	1,76	104,07
Saldo Total da BRA	847,75			918,60

3.9.4. Depreciação dos ativos

Vinculada ao § 8º da cláusula 7ª, bem como o regramento estabelecido pelas I, II e III Revisões quinquenais;

3.9.5. Base final de remuneração de ativos

A evolução da base de ativos para o quinquênio está consolidada no seguinte quadro e inclui os investimentos projetados para o período 2018 - 2022, seguindo as regras das etapas anteriores:

Anexo 10

em mil R\$/ano

	CEG RIO- Evolução da Base de Ativos (mil R\$/Ano)					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Imobilizado até 4Q Inicial	571.480,9	567.607,4	539.650,5	511.702,6	483.776,1	455.917,6
Reposicao da Dep. Imob. 4Q	24.146,3	-	-	-	-	-
(-) Depreciação Im Inicial	28.019,8	27.956,9	27.948,0	27.926,4	27.858,6	27.823,6
Imobilizado até 4Q Final	567.607,4	539.650,5	511.702,6	483.776,1	455.917,6	428.094,0
Imobilizado 5Q Inicial	-	104.066,9	164.015,1	223.524,3	281.954,9	340.786,3
(+) Investimentos	105.830,8	64.551,7	66.293,6	67.443,9	70.137,7	63.831,8
(-) Depreciação Inv	1.763,8	4.603,6	6.784,3	9.013,3	11.306,3	13.539,1
Imobilizado 5Q Final	104.066,9	164.015,1	223.524,3	281.954,9	340.786,3	391.079,0
Imobilizado Total Inicial	571.480,9	671.674,3	703.665,6	735.226,9	765.731,1	796.703,9
Imobilizado Total	671.674,3	703.665,6	735.226,9	765.731,1	796.703,9	819.173,0

Diferido até 4Q Inicial	3.821,9	983,7	-	-	-	-
(-) Amortização Dif Inicial	2.838,2	983,7	-	-	-	-
Diferido até 3Q Final	983,7	-	-	-	-	-
Diferido Total Inicial	3.821,9	983,7	-	-	-	-
Diferido Total Final	983,7	-	-	-	-	-

Intangível Inicial	11.951,8	-	-	-	-	-
(-) Amortização Intangível	11.951,8	-	-	-	-	-
Intangível Final	-	-	-	-	-	-
Intangível Inicial 4ºQ (3º Aditivo Contratual)	260.499,4	245.939,9	233.641,9	221.343,9	209.045,9	196.748,0
(-) Amortização do Gasodutos não Obrigatorios	14.559,5	-	-	-	-	-
(-) Depreciação Intangível 4Q (3º Aditivo Contratual)	-	12.298,0	12.298,0	12.298,0	12.298,0	12.298,0
Intangível Final 4Q (3º Aditivo Contratual)	245.939,9	233.641,9	221.343,9	209.045,9	196.748,0	184.450,0

Base Remunerável Inicial	847.754,0	918.597,9	937.307,5	956.570,8	974.777,0	993.451,9
Base Remunerável Final	918.597,9	937.307,5	956.570,8	974.777,0	993.451,9	1.003.623,0

3.10. Compensação dos investimentos não realizados no quinquênio anterior

Neste tópico, a proposta apresenta os cálculos que a Concessionária entende serem corretos, sob as metodologias que traz;

3.10.1. Apuração do saldo de investimentos não realizados no quinquênio 2013-2017

Tem como princípio basilar a consideração da interpretação dos ditames do III Termo Aditivo, com a transcrição dos valores originalmente aprovados pela III Revisão Quinquenal, os mesmos descontados os montantes envolvidos no III TA e o resultado líquido dos investimentos efetivamente apurados. Apresenta algumas explicações para as diferenças registradas, destacando o cenário macroeconômico, as particularidades derivadas do recente ciclo olímpico, as dificuldades na obtenção de licenças ambientais, sempre destacando a disposição em manter a AGENERSA informada.

Releva os projetos singulares de Adrianópolis, Biometano e Olimpíadas 2016, este parcialmente, que não foram realizados, para os quais apresenta as razões, especificando, ainda, detalhes dos investimentos em GNV, inclusive quanto às ações que desenvolveu para destravar os obstáculos.

A tabela sintética é a seguinte:

CEG RIO (moeda dez/2016)	Ano					Total
Valores em Milhões R\$	2013	2014	2015	2016	2017	2013-2017
Investimento Deliberado	101	107	88	247	191	734
Investimento Deliberado (Sem gasodutos 3º Aditivo)	97	72	81	89	109	447
Investimento Realizado	34	33	58	66	106	297

Diferença: 150

% de Investimentos realizados: 66,4%

3.10.2. Metodologia de cálculo da compensação

Traz ao debate o tema discutido no âmbito do processo regulatório E-12/003.334/2014, em que apresentou metodologia alternativa elaborada pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, bem como estudo elaborado pela Deloitte International, bastante conflitante com aquele adotado pela Deloitte Brasil nos trabalhos da III Revisão Quinquenal, como consultoria contratada por esta AGENERSA.

Pelo estudo da FGV, fundamentado na adoção do saldo dos investimentos não realizados trazido a valor presente, do qual se subtraem o valor presente da depreciação atrelada aos mesmos e o valor da base final de ativos a eles referidos, todos utilizando a taxa de remuneração estabelecida para o quinquênio anterior.

O quadro resumo é:

CEG RIO (moeda dez/2016)						Taxa Remuneração
Valores em Milhões R\$	Ano					VP
	2013	2014	2015	2016	2017	
Diferencial de Investimento	(63,47)	(38,88)	(22,48)	(22,43)	(3,07)	(124,48)
Diferencial de Depreciação	(0,36)	(0,94)	(1,29)	(1,54)	(1,69)	(4,20)
Diferença na Evolução Base final	-	-	-	-	(133,22)	(83,64)
Saldo da Compensação dos Investimentos não realizados						(36,64)

Já a metodologia da Deloitte International parte do pressuposto de que a compensação deveria ser feita a partir da consideração das receitas que o concessionário auferiria, retirando os investimentos não realizados e reduzindo a demanda associada, para o quê apresenta fórmula específica, que implica em obter um novo fator de margem de reposicionamento m, chamada de m'. O resultado obtido foi o mesmo da FGV;

3.11. Deduções da base de cálculos dos impostos

São as reduções das depreciações e dos juros sobre capital próprio, consolidadas no quadro abaixo:

CEG RIO - Projeção da Depreciação e Juros Sobre o Capital Próprio - MR\$ (Moeda de Dez/16)					
Deduções	2018	2019	2020	2021	2022
Depreciação	45,84	47,03	49,24	51,46	53,66
Depreciação BRA,	28,94	27,95	27,93	27,86	27,82
Depreciação Investimentos	4,60	6,78	9,01	11,31	13,54
Amortização do Intangível Inicial	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Amortização do Intangível 3º Termo	12,30	12,30	12,30	12,30	12,30
Juros s/ Capital Próprio	27,91	31,52	35,62	35,62	35,62

3.12. Compensação da retroatividade da 3ª revisão tarifária

Apresenta os fundamentos para a aplicação da retroatividade de -7,91%, implementada ao término dos trabalhos da III Revisão Quinquenal, descrevendo os montantes anuais de restituição compensatória, até 2018, e consolidando o saldo de R\$ 3,75 milhões de reais, base dezembro/2016;

3.13. Custos autorizados pela Agência Reguladora

É listado o processo E-12/003.413/2014 (Call Center), com a descrição sucinta dos fatores que os motivaram, as conclusões e os valores estimados, R\$ 0,300 milhões, base dezembro/2016;

3.14. Índice de reposicionamento tarifário - m

São apresentados os fundamentos teóricos para o tema, aprovados pela I Revisão Quinquenal e mantidos desde então, com o intuito de, a partir de uma visão de projeção futura, equilibrar as entradas e saídas de caixa dentro de um fluxo,

controlável a partir de dados pré-definidos, considerando-se uma base de ativos remunerados inicial, até chegar-se a uma base de ativos remunerados final, adotando-se uma taxa de remuneração que permita estimá-los a um valor presente.

O fluxo de caixa, com o registro das projeções de entradas, saídas e compensações adotadas, é a base para se calcular o índice de reposicionamento, chamado de 'm', que serve como indexador das margens para o ciclo seguinte.

Na proposta, o quadro de cálculo de 'm' é:

moeda dez/16						Taxa de Remuneração = 12,23%
CEG RIO	Ano					Valor
Valores em Milhões R\$	2018	2019	2020	2021	2022	Presente
I = 0,66*Margem Não Reposicionada	151,47	151,37	154,09	156,77	159,46	552,52
II = 0,66*Custos e Despesas Operacionais	62,05	62,46	64,26	66,24	68,13	230,36
III = 0,86*Receitas Correlatas	0,66	0,71	0,75	0,79	0,84	2,65
IV = 0,34*Depreciação	15,59	15,99	16,74	17,50	18,24	59,70
V = 0,34*Juros s/ Capital Próprio	9,49	10,72	12,11	12,11	12,11	39,96
VI = Investimentos	64,55	66,29	67,44	70,14	63,83	237,92
VII = Compensação de Retroatividade	3,75					
VIII = Gastos Processos Regulatórios	0,30					
IX = Base Inicial	918,60					
X = Base Final					1.003,62	563,67
XI = Ajuste investimentos não realizados ciclo 2013-2017	36,64					
m = Receita Requerida / Margens Não Reposicionadas						
m = [IX + VP(II) - VP(III) - VP(IV) - VP(V) + VP(VI) + VII + VIII - VP(X) - XI + VP (XII)] / VP(I)						
m =	1,2457					

3.15. Estrutura tarifária proposta

A proposta informa que não houve alteração na estrutura atual do quadro tarifário, incorporando às margens, apenas, o reposicionamento calculado no item 3.16., acima. O quadro segue na sequência:

Anexo 11 - Estrutura Tarifária Proposta		
CEG RIO - Tarifa Reposicionada em Ago/18 (Com impacto da Proposta da 4ª Revisão Tarifária)		
Data Vigência		01/08/18
Custo do Gás Res/Com (R\$/m³)		1,14409
Custo do Gás Demais (R\$/m³)		1,33524
Custo do Gás Industrial Não Vidreiro (R\$/m³)		1,33902
Custo do Gás Vidreiro (R\$/m³)		1,20172
Custo GLP Res e Ind (R\$/kg)		5,85438
Fator Tributos (PIS, COFINS, ICMS, Tx Regulação)		0,7836
Fator Tributos Salineiro e Barrilista (PIS, COFINS, Tx Regulação)		0,9030
Fator Tributos GLP Res e Ind (Tx Regulação)		0,9950
Fator de Reposicionamento de margem (Fator m)		1,1510
TIPO DE GÁS / CONSUMIDOR	Faixa de Consumo m³ / mês	Tarifa Limite R\$ / m³
GÁS NATURAL	Residencial	
	0 - 7	4,6536
	8 - 23	5,9207
	24 - 83	7,0810
	acima de 83	7,8988
Residencial Social MCMV	0 - 7	3,5089
	8 - 23	3,6620
	24 - 83	7,0810
	acima de 83	7,8988
Comercial e Outros	0 - 200	3,9753
	201 - 500	3,9284
	501 - 2.000	3,2050
	2001 - 20.000	3,1279
	20.001 - 50.000	3,0608
	acima de 50.000	2,9936

Climatização	0 - 200	4,0802
	201 - 5.000	2,7787
	5.001 - 20.000	2,5733
	20.001 - 70.000	2,2914
	70.001 - 120.000	2,1811
	120.001 - 300.000	2,0630
	300.001 - 600.000	1,9231
	600.001 - 1.500.000 acima de 1.500.000	1,9195 1,9092
Cogeração	0 - 200	3,0360
	201 - 5.000	2,9422
	5.001 - 20.000	2,1345
	20.001 - 70.000	1,9673
	70.001 - 120.000	1,9868
	120.001 - 300.000	1,9859
	300.001 - 600.000	1,9848
	600.001 - 1.500.000 acima de 1.500.000	1,9844 1,8980
Geração Distribuída Emergencial	0 - 200	4,1741
	201 - 5.000	2,8048
	5.001 - 20.000	2,5542
	20.001 - 70.000	2,2335
	70.001 - 120.000	2,1071
	120.001 - 300.000	2,0976
	300.001 - 600.000	2,0576
	600.001 - 1.500.000 > 1.500.000	2,0514 2,0343
Geração Distribuída GNV	faixa única	1,9753
GNV Transporte Público	faixa única	1,9753
Petroquímico	0 - 200	3,1108
	201 - 2.000	3,0181
	2.001 - 10.000	2,9626
	10.001 - 50.000	2,5786
	50.001 - 100.000	2,4126
	100.001 - 300.000	2,2350
	300.001 - 600.000	2,0247
	600.001 - 1.500.000 1.500.001 - 3.000.000 acima de 3.000.000	2,0189 2,0035 1,9520
Industrial	0 - 200	3,1157
	201 - 2.000	3,0229
	2.001 - 10.000	2,9674
	10.001 - 50.000	2,5834
	50.001 - 100.000	2,4174
	100.001 - 300.000	2,2398
	300.001 - 600.000	2,0296
	600.001 - 1.500.000 1.500.001 - 3.000.000 acima de 3.000.000	2,0237 2,0083 1,9568
Salineira	0 - 200	3,9246
	201 - 2.000	2,5832
	2.001 - 10.000	2,3718
	10.001 - 50.000	2,0807
	50.001 - 100.000	1,9671
	100.001 - 300.000	1,8454
	300.001 - 600.000	1,7015
	600.001 - 1.500.000 1.500.001 - 3.000.000 acima de 3.000.000	1,6976 1,6873 1,6519
Ceramista	0 - 200	2,2545
	201 - 2.000	1,9603
	2.001 - 10.000	1,9138
	10.001 - 50.000	1,8500
	50.001 - 100.000 acima de 100.000	1,8252 1,7982
Barrilista	0 - 200	2,6995
	201 - 2.000	2,6190
	2.001 - 10.000	2,5709
	10.001 - 50.000	2,2377
	50.001 - 100.000	2,0936
	100.001 - 300.000	1,9395
	300.001 - 600.000	1,7570
	600.001 - 1.500.000 1.500.001 - 3.000.000 acima de 3.000.000	1,7520 1,7386 1,6939
Vidreiras	0 - 200	2,9408
	201 - 2.000	2,8479
	2.001 - 10.000	2,7924
	10.001 - 50.000	2,4085
	50.001 - 100.000	2,2424
	100.001 - 300.000	2,0647
	300.001 - 600.000	1,8546
	600.001 - 1.500.000 1.500.001 - 3.000.000 acima de 3.000.000	1,8488 1,8335 1,7817
Termelétricas	$T = \left(\left(\frac{33,209}{(c + 40)^{2,8}} + 0,302 \right) \times \frac{R}{26,81} \times \frac{IGPM_n}{IGPM_o} \right) \times 1,1510 + CG$ <p>Onde: T = Tarifa. c = Somatório do consumo mensal, expresso em milhões de m³, com 6 casas decimais. R = Fator redutor cujo valor máximo é 1. IGPMn = Índice Geral de Preços do Mercado da Fundação Getúlio Vargas do mês de novembro do ano anterior. IGPMo = Índice Geral de Preços do Mercado da Fundação Getúlio Vargas do mês de junho de 2000, equivalente a 183,745 CG = preço de compra do gás natural que será determinado caso a caso em função dos contratos de compra específicos para cada usina.</p>	

GLP		R\$/kg
Residencial	faixa única - (R\$/kg)	8,0947
Industrial	faixa única - (R\$/kg)	7,9187
Notas:		
- A conta mínima corresponderá ao limite superior da primeira faixa de consumo de cada categoria de consumo.		
- Gás natural: Preço de venda ao consumidor nas condições PCS: 9.400 kcal/m ³ , pressão = 1 atm e temperatura = 20° C.		
- As Tarifas são aplicadas em cascata, ou seja, aplicam-se progressivamente, em cada uma das faixas de consumo, exceto termelétricas.		
- As Tarifas acima contemplam os tributos incidentes, exceto termelétricas.		
Cont.		Anexo 11
Tipo de Gás/Consumidor		
GÁS NATURAL	Faixas de Consumo m ³ /mês	Tarifa Limite R\$/m ³
Consumidores livres, Autoprodutores e Auto-importadores		
Petroquímico	0 - 200	1,0889
	201 - 2.000	1,0162
	2.001 - 10.000	0,9727
	10.001 - 50.000	0,6719
	50.001 - 100.000	0,5417
	100.001 - 300.000	0,4026
	300.001 - 600.000	0,2379
	600.001 - 1.500.000	0,2333
Industrial	1.500.001 - 3.000.000	0,2212
	acima de 3.000.000	0,1809
	0 - 200	1,0889
	201 - 2.000	1,0162
	2.001 - 10.000	0,9727
	10.001 - 50.000	0,6719
	50.001 - 100.000	0,5417
	100.001 - 300.000	0,4026
Salineira	300.001 - 600.000	0,2379
	600.001 - 1.500.000	0,2333
	1.500.001 - 3.000.000	0,2212
	acima de 3.000.000	0,1809
	0 - 200	2,1951
	201 - 2.000	0,9839
	2.001 - 10.000	0,7930
	10.001 - 50.000	0,5302
Barrilhista	50.001 - 100.000	0,4276
	100.001 - 300.000	0,3177
	300.001 - 600.000	0,1878
	600.001 - 1.500.000	0,1842
	1.500.001 - 3.000.000	0,1749
	acima de 3.000.000	0,1429
	0 - 200	1,0889
	201 - 2.000	1,0162
Termelétricas	2.001 - 10.000	0,9727
	10.001 - 50.000	0,6719
	50.001 - 100.000	0,5417
	100.001 - 300.000	0,4026
	300.001 - 600.000	0,2379
	600.001 - 1.500.000	0,2333
	1.500.001 - 3.000.000	0,2212
	acima de 3.000.000	0,1809
	$T = \left(\left(\frac{33.209}{(c + 40)^{2,8}} + 0,302 \right) \times \frac{R}{26,81} \times \frac{IGPM_n}{IGPM_o} \right) \times 1,1510$	
	Onde: T = Tarifa. c = Somatório do consumo mensal, expresso em milhões de m ³ , com 6 casas decimais. R = Fator redutor cujo valor máximo é 1. IGPMn = Índice Geral de Preços do Mercado da Fundação Getúlio Vargas do mês de novembro do ano anterior. IGPMo = Índice Geral de Preços do Mercado da Fundação Getúlio Vargas do mês de junho de 2000, equivalente a 183,745	
Notas:		
- Gás natural: Preço de venda ao consumidor nas condições PCS: 9.400 kcal/m ³ , pressão = 1 atm e temperatura = 20° C.		
- As Tarifas são aplicadas em cascata, ou seja, aplicam-se progressivamente, em cada uma das faixas de consumo, exceto termelétricas.		
- As Tarifas acima não contemplam os tributos incidentes.		

3.16. Anexos

A proposta lista os documentos utilizados, sejam eles quadros ou estudos de terceiros.

4. A REFORMULAÇÃO DA PROPOSTA

Apresentada pela Carta CEG PRESI 018/2018, de 28/09/2018, dividida em 15 partes, das quais a introdução informa a manutenção da fundamentação contratual e a data base em dezembro/2016.

4.1. Taxa de remuneração de capital

Vincula-se ao tópico 3.4., acima. A Concessionária menciona o estudo apresentado pela Consultoria da Fundação Ricardo Franco - FEC/UFF, contratada por esta AGENERSA, destacando a exclusão da partícula de risco regulatório e a alteração da janela temporal no cálculo do risco Brasil, acatando o primeiro mas não o segundo, sugerindo a adoção de novo cálculo, feito por Consultoria que contratou, consubstanciado no quadro abaixo:

Índice	Crítério	Valor
Taxa Livre de Risco (rl)	T. Bond de 10 anos - média dos retornos anuais de 1987 a 2016	5,12%
Calculo do Beta (β)	Beta desalavancado da Industria	0,5365
Prêmio de Risco Mercado	Ibbotson de 1926 a 2016	6,94%
Risco Brasil	EMBI+BR mediana de 1995 a 2016	4,04%
Inflação Norte Americana	CPI US média de 2007 a 2016	1,82%
Taxa de Remuneração Nominal		12,88%
Taxa de Remuneração Real		10,87%

Nota:

Remuneração - Base Dados BCG.xlsx, em atendimento ao item 10 do ofício AGENERSA nº

4.2. Projeção de margem total não reposicionada

Vincula-se ao tópico 3.5., acima. Os pressupostos básicos são os mesmos, mas as projeções incorporam algumas observações feitas no Relatório 4 da FEC/UFF.

4.2.1. Projeção da Demanda

No mercado residencial, a projeção passa para um crescimento médio de 0,1% a.a., o que acarreta um acumulado de 0,6% para o quinquênio, sob os novos parâmetros de captação de clientes (reduzido), crescimento econômico e as conclusões do já citado Relatório 4 FEC/UFF.

No mercado comercial, a projeção passa para um crescimento médio de 0,3% a.a., o que acarreta um acumulado de 1,5% para o quinquênio, igualmente sob os novos parâmetros de captação de clientes (reduzido), crescimento econômico e as conclusões do já citado Relatório 4 FEC/UFF.

Nos mercados industrial e petroquímico, projeta-se para o primeiro uma pequena variação positiva no consumo em relação ao verificado no quinquênio anterior e ainda considerando-se uma pequena captação de novos clientes industriais, que pode compensar a perda de outros. A projeção é de incremento de 1,1% a.a., acumulado de 5,6% no quinquênio. Mantém-se a projeção de não captação de clientes petroquímicos, relacionada ao encerramento das atividades do setor no Estado.

No mercado de cogeração, geração distribuída e climatização, projeta-se um incremento de 2,4% a.a. nas vendas, ainda que com projeção de vendas inferiores aos patamares 2017, que culminou um período de forte queda. mantém-se os pressupostos iniciais para o setor.

No mercado de GNV, a Concessionária pondera sobre os pressupostos que adotou, dada a incerteza do setor, mas acolhe as projeções do Relatório 4 FEC/UFF, de incremento médio de 1,6% a.a., acumulado de 8,3%.

Para o mercado termelétrico, a Concessionária atualizou a pesquisa de Consultoria por ela contratada, mantida a metodologia descrita, informando uma projeção acima da anterior.

Os novos quadros-resumo das projeções de clientes e de demanda são:

CEG RIO	Nº de Clientes Total por Segmento (Posição dez/ano)				
Mercado 	2018	2019	2020	2021	2022
Residencial (*)	75.887	79.359	82.897	86.598	90.477
Comercial	1.241	1.352	1.464	1.579	1.693
Climatização	3	3	3	3	2
Geração Distribuída	9	14	14	17	20
Cogeração	-	-	1	1	1
GNV	127	129	137	142	147
Industrial	70	70	72	74	75
Salineiras	1	1	1	1	1
Barrilhista	1	1	1	1	1
Cerâmicas	17	17	17	16	16
Vidreiras	1	1	1	1	1
Petroquímico	-	-	-	-	-
Térmicas	2	1	1	1	1
Térmicas CL, AP e AI (**)	-	1	1	1	1
Total Clientes	77.359	80.949	84.610	88.435	92.436

CEG RIO	Demanda Projetada (Mm³/ano)				
Mercado	2018	2019	2020	2021	2022
Residencial (*)	5,53	5,79	6,03	6,24	6,43
Comercial	3,20	3,12	3,03	2,94	2,84
Climatização	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Geração Distribuída	0,28	0,17	0,60	0,97	1,42
Cogeração	-	-	0,15	0,65	0,68
GNV	215,19	216,91	218,61	220,51	222,41
Industrial	531,51	533,78	535,42	535,29	537,47
Salineiras	9,83	9,81	9,78	9,72	9,71
Barrilhista	-	-	-	-	-
Cerâmicas	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05
Vidreiras	37,48	37,44	37,49	37,38	37,43
Petroquímico	-	-	-	-	-
Térmicas	1.141,85	966,05	966,05	966,05	966,05
Térmicas CL, AP e AI (**)	-	-	-	-	-
Total Vendas Projetada	1.944,96	1.773,14	1.777,24	1.779,83	1.784,53

4.2.2. Projeção da margem total não reposicionada

Foram mantidos os pressupostos originais, adotando-se as novas projeções para consumo. O quadro resumo da projeção da margem total não reposicionada passa a ser:

Anexo 4 - CEG RIO: PROJEÇÃO DA MARGEM TOTAL NÃO REPOSICIONADA (EM R\$ POR ANO) MOEDA de Dezembro/16						
CEG RIO - R\$/ano	Faixas de Consumo	2018	2019	2020	2021	2022
Residencial	0 - 7	7.857.818	7.910.090	8.170.961	8.442.698	8.728.023
	8 - 23	6.061.481	6.267.285	6.446.015	6.595.099	6.714.307
	24 - 83	2.831.579	2.931.013	3.017.257	3.089.056	3.146.153
	acima de 83	206.025	213.067	219.338	224.770	229.359
Residencial Social MCMV	0 - 7	50.731	85.087	118.822	153.013	188.579
	8 - 23	116.879	187.575	251.708	311.976	370.204
	24 - 83	29.635	42.611	51.001	55.586	56.677
	acima de 83	1.988	3.098	4.054	4.904	5.674
Comercial	0 - 200	620.888	604.605	587.707	570.179	551.552
	201 - 500	1.352.452	1.320.504	1.266.827	1.251.836	1.214.539
	501 - 2.000	1.753.398	1.763.474	1.771.929	1.779.754	1.785.495
	2001 - 20.000	885.621	872.759	858.846	844.229	828.205
	20.001 - 50.000	49.597	49.105	48.572	48.021	47.399
	acima de 50.000	0	0	0	0	0
Climatização	0 - 200	0	0	0	0	0
	201 - 5.000	33.333	33.333	33.333	33.333	32.575
	5.001 - 20.000	0	0	0	0	0
	20.001 - 70.000	0	0	0	0	0
	70.001 - 120.000	0	0	0	0	0
	120.001 - 300.000	0	0	0	0	0
	300.001 - 600.000	0	0	0	0	0
	600.001 - 1.500.000	0	0	0	0	0
	acima de 1.500.000	0	0	0	0	0
Cogeração	0 - 200	0	0	0	0	0
	201 - 5.000	0	0	2.984	0	0
	5.001 - 20.000	0	0	16.858	0	0
	20.001 - 70.000	0	0	36.054	159.236	164.606
	70.001 - 120.000	0	0	0	0	0
	120.001 - 300.000	0	0	0	0	0
	300.001 - 600.000	0	0	0	0	0
600.001 - 1.500.000	0	0	0	0	0	
	acima de 1.500.000	0	0	0	0	0
Geração Distribuída	0 - 200	820	286	286	286	286
	201 - 5.000	71.292	106.819	136.300	93.815	162.371
	5.001 - 20.000	113.745	19.107	266.744	501.554	521.147
	20.001 - 70.000	0	0	0	27.280	197.966
	70.001 - 120.000	0	0	0	0	0
	120.001 - 300.000	0	0	0	0	0
	300.001 - 600.000	0	0	0	0	0
600.001 - 1.500.000	0	0	0	0	0	
	acima de 1.500.000	0	0	0	0	0
GNV	faixa única	34.743.771	35.021.427	35.296.262	35.602.456	35.909.734
GNV Transporte Público	faixa única	0	0	0	0	0
Industrial	0 - 200	2.332	1.982	1.985	1.979	1.981
	201 - 2.000	68.503	54.203	51.254	49.518	49.583
	2.001 - 10.000	240.586	345.076	394.086	362.368	339.960
	10.001 - 50.000	1.906.846	2.046.730	2.247.685	2.946.722	3.429.931
	50.001 - 100.000	2.677.343	2.695.769	3.042.761	3.262.956	3.673.863
	100.001 - 300.000	8.342.519	8.335.612	8.343.176	8.324.562	8.332.850
	300.001 - 600.000	6.357.671	6.353.411	6.358.076	6.346.596	6.351.707
	600.001 - 1.500.000	16.379.357	16.366.237	16.380.606	16.345.245	16.360.989
1.500.001 - 3.000.000	9.011.660	9.003.559	9.012.431	8.990.597	9.000.318	
	acima de 3.000.000	58.618.052	58.922.636	58.991.536	58.821.980	58.897.471

Salineira	0 - 200	0	0	0	0	0
	201 - 2.000	0	0	0	0	0
	2.001 - 10.000	0	0	0	0	0
	10.001 - 50.000	0	0	0	0	0
	50.001 - 100.000	0	0	0	0	0
	100.001 - 300.000	0	0	0	0	0
	300.001 - 600.000	104.845	104.723	104.581	104.231	104.122
	600.001 - 1.500.000	1.969.228	1.966.177	1.962.649	1.953.905	1.951.196
	1.500.001 - 3.000.000 acima de 3.000.000	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Ceramista	0 - 200	89	0	0	0	0
	201 - 2.000	0	0	0	0	0
	2.001 - 10.000	6.735	6.729	6.736	6.719	6.727
	10.001 - 50.000	0	0	0	0	0
	50.001 - 100.000	0	0	0	0	0
	acima de 100.000	0	0	0	0	0
Barrilhista	0 - 200	0	0	0	0	0
	201 - 2.000	0	0	0	0	0
	2.001 - 10.000	0	0	0	0	0
	10.001 - 50.000	0	0	0	0	0
	50.001 - 100.000	0	0	0	0	0
	100.001 - 300.000	0	0	0	0	0
	300.001 - 600.000	0	0	0	0	0
	600.001 - 1.500.000	0	0	0	0	0
	1.500.001 - 3.000.000 acima de 3.000.000	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Vidreiras	0 - 200	0	0	0	0	0
	201 - 2.000	0	0	0	0	0
	2.001 - 10.000	0	0	0	0	0
	10.001 - 50.000	0	0	0	0	0
	50.001 - 100.000	0	0	0	0	0
	100.001 - 300.000	0	0	0	0	0
	300.001 - 600.000	0	0	0	0	0
	600.001 - 1.500.000	0	0	0	0	0
	1.500.001 - 3.000.000 acima de 3.000.000	1.720.177 5.918.174	1.718.528 5.913.380	1.720.334 5.918.630	1.715.891 5.905.711	1.717.869 5.911.463
Petroquímico	faixa única	0	0	0	0	0
GLP Residencial	faixa única	0	0	0	0	0
GLP Industrial	faixa única	0	0	0	0	0
Térmicas	fórmula	53.328.973	42.327.127	42.327.127	42.327.127	42.327.127
Térmicas - Consumidor Livre/Auto-importador/Autoprodutor	fórmula	0	0	0	0	0
Industrial - Consumidor Livre/Auto-importador/Autoprodutor	0 - 200	0	0	0	0	0
	201 - 2.000	0	0	0	0	0
	2.001 - 10.000	0	0	0	0	0
	10.001 - 50.000	0	0	0	0	0
	50.001 - 100.000	0	0	0	0	0
	100.001 - 300.000	0	0	0	0	0
	300.001 - 600.000	0	0	0	0	0
	600.001 - 1.500.000	0	0	0	0	0
	1.500.001 - 3.000.000 acima de 3.000.000	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Salineira - Consumidor Livre/Auto-importador/Autoprodutor	0 - 200	0	0	0	0	0
	201 - 2.000	0	0	0	0	0
	2.001 - 10.000	0	0	0	0	0
	10.001 - 50.000	0	0	0	0	0
	50.001 - 100.000	0	0	0	0	0
	100.001 - 300.000	0	0	0	0	0
	300.001 - 600.000	0	0	0	0	0
	600.001 - 1.500.000	0	0	0	0	0
	1.500.001 - 3.000.000 acima de 3.000.000	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Barrilhista - Consumidor Livre/Auto-importador/Autoprodutor	0 - 200	0	0	0	0	0
	201 - 2.000	0	0	0	0	0
	2.001 - 10.000	0	0	0	0	0
	10.001 - 50.000	0	0	0	0	0
	50.001 - 100.000	0	0	0	0	0
	100.001 - 300.000	0	0	0	0	0
	300.001 - 600.000	0	0	0	0	0
	600.001 - 1.500.000	0	0	0	0	0
	1.500.001 - 3.000.000 acima de 3.000.000	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Petroquímico - Consumidor Livre/Auto-importador/Autoprodutor	faixa única	0	0	0	0	0
Total	-	223.233.941	213.593.126	215.485.510	217.255.186	219.312.010

4.3. Custos Operacionais – OPEX

Adicionalmente, a Concessionária identificou a necessidade de prestar esclarecimentos adicionais quanto a determinados gastos que sofreram ajustes no Relatório 4 da UFF. Foi possível observar que a falta de explicações mais detalhadas, por parte da Concessionária, pode ter conduzido a uma interpretação equivocada por parte da equipe da UFF. Nesse sentido, a Concessionária aproveita este Relatório para prestar os esclarecimentos necessários em relação aos seguintes gastos:

a) “Consultoria e Outros Serviços” e “Publicidade, Propaganda e Relações Públicas”: a UFF sugere redução em tais gastos a partir de uma análise do crescimento da base de clientes. Nesse sentido, a Concessionária esclarece que estas despesas não estão diretamente correlacionadas à variação do número de

clientes e que, além disso, é importante destacar que o incremento projetado nestes gastos visa ações como: o atendimento à Lei Estadual Nº 6.890/2014 de Inspeção Periódica de Gás e a intensificação de projetos relacionados à redução de perdas, à qualidade operacional e à qualidade de serviços.

□ Em relação aos gastos com “Consultoria e Outros Serviços”, a Concessionária esclarece que estas despesas não estão diretamente correlacionadas à variação do número de clientes. Além disso, é importante esclarecer que o incremento projetado nestes gastos visa o atendimento à Lei de Inspeção Periódica de Gás e a intensificação de projetos relacionados à redução de perdas, à qualidade operacional e à qualidade de serviços.

De forma geral estes gastos contemplam:

□ Qualificação e Auditoria de fornecedores: Contratação de empresa para gestão e controle de documentação para qualificação e homologação de fornecedores e prestadoras de serviços para a Concessionária (Achilles); portal de suporte para a execução e comunicação de compras via processo licitatório, com o objetivo de manter a transparência e celeridade dos processos licitatórios vultuosos (Bravo); suporte à qualificação e homologação de contratações de maiores riscos, garantindo que os fornecedores atendam aos requerimentos especificados nos processos licitatórios (Repro); contratação de empresas para realização de auditoria nas empresas fornecedores; consultoria de melhores práticas para a gestão de compras e fornecedores.

□ Projetos de Meio Ambiente e Qualidade: Consultoria de suporte a gestão de legislação ambiental; pagamento de taxas ambientais (estadual – INEA); auditoria ambiental legal; consultoria de diagnóstico ambiental para licenciamento; consultoria para adequações ambientais e controle de ruídos; consultoria para gerenciamento e controle de resíduos; contratação de auditores internos e externos (Auditoria de Qualidade – Sistema ISO); certificação sistemas de gestão integrada ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001.

□ Projetos de Segurança no Trabalho: Treinamentos e campanhas de conscientização de direção viária segura para funcionários que possuem atividades com frota de veículos; consultoria para orientação de Plano de Compromisso de Segurança e Saúde (acidente zero), elaboração de campanhas de comunicação internas de conscientização sobre o tema (prevenção e comunicação de acidentes de trabalho na empresa e prestadoras de serviços); consultoria para Plano de Emergência.

□ Projetos de Prevenção e Saúde: campanhas de vacinação; doação de sangue (com HemoRio); prevenção à obesidade, doenças crônicas e antitabagismo; palestras de conscientização à prevenção de doenças (Setembro Vermelho, Outubro Rosa, Novembro Azul e Dezembro Laranja).

□ Inspeção Periódica de Gás: elaboração e revisão de fluxos e procedimentos para atender com qualidade aos critérios definidos em Lei e Instrução Normativa; armazenamento de controle das inspeções além do controle de seus prazos e laudo para interrupção do fornecimento de gás, caso essa seja necessária.

□ Sistema para gestão de laboratórios acreditados: Implantação de sistema único de gestão para laboratórios acreditados em substituição a todos os sistemas atualmente em uso, já obsoletos e sem mão de obra para suporte técnico, para

controle de orçamentos, prestação de serviços, equipamentos, manutenções, fornecedores, emissão de relatórios de ensaio, certificados de calibração, não conformidades, ações corretivas e preventivas e todas as ferramentas necessárias para rotina, garantindo assim a continuidade dos trabalhos dos laboratórios e respectivas creditações.

□ Consultoria e Manutenção do Sistema de Medição: Desenvolvimento de projetos de combate a perdas, fraudes, furtos e demais ações ligadas aos sistemas de medição, como análises a partir de sistemas de monitoramento e acesso remoto online, trabalhos de verificação de incertezas nos sistemas de medição e ações de melhoria de medição.

□ Em relação aos gastos com “Publicidade, Propaganda e Relações Públicas”, a Concessionária esclarece estas despesas não estão diretamente correlacionadas à variação do número de clientes. Além disso, é importante esclarecer que o incremento projetado nestes gastos visa a intensificação das campanhas de inspeção periódica do gás e das campanhas comerciais.

De forma geral estes gastos contemplam:

□ Veiculação da campanha de Inspeção Periódica do Gás (IPG): envolve toda a veiculação referente a campanha da Inspeção Periódica do Gás, incluindo itens como: divulgação sobre a obrigatoriedade da Inspeção, além de manter nas agências informações aos consumidores sobre a IPG; realização de campanhas de segurança em veículos de massa como jornais e revistas de grande circulação;

□ Campanhas Comerciais de Divulgação e Comunicação: divulgação dos benefícios do GN canalizado para desenvolver a cultura ou comunicar expansão do gás natural em novos municípios, Programa Selo Oficina 10 que qualifica oficinas convertedoras de GNV, instalação de GNV para frotas, etc.

□ Publicidade de Vendas: produção de materiais de comunicação, ações promocionais, plano anual de formação para mão-de-obra para aumento da eficiência comercial, ações motivacionais para equipes de vendas, plano de desenvolvimento das empresas colaboradoras.

□ Publicação de matéria legal: veiculação de Atas, Editais, Balanços, Concessões de licença, fatos relevantes e tarifas, conforme obrigação legal.

□ Comunicação externa: manutenção dos canais de comunicação com diversos públicos, através de Web Site, Redes Sociais e realizando constante monitoramento na Internet.

□ Monitoramento e relatórios dos meios de comunicação: Informações internas diárias e alertas de notícias na imprensa sobre a concessionária, em especial em momentos críticos e de crise. Monitoramento de notícias do setor de energia para informação das áreas da empresa e acompanhamento de temas estratégicos do Setor.

□ Comunicação Interna: visa integrar, informar, engajar e motivar todos os colaboradores da empresa, aumentando a produtividade, o engajamento e os resultados da empresa, assim como difundindo cultura de segurança e saúde laboral, projetos das empresas, investimentos e avanços.

□ Publicidade em veículos de comunicação: desenvolvimento e divulgação de campanhas e anúncios institucionais, e temáticas de interesse público e dos consumidores de gás natural do Estado do Rio de Janeiro.

□ Publicações: publicação de balanços anuais das companhias em jornais de grande circulação no Estado, dando transparência aos seus resultados financeiros.

□ Projetos Sociais: projeto social/educacional que visa aperfeiçoar o uso racional de energia e a prevenção de acidentes, como também difundir informações de segurança e de formação de cultura, através de teatros e palestras para a rede escolar pública e privada no Rio de Janeiro.

b) “Despesas de Viagem” e “Colaborações Externas”: a UFF sugere a exclusão total de tais gastos por acreditarem ser decorrentes da especificidade do controle acionário estrangeiro da empresa. Nesse sentido, a Concessionária esclarece que tais gastos não estão relacionados a especificidade do controle acionário estrangeiro.

□ Em relação as “Despesas de Viagem”, a Concessionária esclarece que tais gastos compreendem todos os custos com viagens operacionais, dos diversos setores da Companhia, incluindo gastos com transporte, hotel, alimentação, pedágios, estacionamento, combustível, dentre outros, independente do controle acionário ser estrangeiro ou não. Inclui ainda gastos com deslocamentos para reuniões entre setores da Companhia, bem como com agentes externos.

Observa-se ainda que estes gastos estão de acordo com os valores reconhecidos pelo Regulador, conforme deliberado na Revisão Tarifária do último Quinquênio, e são necessários para a operação eficiente da atividade fim da empresa, considerando estadia e deslocamento para os diferentes Municípios atendidos pela Concessionária.

□ Em relação as “Colaborações Externas”, a Concessionária esclarece que estes gastos não possuem relação com os gastos provenientes do controle acionário estrangeiro e que existem independente do controle acionário da Concessionária ser estrangeiro ou nacional, uma vez que tratam-se de gastos que contemplam colaboradores terceiros que dão suporte complementar em diversas atividades administrativas relacionadas às áreas de Serviços de Atendimento ao Cliente.

c) Gastos “Jurídicos”: a UFF sugere redução em tais gastos e adota como referência o menor valor anual observado no quinquênio anterior, atualizado pelo IGPM, sugerindo que o regulador averigue a estrutura e justificativa para tais gastos. Nesse sentido, a Concessionária esclarece que estes gastos compreendem custos com contratação de escritórios de advocacia e honorários advocatícios, visto que a Concessionária conta com o apoio de escritórios externos, e que sua equipe jurídica interna realiza a gestão, acompanhamento e controle das atividades dos escritórios contratados, além de apoiarem a empresa em temas considerados como estratégicos.

É válido salientar que esta terceirização é uma tendência de todas as grandes empresas, incluindo as Concessionárias de Serviços Públicos. A tendência é que se tenha uma equipe jurídica interna e, para o contencioso, ocorra a terceirização, por meio da contratação de escritórios.

A terceirização dos serviços de advocacia é contemporânea e está em linha com a necessidade empresarial de se tornar as relações de trabalho mais dinâmicas, a fim de garantir que as decisões sejam tomadas de forma eficiente e célere – o escritório contratante assume o compromisso de cumprir todas as demandas, com observância dos prazos processuais, assim, não importa qual advogado da banca cumprirá o prazo, mas sim que será cumprido e por alguém, o que dá a garantia da prestação dos serviços na forma e modelo contratados. A contratação interna sujeita a empresa às faltas dos funcionários, justificadas ou não, rescisões contratuais e ausências, até que novo seja contratado – gerando risco dos serviços não serem cumpridos a tempo ou com a rapidez que deveriam. Essa tendência traz inúmeras vantagens aos negócios. Assim, tendo em vista que não se trata de atividade fim das Concessionárias, é possível, com a contratação de escritórios para garantir que o treinamento, capacitação, coordenação, reposição e recrutamento dos advogados seja feita pelos prestadores de serviço contratados.

As demandas jurídicas estão cada vez mais especializadas e complexas, de modo que não seria viável para empresas do porte das Concessionárias contar com apoio interno correspondente às demandas e para todos os serviços de advogados a fim de abranger todas as especializações e ramos do direito necessários (tributário, trabalhista, previdenciário, criminal, consumidor, cível, contratos, regulatório, ambiental, dentre inúmeros outros), o que geraria um alto custo para as empresas. Dessa forma, contar com escritórios terceiros garante a qualificação e diversidade na especialização para atuação nas demandas, nos mais diversos ramos do direito, por menores custos. A especialidade necessária para cada caso, garante que não haverá prejuízos ao resultado das demandas que demandam essas especializações em determinado ramo do direito.

Ademais, isso possibilita a redução de custos, uma vez que os serviços só são solicitados pelas empresas de acordo com a necessidade e demandas, reduzindo o custo de manutenção de espaço, custos trabalhistas, de fornecimento de materiais, custos administrativos. Além disso, um departamento jurídico interno extenso, com as mais variadas especializações, traria também a burocracia e custos decorrentes das atividades administrativas correspondentes e igualmente volumosas e que não fazem parte do core business da empresa.

Ainda há que se considerar o fator geográfico, uma vez que as demandas judiciais ocorrem dentro de toda a área de Concessão, e a terceirização traz a possibilidade de cobertura dessas demandas, sem custos adicionais para as empresas.

Apresenta novo quadro com as projeções para o quinquênio, que transcrevemos:

CEG RIO - OPEX (mil.R\$/ano) - Moeda de Dez/16						Total
Itens	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022
1- Aluguéis	1.237,24	1.237,24	1.237,24	1.237,24	1.237,24	6.186,20
2- Manutenção e Conservação	9.134,90	9.353,65	9.258,60	9.301,54	9.076,64	46.125,32
2.1- Bens Imóveis e Construções	654,26	654,26	654,26	654,26	654,26	3.271,29
2.2- Equipamento de Informática	2,22	2,33	2,45	2,45	1,95	11,39
2.3- Veículos	87,65	87,65	87,65	87,65	87,65	438,27
2.4- Instalações Técnicas	6.316,10	6.334,91	6.337,32	6.593,01	6.600,58	32.181,90
Manutenção e Vistoria de Rede de AP e MBP	2.331,88	2.331,88	2.331,88	2.331,88	2.331,88	11.659,38
Emergência	2.539,33	2.557,79	2.559,84	2.562,90	2.570,47	12.790,33
Manutenção de Instalações Industriais	1.444,89	1.445,24	1.445,60	1.698,23	1.698,23	6.643,92
2.5- Outro Imobilizado	2.074,68	2.274,50	2.176,92	1.964,18	1.732,20	10.222,47
3- Utilidades e Serviços	2.454,25	2.421,80	2.452,11	2.454,39	2.458,72	12.241,28
3.1- Energia Elétrica, Água, Gás e Combustíveis	1.388,92	1.313,75	1.313,75	1.313,75	1.313,75	6.643,92
3.2- Telefone e Outras Comunicações	542,86	571,00	599,53	599,53	599,53	2.912,46
3.3- Correio	482,90	496,74	497,75	499,21	502,68	2.479,28
3.4- Material de Escritório	26,68	27,34	28,02	28,74	29,50	140,28
3.5- Outros	12,89	12,97	13,06	13,16	13,26	65,33
4- Serviços Gerais, Corporativos e Associações	9.094,16	9.122,30	9.149,22	9.149,22	9.149,22	45.664,10
4.1- Serviços Gerais	1.514,28	1.560,77	1.605,41	1.605,41	1.605,41	7.891,26
4.2- Serviços Corporativos	7.060,54	7.042,13	7.024,41	7.024,41	7.024,41	35.175,90
4.3- Cotas de Associações	519,35	519,40	519,40	519,40	519,40	2.596,95
5- Serviços Profissionais Independentes	5.600,82	3.933,97	3.119,92	3.134,68	3.150,10	18.939,47
5.1- Auditorias	114,86	114,56	114,27	114,27	114,27	572,24
5.2- Acessórias Técnicas	13,25	13,98	14,72	14,72	14,72	71,38
5.3- Jurídicos	3.760,14	2.104,19	1.270,00	1.270,00	1.270,00	9.674,34
5.4- Consultorias e Outros Serviços	1.712,57	1.701,24	1.720,92	1.735,68	1.751,10	8.621,51
6- Publicidade, Propaganda e Relações Públicas	4.390,59	4.509,04	4.641,24	4.806,24	4.969,20	23.316,31
7- Seguros	412,69	411,62	410,58	410,58	410,58	2.056,06
8- Despesas de Viagem, Transporte e Fretes	98,70	100,40	102,29	104,92	107,65	513,95
8.1- Despesas de Viagem	42,32	42,22	42,24	42,92	43,63	213,33
8.2- Transportes e Fretes	56,38	58,18	60,05	62,00	64,02	300,62
9- Gastos de Atividade Comercial	10.412,61	10.693,66	11.001,68	11.486,98	11.991,33	55.586,27
10- Gastos Serviço a Cliente	6.783,05	7.033,18	7.248,97	7.506,80	7.813,55	36.385,54
10.1- Leitura de Medidores e Envio de Faturas	3.137,71	3.227,96	3.338,32	3.471,41	3.627,16	16.802,55
10.2- Gestão de Serviço de Corte e Cobrança	683,60	712,99	743,65	775,63	808,98	3.724,85
10.3- Inspeções Periódicas	107,25	110,23	114,09	118,94	124,14	574,64
10.4- Serviços de Teleatendimento	741,34	854,07	924,15	1.009,45	1.115,46	4.644,48
10.5- Controle de Qualidade de Leitura, Inspeções e Outras	1.446,99	1.446,99	1.446,99	1.446,99	1.446,99	7.234,97
10.6- Custo de Atendimento ao Cliente	422,61	421,67	420,78	420,78	420,78	2.106,61
10.7- Controle de Qualidade de Serviços	243,55	259,26	261,00	263,60	270,04	1.297,45
11- Outros Serviços Exteriores	11.471,39	11.505,71	11.543,12	11.592,72	11.644,61	57.757,54
11.1- Subscrições, documentos e Outros Serviços	11.405,64	11.437,13	11.471,59	11.518,12	11.566,80	57.399,27
11.2- Colaborações Externas	65,75	68,58	71,53	74,60	77,81	358,27
11.3- Custo do Pessoal Expatriado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12- Outros	457,59	453,55	617,97	617,97	617,97	2.765,06
12.1- Outros Gastos de Exploração	211,38	210,45	374,80	374,80	374,80	1.546,24
12.2- Tributos	246,21	243,10	243,17	243,17	243,17	1.218,82
13- Gastos para GNC	12.421,95	15.938,77	16.494,34	16.800,02	17.612,64	79.267,71
15- Pessoal	1.529,33	1.569,42	1.593,95	1.593,95	1.593,95	7.880,61
16- Provisões	5.542,26	5.806,78	6.083,90	6.348,43	6.361,03	30.142,40
17- Custos de Perdas de Gas	4.833,30	5.963,13	5.821,69	5.711,67	5.769,15	28.098,93
18- Custos de Odorizantes	314,25	313,58	315,11	316,08	317,83	1.576,85
Total	86.189,08	90.367,79	91.091,91	92.573,41	94.281,41	454.503,61

4.3.1. Despesas com pessoal

A projeção das despesas de pessoal não sofreu atualização frente ao Relatório da proposta da 4ª Revisão Quinquenal de Tarifas entregue em 27/11/2017.

4.3.2. Outras despesas

Apresenta revisões nas rubricas de provisões, perdas de gás e gastos com odorantes.

Acata alguns princípios do Relatório da FEC/UFF, ao qual contrapõe algumas argumentações, sobretudo quanto à projeção a partir das médias anuais, e não pela verificação do incremento real do inadimplemento.

O novo quadro resumo da projeção das outras despesas segue abaixo:

CEG RIO	OPEX Valores em MR\$ (moeda dez/2016)				
Conceitos	2018	2019	2020	2021	2022
Despesas Operacionais	73,97	76,71	77,28	78,60	80,24
Despesas de Pessoal	1,53	1,57	1,59	1,59	1,59
Outras Despesas	10,69	12,08	12,22	12,38	12,45
Provisões	5,54	5,81	6,08	6,35	6,36
Perdas de Gás	4,83	5,96	5,82	5,71	5,77
Gastos Odorante	0,31	0,31	0,32	0,32	0,32
TOTAL	86,19	90,37	91,09	92,57	94,28

4.4. Receitas correlatas

O quadro com as novas projeções é:

CEG RIO - Atividades Correlatas (mil.R\$/ano) - Moeda de Dez/16					
Itens	2018	2019	2020	2021	2022
Ingressos Operativos	459	480	503	524	553
Custos Operativos	-199	-211	-224	-239	-254
Outros Ingressos Operativos	527	550	576	607	641
Inscrições e religamentos de clientes	527	550	576	607	641
TOTAL	788	819	854	892	940

4.5. Plano de Investimentos

A revisão incorporou uma redução de R\$ 156,87 milhões, base dezembro/2016, valendo-se de ajustes nas 03 subdivisões, que mantém, consolidada no quadro abaixo, que já desconsidera o adendo relativo a 2017:

CEG RIO - Investimentos Totais (mil.R\$/ano) - Moeda de Dez/16						Total
Itens	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022
INVESTIMENTOS MATERIAIS	45.584,74	36.758,21	37.650,32	27.446,50	27.947,33	175.387,09
Redes	15.962,50	20.984,06	21.304,18	17.063,90	15.906,76	91.221,40
Novas Redes AP	1.272,51	272,54	3.409,35	132,15	147,74	5.234,29
Novas Redes MP/BP	13.261,02	19.799,04	17.102,55	16.518,88	15.226,81	81.908,29
Renovação Redes	936,10	324,54	572,88	157,37	218,48	2.209,37
Outros - Redes	492,87	587,94	219,41	255,50	313,72	1.869,44
Ramais	1.188,08	1.234,27	1.789,11	1.415,44	1.443,85	7.070,75
Novos Ramais	1.188,08	1.164,44	1.719,28	1.345,60	1.374,01	6.791,40
Renovação de Ramais	-	-	-	-	-	-
Outros - Ramais	-	69,84	69,84	69,84	69,84	279,35
Estações de ERM's e GNC's	6.108,33	1.926,88	2.147,40	1.199,98	1.525,16	12.907,75
Instalações Auxiliares de Rede	16.177,39	5.695,39	6.036,06	1.951,94	3.107,77	32.968,55
Outros Investimentos Materiais	6.148,44	6.917,59	6.373,56	5.815,24	5.963,80	31.218,64
Aquisição de Medidores	3.562,88	3.516,91	3.073,79	3.252,15	3.478,16	16.883,89
Instalações Comunitárias	1.647,49	1.779,52	1.929,95	2.004,01	2.079,28	9.440,24
Terrenos e Edifícios	165,36	318,24	228,18	75,77	55,48	843,03
Máquinas e Equipamentos	751,17	1.089,82	957,85	433,41	330,07	3.562,32
Equipamentos Processos Informatização	13,67	13,75	12,27	6,50	4,86	51,04
Veículos	-	54,24	45,83	11,84	4,33	116,24
Outros Investimentos	7,87	145,11	125,70	31,57	11,61	321,87
INVESTIMENTOS IMATERIAIS	-	-	-	-	-	-
TOTAL INVESTIMENTOS	45.584,74	36.758,21	37.650,32	27.446,50	27.947,33	175.387,0946

4.5.1. No grupo dos investimentos singulares, foram excluídas as obras de reforço de Rede e do Biometano, mantidas as outras 04 originais:

- > PE Cidade do Aço;
- > Estação de GNC's

- > Estações de Regulagem Distrital, para atendimento ao crescimento do sistema de distribuição;
- > Projetos Menores, basicamente renovação;

CEG RIO - Investimentos Singulares (MR\$/ano) - Moeda de Dez/16						
Projeto	2018	2019	2020	2021	2022	Total
PE Cidade do Aço	1,29	-	-	-	-	1,29
Estação de GNC	3,87	-	-	-	-	3,87
<i>Estação Angra dos Reis GNC</i>	1,16	-	-	-	-	1,16
<i>Estação Cachoeiras de Macacu GNC</i>	0,58	-	-	-	-	0,58
<i>Estação Guapimirim GNC Ampliação</i>	0,68	-	-	-	-	0,68
<i>Estação Saquarema GNC</i>	1,46	-	-	-	-	1,46
Projetos de ERD	0,31	1,31	1,49	0,72	1,01	4,83
Projetos Menores (Renovação)	0,64	-	0,45	-	-	1,09
TOTAL Investimentos Singulares	6,12	1,31	1,94	0,72	1,01	11,09

Nota:

GNC - Estação de Compressão e Descompressão de Gás Natural Comprimido

ERD - Estação de Regulagem Distrital

4.5.2. No grupo dos Investimentos fixos, foram mantidos os setores abrangidos. O novo quadro é:

CEG RIO - Investimentos Fixo (MR\$/ano) - Moeda de Dez/16						
Itens	2018	2019	2020	2021	2022	Total
INVESTIMENTOS MATERIAIS	23,61	13,96	12,47	6,96	7,06	64,04
Redes	4,51	4,77	3,99	3,25	2,17	18,69
<i>Novas Redes AP</i>	0,30	0,27	0,10	0,13	0,15	0,95
<i>Novas Redes MP/BP</i>	2,83	3,58	3,54	2,71	1,49	14,15
<i>Renovação Redes</i>	0,89	0,32	0,12	0,16	0,22	1,71
<i>Outros - Redes</i>	0,49	0,59	0,22	0,26	0,31	1,87
Ramais	-	0,07	0,07	0,07	0,07	0,28
<i>Novos Ramais</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Renovação de Ramais</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Outros - Ramais</i>	-	0,07	0,07	0,07	0,07	0,28
Construção de ERM's e GNC's	0,52	0,44	0,16	0,21	0,29	1,63
Instalações Auxiliares de Rede	16,18	5,70	6,04	1,95	3,11	32,97
Outros Investimentos Materiais	2,40	2,99	2,22	1,47	1,42	10,48
<i>Aquisição de Medidores</i>	1,49	1,36	0,85	0,91	1,01	5,62
<i>Instalações Comunitárias</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Terrenos e Edifícios</i>	0,15	0,32	0,23	0,08	0,06	0,82
<i>Máquinas e Equipamentos</i>	0,75	1,09	0,96	0,43	0,33	3,56
<i>Equipamentos Processos Informatização</i>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,05
<i>Veículos</i>	-	0,05	0,05	0,01	0,00	0,12
<i>Outros Investimentos</i>	-	0,14	0,12	0,03	0,01	0,31
INVESTIMENTOS IMATERIAIS	-	-	-	-	-	-
TOTAL INVESTIMENTOS	23,61	13,96	12,47	6,96	7,06	64,04

Nota: ERM – Estação de Regulagem e Medição.

4.5.3. No grupo dos investimentos variáveis, igualmente foram mantidos os setores abrangidos. O novo quadro é:

CEG RIO - Investimentos Variável (MR\$/ano) - Moeda de Dez/16						
Itens	2018	2019	2020	2021	2022	Total
INVESTIMENTOS MATERIAIS	15,86	21,49	23,24	19,77	19,88	100,25
Redes	10,44	16,22	16,87	13,81	13,74	71,07
Novas Redes AP	-	-	3,31	-	-	3,31
Novas Redes MP/BP	10,44	16,22	13,56	13,81	13,74	67,76
Renovação Redes	-	-	-	-	-	-
Outros - Redes	-	-	-	-	-	-
Ramais	1,19	1,16	1,72	1,35	1,37	6,79
Novos Ramais	1,19	1,16	1,72	1,35	1,37	6,79
Renovação de Ramais	-	-	-	-	-	-
Outros - Ramais	-	-	-	-	-	-
Construção de ERM's e GNC's	0,52	0,18	0,50	0,27	0,23	1,69
Instalações Auxiliares de Rede	-	-	-	-	-	-
Outros Investimentos Materiais	3,73	3,93	4,15	4,35	4,55	20,71
Aquisição de Medidores	2,08	2,15	2,22	2,34	2,47	11,26
Instalações Comunitárias	1,65	1,78	1,93	2,00	2,08	9,44
Terrenos e Edifícios	-	-	-	-	-	-
Máquinas e Equipamentos	-	-	-	-	-	-
Equipamentos Processos Informatização	-	-	-	-	-	-
Veículos	-	-	-	-	-	-
Outros Investimentos	-	-	-	-	-	-
INVESTIMENTOS IMATERIAIS	-	-	-	-	-	-
TOTAL INVESTIMENTOS VARIÁVEIS	15,86	21,49	23,24	19,77	19,88	100,25

Nota: ERM – Estação de Regulagem e Medição.

4.6. Base de remuneração de ativos

Considera a realização do exercício de 2017, eliminando a estimativa agregada que carregava, além de reavaliar as rubricas, de acordo com a nova projeção de investimentos a realizar. Partindo destes pressupostos, o quadro com a nova base inicial de remuneração é:

CEG RIO - BRA _i - Valores em MR\$ (moeda de DEZ/2016 - pelo IGP-M)				
Conceitos (valores em Milhões R\$)	Posição em Dez/2016	Lançamentos em 2017	Depreciação em 2017	Posição em Jan/2018
Imobilizado até Dez/2016	571,48		28,02	543,46
Intangível Inicial	11,95		11,95	0,00
Intangível Novo	260,50		14,56	245,94
Saldo Remanescente de Gastos Diferidos	3,82		2,84	0,98
Reposição da Depreciação Investimentos 2012-2016		24,15		24,15
Investimento em 2017		98,69	1,64	97,05
Saldo Total da BRA	847,75			911,58

4.7. Compensação dos investimentos não realizados no quinquênio anterior

A Concessionária refaz seus cálculos, mantidas as premissas que entende serem as adequadas. Ao apurar o saldo dos investimentos não realizados no quinquênio 2013-2017, passa a considerar os investimentos efetivos deste último exercício, e não apenas as projeções que compunham a proposta original. Não considera os elementos do III Termo Aditivo. O quadro sintético é:

CEG RIO (moeda dez/2016)	Ano					Total
Valores em Milhões R\$	2013	2014	2015	2016	2017	2013-2017
Investimento Deliberado	101	107	88	247	191	734
Investimento Deliberado (Sem gasodutos 3º Aditivo)	97	72	81	89	109	447
Investimento Realizado	34	33	58	66	99	290

O quadro com os valores a serem efetivamente compensados segue abaixo:

CEG RIO (moeda dez/2016)	Ano					VP
Valores em Milhões R\$	2013	2014	2015	2016	2017	
Diferencial de Investimento	(63,47)	(38,88)	(22,48)	(22,43)	(10,21)	(128,96)
Diferencial de Depreciação	(0,36)	(0,94)	(1,29)	(1,54)	(1,73)	(4,23)
Diferença na Evolução Base final	-	-	-	-	(140,24)	(88,05)
Saldo da Compensação dos Investimentos não realizados						(36,69)
Saldo da Compensação dos Investimentos não realizados - Capitalizada a 2018						(58,44)

Taxa Remuneração 9,757%

4.8. Deduções da base de cálculos dos impostos

Manteve as premissas básicas, produzindo, desta vez, 02 quadros, um para o cálculo dos juros sobre capital próprio, outro sobre as depreciações projetadas:

CEG RIO (moeda dez/2016)	Ano				
Valores em MR\$	2018	2019	2020	2021	2022
PL	311,9	303,7	296,1	288,7	281,5
T.JLP	6,5%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
JCP	20,3	24,3	23,7	23,1	22,5
0,34*JCP (para FCLE)	6,9	8,3	8,1	7,9	7,7

CEG RIO - Depreciações Projetadas (Moeda de Dez/16)					
Valores em MR\$	2018	2019	2020	2021	2022
Depreciação BRA,	28,94	27,95	27,93	27,86	27,82
Depreciação Investimentos	4,05	5,42	6,66	7,75	8,67
Amortização do Intangível Inicial	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Amortização do Intangível 3º Termo	12,30	12,30	12,30	12,30	12,30
Depreciação	45,29	45,67	46,89	47,90	48,79

4.9. Compensação da retroatividade da 3ª revisão tarifária

Não houve alteração em relação à proposta original;

4.10. Compensação de custos autorizados pela Agência Reguladora

Não houve alteração em relação à proposta original;

4.11. Do Terceiro Termo Aditivo ao Contrato de Concessão

A Concessionária expressa sua preocupação quanto ao disposto no Relatório da FEC/UFF sobre o tema, participando que o entendimento não está correto, causando, dentre outros problemas, insegurança jurídica.

Traz dados relativos à realização do leilão de concessão, com o entendimento da época, bem como as explicações que crê serem corretas para o deslinde da questão, tanto nos termos do próprio Contrato como no III Termo Aditivo, cuja correção material exalta, com o que requer sua aplicação literal;

4.12. Índice de reposicionamento tarifário - m

Mantém a mesma fundamentação teórica original, com cálculos divididos em duas partes, sem e com compensação de investimentos não realizados, e agregando um índice de compensação de receita requerida,

moeda dez/16		Taxa de Remuneração = 10,87%				
CEG Rio	Ano					Valor
Valores em MR\$	2018	2019	2020	2021	2022	Presente
I = 0,66*Margem Não Reposicionada	147,33	140,97	142,22	143,39	144,75	533,23
II = 0,66*Custos e Despesas Operacionais	56,88	59,64	60,12	61,10	62,23	221,52
III = 0,66*Receitas Correlatas	0,52	0,54	0,56	0,59	0,62	2,08
IV = 0,34*Depreciação	15,40	15,53	15,94	16,29	16,59	58,90
V = 0,34*Juros s/ Capital Próprio	6,89	8,26	8,05	7,85	7,66	28,61
VI = Investimentos	45,58	36,76	37,65	27,45	27,95	133,49
VII = Compensação de Retroatividade	3,75					
VIII = Gastos Processos Regulatórios	0,30					
IX = Base Inicial	911,58					
X = Base Final					852,43	508,85
XI = Compensação Investimentos Não realizados 2013-2017	58,44					
m = VP (Receita Requerida) / VP (0,66*Margens Não Reposicionadas)						
m = [IX + VP(II) - VP(III) - VP(IV) - VP(V) + VP(VI) + VII + VIII - VP(X) - XI] / VP(I)	1,2606					
	26,06%					
m' = VP (Receita Requerida - Comensação Invest. Não Realizados) / VP (0,66*Margens Não Reposicionadas)						
m' = [IX + VP(II) - VP(III) - VP(IV) - VP(V) + VP(VI) + VII + VIII - VP(X) - XI] / VP(I)	1,1510					
	15,10%					
Índice comensação de receita requerida por investimentos não realizados no quinquênio anterior						
IC = (m' / m) =	0,9131					
	-8,69%					

4.13. Estrutura tarifária proposta

A proposta informa que não houve alteração na estrutura atual do quadro tarifário, incorporando às margens, apenas, o reposicionamento calculado no item 4.12., acima. O quadro segue na sequência:

Anexo 11 - Estrutura Tarifária Proposta		
CEG RIO - Tarifa Reposicionada em Ago/18		
(Com impacto da Proposta da 4ª Revisão Tarifária)		
Data Vigência		01/08/18
Custo do Gás Res/Com (R\$/m³)		1,14409
Custo do Gás Demais (R\$/m³)		1,33524
Custo do Gás Industrial Não Vidreiro (R\$/m³)		1,33902
Custo do Gás Vidreiro (R\$/m³)		1,20172
Custo GLP Res e Ind (R\$/kg)		5,85438
Fator Tributos (PIS, COFINS, ICMS, Tx Regulação)		0,7836
Fator Tributos Salineiro e Barrilhista (PIS, COFINS, Tx Regulação)		0,9030
Fator Tributos GLP Res e Ind (Tx Regulação)		0,9950
Fator de Reposicionamento de margem (Fator m)		1,1510
TIPO DE GAS / CONSUMIDOR	Faixa de Consumo m³ / mês	Tarifa Limite R\$ / m³
GAS NATURAL		
Residencial	0 - 7	4,6536
	8 - 23	5,9207
	24 - 83	7,0810
	acima de 83	7,8988
Residencial Social MCMV	0 - 7	3,5089
	8 - 23	3,6620
	24 - 83	7,0810
	acima de 83	7,8988
Comercial e Outros	0 - 200	3,9753
	201 - 500	3,9284
	501 - 2.000	3,2050
	2001 - 20.000	3,1279
	20.001 - 50.000	3,0608
Climatização	acima de 50.000	2,9936
	0 - 200	4,0802
	201 - 5.000	2,7787
	5.001 - 20.000	2,5733
	20.001 - 70.000	2,2914
	70.001 - 120.000	2,1811
	120.001 - 300.000	2,0630
300.001 - 600.000	1,9231	
Cogeração	600.001 - 1.500.000	1,9195
	acima de 1.500.000	1,9092
	0 - 200	3,0360
	201 - 5.000	2,9422
	5.001 - 20.000	2,1345
	20.001 - 70.000	1,9673
	70.001 - 120.000	1,9868
120.001 - 300.000	1,9859	
Geração Distribuída Emergencial	300.001 - 600.000	1,9848
	600.001 - 1.500.000	1,9844
	acima de 1.500.000	1,8980
	0 - 200	4,1741
	201 - 5.000	2,8048
	5.001 - 20.000	2,5542
	20.001 - 70.000	2,2335
70.001 - 120.000	2,1071	
Geração Distribuída	120.001 - 300.000	2,0976
	300.001 - 600.000	2,0576
	600.001 - 1.500.000	2,0514
	> 1.500.000	2,0343
	faixa única	1,9753
	GNV	1,9753
	GNV Transporte Público	1,9753
Petroquímico	faixa única	1,9753
	0 - 200	3,1108
	201 - 2.000	3,0181
	2.001 - 10.000	2,9626
	10.001 - 50.000	2,5786
	50.001 - 100.000	2,4126
	100.001 - 300.000	2,2350
	300.001 - 600.000	2,0247
	600.001 - 1.500.000	2,0189
1.500.001 - 3.000.000	2,0035	
Industrial	acima de 3.000.000	1,9520
	0 - 200	3,1157
	201 - 2.000	3,0229
	2.001 - 10.000	2,9674
	10.001 - 50.000	2,5834
	50.001 - 100.000	2,4174
	100.001 - 300.000	2,2398
	300.001 - 600.000	2,0296
	600.001 - 1.500.000	2,0237
1.500.001 - 3.000.000	2,0083	
Salineira	acima de 3.000.000	1,9568
	0 - 200	3,9246
	201 - 2.000	2,5832
	2.001 - 10.000	2,3718
	10.001 - 50.000	2,0807
	50.001 - 100.000	1,9671
	100.001 - 300.000	1,8454
	300.001 - 600.000	1,7015
	600.001 - 1.500.000	1,6976
1.500.001 - 3.000.000	1,6873	
acima de 3.000.000	1,6519	

Ceramista	0 - 200	2,2545
	201 - 2.000	1,9603
	2.001 - 10.000	1,9138
	10.001 - 50.000	1,8500
	50.001 - 100.000	1,8252
	acima de 100.000	1,7982
Barrilista	0 - 200	2,6995
	201 - 2.000	2,6190
	2.001 - 10.000	2,5709
	10.001 - 50.000	2,2377
	50.001 - 100.000	2,0936
	100.001 - 300.000	1,9395
	300.001 - 600.000	1,7570
	600.001 - 1.500.000	1,7520
	1.500.001 - 3.000.000	1,7386
	acima de 3.000.000	1,6939
Vidreiras	0 - 200	2,9408
	201 - 2.000	2,8479
	2.001 - 10.000	2,7924
	10.001 - 50.000	2,4085
	50.001 - 100.000	2,2424
	100.001 - 300.000	2,0647
	300.001 - 600.000	1,8546
	600.001 - 1.500.000	1,8488
	1.500.001 - 3.000.000	1,8335
	acima de 3.000.000	1,7817
Termelétricas	$T = \left(\left(\frac{33.209}{(c + 40)^{2,8}} + 0,302 \right) \times \frac{R}{26,81} \times \frac{IGPM_n}{IGPM_o} \right) \times 1,1510 + CG$	
	<p>Onde: T = Tarifa. c = Somatório do consumo mensal, expresso em milhões de m³, com 6 casas decimais. R = Fator redutor cujo valor máximo é 1. IGPMn = Índice Geral de Preços do Mercado da Fundação Getúlio Vargas do mês de novembro do ano anterior. IGPMo = Índice Geral de Preços do Mercado da Fundação Getúlio Vargas do mês de junho de 2000, equivalente a 183,745 CG = preço de compra do gás natural que será determinado caso a caso em função dos contratos de compra específicos para cada usina.</p>	
GLP		R\$/kg
	Residencial	faixa única - (R\$/kg)
Industrial	faixa única - (R\$/kg)	7,9187
Notas:		
- A conta mínima corresponderá ao limite superior da primeira faixa de consumo de cada categoria de consumo.		
- Gás natural: Preço de venda ao consumidor nas condições PCS: 9.400 kcal/m³, pressão = 1 atm e temperatura = 20° C.		
- As Tarifas são aplicadas em cascata, ou seja, aplicam-se progressivamente, em cada uma das faixas de consumo, exceto termelétricas.		
- As Tarifas acima contemplam os tributos incidentes, exceto termelétricas.		
Cont.		Anexo 11
Tipo de Gás/Consumidor		
GÁS NATURAL	Faixas de Consumo m³/mês	Tarifa Limite R\$/m³
Consumidores livres, Autoprodutores e Auto-importadores		
Petroquímico	0 - 200	1,0889
	201 - 2.000	1,0162
	2.001 - 10.000	0,9727
	10.001 - 50.000	0,6719
	50.001 - 100.000	0,5417
	100.001 - 300.000	0,4026
	300.001 - 600.000	0,2379
	600.001 - 1.500.000	0,2333
	1.500.001 - 3.000.000	0,2212
	acima de 3.000.000	0,1809
Industrial	0 - 200	1,0889
	201 - 2.000	1,0162
	2.001 - 10.000	0,9727
	10.001 - 50.000	0,6719
	50.001 - 100.000	0,5417
	100.001 - 300.000	0,4026
	300.001 - 600.000	0,2379
	600.001 - 1.500.000	0,2333
	1.500.001 - 3.000.000	0,2212
	acima de 3.000.000	0,1809
Salineira	0 - 200	2,1951
	201 - 2.000	0,9839
	2.001 - 10.000	0,7930
	10.001 - 50.000	0,5302
	50.001 - 100.000	0,4276
	100.001 - 300.000	0,3177
	300.001 - 600.000	0,1878
	600.001 - 1.500.000	0,1842
	1.500.001 - 3.000.000	0,1749
	acima de 3.000.000	0,1429

Barrilhista	0 - 200	1,0889
	201 - 2.000	1,0162
	2.001 - 10.000	0,9727
	10.001 - 50.000	0,6719
	50.001 - 100.000	0,5417
	100.001 - 300.000	0,4026
	300.001 - 600.000	0,2379
	600.001 - 1.500.000	0,2333
	1.500.001 - 3.000.000 acima de 3.000.000	0,2212 0,1809
Termelétricas	$T = \left(\left(\frac{33.209}{(c + 40)^{2,8}} + 0,302 \right) \times \frac{R}{26,81} \times \frac{IGPM_n}{IGPM_c} \right) \times 1,1510$	
	<p>Onde: T = Tarifa. c = Somatório do consumo mensal, expresso em milhões de m³, com 6 casas decimais. R = Fator redutor cujo valor máximo é 1. IGPMn = Índice Geral de Preços do Mercado da Fundação Getúlio Vargas do mês de novembro do ano anterior. IGPMo = Índice Geral de Preços do Mercado da Fundação Getúlio Vargas do mês de junho de 2000, equivalente a 183,745</p>	
<p>Notas: - Gás natural: Preço de venda ao consumidor nas condições PCS: 9.400 kcal/m3, pressão = 1 atm e temperatura = 20° C. - As Tarifas são aplicadas em cascata, ou seja, aplicam-se progressivamente, em cada uma das faixas de consumo, exceto termelétricas. - As Tarifas acima não contemplam os tributos incidentes.</p>		

4.14. Anexos

A exemplo da proposta original, lista os documentos utilizados, sejam eles quadros ou estudos de terceiros.

5. OS EVENTOS E AS CONTRIBUIÇÕES

A Primeira Consulta Pública foi delimitada para o período entre os dias 26/02 a 26/03/2018, e teve por objeto a apresentação e discussão das propostas da 4ª Revisão Quinquenal apresentadas pelas Concessionárias CEG e CEG-Rio, tentando incrementar, sob os olhos dos agentes econômicos, as definições sobre os novos limites das tarifas e a base de ativos remunerados a serem praticados no quinquênio 2018-2022. A Consulta Pública foi aberta em página específica do site da AGENERSA, para recebimento de contribuições por escrito. Em virtude de o evento ter sido estruturado de forma abrangente, as proposituras, por vezes, referem-se tanto à CEG quanto à CEG-Rio;

A Primeira Audiência Pública foi realizada em 04/04/2018, com o intuito de debater não só o processo de revisão quinquenal com os agentes econômicos, mas para que as sugestões colhidas na Consulta Pública, além de outras apresentadas no próprio evento, pudessem ser explicadas e defendidas por seus autores. Ainda que haja recebimento de contribuições por escrito, o principal mote da Audiência é a explanação oral, amparada em recursos multimídia. Da mesma forma que a Consulta, foi estruturada de forma abrangente, tendo algumas mensagens se referido tanto à CEG quanto à CEG-Rio, obrigando a reprodução dos entendimentos comuns e o destaque das propostas direcionadas a qualquer uma. Cabe esclarecer que a característica do certame faz com que, muitas vezes, não haja disparidade entre os textos acrescentados e aqueles disponibilizados em Consulta;

A Segunda Consulta Pública foi delimitada para o período entre os dias 01 a 08/10/2018, e teve por objeto a apresentação e discussão das propostas reformadas apresentadas pelas Concessionárias CEG e CEG-Rio, seus impactos em relação às sugestões originais e aos primeiros pronunciamentos dos agentes do mercado. Foram trazidos a debate, igualmente, os primeiros Relatórios da Consultoria da FEC/UFF. A Consulta Pública foi igualmente aberta em página específica do site da AGENERSA, para recebimento de contribuições por escrito. Seu prazo ultrapassou a data da Segunda Audiência Pública, tanto pela proposta reformada ter sido apresentada no final de setembro/2018 como pelo fato da Audiência já estar previamente agendada, com previsíveis impactos na reorganização da presença dos participantes. Também em virtude de o evento ter sido estruturado de forma abrangente, as proposituras, por vezes, referem-se tanto à CEG quanto à CEG-Rio;

A Segunda Audiência Pública foi realizada em 03/10/2018;

Das propostas que foram apresentadas pelos agentes, destacamos o seguinte:

5.1. ABIVIDRO

Apresenta sua visão do processo de revisão quinquenal, destacando a periodicidade, o fluxo natural dos trabalhos, os elementos que implicarão na definição da margem tarifária, os impactos do atraso na contratação de consultoria especializada, bem como as medidas adotadas por ocasião do início

efetivo do 5º Ciclo Contratual. Relembra semelhanças com o processo da III Revisão Quinquenal, que, atrasada, implicou na adoção de um redutor compensatório, providência que espera ver reeditada.

Comenta sobre as propostas das Concessionárias, destacando os elementos 'Taxa de Remuneração de Capital', 'Demanda Prevista', 'Custos Operacionais', 'Investimentos Futuros' e 'Base de Remuneração de Ativos', os quais entende serem plenamente sujeitos a revisão, para ambas, conforme resumimos na sequência:

5.1.1. Taxa de Remuneração de Capital

Em relação ao primeiro elemento, faz detalhada análise dos fatores componíveis, destacando que:

- > a taxa livre de risco deve ter uma correlação praticamente nula com o mercado, sendo preferível a adoção das médias dos retornos anuais dos '*Treasury Bonds*' americanos, conforme praticado pela ANEEL, que sugere ser seguida, pela experiência acumulada;
- > o beta também deve ser adotado a partir dos indicadores desalavancados do mercado americano, mais estruturado e com maior disponibilidade de agentes para benchmarking. Traz a observação de que não há necessidade de se realavancar o índice, pela proposta estar ancorada na metodologia do CAPM (ver tópico 2.4.);
- > o prêmio de risco, que conceitua, está ancorado S&P 500 americano, de largo uso pela ANEEL, mas que as Concessionárias apresentaram janelas temporais distintas entre este fator e a taxa livre de risco, o que, em suas palavras, gera inconsistências;
- > o risco Brasil, com volatilidade característica, pode ser ancorado nos dados do EMBI + Brasil, com os parâmetros seguidos pela ANEEL;
- > a taxa de inflação americana é lastreada no '*Consumer Price Index - CPI*', e que os parâmetros da ANEEL, novamente, são os mais adequados;

Propõe uma taxa de Remuneração de Capital real de 10,02%.

5.1.2. Projeção da Demanda

Relembra que a projeção das Concessionárias para o 4º Ciclo Contratual foi inferior ao efetivamente realizado, mesmo considerando a retração econômica de 2015, destacando que o exercício de 2017 apresentou recuperação. Questiona a opção por uma projeção novamente reprimida, dissociada dos investimentos e custos operacionais que projetam.

Faz comentários específicos para os segmentos comercial, automotivo, cogeração, industrial e termelétrico, consolidado em um quadro com uma projeção 77% maior do que as das Concessionárias;

5.1.3. Custos Operacionais

Traz sua pormenorizada análise separando os custos com GNC dos demais, por enxergar no primeiro uma necessidade de detalhamento de componentes diferenciados dos demais, além de serem em função das áreas a atender.

Preconiza que os custos operacionais sejam incorporados aos esforços de aumento de eficiência operacional para as Concessionárias, partindo-se dos dados reais das mesmas e de uma base comparativa sólida. Destaca a adoção do Fator X como primordial, por ser o fator de eficiência mais largamente difundido e de fácil implementação;

5.1.4. Investimentos Futuros e Base de Remuneração de Ativos

Não faz análises específicas sobre a CEG, detendo-se nas questões atinentes à CEG-Rio, das quais destaca a histórica não realização das propostas de investimentos, o que, infere, possa estar relacionado a um superdimensionamento dos projetos elencados, problema que, para solucionar, sugere ser prudente avaliar as cidades com maior potencial de substituição dos combustíveis concorrentes por gás natural, das quais citou os municípios atingidos pelas cláusulas do III Termo Aditivo. Consolida os valores propostos, que já consideram as medidas propostas pela AGENERSA para o exercício de 2018, atingindo cerca de 80% do que foi originalmente proposto.

Estima uma redução de 3 pontos percentuais na definição da margem de reposicionamento.

Apresenta, também, quadro com proposta de nova Base de Remuneração de Ativos, incluindo as mudanças sugeridas;

5.1.5. Compensação de investimentos não realizados

Se detém especificamente sobre a proposta da CEG-Rio. Verifica que há uma série de divergências em relação aos números divulgados, pedindo republicação. Reprova a utilização dos montantes tratados no III Termo Aditivo como investimentos. Traz quadro específico para a Concessionária com os valores que entende adequados, trazidos a valor presente sob taxa de remuneração de 9,757%, utilizando os saldos na montagem de nova tabela de Base de Remuneração de Ativos, estimando uma redução de 4 pontos percentuais na definição da margem de reposicionamento;

5.1.6. Compensação da retroatividade

Trabalha especificamente com os dados da CEG-Rio, contestando a utilização, pela Concessionária, da taxa de remuneração para corrigir o saldo verificado, propondo a adoção do IGP-M, o que incorre em valor

substancialmente menor a levar à composição da margem de reposicionamento;

5.1.7. Margem de reposicionamento

Em contraproposta à CEG-Rio, que sugeriu um 'm' de 1,2457, a ABIVIDRO apresenta os cálculos que convergem para um fator de 0,7566;

5.1.8. Conclusões

Perpassa seus principais argumentos, principalmente sobre parâmetros técnicos adotados na proposta, o OPEX e a política de investimentos, que entende estarem em desacordo com, dentre outros elementos, a delicada situação econômica enfrentada pelo Estado do Rio de Janeiro.

A despeito de não concordar com a ausência de um posicionamento técnico do Ente Regulador, entende que a apresentação de propostas no estágio inicial do processo pode contribuir para um resultado mais adequado;

5.2. ABRACE

Apresenta, inicialmente, um quadro com o comparativo do custo do gás natural em relação ao barril de petróleo, indicando que o Ente Regulador deve incentivar as práticas de eficiência e produtividade, sem esquecer dos fatores que envolvem o equilíbrio econômico-financeiro do contrato sem oposição à modicidade tarifária.

A partir de um quadro esquemático simplificado da metodologia de revisão tarifária, tece ponderações sobre a proposta apresentada e apresenta suas sugestões, como a anulação de Termos Aditivos por deficiências legais e regulatórias, a devolução dos investimentos não realizados, análise histórica dos investimentos, para avaliação correta de suas viabilidades, pedindo acesso à Base de Ativos Regulatórios, para melhor avaliação.

Em sua abordagem sobre a Taxa de Retorno, questiona o fato de uma elevada parcela do capital ser de terceiros, mas remunerada como capital próprio, além de preconizar espaços temporais coerentes e a eliminação do risco regulatório.

Recomenda que o OPEX seja avaliado pela utilização de fatores comparativos, além da implementação do fator X.

Entende que a projeção dos volumes de vendas está partindo de premissas não adequadas, pois as receitas efetivas do ciclo anterior são, aparentemente, maiores do que as projetadas, e há demanda subestimada para os segmentos térmico e industrial.

Questiona a não abertura dos dados relativos à fixação das tarifas máximas, propondo transparência e que não haja a adoção de subsídios cruzados;

5.3. BCG

A The Boston Consulting Group foi contratada pelas Concessionárias para elaborar um Relatório Pericial que auxiliasse nos trabalhos de definição da Taxa de Remuneração de Capital, replicando a metodologia adotada na III Revisão Quinquenal.

A partir da análise das 05 principais variáveis do modelo de CAPM, foram pesquisadas referências nas decisões de Entes Reguladores do Brasil, da América Latina, da Europa e da Oceania.

O estudo aponta 04 cenários temporais para a taxa livre de risco, com a opção para o de 30 anos, já utilizado no evento revisional anterior, observando que a taxa apurada está em consonância com a média das verificadas.

Os mesmos 04 cenários temporais foram apontados para o estudo do risco de mercado, com a opção pela base a partir de 1926, por refletir uma maior compreensão dos diversos ciclos econômicos ocorridos no maior intervalo possível, também observando a consonância com a média verificada por benchmarking.

Já a opção de janela temporal para a inflação recai sobre o intervalo de 10 anos, que elimina a volatilidade do curto prazo sem acarretar distorções na análise de períodos maiores. Igualmente aponta consonância com as demais verificações pesquisadas.

Na abordagem do risco país, a opção é por um período mais longo, de 1995 a 2016, em consonância com o tempo de investimento transcorrido. Também aponta consonância com as demais verificações pesquisadas.

Na abordagem do Beta, declara uma opção por uma amostragem vinculada estritamente às empresas de condição operacional similar, eliminando holdings e empresas não distribuidoras, e preconizando a adoção de um risco regulatório na definição da partícula, alegando que o risco regulatório do sistema de price cap é maior, e merece uma remuneração adicional;

5.4. FIRJAN

Inicia sua contribuição com um quadro sobre a evolução do cenário econômico do Estado do Rio de Janeiro no período 2007 - 2010, destacando a diminuição do número de clientes industriais, com a consequente redução do volume consumido, e o crescimento relativo do consumo de GNV.

Preconiza a realização de um segundo ciclo de consulta e audiência públicas, após o posicionamento da Consultoria contratada por esta AGENERSA, destacando que:

- > o plano quinquenal das Concessionárias esteja em consonância com a realidade econômica do Estado;
- > a base remuneratória de ativos contenha, apenas, ativos que devam ser remunerados pelos clientes;
- > as propostas sejam realinhadas de acordo com as decisões regulatórias para o exercício de 2018;

Questiona os critérios para a projeção da demanda, que precisam ser refeitas com base nas movimentações de consumo já observadas, bem como o que chamou de avaliação de sensibilidade, pois a redução da margem pode ser compensada pela expansão da demanda.

Expõe dúvidas acerca da metodologia adotada pelas Concessionárias para a compensação dos investimentos não realizados, além de recalculer os valores pela taxa de remuneração aprovada na III Revisão Quinquenal, o que preconiza, inclusive, para a compensação da retroatividade.

Não concorda com os parâmetros adotados na definição da taxa de remuneração, além de considerá-los pouco transparentes, avaliando como prejudicial a adoção de períodos de tempo demasiado longos, anteriores ao contrato, o que traz para o momento atual, de relativa estabilidade de risco, o tempo em que o Brasil era considerado um risco real e elevado.

Preconiza o recálculo da projeção do OPEX, em função da não observação das decisões recentes da AGENERSA e do descasamento com o crescimento projetado, além da adoção do fator X. As razões também se aplicam para a projeção do CAPEX.

Conclui, bordejando a sugestão de modicidade tarifária, com a argumentação de que o aumento na demanda por gás natural no Estado, além de garantir a viabilidade da operação das Concessionárias, poderá atrair mais indústrias, incrementando a atividade econômica e a geração de emprego, bem como as receitas governamentais;

5.5. NOVIX

A Consultoria Novix, contratada pelas Concessionárias, apresentou um trabalho abordando dois temas específicos:

- > o tratamento dos assuntos relacionados ao Contrato de Concessão;
- > o funcionamento dos incentivos no regime de price cap;

Quanto ao primeiro, coleciona extratos do próprio Contrato para concluir que os assuntos que não sejam de exclusivo reordenamento de margens e tarifas devem ser discutidos diretamente com o Poder Concedente, e fora do evento revisional.

Quanto ao segundo, parte da equação de equilíbrio para contestar alguns aspectos que interferem no cálculo das tarifas, como o fator X, trazendo quadro comparativo com as margens projetadas e realizadas ao longo do ciclo anterior, concluindo que os mecanismos já existentes no processo de revisão embutem o

repassa às tarifas dos ganhos de produtividade, que o risco de demanda faz parte do risco do negócio e deve ser contemplado na formação da taxa de remuneração, e que está adequada a performance do IV ciclo contratual frente às projeções realizadas nos trabalhos da III Revisão Quinquenal;

5.6. PETROBRÁS

Apresenta as 04 plantas que possui (Barbosa Lima Sobrinho, Baixada Fluminense, Governador Leonel Brizola e Mário Lago), com mapa-detalle das localizações e extensões dos ramais que as atendem, que pretende ver considerados como dedicados.

A partir de extrato de decisão da AGENERSA, que implementou desconto tarifário para novos empreendimentos de autoprodutores e autoimportadores, a ser contemplado na IV Revisão Quinquenal, questiona a não apresentação de estudo, dentro da proposta da Concessionária, reclama que o ente Regulador assumira a discussão. Apresenta breve histórico do tema, confrontando a ausência de debate técnico. Questiona o próprio desconto estabelecido, pois entende que não foi feito a partir de uma metodologia tarifária que atenda as especificidades do setor, rerepresentando a sua própria, que, aí sim, atenderá plenamente aos ditames da chamada lei do gás.

Avalia que a proposta para a demanda termelétrica da III Revisão Quinquenal foi subestimada, gerando receita extraordinária para as Concessionárias, o que entende deva ser compensado na forma de desconto na receita projetada pela IV Revisão Quinquenal. Avalia, ainda, que tais premissas equivocadas ainda persistem na proposta formulada. Sugere que seja adotada uma projeção pela média das formuladas pelas Concessionárias e do volume histórico realizado, rememorando sua proposta de tarifa especial para o segmento.

Ainda quanto à fórmula tarifária das termelétricas, contesta a argumentação das Concessionárias sobre a inclusão do desconto da taxa de comercialização, reclamando a inclusão de uma partícula que explicita esse abatimento;

5.7. PSR

A consultoria, contratada pelas Concessionárias, apresenta dados técnicos dos estudos que conduziu para estimar as partidas para o setor termelétrico no próximo quinquênio. Expõe as condicionantes do mercado, desde a opção por acionar os despachos energéticos de origem térmica, até o acompanhamento das particularidades do mercado de suprimento de gás natural. Tipifica os 03 principais tipos de despacho hidrotérmico e a metodologia adotada para sustentar as decisões.

Quanto à efetivação dos despachos, propriamente dita, apresenta dados do cenário de geração, da projeção da demanda, do custo do combustível e do despacho fora da ordem de mérito e por restrição elétrica, compilados em um resumo com as características da simulação. Lastreado em dados estatísticos,

estabelece o padrão para adoção de cenário específico de fornecimento de gás, o que foi adotado pelas Concessionárias em suas propostas.

5.8. SIQUEIRA CASTRO

A consultoria jurídica das Concessionárias apresenta elementos do Parecer que elaborou em relação às alegações de nulidade do III Termo Aditivo, destacando:

- > um resumo dos aditivos;
- > marcos que importam no respeito à legislação;
- > a adequação ao contrato;
- > a presença dos elementos formais para o assentamento de um Termo Aditivo;

Deteve-se na descrição das alterações promovidas e na contrapartida adotada, destacando as regras contábeis atinentes ao tema;

5.9. ZENERGÁS

Também prestou serviços de consultoria às Concessionárias. Começa sua apresentação elencando os principais elementos de compreensão da sistemática do contrato de distribuição de gás canalizado no Estado do Rio de Janeiro, a atuação sinérgica do sistema, aspectos tarifários mais imediatos e a lógica do trabalho em rede.

Traz como foco principal do trabalho o tratamento regulatório dos investimentos, com as premissas adotadas na projeção dos mesmos, as formas de verificação do cumprimento e as compensações possíveis, destacando, nestas, as premissas de remuneração efetivamente cumpridas, que também devem ser consideradas nos contrabalanços.

5.10. ABEGÁS

Apresentando-se como representante das empresas do setor, sem interesse direto no processo em si, mas sim na preservação da participação de seus representados, questiona, inicialmente, a ausência de manifestação prévia da AGENERSA e de um relatório da Consultoria contratada, dando ênfase, entretanto, aos pontos que considera mais importantes, quais sejam: taxa de retorno coerente com os valores apurados pela metodologia do WACC para outras concessionárias brasileiras; tratamento regulatório adequado; participação efetiva e eficaz dos stakeholders no processo;

5.11. DEFENSORIA PÚBLICA

Pronunciando-se através do núcleo de defesa do consumidor, tece diversos 'considerandos' sobre a questão da tarifa social e da modicidade tarifária, sugerindo de forma direta a alteração do texto da Deliberação AGENERSA 688/2011, por redação que apresenta, aumentando a abrangência de beneficiários, com o que entende que os consumidores carentes estarão devidamente tutelados;

5.12. OUTROS

Além das contribuições já elencadas, houve a participação de representantes:

- > das Concessionárias, que apresentaram o panorama geral da proposta inicial (já apresentada neste Relatório);
- > das Câmaras Técnicas de Energia e de Política Econômica e Tarifária da AGENERSA, que apresentaram os pressupostos contratuais e técnicos que nortearão os trabalhos do Ente Regulador;
- > da Consultoria da FEC/UFF, contratada pela AGENERSA, que apresentou o plano de trabalho e as rotinas principais que seguirá para a prestação dos serviços contratados (os Relatórios serão contemplados em tópico específico, à frente);

6. O RELATÓRIO I

O primeiro relatório é o Plano de Trabalho que, de acordo com os termos do Edital de Concorrência, deverá conter a metodologia e o desenvolvimento das atividades da consultoria. O documento encaminhado obedeceu estritamente aos termos exigidos;

7. O RELATÓRIO II

O segundo relatório é a análise geral da proposta da Concessionária, suas implicações no modelo adotado e a composição da equação de equilíbrio econômico-financeiro. Está dividido em 08 (oito) tópicos, das quais 06 (seis) eminentemente técnicos.

7.1. Introdução

A Consultoria destacou os aspectos que considerou relevantes para a elaboração do trabalho, aí incluídas as práticas regulatórias, tarifárias, experiências, metodologias atuais, características da Concessão e projeções;

7.2. Melhores Práticas em Processos de Revisão Tarifária

Dividido em 06 (seis) partes, onde foram abordados aspectos dos regimes de regulação, metodologias tarifárias em regulação incentivada, projeção de demanda, fator X, tratamento de investimentos não realizados e tratamento das perdas;

7.2.1. Em 'Regimes de Regulação' é feito um breve histórico da regulação, a partir das constatações básicas de análise, avaliando questões relacionadas ao monopólio, à evolução gradual da regulação pelo custo do serviço para a regulação incentivada, bem como a mudança dos intervalos regulatórios de 01 (um) para 05 (cinco) anos, descrevendo seus aspectos técnicos e teóricos. A partir de estudos de especialistas, faz o vínculo entre a taxa de remuneração e a Base de Remuneração de Ativos - BRA;

7.2.2. Em 'Metodologias Tarifárias em Regulação Incentivada' detalha o WACC, ponderando sobre o custo de oportunidade na escolha entre capitais próprios e/ou de terceiros, avaliando os pressupostos teóricos do custo do endividamento, seu peso nos custos gerais das Instituições, sensação de risco, etc.. O mesmo diapasão é seguido quanto ao CAPM e seu custo de oportunidade na utilização de capitais próprios, mensurando a remuneração de ativos livres de risco, prêmios de mercado, diversificação das carteiras e risco sistêmico, comparando mercados maduros e emergentes e suas restrições, além de traçar medidas que permitam melhorias em relação aos termos contratuais, introduzindo um conceito novo, de CAPM da dívida, que não fora trabalhado em revisões anteriores. Entende que é possível fazer-se uma abordagem pelo WACC em complementação aos ditames contratuais que optam pelo CAPM, sem

que haja conflito, dada sua abrangência, como é realizado pela ANEEL, e que constou de algumas contribuições das Consultas e Audiência Pública. Traz o quadro imediatamente abaixo, com um resumo das pesquisas sobre os critérios adotados e, na sequência, sobre as práticas no Brasil e em alguns países latino-americanos:

Tabela 1

Ano registro laudo	Empresa avaliada	Avaliador	Taxa livre de risco	Prêmio de risco de mercado	Risco país
2016	Arteris	BNP Paribas	Titulos de 10 anos do governo americano	Média de 3 meses dos retornos totais das ações de grandes empresas americanas menos a média do rendimento de um título do governo americano de 10 anos em US\$ (fonte: BNP Paribas Arbitrage)	EMBI+BR
2016	Daycoval	Santander	Titulos de 10 anos do governo americano	Média aritmética da diferença S&P 500 e Titulos 10 anos no período 1926-2014 -Relatório 2015 Ibbotson SBBI Market Report	EMBI+BR
2016	Vigor	Credit Suisse	Titulos de 10 anos do governo americano	Financial Strategies Group do Credit Suisse, considerando a média nos últimos 6 meses do prêmio calculado pela metodologia de Dividend Discount Model	EMBI+BR
2016	Tempo Participação	Modal	Titulos de 10 anos do governo americano	Média aritmética da diferença S&P500 e Titulos 10 anos no período 1928-2014, conforme cálculo de Damodaran	EMBI+BR
2016	Tereos Participação	Bradesco BBI	Titulos de 10 anos do governo americano	Média aritmética da diferença S&P 500 e Titulos 10 anos, nos últimos 50 anos	EMBI+BR*
2016	Banco Sofisa	Brasil Plural	Titulos de 10 anos do governo americano	Média aritmética da diferença S&P500 e Titulos 10 anos no período 1928-2015	EMBI+BR
2016	Tectoy	Grant Thornton	Titulos de 10 anos do governo americano	Média aritmética da diferença S&P500 e Titulos 10 anos no período 1928-2010, conforme cálculo de Damodaran	EMBI+BR
2016	Brasmotor	Santander	Titulos de 10 anos do governo americano	Estudo independente Ibbotson	EMBI+BR
2016	Whirpool	Santander	Titulos de 10 anos do governo americano	Estudo independente Ibbotson	EMBI+BR
2017	Gerdau	Bradesco BBI	Titulos de 10 anos do governo americano	Média aritmética da diferença S&P 500 e Titulos 10 anos nos últimos 50 anos	EMBI+BR
2017	Banco Indusval	KPMG	Titulos de 30 anos do governo americano	Média aritmética da diferença S&P500 e Titulos 10 anos no período 1928-2015	EMBI+BR
2017	Unipar Unicloro	Santander	Titulos de 10 anos do governo americano	Estudo independente Ibbotson	EMBI+BR
2017	ANEEL presente NT	ANEEL	Titulos de 10 anos do governo americano	Média aritmética da diferença S&P e Titulos 10 anos no período 1988-2017	EMBI+BR

Tabela 2

	Taxa Livre de Risco (r_f)	Beta (β)	Prêmio de Risco	Risco Brasil	Inflação Norte Americana
CEG/CEG RIO 4ª REV	T. Bond de 10 anos - média dos retornos anuais de 1987 a 2016	Beta desalavancado, banco de dados ORBIS (0,537) + Risco regulatório (0,2)	S&P500 de 1926 a 2016 (6,94%)	EMBI+BR mediana de 1995 a 2016	CPI US média de 2007 a 2016
ANEEL (2017) Nota Técnica nº 180/2017-SRM/ANEEL	T Bond 10 anos - média 1987 - 2017 (4,94%)	Beta alavancado, Lista PRORET (0,7258)	S&P500 1987-2017 (6,58% a.a.)	EMBI+BR mediana 2003-2017 (2,62% a.a.)	Inflação norte-americana, média 2003-2017 (1,90% a.a.)
ANEEL (2017) Nota Técnica nº 161/2017 - SRM/ANEEL	T Bond 10 anos - média 1995 - 2017 (4,04%)	Beta alavancado, Edison Electric Institute (0,4630)	S&P500 1987-2017 (6,6% a.a.)	EMBI+ mediana 1995-2017 (3,87%)	Inflação norte-americana, média 1995-2017 (2,03% a.a.)
MG SEDE/SPME Nº 01/2016	T Bond 10 anos - média (sem outlier) 1928 - 2015 (4,82%)	Beta alavancado, Reuteurs "Natural GasUtilities" (0,704)	S&P500 1928-2015 (6,44% a.a.)	EMBI+ mediana 2000-2015 (4,05%)	Inflação norte-americana, projeção FMI (2,2% a.a.)

ARSESP CONGÁS NOTA TÉCNICA RTC/01/2009	T Bond 10 anos - média 2004-2008 (4,33%)	Beta alavancado, utilizando beta desalavancado OFGEM (0,71)	S&P500 1926-2006 (7,97% a.a.)	EMBI+ média 2004-2008 (3,30%)	Brazil 2004-	Inflação norte-americana, projeção FMI (1,4% a.a.)
Comissão Reguladora de Energia (CRE) México	T Bond 20 anos -média anual (7,05%)	Beta desavalancado (0,45) + Risco Regulatório (0,65)	Diferença entre S&P500 (12,22%) e a taxa livre de risco (5,17%)	EMBI+ México média diária (2,14%)	Spread média	Inflação Esperada EE.UU (2,58%)
Comissão Nacional de Energia (CNE) Chile	Bônus do Banco Central de Chile reajustável em UF a 10 anos BCU-10 (1,42%)	Beta com ajuste de Blum e desavalancado (0,5)	S&P 500 (8,90%)			Inflação Esperada EE.UU (média entre junho e novembro de 2016) (1,57%)
ENERGÁS – Argentina	T Bond 10 anos	Beta desavalancado + Risco regulatório	Média da série Valuation Handbook- Guide to Cost of Capital de Duff & Phelps (1926-2015)	EMBI+ Argentina		Inflação Esperada EE.UU

7.2.3. Em 'Projeção da Demanda' são avaliados o próprio regime de preço teto, a assunção de risco da demanda por parte do concessionário e a projeção das demandas futuras. Lança luz sobre as dificuldades de elaborar uma equação simétrica e eficiente, que não facilitem o aparecimento de situações de desequilíbrio econômico-financeiro, nem, tampouco, comprometam a busca por tarifas equânimes e módicas. Avalia as práticas adotadas por outros Entes Reguladores e, notadamente, as sugestões de compensação, das quais cita e descreve o Fator K, mencionando, ainda, o Fator X, objeto de tópico exclusivo, na sequência;

7.2.4. Em 'Fator X' são descritas suas funções dentro da regulação por incentivo, bem como os efeitos que são esperados desde sua adoção. O foco principal é a busca permanente por melhoras na eficiência da gestão operacional. Sem olvidar das dificuldades inerentes ao tema, notadamente as dificuldades técnica de medição e de dosagem do instrumento, o texto observa que o fator de produtividade faz parte do contrato, mas que ainda não está efetivamente implementado pela AGENERSA, em função de entendimentos sobre a necessidade de se firmar novo Termo Aditivo;

7.2.5. Em 'Tratamento de Investimentos não Realizados' é trazido um extrato de texto técnico sobre investimentos, onde são expostas duas vertentes, quais sejam: a situação em que o Concessionário dispõe de ampla e total autonomia na proposição e implementação dos investimentos que entende ser necessários, com total assunção dos riscos inerentes às escolhas; ou a situação em que os investimentos são levados a uma equação de equilíbrio econômico-financeiro projetado, onde os investimentos são suportados pelas tarifas pagas pelos consumidores, o que exige a participação e aprovação de Agentes Controladores e Entes

Reguladores. Quanto ao risco, propriamente, descreve particularidades, destacando o investimento físico do investimento financeiro.

Observa que o tratamento dos investimentos, principalmente nos países onde a regulação é mais avançada, é feito sob a ótica do chamado "forward looking", ou visão para a frente, para o futuro, uma realização que projete estabilidade para o ciclo seguinte à decisão e permita inferir o longo prazo. Traz o Fator X para dentro do debate, ao argumentá-lo como fator de ajuste de desvios que possam ocorrer ao longo do ciclo.

Ao abordar estritamente os investimentos não efetivados, entende que as diferenças entre as metas projetadas e o efetivamente realizado devem ser compensadas no processo revisional seguinte, com os montantes faltantes sendo corrigidos pela taxa de remuneração de capital aprovada no evento anterior;

7.2.6. Em 'Tratamento das Perdas' entende-se que há técnicas adequadas de mensuração, que permitem projetar estimativas confiáveis, mas que o objetivo deve ser, sempre, a busca incessante por redução e, até, eliminação das perdas. Avalia que o tratamento regulatório das perdas deve conter a consideração da pressão de fornecimento de gás aos clientes, bem como devem ser excluídos dos cálculos os volumes armazenados nos ramais dedicados;

7.3. Caracterização da Concessionária - CEG-Rio

Dividido em 04 (quatro) partes, onde são abordados aspectos relacionados aos mercados segmentados atendidos, à infraestrutura dedicada ao atendimento do serviço concedido, às informações de caráter econômico-financeiro e os aspectos institucionais e jurídicos. Lista, inicialmente, os municípios atendidos e algumas informações sobre os mercados próprios a cada um, dedicando um espaço ao abastecimento por GNC (gás natural comprimido), o número consolidado de clientes e o padrão de evolução de cada segmento, conforme quadro abaixo:

Número de Clientes	2017	2016	Variação %
Residencial	72.474	63.126	14,81
Comercial	1.139	888	28,27
Industrial	88	86	2,33
Postos de GNV	122	119	2,52
Geração Elétrica	2	2	0
Total	73.825	64.221	14,95

7.3.1. Em 'Especificidades dos Segmentos de Mercado' estes são listados com seus volumes de vendas e evolução, conforme quadro na sequência, acompanhados de breves comentários sobre os resultados gerais obtidos:

Vendas (mil m ³ /dia)	2017	2016	Variação%
Residencial	14,22	12,61	12,77

Comercial	9,91	8,90	11,35
Industrial	1.698,01	1.516,93	11,94
Postos de GNV	582,45	533,49	9,18
Total do mercado convencional	2.304,59	2.071,93	11,23
Geração Elétrica	5.814,46	4.244,32	36,99
Total	8.119,05	6.613,3	28,54

7.3.2. Em 'Infraestrutura de Atendimento' traz 02 (dois) quadros com as informações sobre as atividades de ampliação e modernização da rede, e 01 (um) quadro sobre o montante de investimentos da Concessionária, fazendo a ligação entre o valor total e a base física;

7.3.3. Em 'Aspectos Econômicos e Financeiros' foram compilados dados constantes dos demonstrativos financeiros entre os exercícios de 2013 a 2017, com quadros específicos para cada grupamento de tópicos de contabilidade gerencial. Destaque-se:

Índices de Estrutura Patrimonial	2013	2014	2015	2016	2017
Endividamento Total	48%	71%	70%	62%	60%
Endividamento de Curto Prazo	43%	46%	49%	30%	23%
Índice de Participação de Capital Próprio	52%	29%	30%	38%	40%

Onde se verifica certa estabilidade na estrutura de capital da Concessionária, refletida no endividamento também estável, ainda que mais significativo no curto prazo;

Índices de Estrutura Patrimonial	2013	2014	2015	2016	2017
Índice de Participação das Dívidas Financeiras sobre o Capital Próprio	14%	61%	94%	109%	94%
Índice de Participação das Dívidas Totais sobre o Capital Próprio	92%	249%	230%	160%	152%
Imobilização do Capital Próprio	109%	207%	194%	180%	170%
Índice de Imobilização dos Recursos Permanentes	100%	110%	115%	98%	88%

Onde se verifica a relevância dos recursos de terceiros (instituições financeiras) para a manutenção das atividades;

Índices de Estrutura Patrimonial	2013	2014	2015	2016	2017
Índice de Liquidez Corrente	92%	84%	78%	87%	119%
Índice de Liquidez Imediata	25%	6%	14%	31%	35%

Onde se verifica um indicativo de dificuldades para honrar os compromissos de curto prazo, dada a concentração;

Índices de Estrutura Patrimonial	2013	2014	2015	2016	2017
Índice de Cobertura dos Juros	4433%	2553%	222%	130%	232%
Índice de Cobertura de Dívidas	599%	112%	33%	4%	35%

Onde se verifica que as coberturas de juros e de dívidas se encontram em patamares seguros;

Índices de Estrutura Patrimonial	2013	2014	2015	2016
Grau de Alavancagem Operacional	9%	6%	7%	7%
Grau de Alavancagem Financeira	68%	67%	52%	57%
Grau de Alavancagem Total	756%	1117%	743%	814%

Onde se verifica que a alavancagem operacional é baixa, em função das receitas serem maiores do que os resultados, mas a alavancagem financeira é elevada, refletindo a correlação entre o lucro líquido e o resultado operacional;

Índices de Estrutura Patrimonial	2013	2014	2015	2016	2017
Prazo Médio de Recebimento	21	36	32	25	26
Prazo Médio de Pagamento Operacionais	26	39	36	30	29
Ciclo Operacional	21	36	32	25	26
Ciclo Financeiro	5	3	4	5	3

Onde se verifica que os prazos e ciclos apontam fragilidades, como a dependência de financiamento para compensar os recebimentos;

Estrutura Patrimonial	2013	2014	2015	2016	2017
Necessidade de Capital de Giro	19.500	70.16	101.389	34.000	(43.260)
Capital de Giro Disponível - CDG	(5.913)	(225.063)	(173.878)	(231.615)	(313.822)
Saldo de Tesouraria	(13.587)	154.903	72.489	197.615	357.082

Onde se verifica que há fragilidades na gestão financeira de curto prazo;

Estrutura Patrimonial	2013	2014	2015	2016	2017
Rentabilidade do Patrimônio Líquido	47,20%	40,40%	30,90%	18,70%	24,10%

Onde se verifica que a rentabilidade é elevada, mesmo apresentando índices com sinais preocupantes nos outros quadros, o que permite concluir que há pouca sujeição a possíveis descontinuidades operacionais;

7.3.4. Em 'Aspectos Institucionais e Jurídicos' exploram-se os balizamentos legais que garantem a exploração/prestação do serviço concedido, bem como a especificação legal da AGENERSA. Inclui análise do Contrato, propriamente dito, e seus 03 (três) Termos Aditivos.

Analisa a Concessionária, o panorama histórico em que se insere e traz o quadro da composição acionária, que segue abaixo, com um relato sobre a Instituição Controladora;

Acionista	Capital (%)	Social Capital (Ordinárias)	Votante Preferenciais
-----------	-------------	-----------------------------	-----------------------

Gas Natural (grupo)	59,60	70,46	54,20
Gas Natural DistribuciónLatinoamérica S/A	59,59	70,46	54,20
Gas Natural SDG S/A	0,00	0,00	0,00
Pluspetrol Energy SA	3,00	3,35	2,80
Petrobrás Gas S/A - Gaspetro	37,41	26,19	43,00
Total de Ações	100	100	100

7.4. Projeção de Mercado 2018-2022

Este item do Relatório está dividido em 04 (partes), discriminadas na sequência, e foi construído observando-se a evolução histórica, características de potenciais de mercados dentro da concessão e modelos macroeconômicos que permitissem elaborar cenários mais abrangentes.

7.4.1. No segmento 'Termelétrico', o trabalho destaca o incremento de partidas até 2015, na esteira das crises de abastecimento de energia pelo sistema hídrico, que se repetiu no final de 2016, em menor escala. Aborda os pontos principais da proposta da Concessionária, discordando da metodologia da Consultoria por ela contratada, notadamente a projeção de pouca utilização. Vale-se de outras fontes para elaborar seu cenário, com especial atenção ao biênio 2018-2019, e observa 03 (três) possibilidades para os anos de 2020 a 2022.

No gráfico abaixo, traz as características das termelétricas da área de concessão:

	CVU (R\$/MWh)	Cap. Instalada (MW)	Inflex (MW)	Cons. Específico (mil m ³ /d/MW)
Mario Lago	512,3	929		5,86
Norte Fluminense 1	60,6	400	358	4,74
Norte Fluminense 2	71,62	100		4,74
Norte Fluminense 3	135,8	200		4,74
Norte Fluminense 4	364,1	127		4,74

Os 03 (três) cenários projetados para a demanda estão consolidados nos quadros em sequência, na razão de mil m³/dia:

Cenário superior

	2018	2019	2020	2021	2022
Mario Lago	722	520	832	572	815
Norte Fluminense	3.093	2.868	2.904	2.886	2.937
Total CEG Rio	3.815	3.388	3.736	3.458	3.752

Cenário intermediário

	2018	2019	2020	2021	2022
Mario Lago	722	520	129	127	153
Norte Fluminense	3.093	2.868	2.634	2.611	2.582

Total CEG Rio	3.815	3.388	2.763	2.738	2.736
----------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Cenário inferior

	2018	2019	2020	2021	2022
Mario Lago	722	520	0	0	0
Norte Fluminense	3.093	2.868	2.647	2.647	2.647
Total CEG Rio	3.815	3.388	2.647	2.647	2.647

7.4.2. Em 'Segmentos não térmicos', são apresentadas as premissas dos modelos estatísticos e comparativos utilizados na confecção das projeções dos demais segmentos de mercado de gás, com detalhamento técnico objetivo, sem uma inferência direta nas projeções feitas pela Concessionária;

7.4.3. Em 'Industrial', a análise começa a partir da constatação do processo acelerado de desindustrialização do Estado do Rio de Janeiro, o que deve ser considerado preliminarmente a qualquer projeção. Apesar do cenário macroeconômico difícil, entende haver espaço para um crescimento no consumo, em oposição à estabilidade projetada pela Concessionária, principalmente pela comparação entre as projeções do ciclo anterior e as partidas efetivas, que foram muito semelhantes.

Elabora um cenário particularizado para o segmento 'Comercial', onde também é constatada uma redução no ciclo encerrado, mas com projeção positiva para o presente;

7.4.4. Em 'Residencial', constata-se a queda nos volumes e, mais, a caracterização desta redução de forma constante, com as mudanças no padrão do consumo. A partir de abordagens distintas, tanto a Consultoria quanto a Concessionária observaram o mesmo comportamento, e suas projeções convergiram, com ligeira elevação ao longo do próximo ciclo.

Elabora um cenário particularizado para o segmento 'Transporte', em que projeta a reversão da tendência de estagnação, apontando um ligeiro crescimento, que justifica;

Consolida o estudo apresentando 04 (quatro) gráficos, que reproduzimos na sequência, o primeiro comparando as projeções que realizou em oposição às da Concessionária, mais os 03 (três) cenários projetados:

Quadro comparativo

Milhões de m3	Cenários	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL	Δ Cenário CEG
Residencial (*)	CEG RIO	5,8	6,5	7,2	7,9	8,5	36,0	-0.4%
	UFF	5,8	6,5	7,1	7,8	8,6	35,8	
Comercial	CEG RIO	3,6	4,1	4,6	5,1	5,7	23,0	-8%

	UFF	3,5	3,8	4,2	4,6	4,9	21,1	
GNV	CEG RIO	216	216	216	217	217	1.082	1%
	UFF	215	217	219	220	222	1.094	
Industrial	CEG RIO	599	599	600	600	600	2.999	-11%
	UFF	526	552	531	539	529	2.678	
Térmicas	CEG RIO	1.085	966	966	966	966	4.949	-
	Superior	1.392	1.237	1.367	1.262	1.369	6.628	34%
	Intermediário	1.392	1.237	1.011	999	999	5.638	14%
	Inferior	1.392	1.237	969	966	966	5.530	12%

Cenário Superior

CEG RIO	Demanda Projetada (Mm³/ano) - Cenário Superior				
Mercado	2018	2019	2020	2021	2022
Residencial (*)	5,8	6,5	7,1	7,8	8,6
Comercial	3,5	3,8	4,2	4,6	4,9
Climatização	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Geração Distribuída	0,1	0,5	1,0	1,4	1,9
Cogeração	0,3	0,5	0,8	1,5	1,5
GNV	215,2	216,9	218,6	220,5	222,4
Industrial	598,8	599,4	600,0	600,1	600,4
Salinarias	10,4	10,3	10,3	10,3	10,2
Barrilhistas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cerâmicas	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Vidreiras	40,7	40,7	40,5	40,4	40,2
Petroquímico	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Térmicas	1.392,5	1.236,6	1.367,3	1.262,2	1.369,5
Térmicas CL, AP e AI (**)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total Vendas Projetada UFF	2.267,4	2.115,4	2.250,2	2.148,9	2.259,9
Total Vendas Projetada CEG RIO	1.960,6	1.844,3	1.847,1	1.849,7	1.852,0
Variação CEG RIO	16%	15%	22%	16%	22%

Cenário Intermediário

CEG RIO	Demanda Projetada (Mm³/ano) - Cenário Intermediário				
Mercado	2018	2019	2020	2021	2022
Residencial (*)	5,8	6,5	7,1	7,8	8,6
Comercial	3,5	3,8	4,2	4,6	4,9
Climatização	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Geração Distribuída	0,1	0,5	1,0	1,4	1,9
Cogeração	0,3	0,5	0,8	1,5	1,5
GNV	215,2	216,9	218,6	220,5	222,4
Industrial	598,8	599,4	600,0	600,1	600,4
Salinieras	10,4	10,3	10,3	10,3	10,2
Barrilhista	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ceramicas	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Vidreiras	40,7	40,7	40,5	40,4	40,2
Petroquímico	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Térmicas	1.392,5	1.236,6	1.011,3	999,4	998,6
Térmicas CL, AP e AI (**)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total Vendas Projetada UFF	2.267,4	2.115,4	1.894,2	1.886,1	1.889,1
Total Vendas Projetada CEG RIO	1.960,6	1.844,3	1.847,1	1.849,7	1.852,0
Varição CEG RIO	16%	15%	3%	2%	2%

Cenário Inferior

CEG	Demanda Projetada (Mm³/ano) - Cenário Inferior				
Mercado	2018	2019	2020	2021	2022
Residencial (*)	175,40	175,45	175,26	174,86	174,27
Comercial	53,73	55,65	58,17	60,67	63,16
Climatização	6,63	6,62	6,58	6,51	6,49
Geração Distribuída	0,87	0,92	1,33	3,20	3,93
Cogeração	96,77	98,17	99,83	98,76	98,44
GNV	957,10	1.020,25	1.075,84	1.151,76	1.233,85
Industrial	347,57	346,82	345,79	346,26	346,57
Vidreiras	80,03	79,91	79,70	79,34	79,28
Petroquímico	-	-	-	-	-
Térmicas	-	-	-	-	-
Térmicas CL, AP e AI (**)	2.136,71	1.735,94	468,11	466,84	466,84
Total Vendas Projetada UFF	3.854,81	3.519,74	2.310,60	2.388,19	2.472,82
Total Vendas Projetada CEG	2.779,73	2.048,71	2.052,60	2.056,49	2.060,15
Varição CEG	39%	72%	13%	16%	20%

7.5. Projeção da Oferta

Este item do Relatório está dividido em 04 (partes), discriminadas na sequência, e foi construído observando-se a questão do monopólio de fato ainda existente no fornecimento de gás natural para o mercado brasileiro, avaliando a existência de medidas legais e práticas que possam por fim a este entrave, destacando que já há entidades cadastradas para atuar no mercado, faltando demolir as barreiras e destacando a tramitação da chamada Lei do Gás. Elaborou análises temáticas, como segue:

7.5.1. Evolução recente da oferta de gás - onde destaca as fontes de suprimento hoje existentes, relevando informações práticas e técnicas acerca da produção brasileira, bem como do cenário pouco revelador das possibilidades de importação. Apresenta tabela com a síntese dos dados disponíveis do balanço de gás natural do Brasil e um gráfico específico desenhando a oferta potencial de gás para a malha integrada, elaborado pela CNI;

7.5.2. Tendência de diversificação dos fornecedores de gás - onde menciona o elevado número de instituições operando, mas com a devida ressalva à concentração da produção sob a bandeira da Petrobrás, sintetizada em 02 (dois) gráficos. Apesar do quase monopólio ora existente, a Consultoria, ao analisar as movimentações dos agentes em busca de oportunidades no mercado brasileiro, destaca a forte possibilidade de reversão do quadro, notadamente a partir de ações já contratadas para importação e fornecimento da molécula e, mesmo, da desmobilização da própria gigante do petróleo nacional, que funcionarão como atrativos para outros *players*;

7.5.3. A iniciativa gás para crescer - onde destaca o trabalho prévio de diversos grupos de trabalho debatendo os diversos entraves para a liberalização do mercado de gás no Brasil, cujas diversas propostas foram agrupadas em um documento que deu origem a um Projeto de Lei, de número 6407, ora em tramitação no Congresso Nacional. Saliencia as medidas que mexem com a questão da oferta, tanto na aquisição como na distribuição da molécula, incrementando a ocorrência, quanto no sistema de transporte, necessariamente competitivo;

7.5.4. Contrato de gás da CEG-RIO - onde destaca a confidencialidade do contrato firmado entre a Concessionária e a Petrobrás, sugerindo a revisão da metodologia aprovada, em função das dinâmicas de fornecimento que já existem, e que permitiriam maior transparência;

7.6. Projeção dos investimentos

O Relatório coleciona os valores constantes da proposta original, mencionando as divisões de classes, trazendo quadros consolidados da própria Concessionária.

	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022
Singulares	7,5	11,0	12,4	18,9	11,2	61,0
Fixos	26,6	19,1	16,4	15,7	16,5	94,3
Variáveis	30,5	36,2	38,6	35,5	36,2	177,0
Total	64,6	66,3	67,4	70,1	63,8	332,3

Na classe de investimentos singulares, a Consultoria ressalta seu montante pouco significativo em relação ao total projetado, sugerindo que não sejam incorporados aos cálculos da IV Revisão Quinquenal, por incertezas de

implementação, o que, se ocorrer, pode ser compensado por revisão extraordinária pontual.

CEG RIO - Investimentos Singulares (MRS/ano) - Moeda de Dez/16							
Projeto	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total 2018-2022
Biometano	0,17	-	-	-	6,81	-	6,81
Reforço de Rede	7,06	-	-	-	-	-	-
<i>Cliente IBRLAN Itatiaia</i>	2,26	-	-	-	-	-	-
<i>Cliente Nissan</i>	4,80	-	-	-	-	-	-
PE Cidade do Aço	16,22	-	-	-	-	-	-
Estação de GNC¹	23,10	3,12	-	-	2,50	2,50	8,12
<i>Estação Angra dos Reis GNC</i>	4,71	0,24	-	-	-	-	0,24
<i>Estação Araruama GNC</i>	4,70	0,24	-	-	-	-	0,24
<i>Estação Cachoeiras de Macacu GNC</i>	4,51	-	-	-	-	-	-
<i>Estação Campos GNC</i>	2,26	0,87	-	-	2,50	2,50	5,87
<i>Estação Guapimirim GNC</i>	1,71	0,67	-	-	-	-	0,67
<i>Ampliação</i>							
<i>Estação Itaperuna GNC</i>	1,02	1,10	-	-	-	-	1,10
<i>Estação Saquarema GNC</i>	4,19	-	-	-	-	-	-
Projetos de ERD²	1,34	1,75	3,11	0,79	0,79	0,79	7,23
Projetos de EM ETC	-	0,96	7,40	9,39	5,92	5,19	28,87
<i>Cabiúnas</i>	-	-	-	1,10	2,95	5,19	9,24
<i>Resende</i>	-	0,96	7,40	2,00	-	-	10,36
<i>Volta Redonda</i>	-	-	-	6,29	2,97	-	9,27
Projetos Menores (Renovação)³	0,74	1,63	0,5	2,26	2,89	2,69	9,96
TOTAL Investimentos Singulares	48,62	7,46	11,01	12,44	18,91	11,17	60,98

Na classe de investimentos fixos, que representam a maior parcela do montante proposto, a Consultoria verificou o comportamento de cada subgrupo e constatou que o comparativo entre as médias anuais projetadas e as executadas no período anterior é compatível no caso da renovação de redes e da aquisição de medidores. Entretanto, observou disparidades na composição das verbas de instalações auxiliares de rede, para as quais sugere que a AGENERSA peça esclarecimentos fundamentados à Concessionária.

¹ GNC – Estação de Compressão e Descompressão de Gás Natural Comprimido

² Estação de Regulação Distrital

³ Projetos Menores: renovação de trechos do gasoduto GASCABO e outros

CEG RIO - Investimentos Fixo (MRS/ano) - Moeda de Dez/16							
Itens	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total 2018-2022
INVESTIMENTOS MATERIAIS	24,00	26,57	19,09	16,42	15,71	16,45	94,25
<i>Redes</i>	<i>11,83</i>	<i>10,25</i>	<i>6,78</i>	<i>7,29</i>	<i>6,78</i>	<i>6,78</i>	<i>37,88</i>
<i>Novas Redes AP/GNC</i>	0,20	0,28	0,28	0,80	0,28	0,28	1,92
<i>Novas Redes MP/BP</i>	10,44	8,53	5,12	5,12	5,12	5,12	29,00
<i>Renovação Redes</i>	0,30	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	4,30
<i>Outros – Redes</i>	0,88	0,58	0,52	0,52	0,52	0,53	2,66
<i>Ramais</i>	<i>0,07</i>	<i>0,10</i>	<i>0,10</i>	<i>0,10</i>	<i>0,10</i>	<i>0,10</i>	<i>0,51</i>
<i>Novos Ramais</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Renovação de Ramais</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Outros – Ramais</i>	0,07	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,51
Construção de ERM⁴ / GNC⁵	0,34	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	2,55
Instalações Auxiliares de Rede	4,85	13,64	8,09	5,36	5,14	5,87	38,10
Outros Investimentos Materiais	6,91	2,07	3,62	3,16	3,18	3,18	15,21
<i>Aquisição de Medidores</i>	1,36	0,97	1,13	1,13	1,13	1,13	5,49
<i>Instalações Comunitárias</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Terrenos e Edifícios</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Máquinas e Equipamentos</i>	1,69	0,96	2,28	1,93	1,95	1,95	9,08
<i>Equipamentos Processos Informatização</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veículos</i>	0,40	0,14	0,21	0,10	0,10	0,10	0,63
<i>Outros Investimentos</i>	3,46	-	-	-	-	-	-
INVESTIMENTOS IMATERIAIS	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL INVESTIMENTOS FIXOS	24,00	26,57	19,09	16,42	15,71	16,45	94,25

Na classe de investimentos variáveis, a maior parcela do montante sugerido, a Consultoria entende que são vinculados à ampliação da base de clientes, com a qual devem guardar correspondência. Avaliados aspectos específicos, infere-se que há itens de custo que apresentam elevação em relação ao período anterior, que entende não serem adequados e sugere a revisão, pela Concessionária;

7.7. Projeção dos custos operacionais

Está dividido em 03 (três) partes, como segue:

7.7.1. Análise da Evolução dos Custos Operacionais - onde destaca o crescimento das despesas operacionais, descontado o efeito inflacionário, no período de 2013 a 2016. Não foram disponibilizados dados de 2017. Apesar do crescimento real, a realização ficou abaixo do projetado na III Revisão Quinquenal, com algumas rubricas apresentando valores a maior, outras a menor. Destaca que a proposta para o próximo ciclo incorpora um substancial incremento, especialmente se cotejado com a projeção de aumento da base de clientes. Apresenta 03 (três) tabelas e 02 (dois) gráficos com os dados fornecidos e a consolidação dos comparativos;

7.7.2. Projeção de perdas - onde destaca que a proposta contém um incremento no percentual de perdas de gás, inclusive ultrapassando o patamar máximo contratualmente estabelecido. A Concessionária alega razões físicas e comerciais, especialmente a atípica elevação das perdas no ano de 2016, mas a Consultoria lembra, inclusive, das questões ambientais envolvidas. Conclui que não se apresentaram razões efetivas

⁴ ERM – Estação de Regulagem e Medição

⁵ GNC – Estação de Compressão e Descompressão de Gás Natural Comprimido

para a proposta formulada, dentre outras avaliações técnicas. Propõe que seja estabelecida uma nova meta de redução de perdas, tomando-se por base o patamar atingido no exercício de 2016, ou que tal patamar seja considerado como teto máximo a ser atingido durante o próximo ciclo. Suas análises comparativas indicam que propor perdas elevadas é contrário às boas práticas regulatórias e que a regulação praticada internacionalmente pressupõe o contrário, ou seja, fixar metas de redução contínuas. Inclui 02 (duas) tabelas, uma com o percentual de perdas de 2013 a 2016 e outra com a projeção proposta com 02 (dois) cenários, dos quase trazemos o quadro com a evolução das perdas totais, como segue:

Ano	Perdas
2013	0,24%
2014	0,24%
2015	0,24%
2016	0,24%

7.7.3. Projeção do OPEX - onde releva as demais rubricas, considerando prudente acatar a maioria das projeções da Concessionária. Entretanto, contesta os valores das rubricas de consultorias, publicidade, leitura de medidores, teleatendimento e subscrições, para os quais entende não ter havido projeção tomando por base o incremento da base de clientes. Entende que devam ser seguidos os seguintes passos:

- i) correção dos valores históricos pelo IGP-M até a nova data-base (dez/16);
- ii) cálculo da elasticidade cliente/custo;
- iii) projeção do incremento da base de clientes pelo comparativo da inicial de 2018 com a final de 2016;
- iv) projeção futura a partir do dado final de 2016, com incremento pela elasticidade cliente/custo;

Apresenta sua própria tabela com as projeções para o OPEX do próximo ciclo, que reproduzimos:

	2018	2019	2020	2021	2022	SOMA
DESPESAS OPERACIONAIS	264.540	278.099	284.302	289.059	294.304	1.410.303
Aluguéis	13.468	18.883	18.897	18.898	18.898	89.043
Manutenção e Conservação	41.776	42.196	42.379	42.069	42.118	210.539
Bens Imóveis e Construções	6.888	6.888	6.888	6.888	6.888	34.440
Equipamento de Informática	2.887	3.035	3.184	3.184	3.184	15.475
Veículos	855	855	855	855	855	4.275
Instalações Técnicas	24.867	24.864	24.882	24.629	24.629	123.871
Outro Imobilizado	6.280	6.554	6.570	6.513	6.562	32.478
Utilidades e Serviços	13.714	14.479	14.844	14.898	14.943	72.877
Energia Elétrica, Água, Gás e Combustíveis	6.810	7.196	7.196	7.197	7.197	35.596
Telefone e Outras Comunicações	4.887	5.140	5.397	5.397	5.397	26.220
Correio	877	988	1.081	1.121	1.152	5.219
Material de Escritório	742	754	766	778	789	3.829
Outros	398	400	403	405	408	2.014
Serviços Gerais e Corporativos	28.374	29.554	30.644	30.865	31.111	150.548
Serviços Gerais	15.418	16.088	16.764	16.764	16.764	81.798
Serviços Corporativos	12.096	12.606	13.021	13.242	13.488	64.453
Cotas de Associações	860	860	859	859	859	4.298
Serviços Profissionais Independentes	17.273	17.616	18.163	18.514	18.867	90.433
Auditorias	504	503	501	501	501	2.510
Acessorias Técnicas	124	124	127	127	127	628
Jurídicos	9.267	9.270	9.470	9.473	9.477	46.957
Consultorias e Outros Serviços	7.378	7.720	8.065	8.413	8.762	40.338

Publicidade, Propaganda e Relações Públicas	11.290	11.767	12.247	12.728	13.209	61.241
Seguros	2.732	2.725	2.718	2.718	2.718	13.610
Despesas de Viagem, Transporte e Fretes	2.492	2.513	2.534	2.615	2.646	12.801
Despesas de Viagem	2.357	2.377	2.397	2.478	2.508	12.118
Transportes e Fretes	135	136	137	137	138	683
Gastos de Atividade Comercial	49.276	51.304	52.744	54.218	55.732	263.276
Gastos Serviço a Cliente	47.478	49.627	51.749	53.932	56.234	259.020
Leitura de Medidores e Envio de Faturas	16.666	16.713	16.759	16.803	16.846	83.788
Gestão de Serviço de Corte e Cobrança	10.448	11.373	12.327	13.362	14.483	61.993
Inspeções Periódicas	1.339	1.376	1.417	1.459	1.503	7.093
Serviços de Teleatendimento	8.126	8.851	9.614	10.413	11.246	48.250
Controle de Qualidade de Leituras, Inspeções e Outras	8.271	8.685	8.893	9.109	9.335	44.293
Custo de Atendimento ao Cliente	707	707	707	707	707	3.535
Controle de Qualidade de Serviços	1.921	1.921	2.032	2.079	2.115	10.069
Outros Serviços Exteriores	22.426	22.655	22.889	23.048	23.205	114.223
Subscrições, documentos e Outros Serviços	11.685	11.855	12.022	12.185	12.344	60.091
Colaborações Externas	4.404	4.415	4.422	4.430	4.438	22.109
Custo do Pessoal Expatriado	3.142	3.135	3.128	3.128	3.128	15.661
Outros	13.199	13.706	13.188	13.228	13.272	66.593
Outros Gastos de Exploração	9.492	10.014	9.497	9.537	9.581	48.121
Tributos	3.707	3.692	3.691	3.691	3.691	18.471
Gastos de GNC	1.041	1.074	1.306	1.328	1.351	6.100
DESPESAS DE PESSOAL	142.997	147.832	153.521	153.521	153.521	751.392
OUTRAS DESPESAS						
Provisões	14.810	14.810	14.810	14.810	14.810	74.049
Perdas de Gás						
Cenário - Perdas Constantes (A)	41.039	31.720	33.687	36.145	39.188	181.778
Cenário - Perdas Decrescentes (B)	38.843	26.543	24.439	22.207	19.759	131.792
Custos de Odorizantes	1.292	1.094	1.097	1.099	1.102	5.684
Total OPEX						
Cenário - Perdas Constantes (A)	464.677	473.554	487.416	494.635	502.924	2.423.205
Cenário - Perdas Decrescentes (B)	462.481	468.378	478.169	480.697	483.495	2.373.219
Diferença OPEX CEG RIO (A)	91%	90%	89%	88%	87%	89%
Diferença OPEX CEG RIO (B)	91%	89%	87%	85%	84%	87%
Base de Cliente Projetada	945.909	978.841	1.011.718	1.044.486	1.077.037	

7.8. Referências

Lista as referências bibliográficas e fontes de consultas institucionais utilizadas pela Consultoria.

O Relatório possui, ainda, uma relação dos anexos da Concessionária;

8. O RELATÓRIO III

O Relatório III do Contrato - Análise das Contribuições das Consultas e Audiências Públicas foi encaminhado sob o título "Relato das contribuições recebidas para a proposta de revisão tarifária das concessionárias CEG e CEG-Rio", atendendo ao disposto no Contrato de Consultoria e à modificação de cronograma estabelecida no Aviso publicado no DOE-RJ em 20/04/2018.

Na introdução, a Consultoria destaca aspectos formais do evento e os participantes do certame, com ideias gerais sobre o que foi apresentado, detalhando posteriormente.

Lista alguns aspectos da apresentação conjunta das Delegatárias, com um quadro sintético contendo a projeção total de clientes, o crescimento das vendas, investimentos, custo operacional, taxa de remuneração e margem, bem como o impacto estimado da tarifa final média. Relaciona os aspectos apontados pelas Concessionárias sobre concorrência, avaliação do comportamento do mercado de gás durante o 4º ciclo contratual e os cenários possíveis. Discorre sobre elementos mais técnicos apresentados, como a projeção da demanda e dos custos operacionais, além da estimativa de investimentos, estes cotejados com a projeção derivada da III Revisão Quinquenal e o efetivo cumprimento, com suas justificativas.

Resume a manifestação do Governo do Estado do Rio de Janeiro, que passou por temas como investimentos, reajustes frequentes, tarifas incentivadas, dentre outros. Ênfase na questão da competitividade da tarifa de gás no Estado, em comparação com os concorrentes mais próximos.

Destaca os aspectos técnicos apresentados pelas Consultorias contratadas pelas Delegatárias para auxiliá-las nos trabalhos, quais sejam:

- > PSR - metodologia de cálculo dos despachos para as usinas termelétricas instaladas na área de concessão;
- > The Boston Consulting Group - cálculos e premissas adotados na definição da Taxa de Remuneração de Capital;
- > Zenergás - aspectos regulatórios relacionados a investimentos;
- > Novix - revisão apenas vinculada aos temas definidos em contrato, com exceções tratadas diretamente entre a concessionária e o poder concedente;
- > Escritório Siqueira Castro - aspectos legais pertinentes ao tema, em especial quanto à validade e pertinência do III Termo Aditivo aos contratos.

Examina as contribuições de terceiros interessados na questão, como:

- > ABIVIDRO - com um trabalho realizado por uma consultoria independente, a Gás Energy, a apresentação focou em aspectos como a composição da Taxa de Remuneração de Capital, com fundamentação dos índices que utilizou, projeção de demanda (para a qual a FEC destacou um quadro comparativo entre a proposta das Concessionárias e a Contraproposta), custos operacionais (com ênfase na necessidade de melhoria de desempenho), investimentos (com avaliação do histórico de cumprimento para aprovar a nova proposta), compensação de investimentos não realizados (ponto para o qual trouxe metodologia bem detalhada) e o cálculo final da margem de reposicionamento (m);

- > ABRACE - com um trabalho denso, focado nos mesmos pontos levantados pela ABIVIDRO, com um diferencial, a defesa da nulidade do III Termo Aditivo, sustentado por um parecer exarado por um escritório de advocacia por ela contratado;
- > FIRJAN - a parte uma cobrança por não haver a AGENERSA divulgado uma manifestação prévia sobre as propostas, o que entende ser necessário, razão pela qual solicita nova audiência pública, aborda aspectos técnicos similares aos de ABIVIDRO e ABRACE, destacando a necessidade de um 'fator X';
- > ABEGÁS - sugere que a taxa de remuneração seja definida pela metodologia do WACC (Custo médio ponderado de capital), além de defender maior participação dos *stakeholders* do setor no processo;
- > PETROBRAS - questiona a não aplicação de decisões já tomadas pela AGENERSA, bem como a ausência de critérios e premissas que levem em consideração apenas as especificidades de CAPEX e OPEX para os ramais dedicados, levantando exigências de cumprimentos de dispositivos da chamada Lei do Gás;
- > DEFENSORIA PÚBLICA - através de seu Núcleo de Defesa do Consumidor, defendeu a adoção de critérios mais abrangentes para a caracterização de cliente beneficiário de tarifa social, para a qual propôs redação específica.

Em suas considerações, aponta, inicial e conclusivamente, que todas as proposituras serão levadas em conta na composição da análise final, mas destaca a existência de alguns pontos de conflito, como:

- taxa de remuneração de capital - onde a questão é a determinação de quais são os parâmetros adequados de definição;
- projeção da demanda futura - onde se define a receita requerida e na formulação da qual os parâmetros adotados pelas Delegatárias são contestados por diversos agentes;
- projeção de OPEX - onde não se pode fugir do histórico de realizações, evitando projeções injustificadas, mas se deve buscar a inclusão de um fator de eficiência;
- projeção de CAPEX - onde igualmente não se pode fugir dos registros históricos de cumprimento, pela importância na composição da base remuneratória futura;
- metodologia de compensação do CAPEX não realizado - onde as controvérsias são mais agudas, por envolverem aspectos ligados à distribuição das intervenções ao longo do tempo, suas correlações com outros elementos, e sugere o estabelecimento de uma metodologia que aborde de forma mais estrita os prejuízos causados aos consumidores pela cobrança indevida de remuneração aos investimentos que não foram realizados ao longo do ciclo;
- III Termo Aditivo - onde se digladiam posições antagônicas sobre a validade do Termo em si e sobre a influência dos elementos afetados na composição da equação da IV Revisão Quinquenal.

Observe-se que o Relatório III tem, na prática, a função de Relatório II, pois as primeiras consulta e audiência públicas foram realizadas de forma antecipada em relação aos cronogramas habitualmente seguidos para as revisões quinquenais. Houve uma segunda edição dos eventos, que será relatada mais adiante.

9. O RELATÓRIO IV

Apresentado em agosto de 2018, dividido em 10 (dez) partes. Foi objeto de atualização posterior, em função das alterações promovidas pela Concessionária em sua proposta original, fato que trataremos na sequência;

9.1. Introdução

Apresenta a consolidação do entendimento técnico da consultoria quanto à proposta da Concessionária, e também as ideias gerais das 08 (oito) partes seguintes e a formatação adotada;

9.2. Melhores práticas em processos de revisão tarifária

9.2.1. Iniciando-se pela abordagem dos regimes de regulação, o Relatório aborda aspectos históricos da necessidade de se adotar uma prática regulatória efetiva, confrontando-a com os problemas causados pelo exercício de monopólios, notadamente os naturais, como são os casos dos serviços públicos concedidos.

Ao definir os aspectos da regulação por custo de serviço, o trabalho destaca a existência, quase a necessidade, de se estabelecer revisões em intervalos curtos, geralmente de 01 (um) ano, bem como a pouca atenção que é dada a incentivos de eficiência, dada a manutenção de um determinado equilíbrio que será mantido pelo simples repasse dos custos modificados ao longo do intervalo regulatório.

Destaca a substituição gradual deste padrão por uma política de preço-teto, onde se embutem incentivos à melhoria na qualidade dos serviços e na obtenção de ganhos de produtividade e de competitividade, com parcelas apropriadas para a modicidade tarifária. Tal prática permite o alargamento do intervalo regulatório, bem como a inclusão de parcelas objetivas de compartilhamento dos ganhos de produtividade, como o Fator X, mecanismos de recomposição por alterações nos custos não gerenciáveis, como o Fator Y, e gatilho de recomposição tarifária vinculada à inflação, como a definição de um índice de reajustamento ordinário.

Apresenta, ainda, a regulação por padrão de comparação (*Yardstick Regulation*), que pode ser baseada no simples cotejo de informações e dados parametrizáveis de diversas empresas que atuem em um determinado setor ou base territorial ou, ainda, pela elaboração de um protótipo técnico de uma empresa padrão. No primeiro caso, pode-se lançar mão de organizações de porte semelhante e áreas de atuação que permitam observações e coleta de dados mais seguras, mesmo que em áreas distantes. Já o segundo caso exige uma complexa equação constitutiva, por conta das dificuldades de elaboração de padrões corretos e representativos, que podem ser tomados de algum Ente pré-existente, cujas práticas sejam mais bem avaliadas.

Descreve os elementos que devem ser considerados no estabelecimento da taxa de remuneração, como a base de ativos remunerados e custos específicos ligados à operação do sistema concedido. Trata-se, afirma, de um instrumento que possa refletir tanto as mudanças conjunturais observadas ao longo dos ciclos, como o necessário equilíbrio nas relações entre empresas e consumidores e a viabilidade operacional daquelas, construindo um tripé estável e harmônico;

9.2.2. Em seguida, o Relatório aborda as Metodologias Tarifárias em Regulação Incentivada, passando à descrição da Taxa de Remuneração, com aprofundamento dos aspectos técnicos relacionados às opções pelo Custo Médio Ponderado de Capital (WACC, na sigla em inglês) ou pelo Modelo de Precificação dos Ativos de Capital (CAPM, na sigla em inglês), já descritos em outros pontos deste relatório.

A par de o primeiro ter uso mais difundido, aduz que é desejável a combinação de ambos, de forma a tornar mais eficiente a apuração da taxa mais adequada, notadamente quando destaca a possibilidade de utilizar o CAPM dentro dos cálculos de cada fonte de recursos (próprios e de terceiros) utilizados na composição do WACC. Para ambas as formulações, descreve as fórmulas e os componentes técnicos, as fontes de informações, pondera a elaboração dos critérios e as ressalvas que devem ser observadas.

No Custo de Capital de Terceiros, pondera pela utilização do custo efetivo dos serviços de dívida própria, ou o comparativo das empresas similares observáveis. Lastreado na fórmula do CAPM;

No cálculo do Custo de Capital, propriamente, descreve as condicionantes contratuais, lastreadas no CAPM, ainda que opte pela determinação com base no WACC, com adoção de mecanismos do primeiro, conforme adotado pela ANEEL. Reproduz os quadros já trazidos pelo item 7.2.2., acima;

9.2.3. Em continuidade, o Relatório trata da Projeção da Demanda, partindo-se da premissa de que um regime de preço teto implica, para o concessionário, a assunção do risco da demanda. Tal proposição importa em transformar a projeção de demanda em um elemento de profundos estudos, para que não haja falhas tanto para mais - obrigando a assunção de custos não suportáveis - como para menos - o que, em tese, permitiria o auferimento de receitas acima do esperado.

Observe-se que há uma vertente interpretativa que entende o risco como uma oportunidade de incentivar o concessionário a operar com maior rigor na ampliação do mercado cativo, bem como na melhor gestão de seus custos.

Traz as particularidades sobre o tema tratadas nos contratos similares no Estado de São Paulo, regulados pela ARSESP, onde constam as partículas Fator X e Fator K, além do índice de realinhamento ordinário, o primeiro fator destinado ao compartilhamento dos ganhos de produtividade, o segundo a um ajuste entre a margem máxima permitida e a margem obtida. Trata, também, da exclusão das demandas térmicas das análises sobre os desvios entre os volumes previstos e os efetivamente realizados dos segmentos termelétrico e de cogeração, diminuindo, assim, a imprevisibilidade do Fator K.

Avalia a questão do peso específico do setor termelétrico nos volumes previstos e realizados dentro do mercado fluminense, de um modo geral, e seu impacto específico. Entende que há espaço para a adoção, pela AGENERSA, de introduzir um mecanismo específico para neutralizar os efeitos tarifários dos desvios da demanda termelétrica efetivamente observada em relação à projetada;

9.2.4. Seguindo, o Relatório trata do Fator X, já debatido neste trabalho em outros tópicos. Resumidamente, o texto aponta as serventias para o regime de preço teto, focando especialmente nos impactos positivos para a melhoria da gestão operacional. Releva os aspectos relacionados aos desafios na aplicação, como a dosimetria da partícula. Observa que está previsto no Contrato de Concessão, sem aplicação efetiva até o momento;

9.2.5. Na parte relativa ao Tratamento de Investimentos não Realizados, o presente Relatório traz o mesmo tratamento dado no primeiro estudo (tópico 7.2.5., acima), inclusive quanto à proposta de compensar os investimentos não realizados no ciclo revisional seguinte à projeção, com os montantes apurados sendo corrigidos pela mesma taxa de remuneração aprovada para o evento base;

9.2.6. Conclui a seção com a análise do Tratamento das Perdas, reproduzindo, igualmente, as análises e conclusões já expostas no tópico 7.2.6., acima;

9.3. Projeção de Mercado 2018-2022

Estruturado em 03 (três) partes, elaborado através da evolução histórica e das características dos potenciais de mercados na área da concessão, e, a exemplo do Relatório 2, lastreado em análises macroeconômicas e modelos econométricos;

9.3.1. No segmento 'Termelétrico', o trabalho reforça a observação sobre o incremento de partidas até 2015, fruto das crises de abastecimento de energia por fonte hidrelétrica, mantido até o final de 2016, já com ligeira redução. Repisa as diferenças de abordagem em relação à metodologia constante da proposta da Concessionária, elencando os pontos principais verificados, como a projeção de pouca utilização. Mantendo o quadro das características das unidades instaladas na área de concessão, que não reproduziremos, mas recorrendo a dados de outras fontes, refaz as

projeções do pronunciamento anterior, trazendo ao debate o seguinte cenário:

	2018	2019	2020	2021	2022
Mario Lago	2.228	825	246	113	102
Norte Fluminense	2.945	2.723	2.429	2.290	2.357
Total CEG Rio	5.173	3.547	2.675	2.403	2.459

A Consultoria ressalva as incertezas relativas ao segmento, notadamente aquelas derivadas do regime hidrológico, forçosamente refletidas nas projeções para um período de 05 (cinco) anos, o que o torna extremamente volátil. Defende a tese de que a Concessionária não pode ser prejudicada quando a projeção for maior do que o realizado, nem beneficiada, quando a projeção for menor, retornando à ideia de um gatilho ou de revisões extraordinárias, quando as disparidades forem substanciais, conforme mencionado no item 2 do Relatório, transcrito no tópico 9.2.4., acima;

9.3.2. Em 'Segmentos não térmicos', são mantidas as premissas dos modelos estatísticos e comparativos utilizados na confecção das projeções dos demais segmentos de mercado de gás, com detalhamento técnico objetivo, sem uma inferência direta nas projeções feitas pela Concessionária. Traz para este tópico o segmento 'Residencial', tratado anteriormente em tópico específico.

9.3.3. Em 'Consolidação das Projeções de Demanda', apresenta gráfico comparativo com a proposta da Concessionária, e o gráfico final das projeções efetuadas, como segue:

Quadro comparativo

Milhões de m3	Cenários	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL	Δ
Residencial (*)	CEG RIO	5,8	6,5	7,2	7,9	8,5	36,0	-0.4%
	UFF	5,8	6,5	7,1	7,8	8,6	35,8	
Comercial	CEG RIO	3,6	4,1	4,6	5,1	5,7	23,0	-8%
	UFF	3,5	3,8	4,2	4,6	4,9	21,1	
GNV	CEG RIO	216	216	216	217	217	1.082	1%
	UFF	215	217	219	220	222	1.094	
Térmicas	CEG RIO	1.085	966	966	966	966	4.949	20%
	UFF	1.888	1.295	979	877	898	5.936	

Projeção

CEG RIO	Demanda Projetada (Mm ³ /ano)				
	2018	2019	2020	2021	2022
Mercado					
Residencial (*)	5,8	6,5	7,1	7,8	8,6
Comercial	3,5	3,8	4,2	4,6	4,9
Climatização	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Geração Distribuída	0,1	0,5	1,0	1,4	1,9
Cogeração	0,3	0,5	0,8	1,5	1,5
GNV	215,2	216,9	218,6	220,5	222,4
Industrial	598,8	599,4	600,0	600,1	600,4
Salinerias	10,4	10,3	10,3	10,3	10,2
Barrilhista	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ceramicas	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Vidreiras	40,7	40,7	40,5	40,4	40,2
Petroquímico	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Térmicas	1.888,0	1.294,8	978,9	877,1	897,5
Térmicas CL, AP e AI (**)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total Vendas Projetada UFF	2.763,0	2.173,6	1.861,7	1.763,8	1.787,9
Total Vendas Projetada CEG RIO	1.960,6	1.844,3	1.847,1	1.849,7	1.852,0
Variação CEG RIO	41%	18%	1%	-5%	-3%

9.4. Projeção da Oferta

O Relatório apresenta um extrato da situação da oferta de gás no mercado brasileiro, hoje, destacando o monopólio da Petrobrás, além das potencialidades de eliminação dessa situação macroeconômica. O quadro sintético segue:



9.4.1. Ao avaliar a evolução recente da oferta de gás, destaca as 03 (três) fontes atuais, quais sejam, produção interna, importação específica da Bolívia e importação de outros supridores (via Gás Natural Liquefeito - GNL), detendo-se em breves análises sobre as possibilidades produtivas de cada uma, inclusive em termos territoriais. Para tanto, amparou-se, inclusive, em um gráfico elaborado pela Confederação Nacional da Indústria - CNI, que transcrevemos:

valores em milhões m ³ /d	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*	% 2017	EVOLUÇÃO
+ Produção Nacional	66.0	70.6	77.2	87.4	96.2	103.8	107.9	100%	
Em terra	16.8	16.7	20.6	23.3	23.0	23.8	20.4	19%	
Em mar	49.1	53.9	56.6	64.1	73.3	80.0	87.4	81%	
Associado	48.6	49.0	51.4	58.6	70.2	78.2	84.6	78%	
Não-Associado	17.3	21.6	25.8	28.8	26.1	25.6	23.4	22%	
- Reinjeção	11.1	9.7	10.6	15.7	24.3	30.3	27.5	25%	
Em terra	7.8	6.8	6.1	7.3	8.4	9.1	8.8	32%	
Em mar	3.3	2.9	4.6	8.4	15.9	21.2	18.7	68%	
- Queima e perda	4.8	4.0	3.6	4.4	3.8	4.1	3.9	4%	
- Consumo em E&P	10.2	10.6	10.9	11.5	12.2	12.9	13.4	12%	
- Absorção em UPGNs	3.4	3.5	3.6	3.6	3.8	4.2	4.6	4%	
= Oferta Doméstica	36.5	42.9	48.6	52.2	52.2	52.4	58.5	54%	
+ Importação - Bolívia	26.8	27.5	31.8	32.8	32.0	28.3	23.2	86%	
+ Importação - Argentina	0.0	0.0	0.2	0.2	0.5	0.0	0.0	0%	
+ Importação - GNL	1.7	8.5	14.6	19.9	17.9	3.8	3.8	14%	
= Oferta Importada	28.5	36.0	46.5	52.9	50.4	32.1	27.0	100%	
- Perdas em Gasodutos	3.4	3.9	3.7	5.8	3.9	4.3	3.9	5%	
= OFERTA TOTAL	61.6	75.0	91.3	99.3	98.6	80.3	81.6		
- DD Não-Térmelétrica	51.2	52.0	51.3	52.4	52.7	50.7	51.3	63%	
- DD Termelétrica	10.4	23.0	40.1	46.8	45.9	29.6	30.3	37%	

9.4.2. Ao avaliar a tendência de diversificação dos supridores de gás, traz dados e informações resumidas acerca dos novos atores capacitados a atuar nesse mercado, com as possibilidades de expansão da oferta;

9.4.3. Ao avaliar a iniciativa gás para crescer, tece um quadro das possibilidades de mudança dos marcos regulatórios do mercado de gás e dos impactos previstos e/ou esperados;

9.4.4. Ao avaliar o contrato de fornecimento de gás para a CEG, destaca as regras de confidencialidade, o que a impedem de trazer quadros e projetar cenários, mas sugere modificar a metodologia ora em vigor, inclusive como forma de estabelecer transparência nas negociações;

9.5. Projeção de Investimentos

Destaca a última projeção efetuada pela Concessionária, da ordem de R\$ 332 milhões, contra uma realização, incluída uma estimativa para 2017, da ordem de R\$ 296 milhões, sem incluir os dados relacionados ao III Termo Aditivo. Destaca ser este último o valor projetado para o V Ciclo que, respeitados os valores não arredondados, significa um incremento de 12,16 % em relação ao IV Ciclo. Trás as seguintes seções temáticas:

9.5.1. Análise dos itens de custos

A Consultoria faz um trabalho de decomposição dos itens, objetivando apurar o custo unitário dos elementos constantes das projeções de investimentos. Obtém, igualmente, dados sobre o impacto percentual de cada item na realização observada, o que permite um melhor entendimento da política de investimentos, como um todo, e sua compatibilização com os temas derivados. Com isto, permite-se fazer uma análise crítica de algumas rubricas, das quais destaca 'instalações

auxiliares de rede', cotejando a projeção da III Revisão Quinquenal e sua realização com a projeção nesta IV RQ, com pouca correspondência com as metas físicas. Quanto a estas, particularmente, o estudo constata que são realizadas "... *sistematicamente aquém do projetado.*".

Detalha a forma de calcular o preço unitário dos itens mensuráveis, dos quais cita alguns, e consolida os dados no quadro que reproduzimos:

Itens	Projetado 13-17	Realizado 13-16	Projetado 18-22	Realizado/ Proj. 13-17	Proj. 18-22/ Realizado	Proj. 18-22/ Proj. 13-17
Novas Redes AP/GNC (R\$/ml)	1.983	3.828	2.367	93%	-38%	19%
Novas Redes MP/BP (R\$/ml)	427	401	399	-6%	-1%	-7%
Renovação de Redes (R\$/ml)	841	1.273	1.953	51%	53%	132%
Novos Ramais (R\$/unid)	4.013	3.235	3.676	-19%	14%	-8%
Renovação de Ramais (R\$/unid)	3.346	2.572	2.548	-23%	-1%	-24%
Instalação de ERMs (R\$/unid)	239.217	15.700	304.044	-93%	1837%	27%
Aquisição de Medidores (R\$/unid)	288	445	302	55%	-32%	5%
Instalações Comunitárias (R\$/unid)	251	216	220	-14%	2%	-12%

9.5.2. Análise das classes de investimento

Apresenta um descritivo dos elementos, com um comparativo em relação ao total projetado, baseado nos quadros produzidos pela Concessionária, que reproduziu. Avaliou os números com os cálculos das médias dos itens, a partir dos quais destaca a discrepância dos valores de 'Instalações auxiliares de rede', pois a média anual projetada supera em 03 (três) vezes o valor anteriormente observado.

Particulariza a situação dos investimentos variáveis que, alerta, devem guardar estreita vinculação com a projeção do incremento da base de clientes.

9.5.3. Recomendação Economia/UFF

Avalia o princípio básico de remuneração dos investimentos dentro das projeções para os ciclos contratuais, de forma a incentivar a permanente expansão e melhoria das redes, ressalvando que a expansão da base de ativos não é automática, sendo vinculada à efetiva realização das intervenções. Observa, entretanto, que a Concessionária tem efetivado de forma inferior ao projetado, razão da existência de saldos a compensar, que geram atritos pelas diferentes interpretações atinentes ao tema. E, também, que a redução do montante projetado guarda ligação com esses saldos, visando reduzi-los ou eliminá-los.

Ao analisar cada grupo de investimentos, a Consultoria propõe que os singulares só sejam incorporados às tarifas quando de sua efetiva realização, pois, como se tratam de intervenções cercadas de incertezas, podem gerar desequilíbrios e necessidades de ajustes. O quadro proposto é:

CEG RIO - Investimentos Singulares (MRS/ano) - Moeda de Dez/16							
Projeto	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total 2018-2022
Biometano	0,17	-	-	-	6,81	-	6,81
Reforço de Rede	7,06	-	-	-	-	-	-
<i>Cliente IBRLAN Itatiaia</i>	2,26	-	-	-	-	-	-
<i>Cliente Nissan</i>	4,80	-	-	-	-	-	-
PE Cidade do Aço	16,22	-	-	-	-	-	-
Estação de GNC⁶	23,10	3,12	-	-	2,50	2,50	8,12
<i>Estação Angra dos Reis GNC</i>	4,71	0,24	-	-	-	-	0,24
<i>Estação Araruama GNC</i>	4,70	0,24	-	-	-	-	0,24
<i>Estação Cachoeiras de Macacu GNC</i>	4,51	-	-	-	-	-	-
<i>Estação Campos GNC</i>	2,26	0,87	-	-	2,50	2,50	5,87
<i>Estação Guapimirim GNC Ampliação</i>	1,71	0,67	-	-	-	-	0,67
<i>Estação Itaperuna GNC</i>	1,02	1,10	-	-	-	-	1,10
<i>Estação Saquarema GNC</i>	4,19	-	-	-	-	-	-
Projetos de ERD⁷	1,34	1,75	3,11	0,79	0,79	0,79	7,23
Projetos de EM ETC	-	0,96	7,40	9,39	5,92	5,19	28,87
<i>Cabiúnas</i>	-	-	-	1,10	2,95	5,19	9,24
<i>Resende</i>	-	0,96	7,40	2,00	-	-	10,36
<i>Volta Redonda</i>	-	-	-	6,29	2,97	-	9,27
Projetos Menores (Renovação)⁸	0,74	1,63	0,5	2,26	2,89	2,69	9,96
TOTAL Investimentos Singulares	48,62	7,46	11,01	12,44	18,91	11,17	60,98

Quanto aos fixos, ao identificar a acentuada elevação das 'Instalações Auxiliares de Rede', propõe que sejam adotados os valores médios do ciclo anterior, além de desconsiderar os montantes alocados para 'Outros Investimentos', que considera elevados. O quadro é:

CEG RIO - Investimentos Fixo (MRS/ano) - Moeda de Dez/16							
Itens	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total 2018-2022
INVESTIMENTOS MATERIAIS	24,00	26,57	19,09	16,42	15,71	16,45	94,25
Redes	11,83	10,25	6,78	7,29	6,78	6,78	37,88
<i>Novas Redes AP/GNC</i>	0,20	0,28	0,28	0,80	0,28	0,28	1,92
<i>Novas Redes MP/BP</i>	10,44	8,53	5,12	5,12	5,12	5,12	29,00
<i>Renovação Redes</i>	0,30	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	4,30
<i>Outros – Redes</i>	0,88	0,58	0,52	0,52	0,52	0,53	2,66
Ramais	0,07	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,51
<i>Novos Ramais</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Renovação de Ramais</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Outros – Ramais</i>	0,07	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,51
Construção de ERM⁹ / GNC¹⁰	0,34	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	2,55
Instalações Auxiliares de Rede	4,85	13,64	8,09	5,36	5,14	5,87	38,10
Outros Investimentos Materiais	6,91	2,07	3,62	3,16	3,18	3,18	15,21
<i>Aquisição de Medidores</i>	1,36	0,97	1,13	1,13	1,13	1,13	5,49
<i>Instalações Comunitárias</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Terrenos e Edifícios</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Máquinas e Equipamentos</i>	1,69	0,96	2,28	1,93	1,95	1,95	9,08
<i>Equipamentos Processos Informatização</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veículos</i>	0,40	0,14	0,21	0,10	0,10	0,10	0,63
<i>Outros Investimentos</i>	3,46	-	-	-	-	-	-
INVESTIMENTOS IMATERIAIS	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL INVESTIMENTOS FIXOS	24,00	26,57	19,09	16,42	15,71	16,45	94,25

⁶ GNC – Estação de Compressão e Descompressão de Gás Natural Comprimido

⁷ Estação de Regulação Distrital

⁸ Projetos Menores: renovação de trechos do gasoduto GASCABO e outros

⁹ ERM – Estação de Regulação e Medição

¹⁰ GNC – Estação de Compressão e Descompressão de Gás Natural Comprimido

Quanto aos variáveis, por ter identificado significativo aumento de custos por novo cliente atendido, e isto nos principais itens de custo, recomenda que sejam reduzidos os valores de 'Novas Redes MP/BP' e 'Novos Ramais', adequando-se ao valor por novo cliente observado no ciclo anterior. O quadro é:

CEG RIO - Investimentos Variável (MRS/ano) - Moeda de Dez/16							
Itens	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total 2018-2022
INVESTIMENTOS MATERIAIS	33,20	30,52	36,20	38,58	35,52	36,21	177,02
<i>Redes</i>	<i>24,26</i>	<i>20,61</i>	<i>26,01</i>	<i>26,96</i>	<i>24,25</i>	<i>24,55</i>	<i>122,38</i>
<i>Novas Redes AP/GNC</i>	-	-	-	3,31	-	-	3,31
<i>Novas Redes MP/BP</i>	24,26	20,61	26,01	23,66	24,25	24,55	119,07
<i>Renovação Redes</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Outros – Redes</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ramais</i>	<i>2,06</i>	<i>2,60</i>	<i>2,61</i>	<i>3,26</i>	<i>2,95</i>	<i>3,04</i>	<i>14,46</i>
<i>Novos Ramais</i>	2,06	2,60	2,61	3,26	2,95	3,04	14,46
<i>Renovação de Ramais</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Outros – Ramais</i>	-	-	-	-	-	-	-
Construção de ERM¹¹	0,24	0,55	0,42	0,72	0,36	0,32	2,36
Instalações Auxiliares de Rede	-	-	-	-	-	-	-
Outros Investimentos Materiais	6,64	6,76	7,16	7,64	7,97	8,30	37,83
<i>Aquisição de Medidores</i>	3,11	3,46	3,60	3,74	3,92	4,11	18,83
<i>Instalações Comunitárias</i>	3,53	3,30	3,56	3,89	4,05	4,20	19,00
<i>Terrenos e Edifícios</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Máquinas e Equipamentos</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Equipamentos Processos Informatização</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veículos</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Outros Investimentos</i>	-	-	-	-	-	-	-
INVESTIMENTOS IMATERIAIS	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL INVESTIMENTOS VARIÁVEIS	33,20	30,52	36,20	38,58	35,52	36,21	177,02

O quadro sintético é:

UFF	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022
Singulares	7,5	11,0	12,4	12,1	11,2	54,2
Fixos	17,8	13,9	12,4	11,7	12,2	67,9
Variáveis	25,3	29,6	32,6	29,4	30,0	146,8
Total	50,5	54,5	57,4	53,2	53,3	268,9
Δ UFF/CEG Rio	-22%	-18%	-15%	-24%	-16%	-19%

9.6. Projeção de custos operacionais

9.6.1. Análise da evolução dos custos operacionais

O Relatório apresenta um consolidado do OPEX do IV Ciclo, destacando um crescimento médio de 3,2% ao ano, indicando as rubricas que mais contribuíram para o incremento, além daquelas que representam o maior peso específico. Entretanto, apesar dessa particularidade, o realizado ficou menor do que o projetado, indicando espaço para melhorias no gerenciamento dos custos.

¹¹ ERM – Estação de Regulagem e Medição

O quadro comparativo, elaborado a partir de dados fornecidos pela própria Concessionária é o seguinte:

	2018	2019	2020	2021	2022	% 2022	Tx. Cresc. % a.a.
DESPESAS OPERACIONAIS	82.075	82.144	84.270	86.488	89.008	86%	2%
Aluguéis	1.237	1.237	1.237	1.237	1.237	1%	0%
Manutenção e Conservação	9.419	9.494	9.498	9.755	9.765	9%	1%
Bens Imóveis e Construções	654	654	654	654	654	1%	0%
Equipamento de Informática	2	2	2	2	2	0%	-3%
Veículos	88	88	88	88	88	0%	0%
Instalações Técnicas	6.316	6.335	6.337	6.593	6.601	6%	1%
Outro Imobilizado	2.359	2.415	2.416	2.418	2.420	2%	1%
Utilidades e Serviços	4.239	3.966	3.997	3.999	4.003	4%	-1%
Energia Elétrica, Água, Gás e Combustíveis	3.174	2.858	2.858	2.858	2.858	3%	-3%
Telefone e Outras Comunicações	543	571	600	600	600	1%	3%
Correio	483	497	498	499	503	0%	1%
Material de Escritório	27	27	28	29	29	0%	3%
Outros	13	13	13	13	13	0%	1%
Serviços Gerais e Corporativos	9.094	9.122	9.149	9.149	9.149	9%	0%
Serviços Gerais	1.514	1.561	1.605	1.605	1.605	2%	1%
Serviços Corporativos	7.061	7.042	7.024	7.024	7.024	7%	0%
Cotas de Associações	519	519	519	519	519	1%	0%
Serviços Profissionais Independentes	5.601	3.934	3.120	3.135	3.150	3%	-13%
Auditorias	115	115	114	114	114	0%	0%
Assessorias Técnicas	13	14	15	15	15	0%	3%
Jurídicos	3.760	2.104	1.270	1.270	1.270	1%	-24%
Consultorias e Outros Serviços	1.713	1.701	1.721	1.736	1.751	2%	1%
Publicidade, Propaganda e Relações Públicas	4.391	4.509	4.641	4.806	4.969	5%	3%
Seguros	413	412	411	411	411	0%	0%
Despesas de Viagem, Transporte e Fretes	99	100	102	105	108	0%	2%
Despesas de Viagem	42	42	42	43	44	0%	1%
Transportes e Fretes	56	58	60	62	64	0%	3%
Gastos de Atividade Comercial	17.938	18.606	19.392	20.206	21.052	20%	4%
Gastos Serviço a Cliente	7.105	7.586	8.043	8.551	9.122	9%	6%
Leitura de Medidores e Envio de Faturas	3.385	3.704	4.052	4.433	4.849	5%	9%
Gestão de Serviço de Corte e Cobrança	684	713	744	776	809	1%	4%
Inspeções Periódicas	181	187	195	202	210	0%	4%
Serviços de Teleatendimento	741	854	924	1.009	1.115	1%	11%
Controle de Qualidade de Leitura, Inspeções e Outras	1.447	1.447	1.447	1.447	1.447	1%	0%
Custo de Atendimento ao Cliente	423	422	421	421	421	0%	0%
Controle de Qualidade de Serviços	244	259	261	264	270	0%	3%
Outros Serviços Exteriores	11.471	11.506	11.543	11.593	11.645	11%	0%
Subscrições, documentos e Outros Serviços	11.406	11.437	11.472	11.518	11.567	11%	0%
Colaborações Externas	66	69	72	75	78	0%	4%
Custo do Pessoal Expatriado	-	-	-	-	-	0%	-
Outros	458	454	618	618	618	1%	8%
Outros Gastos de Exploração	211	210	375	375	375	0%	15%
Tributos	246	243	243	243	243	0%	0%
Gastos de GNC	10.611	11.218	12.519	12.923	13.779	13%	7%
DESPESAS DE PESSOAL	1.529	1.569	1.594	1.594	1.594	2%	1%
OUTRAS DESPESAS	10.422	10.925	11.507	12.276	12.626	12%	5%
Provisões	5.542	5.807	6.084	6.348	6.361	6%	4%
Perdas de Gás	4.539	4.778	5.082	5.586	5.922	6%	7%
Custos de Odorizantes	341	340	341	342	343	0%	0%
Total OPEX	94.026	94.638	97.371	100.358	103.228	100%	2%
Base de Cliente Projetada	78.709	87.653	96.985	106.720	116.871		

Traz a tabela com as projeções da CEG-RIO, para destacar a previsão de um incremento médio de 2% ao ano, em cima do projetado para o período anterior, o que, considerando o efetivamente realizado, importa em uma elevação substancial de custos. Apresenta, ainda, um gráfico com a relação OPEX x número de clientes, tanto o projetado quanto o realizado.

9.6.2. Projeção de Perdas

O nível de perdas totais estimada para a concessionária CEG Rio no período de 2018 a 2022 foi de 0,24% ao ano. Este valor foi muito inferior ao da concessionária CEG e se deve ao fato do mercado da CEG Rio estar concentrado no segmento termelétrico e grandes indústrias. As redes utilizadas para atender este tipo de consumidor são menos extensas e tipicamente apresentam um nível baixo de perdas.

Tendo em vista que a CEG Rio obteve ganhos nos últimos anos (perdas negativas), e a própria concessionária reconhece no documento de esclarecimentos adicionais à proposta de revisão que “é evidente que as perdas reais na CEG Rio estão bem próximas de zero”, a Economia/UFF recomenda por princípios de razoabilidade e eficiência não projetar perdas para o próximo quinquênio, contestando a projeção da Concessionária de 0,24% ao ano.

9.6.3. Gastos para GNC

A partir dos dados fornecidos pela Concessionária, a Consultoria pediu alguns esclarecimentos, tendo em vista algumas rubricas não estarem devidamente representadas nos números propostos. O quadro com os dados consolidados dos esclarecimentos é:

Valores Unitários de Referência (moeda dez/16)

Transporte	0,46 R\$/m ³
Operação Estação de Compressão	18.026,82 R\$/mês
Operação Estação de Descompressão	27.568,33 R\$/mês
Transporte Pequeno Porte (R\$/km)	4,75 (R\$/km)
Molécula GN Comprimida Pequeno Porte (R\$/m ³)	1,28 R\$/m ³

A partir daí, a FEC/UFF elaborou o seguinte quadro geral de custos do GNC:

	2018	2019	2020	2021	2022
vendas (m ³)	354.889	425.624	469.973	517.072	567.067
Custo operacional (R\$)	1.084.819	1.202.779	1.725.270	1.734.856	1.874.898
Custo operacional unitario (R\$)	3,06	2,83	3,67	3,36	3,31
Investimentos GNC (R\$)	3.310.000	4.070.000	4.070.000		
Base de ativos (R\$)	5.300.000				
Depreciação estimada	287.000	277.433	268.186	259.246	250.605
Remuneração capital	817.950	790.685	764.329	738.851	714.223
Custo capex anual	1.104.950	1.068.118	1.032.514	998.097	964.827
Capex Unitário (R\$/m ³)	3,11	2,51	2,20	1,93	1,70

Custo unitário total GNC (R\$/m³)	6,17	5,34	5,87	5,29	5,01
Custo molécula (R\$/m³)	1,03	1,08	1,15	1,26	1,33
Custo final oferta no city gate (R\$/m³)	7,20	6,42	7,01	6,54	6,34
Custo \$/Mmbtu	51,47	45,87	50,13	46,76	45,29

Conclui que a utilização de gasodutos virtuais não se constitui uma alternativa economicamente viável, haja vista o elevado custo. Sugere que seja acatada a proposta da Concessionária, mas que sejam realizados estudos mais aprofundados que permitam elaborar critérios e parâmetros para aprovação de novos projetos, até considerando a existência de alternativas à molécula como energético.

9.6.4. Projeção do OPEX

A Consultoria considera que os tópicos destacados são os que possuem mais questões técnicas envolvidas. Para as demais rubricas, entende que algumas das projeções apontadas pela Concessionária estão adequadas. Entretanto, ao comparar as projeções com as estimativas de incremento da base de clientes, sugere que sejam feitas revisões e reduções em: gastos jurídicos; consultorias e outros serviços; publicidade, propaganda e relações públicas; despesas de viagem; gastos de atividade comercial; leitura de medidores e envio de faturas; serviços de teleatendimento; subscrições, documentos e outros serviços; colaborações externas; custo do pessoal expatriado; e provisões.

Considera que não é possível um descasamento nas projeções do crescimento esperado para a base de clientes, Propõe que a AGENERSA, na definição final do tópico, considere: correção dos valores históricos pelo IGP-M do período até dezembro de 2016; projeção do crescimento da base de clientes, contrastando o valor inicial de 2018 com o valor observado em 2017; aplicação da projeção de clientes para os anos do próximo quinquênio, utilizando como base o valor observado em 2017.

Entende ser adequado, ainda, rever os valores da rubrica de gastos jurídicos, especificamente quanto à razoabilidade, eliminando incorporação de gastos que não se aplicam ao exercício da atividade regulada.

Por fim, propõe a eliminação dos custos com pessoal expatriado, despesas de viagens e colaborações externas, por se tratarem de elementos relacionados ao controle estrangeiro da Concessionária, que não existiriam sob controle nacional, dada a atividade operada. Acrescenta que a rubrica de provisões deve ser estimada pela média do quinquênio anterior, atualizada pelo IGP-M.

O quadro geral que propõe, destacando as alterações que entende adequadas, é:

2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022
------	------	------	------	------	-----------

DESPESAS OPERACIONAIS	249.142	262.441	268.724	273.687	279.093	1.333.088
Aluguéis	13.468	18.883	18.897	18.898	18.898	89.043
Manutenção e Conservação	41.776	42.196	42.379	42.069	42.118	210.539
Bens Imóveis e Construções	6.888	6.888	6.888	6.888	6.888	34.440
Equipamento de Informática	2.887	3.035	3.184	3.184	3.184	15.475
Veículos	855	855	855	855	855	4.275
Instalações Técnicas	24.867	24.864	24.882	24.629	24.629	123.871
Manutenção e Vistoria de Rede de AP e MBP	6.336	6.336	6.336	6.336	6.336	31.679
Emergência	13.992	13.992	13.992	13.992	13.992	69.962
Manutenção de Instalações Industriais	4.539	4.536	4.553	4.301	4.301	22.230
Outro Imobilizado	6.280	6.554	6.570	6.513	6.562	32.478
Utilidades e Serviços	13.714	14.479	14.844	14.898	14.943	72.877
Energia Elétrica, Água, Gás e Combustíveis	6.810	7.196	7.196	7.197	7.197	35.596
Telefone e Outras Comunicações	4.887	5.140	5.397	5.397	5.397	26.220
Correio	877	988	1.081	1.121	1.152	5.219
Material de Escritório	742	754	766	778	789	3.829
Outros	398	400	403	405	408	2.014
Serviços Gerais e Corporativos	28.374	29.554	30.644	30.865	31.111	150.548
Serviços Gerais	15.418	16.088	16.764	16.764	16.764	81.798
Serviços Corporativos	12.096	12.606	13.021	13.242	13.488	64.453
Cotas de Associações	860	860	859	859	859	4.298
Serviços Profissionais Independentes	15.607	15.853	16.102	16.349	16.593	80.505
Auditorias	504	503	501	501	501	2.510
Acessorias Técnicas	124	124	127	127	127	628
Jurídicos	7.891	7.891	7.891	7.891	7.891	39.453
Consultorias e Outros Serviços	7.089	7.337	7.584	7.830	8.075	37.914
Publicidade, Propaganda e Relações Públicas	10.641	11.012	11.383	11.753	12.120	56.909
Seguros	2.732	2.725	2.718	2.718	2.718	13.610
Despesas de Viagem, Transporte e Fretes	135	136	137	137	138	683
Despesas de Viagem	0	0	0	0	0	0
Transportes e Fretes	135	136	137	137	138	683
Gastos de Atividade Comercial	46.327	47.944	49.558	51.167	52.766	247.762
Gastos Serviço a Cliente	49.561	51.875	54.125	56.399	58.753	270.713
Leitura de Medidores e Envio de Faturas	18.776	19.431	20.085	20.737	21.385	100.414
Gestão de Serviço de Corte e Cobrança	10.448	11.373	12.327	13.362	14.483	61.993
Inspecções Periódicas	1.339	1.376	1.417	1.459	1.503	7.093
Serviços de Teleatendimento	8.099	8.382	8.664	8.945	9.225	43.316
Controle de Qualidade de Leitura, Inspecções e Outras	8.271	8.685	8.893	9.109	9.335	44.293
Custo de Atendimento ao Cliente	707	707	707	707	707	3.535
Controle de Qualidade de Serviços	1.921	1.921	2.032	2.079	2.115	10.069
Outros Serviços Exteriores	12.567	13.005	13.443	13.880	14.313	67.208
Subscrições, documentos e Outros Serviços	12.567	13.005	13.443	13.880	14.313	67.208
Colaborações Externas	0	0	0	0	0	0
Custo do Pessoal Expatriado	0	0	0	0	0	0

Outros	13.199	13.706	13.188	13.228	13.272	66.593
Outros Gastos de Exploração	9.492	10.014	9.497	9.537	9.581	48.121
Tributos	3.707	3.692	3.691	3.691	3.691	18.471
Gastos de GNC	1.041	1.074	1.306	1.328	1.351	6.100
DESPESAS DE PESSOAL	142.997	147.832	153.521	153.521	153.521	751.392
OUTRAS DESPESAS	58.154	60.227	63.107	66.754	71.281	319.523
Provisões	10.844	10.844	10.844	10.844	10.844	54.220
Perdas de Gás Cenário constante	46.018	48.289	51.166	54.810	59.336	259.620
Custos de Odorizantes	1.292	1.094	1.097	1.099	1.102	5.684
Total OPEX	450.293	470.501	485.353	493.962	503.895	2.404.003
Base de Clientes	973.417	1.007.389	1.041.306	1.075.120	1.108.713	

Apresenta, ainda, um quadro comparativo do OPEX realizado, das projeções da Concessionária e das suas, para verificação, que transcrevemos:

	CEG Realizado 2013-2017	CEG Projetado 2018-2022	UFF Projetado 2018-2022	Diferença % UFF/CEG
Jurídicos	58.861	46.957	39.453	-16%
Consultorias e Outros Serviços	34.170	57.609	37.914	-34%
Publicidade, Propaganda e Relações Públicas	57.853	86.311	56.909	-34%
Despesas de Viagem	11.530	12.118	0	-100%
Gastos de Atividade Comercial	212.265	263.276	247.762	-6%
Leitura de Medidores e Envio de Faturas	81.825	109.153	100.414	-8%
Serviços de Teleatendimento	32.715	56.416	43.316	-23%
Subscrições, documentos e Outros Serviços	51.511	76.453	67.208	-12%
Colaborações Externas	18.449	22.109	0	-100%
Custo do Pessoal Expatriado	15.638	15.661	0	-100%
Provisões	54.220	113.139	54.220	-52%
Perdas de Gás Cenário constante	189.399	371.528	259.620	-30%
Total Opex	2.084.800	2.727.918	2.404.003	-12%

9.7. Base Regulatória de Ativos

O Relatório traz uma introdução, declarando a importância de uma correta apuração e o correspondente detalhamento, a partir de um plano de contas eficiente e adequado, para não incorrer em falhas que impliquem em remuneração indevida ou por período demasiado longo, do ponto de vista técnico. Entende que falta, à Concessionária, justamente um plano adequado, o que dificulta a compreensão dos lançamentos relacionados à correta classificação dos ativos regulatórios.

Traz a leitura do parágrafo 6º da cláusula sétima do Contrato, o qual entende que traz uma incorreção, quando determina que a reposição da depreciação da base remunerável seja incluída na base inicial do ciclo seguinte, observando que a Deliberação 371/2009 já tratava da eliminação da duplicidade, o que recomendam seja novamente objeto de medida. Ressalvam, entretanto, que seus

cálculos fundamentaram-se estritamente nos termos do contrato, sem quaisquer inovações.

Trabalha em fragmentos, como segue:

9.7.1. Depreciação de ativos

Obedece ao regramento contábil sobre ativos incorporados, destacando particularidades sobre os que foram até dezembro de 2001 e os que vieram a partir de janeiro de 2002, sendo que estes recebem tratamento de serem contabilizados sempre em janeiro de cada exercício. Destaca, ainda, que a depreciação dos intangíveis se dará linearmente a cada 30 anos, prazo que cai para 10 (dez) anos quando de ativos diferidos, e que o contrato determina que os intangíveis sejam amortizados linearmente em 20 (vinte) anos;

9.7.2. Atualização da base regulatória de ativos (BRA)

Segue-se a regra contratual, de atualização pelo IGP-M;

9.7.3. Base regulatória de ativos em janeiro de 2018

Inicia-se com a verificação da adequação dos bens que compõem a base, dos quais listou um conjunto de itens que caracterizam trabalhos de manutenção, incompatíveis com a função da BRA, bem como identificou outros cuja adequação não pode ser corretamente auferida, para os quais sugere providências.

Aborda a questão das modificações introduzidas pelo III Termo Aditivo, que foi severamente contestado na audiência pública, o que motivou a elaboração de 02 (dois) cenários, com e sem a incorporação da outorga compensatória. Os quadros são:

Incluindo outorga compensatória

Valores em milhões R\$ (dez/2016)	Posição Dez/2016	em Lançamentos em 2017	Depreciação em 2017	Posição em Jan/2018	Variação em Relação a Ceg
Imobilizado até dezembro de 2016	3.199		161,47	3.038	-4,2%
Intangível inicial	26,46		26,46	0,00	0,0%
Intangível novo (3º Termo Aditivo)*	165,86		10,46	155,40	0,0%
Saldo Remanescente de Gastos Diferidos	19,40		16,64	2,76	0,1%
Reposição da Depreciação Investimentos 2012-2016		80,24		80,24	-37,3%
Investimento em 2017		267,91	4,47	263,44	0,0%
Saldo Total da BRA	3.411,10			3.539,75	-4,9%

Não incluindo outorga compensatória

Valores em milhões R\$ (dez/2016)	Posição Dez/2016	em Lançamentos em 2017	Depreciação em 2017	Posição em Jan/2018
Imobilizado até dezembro de 2016	3.199,38	0,00	161,47	3.037,91

Saldo Remanescente de Gastos Diferidos	19,40	0,00	16,64	2,76
Reposição da Depreciação Investimentos 2012-2016		80,24		80,24
Investimento em 2017		267,91	4,47	263,44
Saldo Total da BRA	3.218,78			3.384,35

Observe-se que há divergências em relação ao proposto pela Concessionária, e que o intangível inicial se encontra totalmente amortizado em janeiro de 2018.

9.7.4. Compensação tarifária de investimentos projetados e não realizados no quinquênio 2013-2017

O Relatório traz os valores sacramentados pela III Revisão Quinquenal, compara-os com o disposto pela Concessionária e constata que a própria apresentou cumprimento de metas a menor. Considerando-se as particularidades do III Termo Aditivo, a FEC/UFF fez os cálculos baseados em 02 (dois) cenários distintos:

Subinvestimento com 3º Termo Aditivo e sem 3º Termo Aditivo – Milhões de dezembro de 2016.

	2013	2014	2015	2016	2017	2013-2017
Com 3º termo aditivo	216	-14	-38	-46	-50	69
Sem 3º termo aditivo	219	16	-27	51	-9	251

Entende ser necessária a compensação dos valores não investidos, verificável em qualquer dos 02 (dois) cenários, avaliando a metodologia proposta pela Concessionária, que capta a diferença em valor presente no fluxo de caixa dos investimentos projetados em relação aos investimentos realizados, considerando-se o valor presente dos investimentos não realizados subtraído da depreciação e da base final dos ativos remunerados que corresponderia a essa parcela de subinvestimento. Avalia que a metodologia é adequada, mas diverge da aplicação, pois entende que o correto é capitalizar os valores para o início de 2018, com a taxa utilizada na III RQ. Novamente, considerando a existência de 02 (dois) cenários, elaborou os seguintes quadros, com e sem a outorga compensatória:

Compensação do Subinvestimento com 3º Termo Aditivo – preços em milhões de reais de dezembro de 2016.

	2013	2014	2015	2016	2017	VP @ 2012
Diferencial de Investimento	-216,29	14	38,12	45,58	49,97	-93,83
Diferencial de Depreciação	-1,23	-2,37	-2,08	-1,6	-1,06	-6,43
Diferença na Evolução Base final					-44,09	-27,68
Compensação com referência a 2012						59,72
Compensação capitalizada a 2018						95,1

Compensação do Subinvestimento sem 3º Termo Aditivo – preços em milhões de reais de dezembro de 2016.

	2013	2014	2015	2016	2017	VP @ 2012
Diferencial de Investimento	-66,77	-74,49	-29,73	-181,04	-85,54	-323,61
Diferencial de Depreciação	-0,38	-1,18	-1,77	-2,96	-4,47	-7,51
Diferença na Evolução Base final	0,00	0,00	0,00	0,00	-405,91	-254,84
Compensação com referência a 2012						61,26
Compensação capitalizada a 2018						97,60

9.7.5. Adequação da base regulatória de ativos: comparação com demonstrativos financeiros e referência EMOP

A comparação é feita com os dados constantes dos demonstrativos financeiros da Concessionária, grupo de contas de ativo 'Permanente', por sua vez basicamente constituído pelo 'Intangível'. Detalha as particularidades dos elementos constitutivos destas contas contábeis e a forma de apresentação das mesmas nos documentos fiscais e mobiliários. O quadro é:

Valor do Investimento CEG-RIO obtido a partir das Demonstrações Financeiras, entre 2013 e 2017, a preços correntes e preços de dez-2016 (em R\$ 1.000)

	2017	2016	2015	2014	2013
Rede de Gás	1.816.607	1.630.863	1.396.232	1.295.448	1.178.619
Contrato de Concessão	1.875.378	1.679.530	1.445.783	1.347.481	1.220.452
Investimento Preço Corrente	195.848	233.747	98.302	127.029	74.710
Investimento a preço de 12/2016	196.874	233.747	105.353	150.489	91.770

Anota que o valor do investimento, trazido a preços correntes, se obtém da diferença entre o saldo da conta Contrato de Concessão em 31 de dezembro de cada ano e o saldo da mesma conta no ano anterior, e que levou os valores apresentados na linha seguinte da tabela para a base de dezembro de 2016, com o que constatou uma significativa diferença entre os valores de investimento da CEG-RIO obtidos a partir das informações que constam das Demonstrações Financeiras e o valor informado na proposta da CEG-RIO. A partir deste quadro, reforça sua recomendação quanto à necessidade de uma modificação no perfil informativo dos registros contábeis da Concessionária, aumentando a clareza das informações e facilitando a conciliação dos valores dispostos com aqueles do processo regulatório.

Destaca, ainda, ter tentado avaliar os investimentos com os valores dispostos nas tabelas EMOP, mas que não foi possível, por problemas na especificação da base de ativos da Concessionária;

9.8. Taxa de Remuneração

Os cálculos da Consultoria obedeceram ao dispositivo contratual que trata do tema, baseando-se no cálculo do CAPM. Para tanto, a FEC/UFF se valeu dos seguintes parâmetros, considerando a fórmula básica ' $r_e = r_f + \beta (pr_{mg}) + r_b$ ':

9.8.1. Taxa Livre de Risco

A Consultoria entende adequado o parâmetro fornecido na proposta da Concessionária, por achar correto o prazo de 30 (trinta) anos para apuração da média dos títulos do Tesouro dos Estados Unidos, o chamado 'Ten-Year Treasury Constant Maturity', pois prazos curtos demais não incorporariam acontecimentos de relevância no contexto macroeconômico, além do que prazos longos demais trariam para as contas acontecimentos que não refletiriam o verdadeiro estado de coisas da economia atual. Acata, portanto, o percentual de 5,12%;

9.8.2. Risco País

O Relatório apontou que a CEG-RIO fez uso da mediana de 21 (vinte e um) anos das observações diárias do EMBI+ Brasil, índice calculado pelo Banco JP Morgan que reflete o prêmio dos títulos da dívida externa brasileira em relação aos papéis do tesouro americano. Entende ser correto o uso da mediana, mas discorda do prazo, que propõe seja de 15 (quinze) anos. Propõe um índice de 2,56%;

9.8.3. Prêmio por Risco de Mercado

Entende ser adequado o uso do índice S&P500, calculado pela Standard & Poors, por utilizar metodologia consagrada e refletir o desempenho de 500 empresas selecionadas dos Estados Unidos. Para estimar a taxa livre de risco da subequação, acolhe a utilização do título de renda fixa do bônus do tesouro americano 'USTB10', que possui prazo de 10 (dez) anos e não paga cupons periodicamente. Referenda o índice de 6,94%;

9.8.4. Beta

Avalia os parâmetros utilizados para a composição do índice da Concessionária, como a lista de empresas selecionadas, o refinamento (com a eliminação das empresas de distribuição e transmissão de gás apenas como atividade secundária), a desalavancagem e o beta regulatório. Contesta firmemente esta última partícula, por entender que o regime tarifário da CEG-RIO não comporta riscos significativos que imponham sua adoção, seguindo entendimento já exposto por esta AGENERSA e pela ANEEL. Adota o Beta de 0,537;

9.8.5. Inflação Americana

Concorda com os parâmetros adotados na proposta, prazo de 10 (dez) anos do 'Consumer Price Index for All Urban Consumers', publicado pelo Departamento do Trabalho de lá. A taxa adotada é 1,82%;

9.8.6. Resultado CAPM

Adotadas as premissas acima, o cálculo resultou em taxa de remuneração de capital de 9,43%, ante 12,23% da Concessionária, que recomenda,

mesmo tendo sido superior ao adotado na III Revisão Quinquenal, pois a metodologia foi corretamente adotada e é coerente com o que vem sendo praticado nos últimos eventos revisionais no Brasil. O quadro abaixo compara as propostas:

Variável	Proposta UFF	Proposta Concessionária
Taxa livre de risco	5,12%	5,12%
Risco País	2,56%	4,04%
Prêmio por risco de mercado	6,94%	6,94%
Beta	0,54	0,74
Inflação Americana	1,82%	1,82%
Taxa de retorno	9,43%	12,23%

9.9. Modelagem Tarifária

O Relatório parte da comparação entre o fluxo de caixa livre da empresa projetado para o período 2018-2022 com a tarifa anterior (margem não reposicionada) e com aquela que seria suficiente para cobrir seus custos estimados e auferir a taxa de remuneração proposta (margem requerida), e considerando-se os efeitos do III TA. O fator m (margem de reposicionamento tarifário) é o resultado da equação entre ambas as margens.

O trabalho traz diversos quadros e gráficos, o primeiro, que transcrevemos na sequência, traz a margem não reposicionada obtida pela manutenção das tarifas ora praticadas, conforme CEG_RIO e FEC/UFF, sendo que, como a Consultoria considerou demanda maior, sua margem não reposicionada é igualmente maior:

Margem não reposicionada

	2018	2019	2020	2021	2022
CEG	1.005,17	984,70	990,77	995,61	1.001,46
UFF	1.050,11	1.033,95	1.027,01	1.023,31	1.037,25
Diferença (%)	4%	5%	4%	3%	4%

Em seguida, sempre considerando o comparativo entre a proposta da Concessionária e o Estudo, a FEC/UFF traz os quadros de OPEX, Investimentos e BRA, como segue:

OPEX

	2018	2019	2020	2021	2022
CEG	510,81	529,03	548,20	563,30	576,58
UFF	450,29	470,50	485,35	493,96	503,90
Diferença (%)	-12%	-11%	-11%	-12%	-13%

Investimentos

	2018	2019	2020	2021	2022
CEG	275,82	275,44	274,16	264,27	249,67
UFF	228,03	226,31	216,70	206,80	209,97
Diferença (%)	-17%	-18%	-21%	-22%	-16%

BRA (Inclui III Termo Aditivo)

	2018	2019	2020	2021	2022
Base Inicial	3.539,75	3.593,43	3.639,05	3.668,83	3.685,15
Investimentos	228,03	226,31	216,70	206,80	209,97
Depreciação	174,34	180,69	186,92	190,49	194,41
Base Final	3.593,43	3.639,05	3.668,83	3.685,15	3.700,71

Com base nestas premissas, o cálculo de 'm' é:

moeda dez/16						9,43%
CEG	Ano					Valor
Valores em MR\$	2018	2019	2020	2021	2022	Presente
I = 0,66*Margem Não Reposicionada	174,87	168,28	164,60	165,19	170,31	649,67
II = 0,66*Custos e Despesas Operacionais	53,32	54,60	56,68	58,26	60,06	216,48
III = 0,66*Receitas Correlatas	0,66	0,71	0,75	0,79	0,84	2,85
IV = 0,34*Depreciação	14,89	15,71	16,27	16,82	17,40	61,97
V = 0,34*Juros s/ Capital Próprio	9,49	10,72	12,11	12,11	12,11	43,02
VI = Investimentos	50,53	54,46	57,37	53,20	53,32	206,52
VII = Compensação de Retroatividade	3,75					
VIII = Gastos Processos Regulatórios	0,30					
IX = Base Inicial	914,51					
X = Base Final					944,88	602,14
XI = Compensação dos Investimentos não realizados no quinquênio 2013-2017	58,37					
m = Receita Requerida / Margens Não Reposicionadas						
m = [IX + VP(II) - VP(III) - VP(IV) - VP(V) + VP(VI) - VII + VIII - VP(X) - XI] / VP(I)						
m =	0,8823					

Considerando-se que a proposta original da Concessionária embutia uma margem de reposicionamento de 34,76%, cabe observar que a diferença ora verificada está lastreada nos seguintes tópicos, conforme o posicionamento da Consultoria: taxa de remuneração menor, demanda projetada maior, custos operacionais menores, investimentos menores, critérios diferentes quanto à base de ativos, descontos nos ganhos de capitalização dos valores de compensação dos investimentos não realizados, recompensação da depreciação de ativos imobilizados menor;

9.9.1. Considerando-se o expurgo dos efeitos do III Termo Aditivo, alteram-se os valores referentes à compensação dos investimentos não realizados e à Base Remuneratória de Ativos, resultando nos seguintes quadros que, inclusive, denotam o peso dos valores envolvidos:

BRA					
	2018	2019	2020	2021	2022
Base Inicial	-9%	-9%	-9%	-9%	-9%
Investimentos	-8%	-9%	-12%	-13%	-7%
Depreciação	-13%	-12%	-13%	-14%	-15%
Base Final	-9%	-9%	-9%	-9%	-8%

Compensação investimentos não realizados

	2012	2018
CEG	59,72	59,72
UFF (com 3º Termo)	59,72	95,13
UFF (sem 3º Termo)	78,26	124,72

Cálculo de 'm'

moeda dez/16

9,43%

CEG	Ano					Valor
	2018	2019	2020	2021	2022	Presente
Valores em MR\$						
I = 0,66*Margem Não Reposicionada	174,87	168,28	164,60	165,19	170,31	649,67
II = 0,66*Custos e Despesas Operacionais	53,32	54,60	56,68	58,26	60,06	216,48
III = 0,66*Receitas Correlatas	0,66	0,71	0,75	0,79	0,84	2,85
IV = 0,34*Depreciação	10,71	11,53	12,08	12,64	13,22	45,88
V = 0,34*Juros s/ Capital Próprio	9,49	10,72	12,11	12,11	12,11	43,02
VI = Investimentos	50,53	54,46	57,37	53,20	53,32	206,52
VII = Compensação de Retroatividade	3,75					
VIII = Gastos Processos Regulatórios	0,30					
IX = Base Inicial	668,57					
X = Base Final					760,42	484,59
XI = Compensação dos Investimentos não realizados no quinquênio 2013-2017	97,57					
m= Receita Requerida / Margens Não Reposicionadas						
m= [IX + VP(II) - VP(III) - VP(IV) - VP(V) + VP(VI) - VII + VIII - VP(X) - XI] / VP(I)						
m =	0,6491					

9.10. Referências

Lista as referências bibliográficas e fontes de consultas institucionais utilizadas pela Consultoria.

10 - O RELATÓRIO IV COMPLEMENTAR

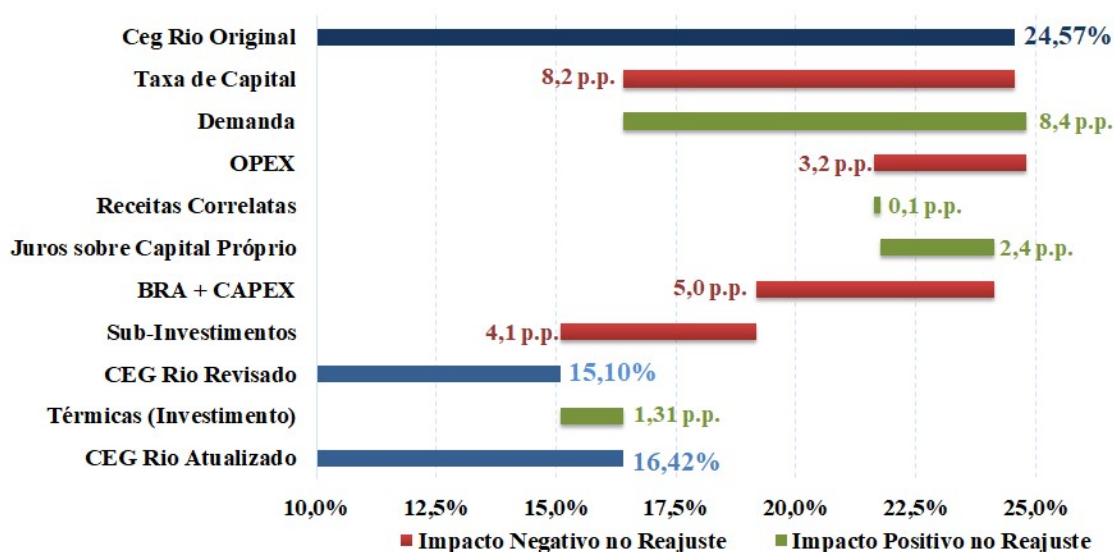
O Relatório complementar foi entregue em dezembro de 2018, na esteira da reformulação da Proposta da Concessionária, encaminhada ao final de setembro do mesmo ano, e tratada por este estudo no tópico 4. Apreciaremos na exata sequência de elaboração do texto da Consultoria.

10.1. Introdução

Apresenta-se o trabalho, suas motivações e o direcionamento dado;

10.2. Comparação das propostas de reposicionamento submetidas pela CEG-Rio

O Relatório destaca a redução da margem de reposicionamento 'm', que reflete a diminuição da taxa de remuneração de capital, dos investimentos e dos descontos a oferecer aos detentores de ramais dedicados. Observou, entretanto, que houve aumento do OPEX e redução da projeção da demanda não térmica, o que contribui para manter o 'm' em patamar elevado. Traz um gráfico comparativo, que reproduzimos, onde concentra as informações coletadas:



10.3. Comparação proposta CEG-Rio e Proposta Economia UFF

O Relatório destaca os fatores principais de modificação, observando que, apesar do acatamento de algumas sugestões de seu Relatório IV original, ainda permanecem os fatores que tornam o fator 'm' ainda muito elevado. Subdivide-se em:

10.3.1. Taxa de Remuneração

Nota-se que a Concessionária insiste na janela temporal do Risco Brasil entre 1995 e 2017, para capturar "... o risco médio a que o ativo fica exposto ao longo de sua vida útil.", com o que a Consultoria não

concorda, por não encontrar respaldo econômico. Avalia, também, que a CEG-RIO sustenta o uso de um adicional de risco específico para um país emergente como necessário, para adequá-lo ao risco efetivo das economias mais avançadas, algo que estaria previsto na metodologia do CAPM. Entretanto, como relatado na coleção de fatos econômicos históricos que trouxe, as mudanças estruturais na economia brasileira, a partir da segunda metade dos anos 1990, concorreram para uma redução dos cenários de volatilidade até então encontrados, tornando a estratégia de adoção de partícula suplementar desnecessária. Mantém, portanto, suas conclusões e seus cálculos;

10.3.2. Demanda Termelétrica

Neste fragmento, o Relatório parte das premissas da proposta original, repassadas nos documentos sucessores, notadamente o estudo da PSR. Destaca os pontos onde há divergência, especialmente a moda das simulações, onde entende haver a opção não mais adequada. Como comparativo, descreve a aplicabilidade da média, ressaltando que o risco deixa de ser majoritariamente da base de clientes para ser mais equânime na relação cliente x empresa. Mantém suas conclusões e cálculos, consolidados no quadro que reproduzimos:

		2018	2019	2020	2021	2022
Mario Lago	UFF	1.572	825	246	113	102
	CEG Rio	304	-	-	-	-
Norte Fluminense	UFF	2.854	2.723	2.429	2.290	2.357
	CEG Rio	2.824	2.647	2.647	2.647	2.647
Novo Tempo (GNA II)	UFF	-	-	-	704	772
	CEG Rio	-	-	-	-	-
Total CEG Rio	UFF	4.426	3.547	2.675	3.107	3.231
	CEG Rio	3.128	2.647	2.647	2.647	2.647

10.3.3. Demanda não Termelétrica

Destaca que a Concessionária revisou suas metas de captação de clientes, em decorrência do novo cenário de investimentos. Desta forma, a FEC/UFF considerou prudente também rever seus cálculos.

No primeiro quadro da sequência, a Consultoria apresenta a síntese das modificações ocorridas na projeção da base de clientes. No segundo quadro, expõe um comparativo das bases residencial e comercial:

Comparação Total de Clientes da Proposta Original e Complementar da CEG-RIO

Ano	Total de Clientes		Variação
	Proposta Revisada	Primeira Proposta	
2018	77.359	83.529	-6.170
2019	80.949	93.015	-12.066
2020	84.610	102.914	-18.304
2021	88.435	113.236	-24.801
2022	92.436	124.003	-31.567
TOTAL	423.789	516.697	-92.908

Comparação Número de Clientes Residencial e Comercial da Proposta Original e Complementar da CEG RIO

Ano	Proposta Revisada		Primeira Proposta CEG		Variação
	Residencial(*)	Comercial	Residencial(*)	Comercial	
2018	75.887	1.241	81.966	1.331	-6.169
2019	79.359	1.352	91.168	1.606	-12.063
2020	82.897	1.464	100.773	1.889	-18.301
2021	86.598	1.579	110.792	2.183	-24.798
2022	90.477	1.693	121.247	2.487	-31.564
TOTAL	415.218	7.329	505.946	9.496	-92.895

10.3.4. Consolidação das projeções de demanda

Ressalvou que manteve as projeções originais da CEG-RIO para climatização, geração distribuída, cogeração, industrial, vidreiras e petroquímico, bem como o fato de que a projeção da Concessionária para 2018 é maior do a da UFF, em todos os anos. A projeção da UFF para o quinquênio é 18,6% superior à complementação da CEG-RIO. O quadro estruturado da UFF é:

CEG RIO	Demanda Projetada (Mm³/ano)				
	2018	2019	2020	2021	2022
Mercado					
Residencial (*)	5,39	5,62	5,87	6,13	6,40
Comercial	3,22	3,26	3,32	3,36	3,39
Climatização	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Geração Distribuída	0,14	0,52	1,04	1,42	1,90
Cogeração	0,25	0,48	0,79	1,47	1,50
GNV	226,00	244,36	269,07	290,90	313,08
Industrial	598,78	599,42	600,00	600,07	600,39
Salinarias	10,36	10,34	10,31	10,27	10,24
Barrilhista	-	-	-	-	-
Ceramicas	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Vidreiras	40,69	40,65	40,50	40,37	40,24
Petroquímico	-	-	-	-	-
Térmicas	1.889,70	1.293,41	978,86	1.134,28	1.179,50
Térmicas CL, AP e AI (**)	-	-	-	-	-
Total Vendas Projetada UFF	2.774,73	2.198,27	1.909,95	2.088,47	2.156,84

10.3.5. OPEX

A regulação deve perseguir maior eficiência da concessionária para o próximo quinquênio, razão pela qual a Consultoria UFF reitera a necessidade de determinadas rubricas que compõem o OPEX evoluírem de forma proporcional ao crescimento da base de clientes. Neste sentido, a Consultoria UFF manteve o critério de projeção com base na evolução da base de clientes, com alteração para as seguintes rubricas: Consultorias e outros serviços; e Publicidade, Propaganda e Relações Públicas.

Após esclarecimentos da CEG Rio sobre rubricas anteriormente zeradas pela Consultoria UFF sob a justificativa de estarem estritamente relacionadas ao controle acionário estrangeiro, entende-se que apenas deve ser rejeitada a rubrica Custo do Pessoal Expatriado, recomendando a utilização de valores médios observados no quinquênio anterior, atualizados pelo IGP-M, para Despesas de Viagem e valores mínimos para Colaborações Externas. Este mesmo critério foi mantido para gastos Jurídicos, enquanto que para as Provisões permanece a média do quinquênio anterior. Já para perdas de gás, mantém-se o entendimento que não devem ser consideradas.

A Consultoria UFF recomenda aceitar as previsões de gastos com gás natural comprimido, após os esclarecimentos prestados pela Concessionária na atualização da proposta. Entretanto, recomenda a Agenera acompanhar a implementação dos investimentos e a evolução dos custos com essa rubrica e empreender análise criteriosa de custo-benefício para não onerar os consumidores de modo excessivo e imprudente, comprometendo o equilíbrio da concessão.

O resultado é um valor de OPEX agregado para o próximo quinquênio de R\$ 388 milhões, montante 9% inferior ao anteriormente projetado pela UFF. Este decréscimo decorre da redução da projeção de base de clientes atualizada pela CEG Rio. O novo valor de OPEX é 15% inferior aos R\$ 454 milhões pleiteados pela Concessionária em sua revisão e 32% maior que o OPEX realizado no último quinquênio, atualizado pelo IGPM para dezembro de 2016.

Traz uma tabela específica com o comparativo das projeções totais em seus diferentes momentos, conforme abaixo:

Itens	CEG RIO 2013-17*	CEG RIO Original	CEG RIO Revisado	Revisado/ Original	UFF	UFF/ CEG RIO Original
DESPESAS OPERACIONAIS	286.096	423.984	386.805	-9%	401.414	-5%
Aluguéis	3.373	6.186	6.186	0%	6.186	0%
Manutenção e Conservação	37.254	47.931	46.125	-4%	47.931	0%

Bens Imóveis e Construções	3.526	3.271	3.271	0%	3.271	0%
Equipamento de Informática	14	11	11	0%	11	0%
Veículos	741	438	438	0%	438	0%
Instalações Técnicas	29.031	32.182	32.182	0%	32.182	0%
Manutenção e Vistoria de Rede de AP e MBP	16.754	11.659	11.659	0%	11.659	0%
Emergência	9.270	12.790	12.790	0%	12.790	0%
Manutenção de Instalações Industriais	3.006	7.732	7.732	0%	7.732	0%
Outro Imobilizado	3.942	12.028	10.222	-15%	12.028	0%
Utilidades e Serviços	8.704	20.204	12.241	-39%	20.204	0%
Energia Elétrica, Água, Gás e Combustíveis	3.599	14.607	6.644	-55%	14.607	0%
Telefone e Outras Comunicações	3.417	2.912	2.912	0%	2.912	0%
Correio	1.408	2.479	2.479	0%	2.479	0%
Material de Escritório	152	140	140	0%	140	0%
Outros	129	65	65	0%	65	0%
Serviços Gerais e Corporativos	31.746	45.664	45.664	0%	45.664	0%
Serviços Gerais	6.957	7.891	7.891	0%	7.891	0%
Serviços Corporativos	22.738	35.176	35.176	0%	35.176	0%
Cotas de Associações	2.051	2.597	2.597	0%	2.597	0%
Serviços Profissionais Independentes	13.885	18.939	18.939	0%	7.442	-61%
Auditorias	599	572	572	0%	572	0%
Assessorias Técnicas	601	71	71	0%	71	0%
Jurídicos	9.255	9.674	9.674	0%	3.685	-62%
Outros Serviços	3.430	8.622	8.622	0%	3.113	-64%
Publicidade, Propaganda e Relações Públicas	14.705	23.316	23.316	0%	12.602	-46%
Seguros	2.205	2.056	2.056	0%	2.056	0%
Despesas de Viagem, Transporte e Fretes	500	514	514	0%	514	0%
Despesas de Viagem	131	213	213	0%	0	-100%
Transportes e Fretes	369	301	301	0%	301	0%
Gastos de Atividade Comercial	68.751	97.194	55.586	-43%	97.194	0%

Gastos Serviço a Cliente	27.095	40.407	36.386	-10%	40.407	0%
Leitura de Medidores e Envio de Faturas	11.588	20.423	16.803	-18%	20.423	0%
Gestão de Serviço de Corte e Cobrança	2.254	3.725	3.725	0%	3.725	0%
Inspeções Periódicas	775	975	575	-41%	975	0%
Serviços de Teleatendimento	2.333	4.644	4.644	0%	4.644	0%
Controle de Qualidade de Leitura, Inspeções e Outras	7.556	7.235	7.235	0%	7.235	0%
Custo de Atendimento ao Cliente	1.899	2.107	2.107	0%	2.107	0%
Controle de Qualidade de Serviços	690	1.297	1.297	0%	1.297	0%
Outros Serviços Exteriores	46.946	57.758	57.758	0%	57.399	-1%
Subscrições, documentos e Outros Serviços	46.944	57.399	57.399	0%	57.399	0%
Colaborações Externas	2	358	358	0%	0	-100%
Custo do Pessoal Expatriado	0	0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
Outros	12.175	2.765	2.765	0%	2.765	0%
Outros Gastos de Exploração	6.642	1.546	1.546	0%	1.546	0%
Tributos	5.533	1.219	1.219	0%	1.219	0%
Gastos de GNC	18.757	61.049	79.268	30%	61.049	0%
DESPESAS DE PESSOAL	19.296	7.881	7.881	0%	7.881	0%
OUTRAS DESPESAS	-13.035	57.756	59.818	4%	19.369	-66%
Provisões	17.662	30.142	30.142	0%	17.662	-41%
Perdas de Gás	-31.613	25.906	28.099	8%	0	-100%
Custos de Odorizante	915	1.707	1.577	-8%	1.707	0%
Total OPEX	292.356	489.621	454.504	-7%	428.664	-12%

Sua proposta final, com destaque para os pontos divergentes, é:

	2018	2019	2020	2021	2022	2018-2022
DESPESAS OPERACIONAIS	67.082	71.481	72.833	74.090	75.664	361.149
Aluguéis	1.237	1.237	1.237	1.237	1.237	6.186
Manutenção e Conservação	9.135	9.354	9.259	9.302	9.077	46.125
Bens Imóveis e Construções	654	654	654	654	654	3.271
Equipamento de Informática	2	2	2	2	2	11
Veículos	88	88	88	88	88	438

Instalações Técnicas	6.316	6.335	6.337	6.593	6.601	32.182
Manutenção e Vistoria de Rede de AP e MBP	2.332	2.332	2.332	2.332	2.332	11.659
Emergência	2.539	2.558	2.560	2.563	2.570	12.790
Manutenção de Instalações Industriais	1.445	1.445	1.446	1.698	1.698	7.732
Outro Imobilizado	2.075	2.274	2.177	1.964	1.732	10.222
Utilidades e Serviços	2.454	2.422	2.452	2.454	2.459	12.241
Energia Elétrica, Água, Gás e Combustíveis	1.389	1.314	1.314	1.314	1.314	6.644
Telefone e Outras Comunicações	543	571	600	600	600	2.912
Correio	483	497	498	499	503	2.479
Material de Escritório	27	27	28	29	29	140
Outros	13	13	13	13	13	65
Serviços Gerais e Corporativos	9.094	9.122	9.149	9.149	9.149	45.664
Serviços Gerais	1.514	1.561	1.605	1.605	1.605	7.891
Serviços Corporativos	7.061	7.042	7.024	7.024	7.024	35.176
Cotas de Associações	519	519	519	519	519	2.597
Serviços Profissionais Independentes	1.325	1.347	1.369	1.392	1.415	6.847
Auditorias	115	115	114	114	114	572
Acessórias técnicas	13	14	15	15	15	71
Jurídicos	737	737	737	737	737	3.685
Consultorias e Outros Serviços	460	481	503	526	549	2.518
Publicidade, Propaganda e Relações Públicas	1.861	1.947	2.035	2.127	2.223	10.194
Seguros	413	412	411	411	411	2.056
Despesas de Viagem, Transporte e Fretes	83	84	86	88	90	432
Despesas de Viagem	26	26	26	26	26	131
Transportes e Fretes	56	58	60	62	64	301
Gastos de Atividade Comercial	10.413	10.694	11.002	11.487	11.991	55.586
Gastos Serviço a Cliente	6.783	7.033	7.249	7.507	7.814	36.386
Leitura de Medidores e Envio de Faturas	3.138	3.228	3.338	3.471	3.627	16.803
Gestão de Serviço de Corte e Cobrança	684	713	744	776	809	3.725
Inspeções Periódicas	107	110	114	119	124	575
Serviços de Teleatendimento	741	854	924	1.009	1.115	4.644
Controle de Qualidade de Leitura, Inspeções e Outras	1.447	1.447	1.447	1.447	1.447	7.235
Custo de Atendimento ao Cliente	423	422	421	421	421	2.107
Controle de Qualidade de Serviços	244	259	261	264	270	1.297
Outros Serviços Exteriores	11.406	11.437	11.472	11.518	11.567	57.399
Subscrições, documentos e Outros Serviços	11.406	11.437	11.472	11.518	11.567	57.399
Colaborações Externas	0	0	0	0	0	0
Custo do Pessoal Expatriado	0	0	0	0	0	0
Outros	458	454	618	618	618	2.765
Outros Gastos de Exploração	211	210	375	375	375	1.546
Tributos	246	243	243	243	243	1.219
Gastos de GNC	12.422	15.939	16.494	16.800	17.613	79.268
DESPESAS DE PESSOAL	1.529	1.569	1.594	1.594	1.594	7.881
OUTRAS DESPESAS	3.847	3.846	3.848	3.849	3.850	19.239
Provisões	3.532	3.532	3.532	3.532	3.532	17.662

Perdas de Gás	0	0	0	0	0	0
Custos de Odorizantes	314	314	315	316	318	1.577
Total OPEX	72.458	76.896	78.274	79.532	81.108	388.269
Base de Clientes	77.359	80.949	84.610	88.435	92.436	

Deve-se observar que a Consultoria fez um quadro específico para os gastos que foram revistos, constante da tabela cima, que transcrevemos:

CEG RIO Original	CEG RIO Revisado	Diferença CEG %		UFF Original	UFF Revisado	Diferença UFF %	UFF/CEG RIO Originais	UFF/CEG RIO Revisados
9.674	9.674	0%	Jurídicos	3.685	3.685	0%	-62%	-62%
8.622	8.622	0%	Consultorias e Outros Serviços	3.113	2.518	-19%	-64%	-71%
23.316	23.316	0%	Publicidade, Propaganda e Relações Públicas	12.602	10.194	-19%	-46%	-56%
213	213	0%	Despesas de Viagem	0	131		-100%	-100%
358	358	0%	Colaborações Externas	0	0		-100%	-100%
30.142	30.142	0%	Provisões	17.662	17.662	0%	-41%	-41%
25.906	28.099	8%	Perdas de Gás	0	0		-100%	-100%
489.621	454.504	-7%	Total OPEX	428.664	388.269	-9%	-12%	-15%

10.3.6. CAPEX

A Economia UFF recomenda ao regulador acatar os investimentos projetados da CEG Rio para o atendimento dos empreendimentos termelétricos. Para o caso das térmicas da GNA, apesar da incerteza quanto ao dimensionamento da infraestrutura, assumimos que a concessionária submeteu sua melhor expectativa e eventuais diferenças serão compensadas no próximo ciclo tarifário.

10.3.7. Base de remuneração

Na audiência pública realizada no dia 3 de outubro, o especialista Zevi Kahn, contratado pela Concessionária, criticou a retirada de itens da base apenas pelo critério de classificação e sugeriu uma revisão mais aprofundada da base regulatória de ativos. Acrescentando que essa revisão demanda tempo e deve ser realizada fora de um processo de revisão tarifária e ilustrando com a sua experiência como regulador em São Paulo.

A Economia/UFF concorda com tal argumento e, adicionalmente, recomenda a criação de requerimentos de informações contábeis regulatórias específicas para a classificação, valoração e correta

depreciação dos ativos. Recomenda-se a adoção de um plano de contas que estabeleça regras de depreciação regulatória específicas, segregando as atividades por itens de custo.

Elaborou, então, o seguinte quadro:

Valores em milhões R\$ (dez/2016)	Posição em Dez/2016	em Lançamentos em 2017	Depreciação em 2017	Posição em Jan/2018 UFF	Variação em relação a CEG RIO
Imobilizado até dezembro de 2016	575.75		27.77	547.99	0.8%
Intangível inicial	11.95		11.95	0.00	0.0%
Intangível novo (3º Termo Aditivo)	260.50		14.56	245.94	0.0%
Saldo Remanescente de Gastos Diferidos	4.39		3.41	0.98	0.3%
Reposição da Depreciação Investimentos 2012-2016		17.21		17.21	-28.7%
Investimento em 2017		98.69	1.64	97.05	-6.7%
Saldo Total da BRA	852.59			909.17	-1.0%

Já o quadro abaixo reflete a retirada dos efeitos do III Termo Aditivo:

Valores em milhões R\$ (dez/2016)	Posição em Dez/2016	em Lançamentos em 2017	Depreciação em 2017	Posição em Jan/2018
Imobilizado até dezembro de 2016	575.75		27.77	547.99
Saldo Remanescente de Gastos Diferidos	4.39		3.41	0.98
Reposição da Depreciação Investimentos 2012-2016		17.21		17.21
Investimento em 2017		98.69	1.64	97.05
Saldo Total da BRA	580.14			663.23

10.3.8. Tarifas para autoprodutor e autoimportador

O Relatório Complementar traz artigos da chamada "Lei do Gás", comentando sobre as particularidades de cada novo agente criado, inclusive quanto ao tipo de relacionamento com o distribuidor estadual, aí destacando a questão dos 'dutos exclusivos' e as peculiaridades de construção, lançando luz sobre os dispositivos que, em tese, definem a isenção de adesão ao princípio da solidariedade de rede, obrigando tratamento diferenciado na definição de tarifas.

Recorda que o Decreto Presidencial 7382/2010 regulamentou a Lei 11.909/2009, e traz extrato do mesmo, sobre as atribuições dadas à ANP. Traz, ainda, o dado de que 14 (quatorze) agências reguladoras estaduais já aprovaram modificações nos quadros tarifários de suas reguladas;

10.3.9. Tratamento tarifário para autoprodutores e autoimportadores no Rio de Janeiro

Lembra que o debate acerca do tema vem desde 2010, junto às primeiras manifestações da concessionária, que se posicionaram no sentido de que os novos agentes se inserem na figura contratualmente estabelecida do "Consumidor Livre". Ao recordar diversas Decisões do Colegiado da AGENERSA, o Relatório traça uma linha de eventos, desde o pleito por tarifa especial formulado pela Petrobrás para a UTE Baixada, e reformulado para todas as suas unidades geradoras no Estado do Rio de Janeiro, não referendado, mas catalisador de uma consulta e audiência públicas próprias, com as decisões emanadas dos trabalhos ali realizados, indo até os eventos de judicialização patrocinados pela ABRAGET.

Destaca diversas decisões desta AGENERSA, com especial ênfase na Deliberação 2850/2016, que estabeleceu um desconto de 1,9% na margem para autoprodutores, autoimportadores e consumidores livres, percentual este já estabelecido pela ARSESP. Observe-se que estes seriam os industriais, petroquímicos e demais grandes clientes capazes de operar com grandes volumes de molécula.

Rememora sugestão formulada pelo Poder Concedente para as tarifas termelétricas, de fixação do 'Fator R' em 0,775, o que implica em um desconto de 22,5% na margem, o que foi referendado pelas Deliberações 3164/2017 e 3244/2017, com a ressalva de que seriam beneficiados os consumidores atendidos por ramais "... específicos e exclusivos conectados diretamente a um ponto de um gasoduto de transporte.". A extensão do tratamento para as plantas já existentes fica para os trabalhos da presente Revisão Quinquenal.

A FEC/UFF entende que tal medida ainda não está totalmente adequada aos ditames da Lei, por não considerar as especificidades de cada instalação, sugerindo que sejam consideradas: as situações em que o consumidor é o próprio construtor do duto (e o investimento não fará parte da base de ativos), estando fora da solidariedade de rede; e as situações em que a Concessionária faz o investimento (que será incluído na base de ativos), devendo a tarifa suportar o custo de CAPEX e Operação e Manutenção, caracterizando-se cada empreendimento.

Recomenda a adoção do percentual de 22,5% já a partir de 01/01/2018, e elabora a seguinte tabela, com o Fator R a ser considerado no cálculo das margens para os novos agentes fora do setor termelétrico:

UTEs	UFF	CEG / CEG Rio	UFF e CEG / CEG Rio			
	2018	2018	2019	2020	2021	2022
Norte Fluminense	1	1	1	1	1	1
Mario Lago	0,83	1	0,82	0,81	0,8	0,79

Destaca a necessidade de se rever a metodologia ora existente para o setor termelétrico, de preferência em processo específico, cotejando cálculo pela capacidade demandada pela térmica e não pelo volume de gás efetivamente demandado (que reduziria a incerteza associado ao despacho térmico) e novas regras para avaliar a especificidade de cada instalação, considerando se os ramais são dedicados ou não, a origem dos investimentos e os custos operacionais atinentes à operação do duto específico.

Entende que o trabalho desenvolvido pela ARSESP pode ser uma base avançada para outras decisões, pelas características que possui e o alcance de suas medidas;

10.3.10. Biometano

Conforme já indicado no relatório 4 da Economia/UFF, recomenda que os investimentos relacionados a esses projetos não sejam inicialmente considerados no processo de revisão tarifária. Caso os projetos se concretizem, sugerimos a inclusão dos investimentos através de revisão extraordinária.

10.3.11. Estrutura tarifária

Observa que o melhor tratamento regulatório a ser dado é o de dotar cada segmento de uma estrutura tarifária que melhor reflita a equação de custos operativos, deixando o instrumento do subsídio cruzado para situações pontuais muito especiais, e bem fundamentadas, o que requer a apresentação de estudos próprios, o que não ocorreu na presente situação. Sugere, então, que sejam aplicados reajustes lineares para todas as categorias, exceto quanto aos autoprodutores e autoimportadores, debatido em tópico próprio, e tarifa social;

10.3.12. Tarifa Social

O Relatório traz a luz particularidades do consumo de baixa renda, notadamente o consumo mínimo, comparando com a situação do setor elétrico.

Sugere que seja abolido o consumo mínimo de 7m³/mês, com a cobrança sendo realizada pelo volume efetivamente consumido, providência que levou para os seus cálculos, medindo o impacto efetivo que a medida traria;

10.3.13. Considerações sobre o III Termo Aditivo

O Relatório avalia que a pendência sobre a consideração ou não dos efeitos do III TA não é assunto para ser debatido no presente Processo, dadas as divergências interpretativas entre os diversos agentes envolvidos, concordando com a posição da Procuradoria desta AGENERSA, que não entendeu como válido o argumento de desconsideração a priori da possibilidade de se simular cenários sem os efeitos econômicos diretos do citado Termo. Desta forma, avalia como mais prudente elaborar um cenário com e sem os efeitos, de forma a tornar mais transparentes as comparações entre as diversas situações possíveis;

10.4. Cálculo do reposicionamento tarifário

Para atualizar o reposicionamento, tendo por base o seu 4º Relatório, a Consultoria UFF levou em conta a nova proposta de revisão tarifárias das Concessionárias CEG Rio (apresentada em setembro) e a atualização (apresentada em dezembro). Em relação as análises detalhadas no 4º Relatório, para ambos os cenários solicitados (com e sem 3º Termo Aditivo), a Consultoria UFF: (i) reviu a projeção de demanda não termelétrica, com impacto para margem não reposicionada; (ii) reviu o OPEX, considerando a nova base de clientes; (iii) considerou os novos investimentos projetados pela CEG Rio; e (iv) reviu a base regulatória de ativos inicial, tendo por base os esclarecimentos prestados pelas Concessionárias, com impacto para depreciação do período e BRA final.

Para tanto, elaborou o quadro na sequência, quantificando os pontos modificados mais abrangentes:

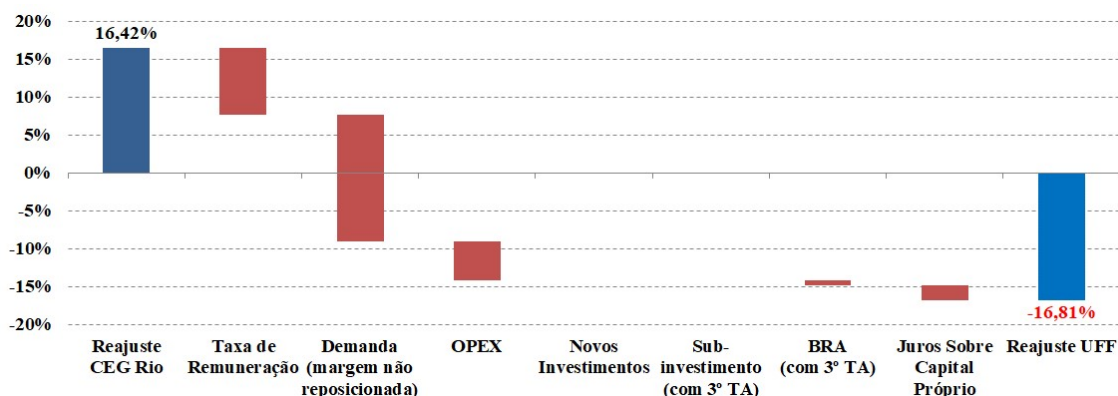
	2018	2019	2020	2021	2022
Margem Não Reposicionada					
4º Relatório	264,95	254,97	249,40	250,29	258,04
Revisão	263,75	252,44	245,52	260,48	267,62
OPEX					
4º Relatório	80,79	82,73	85,88	88,27	91,00
Revisão	72,46	76,90	78,27	79,53	81,11
Novos Investimentos					
4º Relatório	50,53	54,46	57,37	53,20	53,32
Revisão	45,58	36,76	57,65	67,45	67,95
BRA Inicial com 3º TA					
4º Relatório	914,51				
Revisão	909,17				
Depreciação com 3º TA					
4º Relatório	43,81	46,21	47,84	49,48	51,19
Revisão	43,56	45,30	46,27	47,05	47,91
BRA Final com 3º TA					
4º Relatório					944,88
Revisão					954,47
BRA Inicial sem 3º TA					
4º Relatório	668,57				
Revisão	663,23				
Depreciação sem 3º TA					
4º Relatório	31,51	33,92	35,54	37,18	38,89
Revisão	31,27	33,00	33,97	34,75	35,61
BRA Final sem 3º TA					
4º Relatório					760,42
Revisão					770,02

Revisão da Consultoria UFF (valores em milhões R\$)

Já o quadro seguinte traz o reposicionamento tarifário que considera adequado, com redução da margem de distribuição da CEG de 16,81%:

CEG RIO	Ano					Valor
Valores em MR\$	2018	2019	2020	2021	2022	Presente
I = 0,66*Margem Não Reposicionada	174,08	166,61	162,04	171,92	176,63	654,31
II = 0,66* Custos e Despesas Operacionais	47,82	50,75	51,66	52,49	53,53	196,22
III = 0,66*Receitas Correlatas	0,52	0,54	0,56	0,59	0,62	2,16
IV = 0,34*Depreciação	14,81	15,40	15,73	16,00	16,29	59,94
V = 0,34*Juros s/ Capital Próprio	9,49	10,72	12,11	12,11	12,11	43,02
VI = Investimentos	45,58	36,76	57,65	67,45	67,95	206,68
VII = Compensação de Retroatividade	3,75					
VIII = Gastos Processos Regulatórios	0,30					
IX = Base Inicial	909,17					
X = Base Final					954,47	608,25
XI = Compensação dos Investimentos não realizados no quinquênio 2013-2017	58,44					
m= Receita Requerida / Margens Não Reposicionadas						
m = [IX + VP(II) - VP(III) - VP(IV) - VP(V) + VP(VI) - VII + VIII - VP(X) - XI] / VP(I)						
m =	0,8319					

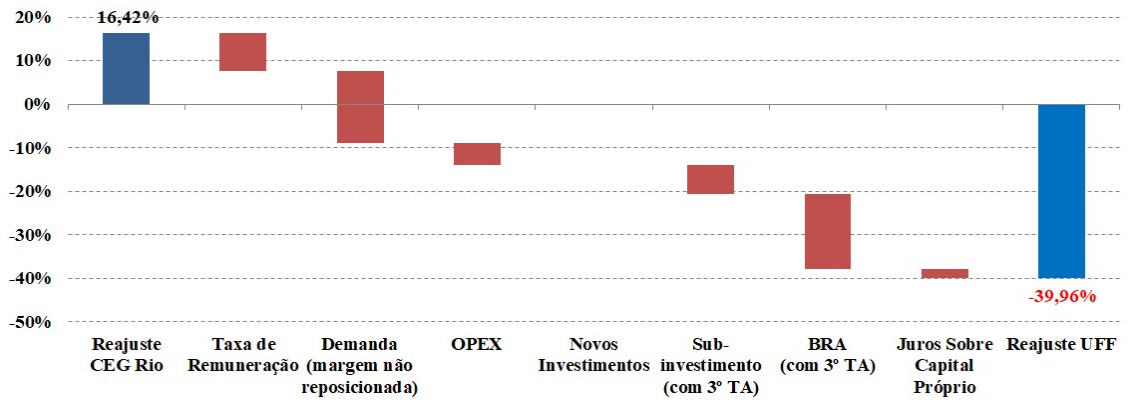
Dentre os demais gráficos, reproduzimos o que apresenta o reajuste final com os efeitos do reposicionamento tarifário (fator M) mais os acréscimos (delta) decorrentes do desconto das térmicas com ramal dedicado e sua incorporação já em 2018, além de considerar o consumo para tarifa (e margem) da primeira faixa da tarifa residencial social (Minha Casa Minha Vida), desconceituando o teto da primeira faixa (7 m³), o que acrescenta um delta ao reposicionamento, implicando em reajuste final da margem de 6,08%, a ser aplicado indistintamente a todos os segmentos e classes de consumo:



10.4.1. Reposicionamento CEG desconsiderando o 3º Termo Aditivo

Partindo da premissa já anteriormente esposada, de sugerir a não aplicação deste efeito, a Consultoria calculou o reposicionamento tarifário para tal cenário. O resultado é uma redução da margem de distribuição da CEG-RIO de 39,96%, mantidas as observações constantes do caput, conforme quadro abaixo:

CEG RIO	Ano					Valor
Valores em MR\$	2018	2019	2020	2021	2022	Presente
I = 0,66*Margem Não Reposicionada	174,08	166,61	162,04	171,92	176,63	654,31
II = 0,66*Custos e Despesas Operacionais	47,82	50,75	51,66	52,49	53,53	196,22
III = 0,66*Receitas Correlatas	0,52	0,54	0,56	0,59	0,62	2,16
IV = 0,34*Depreciação	10,63	11,22	11,55	11,81	12,11	43,85
V = 0,34*Juros s/ Capital Próprio	9,49	10,72	12,11	12,11	12,11	43,02
VI = Investimentos	45,58	36,76	57,65	67,45	67,95	206,68
VII = Compensação de Retroatividade	3,75					
VIII = Gastos Processos Regulatórios	0,30					
IX = Base Inicial	663,23					
X = Base Final					770,02	490,70
XI = Compensação dos Investimentos não realizados no quinquênio 2013-2017	97,57					
m = Receita Requerida / Margens Não Reposicionadas						
m = [IX + VP(II) - VP(III) - VP(IV) - VP(V) + VP(VI) - VII + VIII - VP(X) - XI] / VP(I)						
m =	0,6004					



PARTE V – DA ANÁLISE COMPARATIVA

Este Grupo de Trabalho inaugura a "Parte V – DA ANÁLISE COMPARATIVA" abordando, de início, a visão geral da concessão de gás canalizado no Estado do Rio de Janeiro, seguida das considerações acerca da regulação do setor e sua importância, discorrendo sobre as bases para a realização das Revisões Tarifárias, forma de atuação do Poder Regulatório.

Depois disso, serão realizadas ponderações sobre o Fluxo de Caixa Operacional, Cenários de Investimentos particularizados por segmento de mercado, estrutura tarifária, metodologia para o cálculo da margem (m), e Fator X. Tudo isso, cotejando as propostas apresentadas pela Concessionária CEG-Rio, especialmente nos documentos de fls. 282/676 e 2367/2470 dos autos nº E-12/003/125/2017, e os relatórios da Consultoria realizada pela Universidade Federal Fluminense (UFF) às fls.2066/2175 e 32758/3310 do mesmo processo, aberto para o tratamento da 4ª Revisão Quinquenal de Tarifas da Delegatária (ciclo 2018/2022).

Vale dizer, a título de reforço e adiantamento, que uma fórmula para se calcular o reposicionamento da margem (m) é medida necessária como mais um dos vetores a fim de equilibrar a concessão e fazer valer os direitos dos usuários e da Concessionária. A equação deve equilibrar tanto o direito à modicidade tarifária quanto a justa remuneração da empresa que presta os serviços públicos de distribuição de gás canalizado.

Também é cediço que deve haver, nas revisões quinquenais, um fator de eficiência, inclusive por imposição legal. O fator de eficiência - Fator X - objetiva o compartilhamento de eventuais ganhos de eficiência obtidos pela Delegatária com os usuários dos serviços públicos. A ação visa reverter, em favor dos consumidores usuários, parcela de ganho de produtividade da Concessionária e, assim, se tornar mais um meio de alcance da modicidade tarifária, um dos pilares da concessão. Frise-se, nesse sentido, que esta Agência sempre o observou, ainda que implicitamente, através da metodologia por ela aplicada.

Tais medidas denotam a importância da regulação no setor de distribuição de gás e a firme atuação desta AGENERSA, que ora se faz por meio do presente relatório e será ressaltada mais adiante.

Outros tópicos a serem abordados no presente trabalho dizem respeito a: i) prognóstico do mercado de gás na área de cobertura da CEG-Rio; ii) faturamento; iii) OPEX (custos operacionais); iv) CAPEX (investimentos); v) taxa de remuneração de capital; vi) base de remuneração de ativos; vii) juros sobre o capital próprio; viii) subsídios; ix) cálculo do reposicionamento da margem (m); e x) receitas correlatas. Todas têm, por objetivo, o favorecimento da determinação do equilíbrio econômico-financeiro da Concessão e, por conseguinte, da modicidade tarifária.

Nesta parte, o Grupo de Trabalho apresenta seu entendimento acerca dos elementos tratados ao longo do processo. Constitui-se de um texto opinativo, não vinculado e, como tal, sujeito a reapreciações futuras, mas com o condão de sinalizar, devidamente

lastreado em descrições técnicas e legais, os eventuais caminhos que conduzam às decisões que serão tomadas na continuidade dos trabalhos.

Está dividido em tópicos e subitens, contendo as descrições dos pontos convergentes ou, caso ocorram, dos divergentes, indicando de forma direta os impactos nos cálculos finais. Sempre que o GT tiver um entendimento diverso do que foi proposto pela Delegatária ou apreciado pela Consultoria, serão expostos e fundamentados os motivos.

Destaque-se, preliminarmente, que o entendimento sobre a metodologia já está pacificado. O Fluxo de Caixa Descontado será aplicado. É uma metodologia que projeta para o futuro os fluxos de caixa líquidos, mais a base remunerável do final do período estudado, aplicando-se um desconto (taxa de remuneração), de onde se obtém os valores presentes para o início do período estudado. Tanto as propostas quanto os estudos contratados pela AGENERSA obedecem fielmente aos pressupostos técnicos da metodologia.

11. ASPECTOS GERAIS

11.1. A regulação e sua importância

Em linhas gerais, a ordem econômica brasileira não é só pautada na livre iniciativa e baseada nos valores econômicos. Considerando sua característica compromissória, a CF/88 conclama, nos termos do seu art. 170, a observância, também, aos valores sociais, a fim de equilibrar divergentes crenças e preceitos existentes em uma sociedade pluralista.

Por isso é que existe a intervenção do Estado na atividade econômica. O Estado brasileiro exige uma intervenção estatal nas atividades econômicas a fim de garantir-se, entre outros, princípios como a redução das desigualdades regionais e sociais e defesa do consumidor, sopesando a livre iniciativa (atividade puramente capitalista) com valores de justiça social. E a regulação é uma forma dessa intervenção, seja através da concessão de um serviço público (regulando sua utilização), seja através do poder de polícia quando normatiza e fiscaliza setores do mercado. A delegação (por concessão ou permissão) da execução de serviços públicos – não sua titularidade – pelo Poder Estatal à iniciativa privada, imprescinde, pois, de regulação.

Consoante dito no introito deste tópico, a pretensão aos valores sociais exige que o Estado atue para regular a atividade econômica. Em se tratando de serviço público, a regulação torna-se meio de intervenção muito mais necessário porque, ao delegar os serviços de sua titularidade, o Estado deve verificar com afinco como essa atividade está sendo prestada, inclusive porque, a depender do serviço público delegado, tem importância ímpar o acompanhamento quanto à efetivação das políticas públicas no setor.

Não se transfere a prestação da atividade de distribuição de gás, por exemplo, com o fim único de otimizar essa execução (visando à eficiência na prestação desse serviço) tendo, como consequência, o lucro do Delegatário. A regulação

objetiva, também, uma ponderação de interesses, a defesa dos usuários, mormente quando atua na fixação de preços a fim de propiciar tarifas módicas.

Realizando, outrossim, o exercício da ponderação, os investimentos em uma concessão não podem ser uma decisão meramente empresarial, mas vistos como metas de universalização, a fim de garantir a todos acesso aos serviços.

Diga-se que o acesso aos serviços públicos de gás, porquanto essenciais, é garantia assegurada até mesmo àqueles que, por deterem baixa renda, não podem pagar. Nesse sentido, registre-se que, no decorrer da instrução dos autos relativos à Revisão Quinquenal da CEG-Rio (os quais contaram com os procedimentos da Consulta e Audiência Públicas), houve sugestão, pela DPGE/RJ, da implantação de uma Tarifa Social que contemplasse um maior número de usuários beneficiários. Como tal não foi o norte dos trabalhos, entende este GT que a decisão sobre o presente feito deva incluir a abertura de um processo regulatório específico para tratar do tema “tarifa social”, de forma a colher uma maior gama de sugestões e alternativas para o estabelecimento de novos critérios, tanto para a tarifa em si como para a base de beneficiários, esta até comparativamente ao cadastro dos programas sociais governamentais. Deixe-se claro que os impactos deverão ser medidos e ponderados, e levados a uma eventual recomposição do equilíbrio econômico-financeiro da concessão.

Voltando à importância da regulação, é preciso ressaltar a relevância da atuação desta AGENERSA no que tange à atividade de distribuição de gás que é, lembre-se, de competência dos Estados, sendo certo que o poder regulatório cabe, ante o poder de polícia e o poder de autoridade dele decorrente, à Autarquia deste Estado – AGENERSA – dentro dos limites territoriais do Estado do Rio de Janeiro. E a regulação deve ser incisiva em razão de se tratar, no caso, de serviço público essencial, exercido sob monopólio natural, e porque faltantes apenas 08 (oito) anos para o término da concessão.

Essa afiada regulação se dá, entre outras formas, sob a fixação de tarifas, com o fito de equilíbrio econômico-financeiro da concessão, ponderando-se não só o direito da Delegatária à justa remuneração, mas que os usuários dos serviços de gás tenham tarifas módicas¹². Tais princípios, aliás, são pilares no exercício da regulação e encontram-se estabelecidos na legislação que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos, especialmente na parte que trata da política tarifária.

O estabelecimento de preços é, então, valioso, evitando-se, em um monopólio natural, a livre definição de tarifas. A fixação tarifária deve garantir ao concessionário um lucro que possibilite a ele continuar operando de forma eficiente a prestação dos serviços, mas impedi-lo de utilizar o poder de mercado atuando na cobrança de tarifas abusivas.

Note-se que, em uma situação de monopólio, a prestadora opera em preço superior ao custo marginal e, ausente a concorrência/competição, pode haver um

¹² O equilíbrio econômico-financeiro constitui *via de mão dupla à medida que preserva direitos da Delegatária e atua em prol dos usuários na questão da modicidade tarifária*

prejuízo direto ao consumidor. Isso torna árdua a tarefa do regulador que, em suma, ao estabelecer a tarifa deve, ainda, zelar para que não haja perda da eficiência da Concessionária.

Esse controle de preços através da fixação tarifária torna-se significativo, também, considerando o período restante da concessão. É que na composição da tarifa incidem variáveis, em relação às quais não há controle do regulador, o que faz impor cautela quanto às bases tarifárias, objetivando, sobretudo, a modicidade das tarifas. Observe-se, nesse passo, que os 08 (oito) anos faltantes de concessão impõem, outrossim, rigorosa consideração dos componentes da tarifa (margem de distribuição), levando-se em conta os investimentos a serem realizados e sua devida depreciação ao longo da concessão.

A definição das bases tarifárias - modo de regulação -, com a adequada avaliação do equilíbrio econômico-financeiro da concessão, é realizada a cada 05 (cinco) anos, denominada que é de Revisão Tarifária. Ela difere do reajuste – que é a reposição periódica das tarifas pela perda do poder aquisitivo da moeda – e encontra-se disposta na legislação. No caso da CEG-Rio, está prevista também no Instrumento Concessivo que a rege.

A AGENERSA, então, deve se ater, nas Revisões Quinquenais Tarifárias, ao disposto na lei e contrato de concessão, definindo a adequada composição das bases tarifárias nos termos legais e contrato, o qual, diga-se, prevê os custos que devem compor a tarifa (margem de distribuição). É o que se verá no tópico seguinte.

11.2. As revisões tarifárias e suas previsões legais e contratuais.

Uma Revisão Tarifária, como já subentendido no item anterior, é o momento adequado para avaliar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão.

É realizada pela AGENERSA nos termos da Lei estadual nº. 4556/2005 que, em seu art. 2º, estabelece o poder regulatório da Autarquia estadual na distribuição de gás canalizado e, no art. 4º, atribui à Agência Reguladora o poder de decidir sobre os pedidos de revisão de tarifas.

As Revisões Tarifárias foram previstas, ainda, nos arts. 9º, §2º, 23, IV, e 29, V, da lei 8987/95, legislação que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos e teve a pretensão de editar normas gerais sobre o assunto.

Por ser a distribuição de gás um serviço de competência dos Estados, a lei estadual 2752/97 delineou a preocupação com o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos, tratando da revisão tarifária no seu art. 2º, dispositivo que também determinou a frequência da revisão tarifária a cada 05 (cinco) anos.

A Revisão Quinquenal de Tarifas está presente, ainda, no art. 7º e parágrafos do contrato de concessão da CEG-Rio, até porque, segundo a diretriz da lei 8987/95

e seu art. 23 (consoante acima citado), é cláusula essencial do contrato a relativa aos critérios e procedimentos para a revisão tarifária.

Nos termos, então, do Instrumento Concessivo, foi definido o mecanismo de tarifação consistente no modelo "price cap", assim como foram estabelecidas as metodologias a serem empregadas na revisão quinquenal de tarifas, entre as quais estão os custos que devem ser considerados na revisão, o método a ser utilizado no cálculo dos componentes desses custos, e a exclusão de investimentos custeados diretamente pelos consumidores, ou por terceiros, bem como a depreciação decorrente de tais investimentos.

Ressalte-se que, como o Contrato foi firmado na década de 1990, refletindo a realidade daquela época, possui dispositivos que destoam das práticas mais modernas, sendo desejável que o Poder Concedente avalie a pertinência de efetuar mudanças estruturais. Destacamos a modicidade tarifária, a formalização do chamado Fator X, a eventual adoção do chamado Fator K, bem como especificidades técnicas como:

- a troca do CAPM pelo WACC, mais abrangente, na equação estabelecimento da taxa de remuneração;
- modificação das metas de redução de perdas de gás;
- separação dos mercados térmicos dos não térmicos nos processos revisionais, permitindo uma maior previsibilidade dos estudos revisionais;

Ademais, por se aproximar o fim dos Contratos, é de curial importância a contratação de consultoria especializada para levantar e avaliar os bens reversíveis, de forma que se tenha uma ideia mais efetiva de seus estados físicos e contábeis.

A Revisão detém, assim, contornos legais e contratuais sobre os quais a AGENERSA deve debruçar-se e este Grupo se balizou para o exercício da sugestão do que considerar para fixar as "melhores" tarifas a serem praticadas. Abaixo seguem as considerações que poderão servir de suporte à decisão do Conselho Diretor no pedido de Revisão Tarifária da CEG-Rio.

11.3. Caracterização da concessão

O Estado do Rio de Janeiro já conta com 22 (vinte e dois) anos de concessão dos serviços públicos de distribuição de gás canalizado. De titularidade dos Estados (art. 25, § 2º, da CF/88 e art. 72, § 2º, da CE/RJ), a prestação dos aludidos serviços foi delegada às Concessionárias CEG e CEG-Rio em julho de 1997 a fim de, sobretudo, otimizar sua execução e expandi-la, porquanto a distribuição de gás é um serviço público essencial à população.

Os contratos de concessão foram firmados entre o Estado do Rio de Janeiro (Poder Concedente) e CEG e CEG-Rio pelo prazo de 30 (trinta) anos e são dotados, nos termos das respectivas cláusulas segundas dos correspondentes instrumentos concessivos, de exclusividade. Diga-se exclusividade porque a distribuição de gás canalizado constitui monopólio natural. Não faria sentido econômico a existência de duas redes de distribuição, de diferentes

distribuidoras, no mesmo local. Por assim dizer, referido serviço conclama uma regulação eficaz. Mesmo porque a outorga de concessão para que o particular explore a atividade de distribuição de gás - atividade econômica que é, também, serviço público - deve ensejar regulação intensa, considerando o interesse público envolvido.

12. RECEITAS CORRELATAS

Por receitas correlatas entendemos aquelas que não possuem ligação direta com a prestação estrita do serviço concedido, mas que dele dependem para se consumir. A Concessionária apresentou suas projeções, que foram adotadas no Relatório Complementar da Consultoria. Comparamos com as projeções para o ciclo revisional anterior, levado à data base dezembro/2016, e verificamos que a previsão é de uma redução. O quadro que reproduzimos é o da CEG-Rio, que referendamos:

Receitas correlatas (R\$mil/ano) Base dezembro 2016						
Itens	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Ingressos operativos	459,27	479,80	502,65	523,65	552,90	2.518,27
(-) Custos operativos	-198,59	-210,76	-224,31	-239,31	-254,31	-1.127,27
(+) Outros ingressos operativos	526,88	549,58	575,80	607,37	640,97	2.900,60
Clientes	526,88	549,58	575,80	607,37	640,97	2.900,60
Contrato CEG-CEG-Rio Pessoal Intragrupo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Intragrupo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ingressos vários	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	787,56	818,62	854,15	891,71	939,57	4.291,60

13. COMPENSAÇÕES

As compensações são tratadas como recuperações de valores de eventos ocorridos ao longo do quinquênio, e que interferem na equação de equilíbrio, fazendo parte do cálculo da reposição da margem 'm'.

A Concessionária apresentou seus dados em três grupos: a compensação dos investimentos não realizados ao longo do IV ciclo, a retroatividade tarifária da III Revisão Quinquenal e as compensações autorizadas por processos regulatórios. Para o primeiro, apresenta uma metodologia lastreada em estudos da Fundação Getúlio Vargas - FGV e da Deloitte International. Para o segundo, baseado no atraso ocorrido nos trabalhos do ciclo anterior, apresenta os valores consolidados de seus registros. Para o terceiro, apresenta o processo específico e o montante correspondente.

Este GT avalia item por item, como segue, destacando que serão devidamente apropriados na tabela do cálculo da margem de reposicionamento de forma individualizada:

13.1. Compensação dos Investimentos

O quadro apresentado pela CEG-Rio está no tópico 4.7., às folhas 38 deste Relatório, que destaca a consideração dos efeitos do III TA. Segundo a Concessionária e suas Consultorias, o método considera que o saldo dos investimentos não realizados deve ser trazido a valor presente, sendo posteriormente subtraído o mesmo da depreciação atrelada a esses investimentos não realizados, bem como subtraídos da base final, todos trazidos a valor presente, utilizando a taxa de remuneração previamente estabelecida no quinquênio anterior. Já este Grupo de Trabalho se fundamenta nos dados apontados ano a ano pelos Órgãos Técnicos desta AGENERSA, consolidados nos quadros abaixo, que destacam os efeitos com consideração do III Termo Aditivo:

Valores expressos em R\$ mil

Previsão de Investimentos Original

	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL 4Q
TOTAL INVESTIMENTOS MATERIAIS	100.405,554	107.061,069	87.614,270	247.161,164	191.153,463	733.395,519
Redes	71.565,373	48.065,586	49.785,298	232.868,198	175.906,604	578.191,058
Novas Redes AP	45.525,101	24.096,985	29.708,633	204.599,099	152.716,059	456.645,877
Novas Redes MP/BP	24.731,895	22.660,224	18.768,287	26.960,722	21.882,168	115.003,295
Renovação Redes MP/BP	341,236	341,236	341,236	341,236	341,236	1.706,178
Outros	967,142	967,142	967,142	967,142	967,142	4.835,708
Ramais	2.019,075	2.003,152	1.983,178	1.944,458	1.927,678	9.877,542
Novos Ramais	2.019,075	2.003,152	1.983,178	1.944,458	1.927,678	9.877,542
Renovação de Ramais	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Construção de ERMs	7.715,410	1.253,710	889,672	889,672	959,540	11.708,005
Instalações Auxiliares de Rede	6.246,652	8.174,061	8.771,949	705,681	1.417,972	25.316,316
Outros Investimentos Materiais	12.859,043	47.564,559	26.184,173	10.753,154	10.941,669	108.302,598
Aquisição de Medidores	4.959,123	5.026,733	5.546,553	5.695,077	5.833,941	27.061,427
Instalações Comunitárias	2.792,389	2.721,831	3.066,164	3.085,708	3.061,721	14.727,813
Terrenos e Edifícios	768,549	768,549	845,404	0,000	0,000	2.382,501
Máquinas e Equipamentos	296,660	388,117	388,117	296,660	296,660	1.666,214
Equipamentos Processo Informatização	39,325	39,325	39,325	39,325	39,325	196,623
Veículos	350,458	366,229	382,709	399,931	417,928	1.917,255
Outros	3.652,539	38.253,777	15.915,902	1.236,453	1.292,094	60.350,765
TOTAL INVESTIMENTOS IMATERIAIS	214,616	214,616	214,616	214,616	214,616	1.073,081
TOTAL INVESTIMENTOS	100.620,170	107.275,685	87.828,886	247.375,780	191.368,079	734.468,600

Expurgo do III Termo Aditivo

	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL 4Q
TOTAL INVESTIMENTOS MATERIAIS	97.114,398	71.391,904	80.365,166	88.546,712	108.690,847	446.109,027
Redes	71.565,373	48.065,586	46.696,722	74.253,746	93.443,988	334.025,415
Novas Redes AP	45.525,101	24.096,985	26.620,057	45.984,647	70.253,443	212.480,233
Novas Redes MP/BP	24.731,895	22.660,224	18.768,287	26.960,722	21.882,168	115.003,295
Renovação Redes MP/BP	341,236	341,236	341,236	341,236	341,236	1.706,178
Outros	967,142	967,142	967,142	967,142	967,142	4.835,708
Ramais	2.019,075	2.003,152	1.983,178	1.944,458	1.927,678	9.877,542
Novos Ramais	2.019,075	2.003,152	1.983,178	1.944,458	1.927,678	9.877,542
Renovação de Ramais	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Construção de ERMs	7.715,410	1.253,710	889,672	889,672	959,540	11.708,005
Instalações Auxiliares de Rede	5.422,209	5.043,972	8.771,949	705,681	1.417,972	21.361,784
Outros Investimentos Materiais	10.392,331	15.025,483	22.023,645	10.753,154	10.941,669	69.136,281
Aquisição de Medidores	4.959,123	5.026,733	5.546,553	5.695,077	5.833,941	27.061,427
Instalações Comunitárias	2.792,389	2.721,831	3.066,164	3.085,708	3.061,721	14.727,813
Terrenos e Edifícios	768,549	768,549	845,404	0,000	0,000	2.382,501
Máquinas e Equipamentos	296,660	388,117	388,117	296,660	296,660	1.666,214
Equipamentos Processo Informatização	39,325	39,325	39,325	39,325	39,325	196,623
Veículos	350,458	366,229	382,709	399,931	417,928	1.917,255
Outros	1.185,827	5.714,700	11.755,374	1.236,453	1.292,094	21.184,449
TOTAL INVESTIMENTOS IMATERIAIS	214,616	214,616	214,616	214,616	214,616	1.073,081
TOTAL INVESTIMENTOS	97.329,014	71.606,520	80.579,782	88.761,328	108.905,463	447.182,107

Contraprestação da Concessionária

	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL 4Q
TOTAL INVESTIMENTOS MATERIAIS	33.852,293	32.787,981	57.538,371	66.273,291	98.666,596	289.118,531
Redes	17.287,572	18.709,672	28.388,947	40.293,644	57.727,939	162.407,774
Novas Redes AP	208,546	874,162	2.972,963	15.668,054	27.944,762	47.668,488
Novas Redes MP/BP	12.813,136	16.801,247	22.098,984	20.376,644	24.349,746	96.439,758
Renovação Redes MP/BP	1.947,207	715,541	1.426,406	817,029	4.663,714	9.569,897
Outros	2.318,683	318,721	1.890,594	3.431,916	769,717	8.729,631
Ramais	2.947,107	3.939,018	3.504,138	2.902,502	3.125,841	16.418,605
Novos Ramais	2.947,107	3.939,018	3.504,138	2.902,502	3.125,841	16.418,605
Renovação de Ramais	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Construção de ERMs	1.272,565	431,671	6.114,152	5.780,931	16.723,868	30.323,188
Instalações Auxiliares de Rede	3.285,822	2.375,571	7.744,796	3.821,152	5.156,742	22.384,084
Outros Investimentos Materiais	9.059,226	7.332,049	11.786,337	13.475,062	15.932,207	57.584,880
Aquisição de Medidores	3.915,023	5.853,459	5.248,266	6.247,197	8.483,161	29.747,107
Instalações Comunitárias	3.463,082	3.674,015	5.080,732	5.426,903	4.427,535	22.072,266
Terrenos e Edifícios	0,000	0,000	0,000	559,660	1.012,587	1.572,247
Máquinas e Equipamentos	1.352,806	465,503	1.313,638	1.241,302	1.782,209	6.155,457
Equipamentos Processo Informatização	28,632	39,244	0,000	0,000	0,000	67,876
Veículos	292,350	189,168	143,701	0,000	0,000	625,219
Outros	7,333	-2.889,340	0,000	0,000	226,714	-2.655,293
TOTAL INVESTIMENTOS IMATERIAIS	0,000	0,000	559,040	58,962	24,825	642,827
TOTAL INVESTIMENTOS	33.852,293	32.787,981	58.097,411	66.332,253	98.691,421	289.761,358

Investimentos não realizados - com expurgo do III TA

	DELIBERADO	REALIZADO CEG	DIFERENÇA A REALIZAR
TOTAL INVESTIMENTOS MATERIAIS	446.109,027	289.118,531	156.990,496
Redes	334.025,415	162.407,774	171.617,640
Novas Redes AP	212.480,233	47.668,488	164.811,745
Novas Redes MP/BP	115.003,295	96.439,758	18.563,537
Renovação Redes MP/BP	1.706,178	9.569,897	-7.863,719
Outros	4.835,708	8.729,631	-3.893,923
Ramais	9.877,542	16.418,605	-6.541,064
Novos Ramais	9.877,542	16.418,605	-6.541,064
Renovação de Ramais	0,000	0,000	0,000
Outros - Ramais	0,000	0,000	0,000
Construção de ERMs	11.708,005	30.323,188	-18.615,183
Instalações Auxiliares de Rede	21.361,784	22.384,084	-1.022,299
Outros Investimentos Materiais	69.136,281	57.584,880	11.551,401
Aquisição de Medidores	27.061,427	29.747,107	-2.685,679
Instalações Comunitárias	14.727,813	22.072,266	-7.344,453
Terrenos e Edifícios	2.382,501	1.572,247	810,254
Máquinas e Equipamentos	1.666,214	6.155,457	-4.489,244
Equipamentos Processo Informatização	196,623	67,876	128,746
Veículos	1.917,255	625,219	1.292,036
Outros	21.184,449	-2.655,293	23.839,742
TOTAL INVESTIMENTOS IMATERIAIS	1.073,081	642,827	430,254
TOTAL INVESTIMENTOS	447.182,107	289.761,358	157.420,749

A compensar: R\$ 157.420.749,00;

É importante destacar, relativamente aos investimentos, que as metas são aprovadas pelas deliberações que julgam os processos das revisões. Por ocasião dos trabalhos da III RQ, verificou-se que a CEG-Rio deixou de fazer um expressivo quantitativo de investimentos físicos e financeiros, havendo estudos tanto da FGV (Consultoria da CEG-Rio) quanto da Deloitte Brasil (Consultoria da AGENERSA) para a compensação dos mesmos. O modelo da Deloitte Brasil foi o adotado, por ser mais rigoroso, considerando-se, ainda, a ausência de uma metodologia contratual. No presente trabalho, por ter a FEC/UFF adotado o modelo proposto pela FGV, igualmente não contestado pelos demais agentes que participaram do processo, revimos o posicionamento, sem implicar em aceitação de reconsideração do que já foi decidido.

Refeitos os cálculos, o quadro consolidado é o seguinte:

COMPOSIÇÃO DO VALOR FINAL DA COMPENSAÇÃO POR INVESTIMENTOS NÃO REALIZADOS							
(Valores em mil R\$ - dez/2016)							
INVESTIMENTOS NÃO REALIZADOS							VPL
	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL	
TOTAL INVESTIMENTOS MATERIAIS	63.262,106	38.603,923	22.826,795	22.273,421	10.024,252	156.990,496	128.582,518
Redes	54.277,801	29.355,914	18.307,775	33.960,102	35.716,050	171.617,640	133.483,101
Novas Redes AP	45.316,555	23.222,822	23.647,094	30.316,593	42.308,681	164.811,745	125.893,774
Novas Redes MP/BP	11.918,758	5.858,977	-3.330,697	6.584,077	-2.467,578	18.563,537	16.190,881
Renovação Redes MP/BP	-1.605,971	-374,306	-1.085,170	-475,794	-4.322,478	-7.863,719	-5.635,744
Outros	-1.351,541	648,420	-923,452	-2.464,775	197,425	-3.893,923	-2.965,810
Ramais	-928,031	-1.935,865	-1.520,961	-958,044	-1.198,163	-6.541,064	-5.014,868
Novos Ramais	-928,031	-1.935,865	-1.520,961	-958,044	-1.198,163	-6.541,064	-5.014,868
Renovação de Ramais	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Outros - Ramais	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Construção de ERMs	6.442,845	822,039	-5.224,480	-4.891,259	-15.764,328	-18.615,183	-10.664,754
Instalações Auxiliares de Rede	2.136,386	2.668,402	1.027,153	-3.115,471	-3.738,770	-1.022,299	444,596
Outros Investimentos Materiais	1.333,105	7.693,434	10.237,308	-2.721,907	-4.990,538	11.551,401	10.334,443
Aquisição de Medidores	1.044,100	-826,726	298,286	-552,120	-2.649,220	-2.685,679	-1.552,833
Instalações Comunitárias	-670,693	-952,185	-2.014,568	-2.341,194	-1.365,814	-7.344,453	-5.395,428
Terrenos e Edifícios	768,549	768,549	845,404	-559,660	-1.012,587	810,254	956,242
Máquinas e Equipamentos	-1.056,146	-77,385	-925,521	-944,642	-1.485,549	-4.489,244	-3.309,799
Equipamentos Processo Informatização	10,693	0,080	39,325	39,325	39,325	128,746	91,328
Veículos	58,108	177,061	239,008	399,931	417,928	1.292,036	918,569
Outros	1.178,494	8.604,040	11.755,374	1.236,453	1.065,380	23.839,742	18.626,364
TOTAL INVESTIMENTOS IMATERIAIS	214,616	214,616	-344,424	155,655	189,791	430,254	339,592
TOTAL INVESTIMENTOS	63.476,722	38.818,539	22.482,371	22.429,075	10.214,042	157.420,749	128.922,110

DEPRECIACÃO						
Investimentos	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL
2013	63.477	1.058	2.116	2.116	2.116	9.522
2014	38.819		647	1.294	1.294	4.529
2015	22.482			375	749	1.874
2016	22.429				374	1.121
2017	10.214					170
Total	157.421	1.058	2.763	3.785	4.533	17.216
34% da Depreciação	360	939	1.287	1.541	1.726	5.853

BASE DE REMUNERAÇÃO						
Base Final	2013	2014	2015	2016	2017	Br
Br	0	62.419	98.474	117.172	135.068	
Investimento	63.477	38.819	22.482	22.429	10.214	
Depreciação	1.058	2.763	3.785	4.533	5.077	
Br	62.419	98.474	117.172	135.068	140.205	140.205

SALDO DO INVESTIMENTO NÃO REALIZADO							
(milhões reais - Moeda Dez.11)						Tx. Remuneração	9,76%
	Ano					VPL	Total
	2013	2014	2015	2016	2017		
VI = Investimentos	63.477	38.819	22.482	22.429	10.214	128.922	157.421
IV = 0,34*Depreciação	360	939	1.287	1.541	1.726	4.226	5.853
IX = Base Inicial							
X = Base Final	0	0	0	0	140.205	88.012	
				2013	2018		
Saldo Investimento Não Realizado				36.684	58.438		

Valor final a ser levado à compensação: R\$ 58.438.000,00;

13.2. Compensação da retroatividade da 3ª revisão quinquenal

A Concessionária apresenta o montante de R\$ 3,75 milhões de reais, base dezembro/2016, fundamentada nos seguintes cálculos:

2) RETROATIVIDADE			
Valores (R\$ mil) Base dezembro 2016			
	Total	Razões	
Montante a devolver aos clientes	40.860,54	R\$ em VP em jan/2013, base monetária dez/2011	
Montante devolvido aos clientes	42.577,03	Efet. até out/2017, est. nov-dez/2017; R\$ em VP em jan/2013, base monetária dez/2011	
Montante restante a devolver	-1.716,49	R\$ em VP em jan/2013, base monetária dez/2011	
Diferença a compensar em valor presente	-3.754,04	R\$ em VP em jan/2018, base monetária dez/2016	

O GT considera os cálculos adequados, até por terem sido utilizados pela FEC/UFF, e endossa o encaminhamento do valor de R\$ 3.754.040,00 para compensação na IV Revisão Quinquenal em favor da Delegatária;

13.3. Deliberações a compensar

Processo E-12/003.413/2015 - Implementação de melhorias no sistema de Call Center, pelo atendimento de ligações oriundas de telefones móveis. Sua decisão inicial foi a Deliberação AGENERSA 2855/2016, em seu artigo 4º. Não houve determinação prévia de valores. A Delegatária apurou o montante de R\$ 300.000,00, base dez/2016. Este GT concorda com os montantes apresentados;

3) DELIBERAÇÕES		
Valores (R\$ mil) Base dezembro 2016		
Processos	Deliberação	Valor base dezembro/16
E-12/003.214/2016	2927/2016	300,00
Diferença a compensar		300,00

13.4. Devolução de tarifa recebida para os investimentos suprimidos pelo III TA

O montante dos investimentos utilizados nos cálculos relativos ao tópico 13.1., acima, incluem o expurgo do III Termo Aditivo. Entretanto, tais valores foram devidamente relacionados no total dos investimentos que foram aprovados para a III Revisão Quinquenal, portanto, devidamente remunerados na equação de reequilíbrio. Tal saldo deverá ser levado à compensação na definição da margem de reposicionamento 'm', no montante de R\$ 287.286.492,14, anotado em rubrica própria, conforme quadro abaixo:

DEVOLUÇÃO DE TARIFA RECEBIDA PARA INVESTIMENTOS SUPRIMIDOS PELO III TA		
Redes de alta pressão/gás natural comprimido		AP/GNC
Instalações auxiliares de rede		AIR
Outros investimentos materiais/outros		OIM-O
Valores		
	Nominais	Exercícios
IAR + OIM-O	2.355,265	2013
IAR + OIM-O	25.526,087	2014
AP/GNC + OIM-O	5.187,709	2015
AP/GNC	113.509,984	2016
AP/GNC	59.013,098	2017
Total nominal	205.592,144	
Valores base 01/12/2016		
	287.286,49214	
Fator de atualização		
	1,3974	

14. ANÁLISE DOS CUSTOS OPERACIONAIS – OPEX

Por OPEX (Operational expenditures, ou custos operacionais) caracterizamos as despesas relacionadas diretamente à operação e manutenção das redes (OM), bem como aquelas que garantem a operação comercial e a gestão interna da Concessão. A Delegatária apresentou uma visão geral dos gastos que crê apropriados, devidamente abordados nos trabalhos da Consultoria. O comparativo entre o projetado para o quarto ciclo (levado à data base de dezembro/2016) e o projetado para o quinto ciclo embute uma previsão de incremento geral de 11,32%, com destaque para as rubricas de 'GNC', 'Outros serviços exteriores' e 'Gastos de atividade comercial'.

A FEC/UFF, em seus cálculos, sugeriu a revisão de algumas rubricas e sub-rubricas, mas boa parte dos elementos foi considerada adequada, dentro da boa técnica. Propõe uma redução geral de 5,73% nas projeções.

O Grupo de Trabalho se associa parcialmente às fundamentações gerais da Consultoria, mas faz uma nova projeção, adotando-se uma série de valores efetivos dos exercícios de 2018 e 2019, conforme conferidos nos Demonstrativos Financeiros e nos balancetes publicados pela CEG, alguns deles incrementados na mesma proporção da projeção de aumento da base de clientes, que entendemos mais próximo da realidade observada. Entretanto, algumas rubricas foram objeto de reavaliação objetiva por este GT, notadamente as de:

- > aluguéis - considerados a partir de um realinhamento matemático do montante realizado no exercício de 2019;
- > publicidade, propaganda e relações públicas - diminuído, em função das características monopolísticas do negócio, que reduzem as necessidades de promoção institucional;
- > gastos de atividade comercial - igualmente diminuído, com razões semelhantes à rubrica imediatamente acima;
- > outros serviços exteriores - igualmente diminuído, com razões semelhantes às 2 rubricas imediatamente acima;
- > GNC - igualmente diminuído, em razão da projeção de investimentos para o setor;

Cabe um destaque à rubrica 'perdas de gás', zerada, conforme sugestão da FEC/UFF, tanto pela motivação contratual de atingimento de metas de redução de perdas, como pelo registro, em balanço, de perdas negativas nos exercícios de 2018 e 2019.

Note-se que não há mais reparos quanto às denominações contábeis, objeto de análise específica na III Revisão Quinquenal.

A tabela do OPEX consolidado pelo GT é a seguinte:

PROPOSTA GT						
CEG - OPEX (mil.RS/ano) - Moeda de Dez/16						
Itens	2018	2019	2020	2021	2022	Total 2018-2022
DES P E S A S O P E R A C I O N A I S	58.932	51.847	49.405	51.316	53.315	264.814
Aluguéis	713	103	105	105	105	1.130
Manutenção e Conservação	9.046	8.131	8.499	8.883	9.285	43.843
- Bens Imóveis e Construções	1.205	890	930	972	1.016	5.014
- Equipamento de Informática	0	1	1	1	1	3
- Veículos	111	119	125	130	136	622
- Instalações Técnicas	5.507	5.402	5.647	5.902	6.169	28.627
· Manutenção e Vistoria de Rede de AP e MBP	2.053	1.845	1.928	2.016	2.107	9.949
· Emergência	2.600	2.500	2.613	2.731	2.854	13.297
· Manutenção de Instalações Industriais	854	1.058	1.106	1.156	1.208	5.381
- Outro Imobilizado	2.223	1.718	1.796	1.877	1.962	9.577
Utilidades e Serviços	2.797	1.213	1.268	1.325	1.385	7.988
- Energia Elétrica, Água, Gás e Combustíveis	1.716	326	341	357	373	3.113
- Telefone e Outras Comunicações	737	563	589	615	643	3.147
- Correio	319	307	320	335	350	1.631
- Material de Escritório	10	8	9	9	10	46
- Outros	16	8	9	9	10	52
Serviços Gerais, Corporativos e Royalties	2.407	12.328	8.102	8.150	8.201	39.188
- Serviços Gerais	1.300	1.007	1.052	1.100	1.150	5.609
- Serviços Corporativos	650	11.297	7.024	7.024	7.024	33.019
- Royalties	457	24	25	26	28	560
Serviços Profissionais Independentes	2.997	1.639	1.713	1.791	1.872	10.011
- Auditorias	314	324	339	354	371	1.703
- Assessorias Técnicas	394	269	281	293	307	1.543
- Jurídicos	1.027	695	726	759	793	3.999
- Outros Serviços	1.262	351	367	384	401	2.765
Publicidade, Propaganda e Relações Públicas	1.466	1.048	1.095	1.145	1.196	5.949
Seguros	507	495	517	541	565	2.625
Despesas de Viagem, Transporte e Fretes	154	119	124	130	136	662
- Despesas de Viagem	1	0	0	0	0	1
- Transportes e Fretes	153	119	124	130	136	662
Gastos de Atividade Comercial	11.879	7.892	8.249	8.621	9.011	45.653
Gastos Serviço a Cliente	7.178	6.523	6.818	7.126	7.448	35.093
- Leitura de Medidores	3.014	2.729	2.852	2.981	3.116	14.692
- Cobrança Bancária	557	622	650	680	710	3.219
- Inspeções Periódicas	207	119	124	130	135	714
- Serviços de Teletendimento	673	487	509	532	556	2.756
- Controle de Qualidade de Leitura, Inspeções e Outras	2.098	1.819	1.901	1.987	2.077	9.881
- Custo de Atendimento ao Cliente	412	624	653	682	713	3.084
- Controle de Qualidade de Serviços	217	124	129	135	141	747
Outros Serviços Exteriores	9.816	2.666	2.787	2.913	3.044	21.226
- Subscrições, documentos e Outros Seviços	9.816	2.640	2.760	2.885	3.015	21.116
- Colaborações Externas	0	26	27	28	29	110
- Custo do Pessoal Expatriado	0	0	0	0	0	0
Outros	-674	584	610	637	666	1.823
- Outros Gastos de Exploração	232	-28	-30	-31	-32	110
- Tributos	-905	612	640	669	699	1.713
Gastos de GNC	10.646	9.107	9.519	9.950	10.400	49.622
DES P E S A S D E P E S S O A L	3.443	3.575	1.594	1.594	1.594	11.800
OUTRAS DESPESAS	-1.231	881	2.389	2.497	2.610	7.145
- Provisões	3.268	2.123	2.219	2.319	2.424	12.354
- Perdas de Gás	-4.768	-1.404	0	0	0	-6.172
- Custos de odorizantes	269	162	170	177	185	963
Total - OPEX	61.143	56.303	53.388	55.407	57.519	283.759
Base de Clientes	77.359	80.949	84.610	88.435	92.436	
Incremento da base de clientes		1,046407011	1,045226006	1,045207422	1,045242268	
		4,64%	4,52%	4,52%	4,52%	

15. CENÁRIOS DE INVESTIMENTOS

Apesar da perspectiva de incremento de investimentos nos próximos anos, há um período de planejamento e de construção longo, até que estes se tornem operacionais. Bem provavelmente, só impactarão o próximo ciclo quinquenal. Esta constatação poderá ser apreciada nos dados da proposição da UFF, que relembramos abaixo, comparados com o ciclo quinquenal anterior, devidamente corroborada pelos relatórios de demonstrativos de resultado publicados pela CEG-Rio até 2019, aos quais já temos acesso, inclusive pelo site da empresa, onde os níveis de investimento estão menores do que aqueles teoricamente previstos, inclusive por conta de Decisão do Colegiado da AGENERSA.

Além destes aspectos, temos que ressaltar que a CEG-Rio teve grande dificuldade de cumprir com o programa de investimentos do ciclo anterior e, desta forma, será forçosa a adoção de medidas compensatórias, nos mesmos moldes teóricos da III Revisão Quinquenal, caracterizando-se um excedente tarifário em relação às projeções do período de 2013 a 2017, as quais a realidade provou que estavam superdimensionadas.

Desta maneira, o Grupo de Trabalho entende que a projeção deve ser conservadora, em face do ambiente de incerteza que vivemos na economia atualmente, onde não há disponibilidade de fontes de financiamento privado e público (este ainda condicionado ao ajuste fiscal em curso), bem como o prenúncio de uma desaceleração da economia mundial (restringindo o fluxo de capital externo). Somando-se a este cenário, ainda podemos citar as reduções das taxas de remuneração dos investimentos internos (em virtude das reduções da taxa SELIC e do risco Brasil) e o cenário de inflação controlada, o que nos impele a considerar projeções mais conservativas de crescimento do investimento, que são as mais adequadas para complementar a projeção do equilíbrio da Concessão.

Por fim, cabe ressaltar que projeções futuras em países ainda em desenvolvimento têm riscos quanto à consistência, em face da turbulência de seus ambientes internos. Dificilmente os solavancos de eventuais choques político-econômicos são captados nos modelos macroeconômicos, desenvolvidos para ambientes mais estáveis e perenes.

Desta maneira, o Grupo de Trabalho não entende que seja possível um "boom" de investimentos para os próximos 03 (três) anos, o que, se eventualmente ocorrer, pode ser corrigido por uma Revisão Extraordinária, elemento contratualmente previsto e mais conveniente para não sobrecarregar as tarifas antecipadamente.

Relevamos as perspectivas derivadas de algumas notícias que podem fundamentar a distorção da análise que fizemos, reforçando que o grupo de trabalho entende que o impacto efetivo tem mais possibilidade de ocorrer no próximo ciclo tarifário:

15.1. Comparativo dos diversos tipos de combustível

A convergência dos preços de GN em relação aos preços de GLP em botijão - no médio prazo, impactará, principalmente, os setores residenciais e comerciais.

A) Em 07/05/19 09:47

Preço do botijão de gás chega a R\$ 85 no Rio. Valor médio ao consumidor final fica em R\$ 70



Botijões de gás: preço subiu com o reajuste da Petrobrás nesta semana Foto: Paulo Bravos Patricia Valle

O Extra fez um levantamento em alguns pontos de venda do Estado do Rio e da capital e constatou que o botijão de gás de 13 kg está sendo vendido ao consumidor por R\$ 70, em média. O valor, no entanto, pode chegar a R\$ 85, como no caso da Barra da Tijuca. O valor elevado já é um reflexo do reajuste no preço do GLP residencial para as distribuidoras anunciado pela Petrobras — de R\$ 25,33 para R\$ 26,20 —, com validade desde domingo, dia 5. Neste caso, a correção aplicada pela estatal foi de 3,43%.

No caso do preço fixado às distribuidoras, trata-se do maior valor cobrado desde o fim de setembro de 2017, quando o GLP residencial era comercializado a R\$ 18,98. De lá para cá, o gás de cozinha acumula um avanço de 38%.

COMO CONVERTER A QUANTIDADE DE UM ENERGÉTICO PARA A EQUIVALENTE EM GÁS NATURAL (gasmIG)

TABELA DE CONVERSÃO DE COMBUSTÍVEIS				
Quantidades equivalentes				
Combustível	Unidade	PCS (kcal/kg)	Densidade (kg/m ³)	Fator de conversão (m ³ /kg)
Óleo combustível A1	kg	10.130	1.000,00	1,08
GLP	kg	11.750	550,00	1,25
Óleo Diesel	kg	10.750	840,00	1,14
Carvão vegetal	kg	6.900	250,00	0,73
Lenha mista	kg	3.330	345,00	0,35
Carvão mineral 6000	kg	6.000	-	0,64
Carvão mineral 4500	kg	4.500	-	0,48
Coque de petróleo	kg	8.500	-	0,90
Gás natural	m ³	9.400	0,71	1,00

Utilização: multiplique a quantidade do combustível em análise pelo FATOR de CONVERSÃO para obter a quantidade equivalente em m³ de gás natural.

Exemplo: se o consumo atual de GLP é de 100.000 kg por mês, $100.000 \times 1,25 = 125.000$ m³ por mês de Gás Natural.

=> botijão GLP 13,0 Kg = R\$ 70,00 <=> 16,25 metros cúbicos de GN => R\$ 4,30/metro cúbico.

=> R\$ 35,00/mês

tarifa CEG = R\$ 6,1267 / metro cúbico (vigência a partir de: 01/08/2019) => $7,0 \times 6,1267 =$ R\$ 42,88/mês = diferença 22,51 %.

tarifa CEG-RIO = R\$ 4,7712 / metro cúbico (vigência a partir de: 01/08/2019) => $7,0 \times 4,7712 =$ R\$ 33,40/mês

social CEG = R\$ 3,8763 / metro cúbico (vigência a partir de: 01/08/2019) => $7,0 \times 3,8763 =$ R\$ 27,13/mês

social CEG-RIO = R\$ 3,6804 / metro cúbico (vigência a partir de: 01/08/2019) => $7,0 \times$ R\$ 3,6804 = R\$ 25,76 /mês

fator de conversão= 1,25 metros cúbicos por Kg
GN = mínimo 7,0 metros cúbicos/mês

B) Em 20 de fevereiro de 2015, às 21:07

O consumo per capita dos botijões de até 13 kg com gás de cozinha cresceu apenas 3,21% nos últimos cinco anos. Em 2010 cada brasileiro utilizava 2,5140 kg por mês, enquanto em 2014 essa média aumentou para 2,5948 kg/mês.

<http://www.abragas.com.br>

Premissa utilizada na comparação acima entre os preços de GN e GLP.

Número médio de habitantes por residência = 3,31 (tabela 552) do IBGE - Cidade do RJ) = 3,31 x 2,5948 = 8,3213 Kg/ mês => 01 botijão de 13 Kg a cada 1,5622 = extrapolando 1 botijão de 13 Kg a cada 02 meses.

15.2. Novo mercado do gás

Outro aspecto que pode distorcer a análise mais conservativa que o Grupo de Trabalho efetuou acima é o programa da redução do custo do gás, ação Governamental chamada de 'NOVO MERCADO DO GÁS'. Se o custo do gás natural for reduzido conforme as expectativas do programa, o GN ficará muito competitivo em relação ao GLP e, bem provavelmente ganhará mercado em relação a este concorrente. Os elementos deste programa governamental, apresentamos a seguir:

Vladimir Goitia

Colaboração para o UOL, em São Paulo

18/05/2019 04h00

O ministro da Economia, Paulo Guedes, prometeu reduzir o preço do gás natural pela metade em 60 dias. Quem seria beneficiado com isso? Tem a ver com o botijão de gás para cozinhar? Os carros que utilizam o combustível também teriam vantagem? Ou é só para indústrias?

Especialistas ouvidos pelo **UOL** comentam se esse objetivo de Guedes é viável. Segundo eles, são necessárias medidas de impacto para conseguir a redução de preço. Não é só com uma canetada.

O gás natural produzido no Brasil é considerado o mais caro do mundo. Segundo a Gas Energy, uma das principais empresas de consultoria do país em gás natural, a Petrobras cobra em média das distribuidoras US\$ 9,85 (cerca de R\$ 40) por 1 milhão de BTU (MMBTU), o equivalente a 26,8 m³.

Esse mesmo MMBTU nos Estados Unidos custa US\$ 2,92 (cerca de R\$ 12), ou seja, um terço do preço. Na Europa, o valor do MMBTU é de US\$ 7,99 (aproximadamente R\$ 33).

Gás natural não está em botijões

O gás natural não é o usado em botijões de cozinha. Esse é o GLP (gás liquefeito de petróleo). O gás natural é o que chega por encanamento às casas e ao comércio. É usado em fogões e chuveiros. Mas tem uma participação irrisória no mercado brasileiro de energia.

O consumo residencial e comercial de gás natural no Brasil representa apenas 2,6% do total. Na Argentina, só a participação residencial é de 27%, principalmente para o aquecimento nos meses de frio.

Outro segmento que deve ser beneficiado é o de veículos movidos a gás natural veicular (GNV), já que é usado como alternativa à gasolina e ao álcool. O gás natural substitui

ainda o óleo combustível, o diesel, o carvão mineral e o vegetal e o urânio nas centrais termoeletricas.

Indústria usa muito gás, e preço menor é importante

O gás natural que chega à indústria é caro. Para consumidores industriais de 10 mil m³/dia, o preço cobrado pelas distribuidoras por 1 milhão de BTU varia de US\$ 12,62 (cerca de R\$ 52) a US\$ 19,13 (aproximadamente R\$ 79), conforme a região do país e a distribuidora, segundo dados de março (última atualização) da Gas Energy.

"O ministro [Guedes] está correto em atacar esse problema, pois a oferta de gás natural a preços competitivos é indispensável para que o parque industrial do país saia do marasmo atual, em especial a indústria petroquímica", afirmou Adilson de Oliveira, professor titular da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro).

O gás natural é matéria-prima fundamental na indústria petroquímica, competindo com a nafta. Pode ser utilizado para a produção de solventes e fertilizantes, como a amônia e ureia e respectivos derivados. Serve ainda na siderurgia (produção de aço).

Preço não cai só com uma canetada

Para o professor da UFRJ, a questão agora é como conseguir construir um processo de progressiva reestruturação do setor de gás natural e, paralelamente, como definir um novo regime regulamentar no qual essa nova estrutura institucional irá operar. "Não é possível alcançar esses objetivos apenas com uma canetada", disse.

Especialistas dizem que a redução pela metade no preço do gás natural não tem mágica. Precisa apenas de competição (liberalização do mercado), regulamentação (regras bem definidas e segurança jurídica) e ambiente atrativo (ampliação do mercado de consumo), considerado ainda tímido.

José Tavares de Araújo Jr., diretor do Centro de Estudos de Integração e Desenvolvimento (Cindes) e sócio da Ecostrat Consultores, disse que a decisão do governo de desregular e liberalizar o mercado de gás natural é extremamente positiva para o país, cujo efeito será sentido na redução nos preços do gás natural praticados hoje.

"É difícil calcular qual seria a redução de fato com essas medidas, se 20%, se 30% ou 50%. Até porque, os preços do gás natural variam de estado a estado, de região a região, e de distribuidora a distribuidora. Mas certamente haverá uma queda nos preços", disse Araújo. Para ele, a liberalização do mercado de gás devia ter sido feita bem antes, já durante o governo de Fernando Henrique Cardoso.

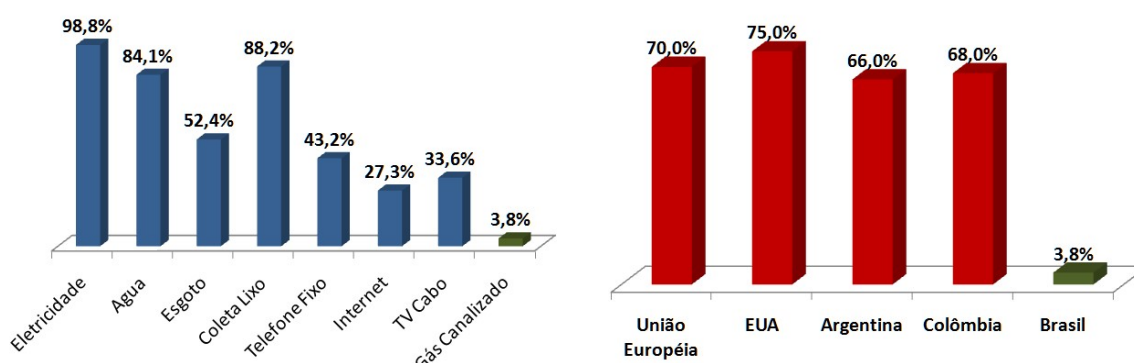
O professor da UFRJ também lamentou que a decisão de liberalizar o mercado de gás natural venha com atraso. Ele atribui isso ao excesso de atenção dos governos dado apenas ao petróleo, à falta de infraestrutura de dutos e ao pouco interesse da Petrobras em comercializar o gás natural.

16. PROGNÓSTICO DO MERCADO DE GÁS NA ÁREA DE COBERTURA DA CEG-Rio

Apesar da oportunidade que oferece o mercado brasileiro, se comparado com outros países, o Grupo de Trabalho entende que este desenvolvimento só se dará no próximo ciclo quinquenal, em face da escassez de investimentos, principalmente, em transporte e logística. Consoante com este quadro de estagnação, tanto a proposta da CEG-Rio quanto o estudo da UFF, apontam para retração do investimento, o que já se observa no resultado do 2º trimestre de 2019, apresentado pela Concessionária, onde os investimentos estão bem aquém do projetado. Talvez, com o eventual sucesso dos programas implementados pelos Governos Federal e Estadual, esta janela de oportunidade poderá se concretizar no próximo quinquênio.

Durante os eventos públicos do presente ciclo revisional, a ABEGÁS apresentou o quadro que transcrevemos, que reforça essa impressão:

- Enorme potencial para alavancar novos investimentos nos próximos anos



Resumidamente, entendemos que o aumento de oferta de gás no mercado, a priori, deverá ser fortemente direcionado ao setor termelétrico, que não depende diretamente de investimentos da Concessionária, tendo em vista as novas diretrizes implementadas no mercado dos Consumidores Livres, autoprodutores e autoimportadores.

16.1. Projeções de demanda por segmento

O trabalho do GT parte da observação de convergência entre as projeções da CEG-Rio, em sua proposta reformada (que, dentre outros aspectos, prevê que a redução de investimentos acarretará redução na expansão da base de clientes) e a avaliação da Consultoria, que acolhe os pressupostos.

O segmento termelétrico foi objeto de exame específico, onde o trabalho da Consultoria projeta partidas diferentes das estimadas pela Delegatária, mesmo partindo de uma base comum (justificada pela adesão, pela Concessionária, da moda da simulação correspondente ao percentil 25 da distribuição de possibilidades, enquanto a FEC/UFF se utilizou da média).

Em sua explanação, a Consultoria leciona que a moda seria adequada se o Regulador tivesse como objetivo o acerto preciso do montante despachado, mas

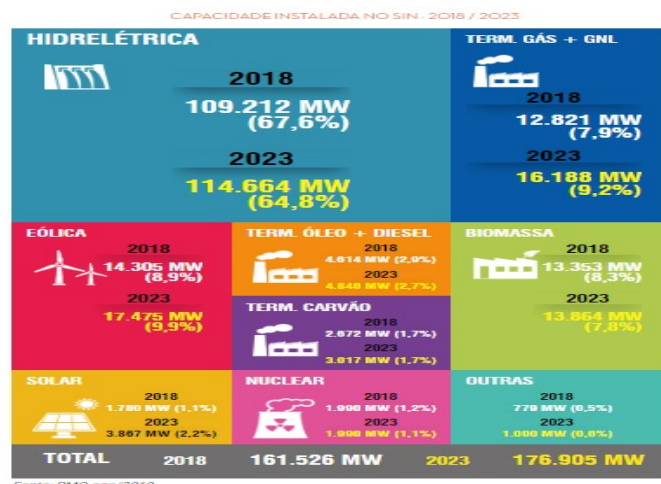
a própria escolha do percentil 25 exporia os consumidores a um risco maior do que aquele atribuível à Delegatária. Já a média traduz o volume esperado, pois é a função que permite a minimização dos erros de previsão, por aproximá-los dos valores observados, uma medida mais equilibrada para consumidores e Delegatária.

O Grupo de trabalho entende que as previsões de demanda do Relatório 4 revisado, da UFF, são as que têm mais possibilidade de acontecer, exceto quanto à demanda do setor Termelétrico, ao qual nos remeteremos aos valores dispostos no Relatório 2, patamar superior. As razões para estas escolhas estão abaixo, nos itens específicos;

As análises efetuadas por todos aqueles que, durante o transcurso da Revisão Quinquenal, contribuíram com estudos sobre este tema, foram, em sua totalidade, fundamentadas no panorama hídrico e nas séries estatísticas, que apontam para o diagnóstico de menor risco hídrico. Quanto a este aspecto, não há melhor metodologia que a apresentada tanto pela PSR quanto pela UFF.

Mas o Grupo de Trabalho gostaria de olhar o tema com outra visão. O Brasil, a partir de 2015, viveu a pior recessão de sua histórica, com o PIB (Produto Interno Bruto) despencando em redução próxima de 10,0% no período, onde a capacidade instalada ociosa das empresas aumentou consideravelmente. Sendo assim, uma retomada de crescimento pode se dar muito rapidamente, em face de não ser necessário aumentar o parque produtivo já instalado. Deste modo, como entendemos que a probabilidade de haver quadro similar ao que passamos neste último ciclo quinquenal pode ser desconsiderada, mesmo com a perspectiva de crescimento mediano/residual da economia para o próximo ciclo quinquenal, entendemos que o cenário apresentado pela UFF no relatório 2, na denominação 'cenário superior', é o mais provável de acontecer.

Outro aspecto a se observar é a projeção da ONS para o período, onde sinaliza o acréscimo de carga do sistema até 2023, conforme abaixo:



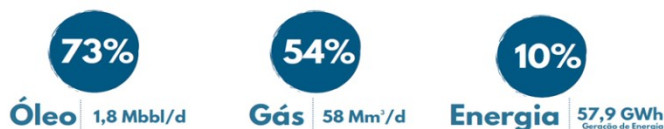
Outro ponto a ser destacado é a postura do Governo do Estado do Rio de Janeiro, que está determinado a desenvolver políticas de atração de investimento

no seguimento de GN para geração térmica de eletricidade, com o intuito de manter sua posição de destaque no atual cenário nacional, como pode ser apreciado pelos slides apresentados no XI Congresso da ABAR, a seguir:

Rio Capital da Energia

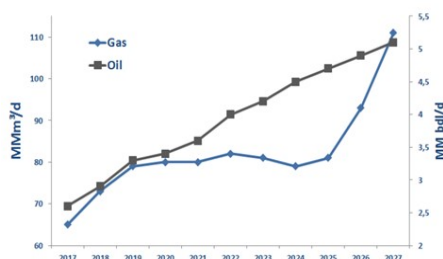


PARTICIPAÇÃO NACIONAL



*Brazil: 9° Maior Produtor de Petróleo do Mundo
Rio de Janeiro: 13°
Rio de Janeiro exporta 33% da energia gerada no estado para o resto do país

Projeção da Produção Nacional de O&G



Nos Próximos 10 anos...



Há uma grande expectativa quanto à expansão do setor de O&G ao longo da próxima década.

Para que este potencial se realize, será necessário dar destinação econômica ao gás associado ao óleo.

Fonte Slide apresentado por Marise Grinstein no XI Congresso de Regulação

16.2. Térmicas CL, AP e AI

O quinquênio 2013-2017 foi marcado por um forte despacho termelétrico, notadamente registrado até 2015. Diante desse cenário pregresso, a Consultoria parte da situação projetada pela CCEE para a Concessionária, admitindo-a plausível para vigorar até 2019. Daí em diante foram elaborados 03 (três) cenários para os demais anos do quinquênio (2020-2022): o primeiro (dito superior) considera a manutenção da situação de despacho projetada para 2018-2019; o segundo (dito intermediário) estabelece uma projeção de convergência para a média de longo prazo; o terceiro (dito inferior) é a proposta pura e simples da CEG-Rio. Destaque-se que esta foi modificada, desta vez lastreada em estudo da Consultoria PSR, por sua vez fundamentado na matriz de despacho das centrais e dados do Operador Nacional do Sistema - ONS.

A FEC/UFF destaca a grande incerteza que encerra as projeções para um quinquênio, notadamente por serem as termelétricas consideradas, ainda, uma fonte suplementar a ser acionada de acordo com o regime hidrológico brasileiro, muito instável. Propõe algumas considerações de modo geral, sendo

particularmente sensível à adoção de medidas revisionais extraordinárias para compensar eventuais estimativas superiores ou inferiores demais, o que poderia ocasionar prejuízos ou benefícios significativos, respectivamente.

Tais argumentos e razões é que levam o GT ao entendimento de que o cenário mais plausível para ocorrer no próximo ciclo é o Superior para as termelétricas;

16.3. Residencial

Outro segmento em que as dinâmicas dos estudos da FEC/UFF e da CEG-RIO apresentam convergência. Destaque-se a tendência, observada por ambas, de que há uma evidente mudança no padrão de consumo do cliente residencial, não havendo qualquer sinal de que possa haver uma reversão significativa, bem como o trabalho comparativo feito com os combustíveis concorrentes, notadamente o GLP. O GT endossa as projeções da FEC/UFF;

16.4. Comercial

O segmento Comercial foi um em que o resultado final proposto pela FEC/UFF teve melhor convergência de resultado final com a proposta da CEG-Rio. É um setor que apresenta grande sazonalidade dentro de cada exercício, com ligeiros registros de retração, mas com projeção de retomada gradual de demanda. A pouca divergência se deu no caminho do crescimento, com a Consultoria apresentando projeção mais conservadora do que a Concessionária. O GT endossa as projeções da FEC/UFF;

16.5. Climatização

Não se verifica uma tendência de expansão no segmento, ainda que as projeções da Concessionária tenham sido bem inferiores àquelas da Consultoria. Aparentemente, mantém-se a falta de competitividade do gás natural frente à energia elétrica para este mercado. O GT endossa as projeções da FEC/UFF;

16.6. Cogeração

A Concessionária projeta um crescimento constante ao longo do ciclo, em valores menores do que os projetados pela Consultoria. Observe-se que esta infere um pico de demanda em 2020, ponto culminante de um mini ciclo de expansão, com redução em sequência. O GT endossa as projeções da FEC/UFF;

16.7. Geração Distribuída

A Concessionária faz sua projeção para o segmento. A Consultoria projeta uma pequena demanda de 2018 a 2020, com acentuado incremento a partir de 2021. O GT endossa as projeções da FEC/UFF;

16.8. GNV

Neste segmento, a Concessionária aponta uma estabilização das vendas, considerando que a explosão da demanda se deu a partir de 2015, com o fim da política de preços administrados dos derivados do petróleo. A Consultoria entende que fatores recentes, com forte impacto na economia, permitem antever um crescimento constante. O GT endossa as projeções da FEC/UFF;

16.9. Industrial

A Consultoria comentou sobre a queda no consumo do segmento industrial, na esteira da retração do setor no âmbito do Estado do Rio de Janeiro. Avalia, entretanto, que as perspectivas indicam uma reversão do quadro, ainda que não justifique uma projeção nos moldes daquela da III Revisão Quinquenal, entendimento contrário ao que havia sido exposto pela Concessionária. Este GT endossa a perspectiva de relativa estabilidade na demanda;

16.10. Vidreiras

A Concessionária entende ser necessária uma projeção com totalizações oscilantes. A Consultoria entende que o segmento vai apresentar decréscimo de demanda ao longo do período. O GT endossa as projeções da FEC/UFF;

16.11. Petroquímico

Na projeção da proposta, a demanda do setor dos mercados industrial/petroquímico é realizada cliente a cliente, com base nas demandas particulares verificadas no quinquênio anterior. Entretanto, dentro do cenário de desindustrialização verificado, a concessionária projetou ausência total de clientes em todo o quinquênio presente. A posição é acatada pela FEC/UFF. Assim, temos uma projeção de ausência de consumo para o período;

16.12. GLP

Tanto a Concessionária quanto a Consultoria entendem que há uma curva decrescente de demanda para o segmento, que apresenta uma demanda caminhando para o residual. Entretanto, divergem nos montantes, maiores para a FEC/UFF, cujas projeções são endossadas por este GT;

16.13. Cenário proposto

Por todo o exposto, filiamo-nos aos cálculos efetuados pela FEC/UFF, na revisão do Relatório 4, consolidados no quadro abaixo:

Mil R\$/ano	2018	2019	2020	2021	2022
Residencial	5.274	5.492	5.725	5.972	6.233
Residencial MCMV	111	129	143	157	171
Comercial	3.217	3.264	3.319	3.362	3.386
Climatização	146	146	146	146	146
Cogeração	254	481	791	1.465	1.500
Geração Distribuída	141	523	1.041	1.424	1.903
GNV	225.998	244.359	269.065	290.901	313.084
GNV Transporte Público	0	0	0	0	0
Industrial	598.783	599.416	599.997	600.071	600.389
Vidreiras	40.695	40.653	40.503	40.373	40.242
Salineira	10.355	10.345	10.306	10.273	10.240
Ceramista	53	53	53	54	54
Barrilista	0	0	0	0	0
Petroquímico	0	0	0	0	0
Térmicas	1.889.704	1.262.273	975.122	1.122.728	1.179.496
GLP Residencial	0	0	0	0	0
GLP Industrial	0	0	0	0	0
Subtotal	2.774.731	2.167.132	1.906.213	2.076.926	2.156.843
Térmicas CL, AI, AP	0	0	0	0	0
Industrial CL, AI, AP	0	0	0	0	0
Salineira CL, AI, AP	0	0	0	0	0
Barrilista CL, AI, AP	0	0	0	0	0
Petroquímico CL, AI, AP	0	0	0	0	0
Subtotal	0	0	0	0	0
Total	2.774.731	2.167.132	1.906.213	2.076.926	2.156.843

17. ANÁLISE FINANCEIRA DOS INVESTIMENTOS - CAPEX

O peso específico dos investimentos na consolidação da equação de reequilíbrio econômico-financeiro da Concessão é considerável e bastante conhecido, se constituindo em elemento de elevado impacto em quaisquer estudos que se façam sobre o tema.

Tecnicamente, podemos inferir que a política de investimentos descrita nos eventos revisionais vai ser o sinalizador das atividades desenhadas para o futuro próximo, quando devidamente aprovada. Deve-se observar, igualmente, o peso das compensações, trazidas aos trabalhos por ocasião da III Revisão Quinquenal, cujos fundamentos foram aprovados pelo colegiado, por significarem reparação devida aos clientes, devidamente tratado no item 13., acima.

Passamos, então, à análise prospectiva da proposta de investimentos para o próximo quinquênio, com a projeção dos investimentos para o V Ciclo Contratual.

A exemplo dos ciclos revisionais anteriores, o Plano de Investimentos elaborado pela Concessionária está subdividido nas modalidades de singulares, fixos e variáveis.

No primeiro, são descritos os principais projetos, tais como a construção de gasodutos e grandes obras de infraestrutura. Especificamente no presente estudo, os grandes projetos listados não foram contemplados com apropriação de valores. Restam investimentos em estações de GNC, Projetos de ERD e de EMETC.

Já os investimentos fixos são aqueles que, de forma direta, não induzem aumento de demanda e nem possuem relação de dependência com as altas e baixas dos clientes. Tais investimentos são necessários para o gerenciamento da rede de distribuição, visando à melhoria contínua da sua operação e manutenção para aumento dos níveis de segurança. São exemplos de investimentos fixos a substituição de ativos obsoletos e a modernização dos sistemas informáticos e de gerenciamento da rede de distribuição.

Nesse subitem destacam-se:

- > Renovação de Rede MP / BP, que corresponde à substituição de rede de material obsoleto;
- > Renovação de Ramais: corresponde à substituição de ramais associados às redes obsoletas renovadas;
- > Sistemas Informáticos: Desenvolvimento de projetos, soluções e manutenções evolutivas para as diversas direções da empresa através do suporte tecnológico às ações e adequações dos seus respectivos processos de negócio, assim como a viabilização do cumprimento de novas obrigações jurídicas, fiscais e regulatórias. Inclui a aquisição de licenças de software microinformático, a aquisição de hardware (infraestrutura central do CPD, microinformática, equipamentos de telecomunicações, redes de dados e segurança da informação), a renovação de hardware obsoleto (plano cíclico e recorrente de renovação da infraestrutura central do CPD, microinformática e equipamentos de telecomunicações, redes de dados e segurança da informação);
- > Veículos e Outros: necessário para substituir equipamentos depreciados e garantir a capacidade máxima de prestação de serviços de manutenção, construção e atendimento

a clientes. Dessa forma, serão necessários investimentos em veículos, mobiliários, equipamentos e adequações físicas, incluindo novos mobiliários nos escritórios;

Já os investimentos variáveis são aqueles que, de forma direta, induzem aumento de demanda e possuem relação de dependência com as altas e baixas dos clientes. São necessários para permitir a captação dos novos clientes. São aqueles englobados nos planos de expansão comercial, vinculados às mesmas rubricas dos investimentos fixos.

Considerando-se a decisão do Colegiado de impor condicionantes à execução dos investimentos nos exercícios de 2018 e 2019, adotamos os montantes consolidados no quadro abaixo, com uma única modificação, a adoção dos valores reais dos exercícios de 2018 e 2019, levados à data base dezembro de 2016. Para os demais exercícios, e considerando-se a prudência de considerar um quadro mais conservador, optamos pela manutenção dos dados projetados pela própria CEG-Rio:

PROPOSTA GT						
CEG: INVESTIMENTOS PROJETADOS PARA O 5º QUINQUÊNIO						
(Valores em mil R\$ - dez/2016)						
	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL 5Q
TOTAL INVESTIMENTOS MATERIAIS	43.260,68	25.760,54	37.650,32	27.446,50	27.947,33	162.065,37
Redes	15.234,88	7.177,15	21.084,77	16.808,40	15.593,03	75.898,23
Novas Redes AP	1.471,98	866,26	3.409,35	132,15	147,74	6.027,48
Novas Redes MP/BP	9.495,23	4.965,21	17.102,55	16.518,88	15.226,81	63.308,67
Renovação Redes MP/BP	3.523,10	918,48	572,88	157,37	218,48	5.390,30
Outros	744,57	427,21	0,00	0,00	0,00	1.171,78
Ramais	2.100,74	1.908,39	1.789,11	1.415,44	1.443,85	8.657,53
Novos Ramais	2.100,74	1.908,39	1.719,28	1.345,60	1.374,01	8.448,02
Renovação de Ramais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Outros - Ramais	0,00	0,00	69,84	69,84	69,84	209,51
Construção de ERMs	11.730,95	4.372,85	2.147,40	1.199,98	1.525,16	20.976,33
Instalações Auxiliares de Rede	2.644,60	3.357,21	6.036,06	1.951,94	3.107,77	17.097,58
Outros Investimentos Materiais	11.549,52	8.944,94	6.592,97	6.070,74	6.277,52	39.435,69
Aquisição de Medidores	5.858,69	5.063,91	3.073,79	3.252,15	3.478,16	20.726,69
Instalações Comunitárias	3.366,58	489,27	1.929,95	2.004,01	2.079,28	9.869,09
Terrenos e Edifícios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Máquinas e Equipamentos	2.087,23	2.877,00	1.513,52	776,17	686,12	7.940,03
Equipamentos Processo Informatização	17,23	92,99	0,00	0,00	0,00	110,22
Veículos	0,00	0,00	75,72	38,42	33,96	148,11
Outros	219,79	421,76	0,00	0,00	0,00	641,55
TOTAL INVESTIMENTOS IMATERIAIS	237,37	286,19	0,00	0,00	0,00	523,57
TOTAL INVESTIMENTOS	43.498,06	26.046,73	37.650,32	27.446,50	27.947,33	162.588,94

As metas financeiras segregadas por município e por tipo de investimento estão consolidadas nos quadros abaixo, no total de R\$ 162.588.942,00:

METAS FINANCEIRAS CEG-Rio - IV REVISÃO QUINQUENAL - Em R\$/ano base dezembro/2016 - PROPOSTA GT													
2018 Município (RS)	Redes				Ramais			Construção de ERM/m	Instalações Auxiliares de Rede	Outros Investimentos			Imateriais
	AP / GNC	MP / BP	Renovação	Outros	Novos Ramais	Renovação	Outros			Aquisição de Medidores	Instalações Comunitária	Outros	
CEG Rio - Angra dos Reis	0	833.085	0	0	43.978	0	0	1.476.334	0	71.188	715	0	0
CEG Rio - Apertibó	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Araruama	0	0	0	0	0	0	0	200.113	0	0	0	0	0
CEG Rio - Areal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Arraial do Cabo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	777	0	0
CEG Rio - Armação dos Búzios	0	68.999	0	0	40.469	0	0	0	0	30.319	28.961	0	0
CEG Rio - Barra do Pirai	0	5.667	0	0	777	0	0	1.292	0	12.840	13.342	0	0
CEG Rio - Barra Mansa	0	128.996	0	0	94.154	0	0	10.421	0	16.061	9.907	0	0
CEG Rio - Bom Jardim	0	0	0	0	0	0	0	1.292	0	0	0	0	0
CEG Rio - Bom Jesus do Itabapoana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cabo Frio	0	1.306.807	0	0	300.423	0	0	13.664	0	483.174	546.655	0	0
CEG Rio - Cachoeiras de Macacu	0	43.481	0	0	0	0	0	556.400	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cambuci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Campos dos Govtacazes	163.882	2.159.761	867.020	382.340	344.235	0	0	5.424.770	2.176.342	2.475.708	170.676	2.324.247	237.374
CEG Rio - Cantagalo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Carapicabas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cardoso Moreira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Carmo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Casimiro de Abreu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Comendador Levy Gasparian	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Conceição de Macabu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cordeiro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Duas Barras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Engenheiro Paulo de Frontin	0	0	0	0	29.394	0	0	6.275	0	3.583	0	0	0
CEG Rio - Iguaçu Grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Ilhabela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Itaocara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Itaperuna	0	293.760	0	0	2.122	0	0	1.311.737	0	0	0	0	0
CEG Rio - Itaiaia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Laje do Muriaé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Macaé	0	1.039.826	0	0	273.049	0	0	1.292	195.995	750.250	270.403	0	0
CEG Rio - Macuco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Mendes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Miguel Pereira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Miracema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Natividade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Nova Friburgo	0	416.510	0	0	199.200	0	0	1.585	0	378.556	564.072	0	0
CEG Rio - Paraíba do Sul	0	47.110	0	0	18.780	0	0	0	0	8.605	40.951	0	0
CEG Rio - Paraty	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Paty do Alferes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Petrópolis	0	2.324.926	0	0	197.190	0	0	4.539	0	417.543	327.203	0	0
CEG Rio - Pinheiral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Pirai	362.231	10.339	0	0	777	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Porciúncula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Porto Real	0	1.554	0	0	0	0	0	91.290	45.902	399	0	0	0
CEG Rio - Quatis	0	-3.388	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Ouissamã	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Resende	0	1.006.805	0	0	80.461	0	0	1.442	220.922	342.590	112.535	0	0
CEG Rio - Rio Bonito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Rio Claro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Rio das Flores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Rio das Ostras	0	229.890	0	0	39.035	0	0	0	0	313.219	198.910	0	0
CEG Rio - Santa Maria Madalena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Santo Antônio de Pádua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São Fidélis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São Francisco do Itabapoana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São João da Barra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São José de Ubá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São José do Vale do Rio Preto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São Pedro da Aldeia	0	259.793	0	0	26.542	0	0	54.952	0	59.807	81.680	0	0
CEG Rio - São Sebastião do Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Sapucaia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Saquarema	0	138.991	0	0	3.222	0	0	1.539.428	0	105	777	0	0
CEG Rio - Silva Jardim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Sumidouro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Teresópolis	0	56.589	0	0	80.058	0	0	0	0	139.345	179.221	0	0
CEG Rio - Trajano de Moraes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Três Rios	0	165.174	0	0	53.376	0	0	0	0	61.970	50.739	0	0
CEG Rio - Valença	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Varre Sai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Vassouras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Volta Redonda	1.308.097	1.574.630	42.001	0	273.499	0	0	560.097	0	293.425	769.060	0	0
CEG-Rio - Vários	0	0	0	0	0	0	0	474.023	5.440	0	0	0	0
Totais	1.834.209	12.109.308	909.021	382.340	2.100.739	0	0	11.730.948	2.644.600	5.858.686	3.366.585	2.324.247	237.374
Total do Exercício	43.498.058												

2019	Redes				Ramais			Construção de ERM'm	Instalações Auxiliares de Rede	Outros Investimentos			Imateriais
	Município (RS)	AP / GNC	MP / BP	Renovação	Outros	Novos Ramais	Renovação			Outros	Aquisição de Medidores	Instalações Comunitárias	
CEG Rio - Angra dos Reis	0	279.271	0	0	4.421	0	0	2.110.006	0	944	0	0	0
CEG Rio - Aperibé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Araruama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Areal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Arraial do Cabo	0	7.284	0	0	3.189	0	0	0	9.355	4.064	2.731	0	0
CEG Rio - Armação dos Búzios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Barra do Piraí	0	4.875	69	0	5.415	0	0	0	3.708	9.728	1.800	0	0
CEG Rio - Barra Mansa	0	5.430	1.233	0	20.420	0	0	0	14.311	28.966	29.839	0	0
CEG Rio - Bom Jardim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Bom Jesus do Itabapoana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cabo Frio	0	524.750	123.281	0	22.691	0	0	1.086.524	766.997	285.569	49.027	0	0
CEG Rio - Cachoeiras de Macacu	0	0	0	0	0	0	0	47.506	0	782	0	0	0
CEG Rio - Cambuci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Campos dos Goytacazes	102.060	1.404.354	165.864	409.159	602.261	0	0	486.403	1.534.221	3.274.032	43.612	3.391.755	286.193
CEG Rio - Cantagalo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Carapebus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cardoso Moreira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Carmo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Casimiro de Abreu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Comendador Levy Gasparian	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Conceição de Macabu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cordeiro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Das Barras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Engenheiro Paulo de Frontin	0	2.761	0	0	3.153	0	0	0	1.205	0	1.521	0	0
CEG Rio - Iguaçu Grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Itaíba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Itaocara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Itaperuna	0	0	0	0	0	0	0	118.325	0	0	0	0	0
CEG Rio - Itaiaia	0	0	0	0	0	0	0	3.586	0	1.771	0	0	0
CEG Rio - Laje do Muriaé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Macaé	40.106	17.672	187.305	12.545	12.635	0	0	153.479	232.570	360.099	45.841	0	0
CEG Rio - Macuco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Mendes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Miguel Pereira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Miracema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Natividade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Nova Friburgo	0	184.228	17	0	213.252	0	0	61.096	2.814	187.047	9.163	0	0
CEG Rio - Paraíba do Sul	0	12.688	0	0	4.730	0	0	11.763	58.058	16.386	2.974	0	0
CEG Rio - Paraty	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Paty do Alferes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Petrópolis	0	286.132	168.617	1.916	56.147	0	0	72.870	101.674	290.916	60.690	0	0
CEG Rio - Pinheiral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Piraí	0	3.297	0	0	8.199	0	0	775	0	0	1.242	0	0
CEG Rio - Porciúncula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Porto Real	0	2.031	0	0	2.688	0	0	0	0	465	979	0	0
CEG Rio - Quatis	0	3.240	9.152	0	6.656	0	0	0	0	0	-2.848	0	0
CEG Rio - Quissamã	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Resende	0	14.525	123.414	3.590	38.408	0	0	42.131	612.689	177.571	21.346	0	0
CEG Rio - Rio Bonito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Rio Claro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Rio das Flores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Rio das Ostras	0	2.052.236	0	0	720.895	0	0	0	0	171.363	12.576	0	0
CEG Rio - Santa Maria Madalena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Santo Antônio de Pádua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São Fidélis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São Francisco do Itabapoana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São João da Barra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São José de Ubá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São José do Vale do Rio Preto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São Pedro da Aldeia	0	129.169	0	0	15.374	0	0	47.926	0	21.849	86.593	0	0
CEG Rio - São Sebastião do Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Sapucaia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Sapucaia	0	3.554	0	0	3.136	0	0	0	0	0	1.342	0	0
CEG Rio - Silva Jardim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Sumidouro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Teresópolis	0	2.252	0	0	67.103	0	0	828	6.721	116.760	91.041	0	0
CEG Rio - Trajano de Moraes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Três Rios	0	14.144	0	0	6.642	0	0	0	0	52.524	4.157	0	0
CEG Rio - Valença	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Varre Sai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Vassouras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Volta Redonda	724.093	11.313	139.525	0	90.977	0	0	129.627	12.889	63.073	25.648	0	0
CEG-Rio - Vários	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totais	866.260	4.965.206	918.477	427.210	1.908.390	0	0	4.372.846	3.357.212	5.063.911	489.274	3.391.755	286.193
Total do Exercício	26.046.734												

2020 Município (RS)	Redes				Ramais			Construção de ERM/m	Instalações Auxiliares de Rede	Outros Investimentos			Imateriais
	AP / GNC	MP / BP	Renovação	Outros	Novos Ramais	Renovação	Outros			Acquisição de Medidores	Instalações Comunitária	Outros	
CEG Rio - Angra dos Reis	0	146.645	0	0	126.664	0	0	45.000	0	11.252	0	0	0
CEG Rio - Aperibé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Araruama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Areal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Arraial do Cabo	0	209.111	0	0	25.552	0	0	0	0	37.428	55.505	0	0
CEG Rio - Armação dos Búzios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Barra do Piraí	0	31.625	0	0	8.367	0	0	0	0	8.204	1.052	0	0
CEG Rio - Barra Mansa	0	56.578	0	0	15.267	0	0	0	0	35.173	1.578	0	0
CEG Rio - Bom Jardim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Bom Jesus do Itabapoana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cabo Frio	0	4.015.936	0	0	229.716	0	0	1.036.512	0	200.018	287.474	50.414	0
CEG Rio - Cachoeiras de Macacu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cambuci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Campos dos Goytacazes	0	1.086.488	0	0	141.632	0	0	45.000	746.751	476.320	147.955	0	0
CEG Rio - Cantagalo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Carapebus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cardoso Moreira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Carmo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Casimiro de Abreu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.826	0	0	0
CEG Rio - Comendador Levy Gasparian	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Conceição de Macabu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cordeiro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Duas Barras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Engenheiro Paulo de Frontin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Iguaçu Grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Itaiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Itaocara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Itaperuna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	350.416	0
CEG Rio - Itaiaia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Laje do Muriaé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Macaé	0	2.457.832	0	0	303.063	0	0	45.000	267.977	475.245	275.413	0	0
CEG Rio - Macuco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Mendes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Miguel Pereira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Miracema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Natividade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Nova Friburgo	0	281.073	0	0	47.829	0	0	0	0	60.131	65.032	0	0
CEG Rio - Paraíba do Sul	2.590.328	0	0	0	180.000	0	0	45.000	0	5.615	0	0	0
CEG Rio - Paraty	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Paty do Alferes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Petrópolis	0	666.948	0	0	82.778	0	0	0	0	219.174	121.376	0	0
CEG Rio - Pinheiral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Piraí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.698	0	0	0
CEG Rio - Porciúncula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Porto Real	0	4.570	0	0	1.358	0	0	0	0	859	0	0	0
CEG Rio - Quatis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Quissamã	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Resende	717.070	351.707	0	0	227.360	0	0	90.000	0	139.682	58.853	0	0
CEG Rio - Rio Bonito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Rio Claro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Rio das Flores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.340	0	0	0
CEG Rio - Rio das Ostras	0	730.961	0	0	55.889	0	0	0	0	135.873	137.545	0	0
CEG Rio - Santa Maria Madalena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Santo Antônio de Pádua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São Fidélis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São Francisco do Itabapoana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São João da Barra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São José de Ubá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São José do Vale do Rio Preto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São Pedro da Aldeia	0	22.852	0	0	6.790	0	0	0	0	13.595	0	0	0
CEG Rio - São Sebastião do Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Sapucaia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Saquarema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Silva Jardim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Sumidouro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Teresópolis	0	386.905	0	0	50.114	0	0	0	0	47.283	83.973	0	0
CEG Rio - Trajano de Moraes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Três Rios	0	498.564	0	0	45.922	0	0	0	0	57.989	23.969	0	0
CEG Rio - Valença	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Varre Sai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Vassouras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Volta Redonda	0	2.612.341	0	0	170.976	0	0	0	0	321.274	670.224	45.831	0
CEG-Rio - Vários	101.950	3.542.412	572.877	0	0	0	69.838	840.890	5.021.333	804.810	0	1.142.575	0
Totais	3.409.348	17.102.547	572.877	0	1.719.276	0	69.838	2.147.402	6.036.060	3.073.787	1.929.948	1.589.236	0
Total do Exercício	37.650.319												

2021 Município (RS)	Redes				Ramais			Construção de ERM/m	Instalações Auxiliares de Rede	Outros Investimentos			Imateriais
	AP / GNC	MP / BP	Renovação	Outros	Novos Ramais	Renovação	Outros			Aquisição de Medidores	Instalações Comunitária	Outros	
CEG Rio - Angra dos Reis	0	152.076	0	0	38.022	0	0	0	0	11.668	0	0	0
CEG Rio - Aperibé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Araruama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Areal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Arraial do Cabo	0	215.227	0	0	26.081	0	0	0	0	38.382	57.254	0	0
CEG Rio - Armação dos Búzios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Barra do Pirai	0	38.296	0	0	9.835	0	0	0	0	9.161	1.578	0	0
CEG Rio - Barra Mansa	0	56.578	0	0	30.158	0	0	45.000	0	37.272	1.578	0	0
CEG Rio - Bom Jardim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Bom Jesus do Itabapoana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cabo Frio	0	894.714	0	0	195.817	0	0	0	0	220.776	298.882	60.944	0
CEG Rio - Cachoeiras de Macacu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cambuci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Campos dos Goytacazes	0	1.116.174	0	0	220.087	0	0	45.000	0	505.839	153.119	0	0
CEG Rio - Cantagalo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Carapebus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cardoso Moreira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Carmo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Casimiro de Abreu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.826	0	0	0
CEG Rio - Comendador Levy Gasparian	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Conceição de Macabu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cordeiro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Das Barras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Engenheiro Paulo de Frontin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Iguaba Grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Itaúva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Itaocara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Itaperuna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107.337	0
CEG Rio - Itaiaia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Laje do Muriaé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Macaé	0	2.524.812	0	0	219.830	0	0	0	90.335	492.251	283.651	0	0
CEG Rio - Macuco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Mendes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Miguel Pereira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Miracema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Natividade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Nova Friburgo	0	540.839	0	0	80.184	0	0	0	0	63.828	68.845	0	0
CEG Rio - Paraíba do Sul	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.615	0	0	0
CEG Rio - Paraty	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Paty do Alferes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Petrópolis	0	687.952	0	0	85.414	0	0	0	0	231.157	125.927	0	0
CEG Rio - Pinheiral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Pirai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.698	0	0	0
CEG Rio - Porciúncula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Porto Real	0	4.570	0	0	1.358	0	0	0	0	859	0	0	0
CEG Rio - Quatis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Quissamã	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Resende	0	365.873	0	0	49.646	0	0	0	0	143.950	61.438	0	0
CEG Rio - Rio Bonito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Rio Claro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Rio das Flores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.340	0	0	0
CEG Rio - Rio das Ostras	0	1.742.445	0	0	73.572	0	0	45.000	0	142.411	142.477	0	0
CEG Rio - Santa Maria Madalena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Santo Antônio de Pádua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São Fidélis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São Francisco do Itabapoana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São João da Barra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São José de Ubá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São José do Vale do Rio Preto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São Pedro da Aldeia	0	22.852	0	0	21.681	0	0	45.000	0	14.038	0	0	0
CEG Rio - São Sebastião do Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Sapucaia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Saquarema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Silva Jardim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Sumidouro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Teresópolis	0	2.359.163	0	0	68.210	0	0	45.000	0	49.556	88.247	0	0
CEG Rio - Trajano de Moraes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Três Rios	0	192.959	0	0	32.875	0	0	0	0	61.662	24.943	0	0
CEG Rio - Valença	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Varre Sai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Vassouras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Volta Redonda	0	2.896.039	0	0	192.829	0	0	45.000	0	334.678	696.067	11.837	0
CEG Rio - Vários	132.153	2.708.312	157.368	0	0	0	69.838	929.980	1.861.608	865.179	0	634.470	0
Totais	132.153	16.518.879	157.368	0	1.345.597	0	69.838	1.199.980	1.951.943	3.252.147	2.004.007	814.588	0
Total do Exercício	27.446.499												

2022 Município (RS)	Redes				Ramais			Construção de ERM/m	Instalações Auxiliares de Rede	Outros Investimentos			Imateriais
	AP / GNC	MP / BP	Renovação	Outros	Novos Ramais	Renovação	Outros			Adquirição de Medidores	Instalações Comunitárias	Outros	
CEG Rio - Angra dos Reis	0	157.507	0	0	39.379	0	0	0	0	12.085	0	0	0
CEG Rio - Aperibé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Araruama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Areal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Arraial do Cabo	0	223.255	0	0	26.920	0	0	0	0	45.045	59.701	0	0
CEG Rio - Armação dos Búzios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Barra do Piraí	0	38.296	0	0	9.835	0	0	0	0	9.818	1.578	0	0
CEG Rio - Barra Mansa	0	61.148	0	0	16.624	0	0	0	0	39.863	1.578	0	0
CEG Rio - Bom Jardim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Bom Jesus do Itabapoana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cabo Frio	0	914.773	0	0	167.946	0	0	0	0	219.454	310.461	77.646	0
CEG Rio - Cachoeiras de Macacu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cambuci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Campos dos Goytacazes	0	3.355.687	0	0	271.660	0	0	90.000	0	548.837	158.730	0	0
CEG Rio - Cantagalo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Carapebus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cardoso Moreira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Carmo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Casimiro de Abreu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.771	0	0	0
CEG Rio - Comendador Levy Gasparian	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Conceição de Macabu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Cordeiro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Duas Barras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Engenheiro Paulo de Frontin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Iguaba Grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Itaiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Itaocara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Itaperuna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67.042	0
CEG Rio - Itaiaia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Laje do Muriaé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Macaé	0	2.604.734	0	0	243.311	0	0	45.000	125.836	511.378	292.969	0	0
CEG Rio - Macuco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Mendes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Miguel Pereira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Miracema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Natividade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Nova Friburgo	0	928.672	0	0	96.482	0	0	45.000	0	66.672	71.015	0	0
CEG Rio - Paraíba do Sul	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.155	0	0	0
CEG Rio - Paraty	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Paty do Alferes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Petrópolis	0	717.195	0	0	89.607	0	0	0	0	244.709	131.142	0	0
CEG Rio - Pinheiral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Piraí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.823	0	0	0
CEG Rio - Porciúncula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Porto Real	0	9.141	0	0	2.716	0	0	0	0	1.276	0	0	0
CEG Rio - Quatis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Quissamã	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Resende	0	379.505	0	0	51.910	0	0	0	441.611	153.330	63.635	0	0
CEG Rio - Rio Bonito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Rio Claro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Rio das Flores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.565	0	0	0
CEG Rio - Rio das Ostras	0	787.984	0	0	61.581	0	0	0	0	149.558	147.936	0	0
CEG Rio - Santa Maria Madalena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Santo Antônio de Pádua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São Fidélis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São Francisco do Itabapoana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São João da Barra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São José de Ubá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São José do Vale do Rio Preto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - São Pedro da Aldeia	0	27.422	0	0	8.148	0	0	0	0	15.224	0	0	0
CEG Rio - São Sebastião do Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Sapucaia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Saquarema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Silva Jardim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Sumidouro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Teresópolis	0	415.627	0	0	53.343	0	0	0	0	51.103	91.436	0	0
CEG Rio - Trajano de Moraes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Três Rios	0	201.197	0	0	34.432	0	0	0	0	65.204	25.608	0	0
CEG Rio - Valença	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Varre Sai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Vassouras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEG Rio - Volta Redonda	0	2.915.579	0	0	200.119	0	0	45.000	0	349.309	723.489	4.334	0
CEG Rio - Vários	147.743	1.489.088	218.479	0	0	0	69.838	1.300.159	2.540.320	962.984	0	571.061	0
Totais	147.743	15.226.811	218.479	0	1.374.012	0	69.838	1.525.159	3.107.767	3.478.163	2.079.278	720.083	0
Total do Exercício	27.947.333												

18. FATURAMENTO

Este item representa o somatório de um conjunto de parâmetros tais como: despacho de termelétricas, conjuntura econômica, nível de investimento, taxa de remuneração de investimento, políticas públicas do Poder Concedente, efetividade administrativa do Concessionário, atratividade econômica representada pelo preço do gás natural em relação às demais fontes alternativas de energia, dentre outras. Desta maneira, o Grupo de Trabalho optou em tirar uma fotografia do momento presente que serve como indicador e elemento de reflexão na definição dos diversos parâmetros contidos neste relatório.

A partir dos dados do demonstrativo de resultado de 2019, já publicado pela CEG-RIO na internet, levados à base de dez 2016, retirando-se os impostos e o custo do gás, mas acrescentando a correção pelo IGP-M, além da comparação com os dados que a UFF compilou, identificamos que há uma superavaliação da receita em torno de 5,0 %, que provavelmente será aumentada no fim do ano em curso, em face de ser período de maior despacho termelétrico. Desta forma, o Grupo de Trabalho entende que a receita está superestimada, razão pela qual optamos pela base superior apresentada pela UFF, para o despacho termelétrico. O número da receita que o Grupo de Trabalho entende ser o mais provável será apresentado na planilha do cálculo da margem, na sequência deste relatório.

19. BASE DE ATIVOS REMUNERADOS

A Base de Ativos Remunerados foi objeto de processo e análise específicas, a cargo de Grupo de Trabalho regimentalmente estabelecido para tal fim, no âmbito do processo E-33/120.231/2006, além dos Órgãos Técnicos desta AGENERSA. Possui uma conceituação técnica relativamente pacificada, mas com nuances relacionadas às particularidades de cada concessão.

Uma das premissas estabelecidas para a elaboração do trabalho era definir quais tipos de ativos seriam considerados como reversíveis ao Poder Concedente, lacuna existente no contrato de concessão original, datado dos primórdios da regulação no Brasil. Outra premissa era definir claramente as diretrizes para classificação de quais tipos de ativos seriam considerados como operacionais, no momento de calcular a remuneração da Concessionária.

O Grupo de Trabalho sugeriu a adoção do entendimento macro de que o rol de todos os ativos físicos (ligados à atividade fim ou ligados à atividade meio) vinculados às Concessões da CEG e da CEG RIO deveriam ser entendidos como Bens Vinculados à Concessão e divididos em dois grupos: Bens Reversíveis e Bens Não Reversíveis. O GT traçou uma divisória entre reversível e não reversível e definiu:

Bem Reversível é todo e qualquer ativo físico com emprego eminentemente operacional, cuja eliminação afetaria diretamente a atividade de distribuição gás; todo e qualquer ativo cuja subtração impediria o recebimento de gás por parte ou pela totalidade dos clientes da CEG ou da CEG RIO.

A classificação alinhou-se harmoniosamente com importantes dispositivos legais, tais como a Lei Federal nº 8.987/95, o Edital de Venda PED/ERJ nº 02/97) e com as regras contábeis vigentes, protegendo **todos** os ativos/bens da Concessão, mesmo aqueles sobre os quais não exista a obrigatoriedade de reversão ao Poder Concedente.

A definição é objetiva. Os ativos ou bens efetivamente utilizados à prestação dos serviços de distribuição de gás canalizado, considerados essenciais ou indispensáveis à distribuição de gás, são considerados reversíveis. Já os ativos ou bens utilizados em ações acessórias, como atividades de apoio, representação ou administrativas integram o grupo dos Bens Não Reversíveis, por não serem essenciais à prestação do serviço.

Já o trabalho da Consultoria da FEC/UFF focou em abordagens conceituais e pontuais, produzindo um quadro diverso daquele que habitualmente consta dos processos revisionais. Há de se destacar, também, o reordenamento dos investimentos, tomando por base os processos E-12/003.403/2017 (Reajuste ordinário 01/01/2018) e E-12/003.100239/2018 (Reajuste ordinário 01/01/2019), que também orienta este trabalho.

Destacamos quatro posicionamentos técnicos que adotamos:

- Consideraremos o "imobilizado até 4Q inicial" apontado pela FEC/UFF e a consequente "Depreciação do imobilizado inicial";
- Consideraremos o montante apontado pela FEC/UFF a título de "Reposição da Depreciação do Imobilizado 4Q";
- Consideraremos os investimentos de acordo com os valores disponíveis no quadro final do CAPEX, disposto no tópico 17.1., acima;

■ Consideraremos a depreciação dos investimentos pelo mesmo padrão percentual apontado pela Concessionária, referendado pela FEC/UFF;

Traremos algumas considerações sobre o tema, objeto do processo específico, ainda neste tópico.

O novo quadro, fundamentado nos trabalhos desta Casa, fica como segue:

PROPOSTA GT						
CEG-Rio - Evolução da Base de Ativos (R\$ mil/Ano)						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Imobilizado até 4Q Inicial	575.750,00	572.126,26	543.946,83	515.776,35	487.627,62	459.547,24
Reposicao da Dep. Imobilizado 4Q	24.146,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Depreciação Imobilizado Inicial	27.770,00	28.179,43	28.170,48	28.148,73	28.080,38	28.045,10
Imobilizado até 4Q Final	572.126,26	543.946,83	515.776,35	487.627,62	459.547,24	431.502,14
Imobilizado 5Q Inicial	0,00	97.045,17	138.580,44	169.916,81	200.905,14	220.604,71
(+) Investimentos	98.690,00	45.584,74	36.758,21	37.650,32	27.446,50	27.947,33
(-) Depreciação Investimentos	1.644,83	4.049,46	5.421,84	6.661,98	7.746,93	8.670,16
Imobilizado 5Q Final	97.045,17	138.580,44	169.916,81	200.905,14	220.604,71	239.881,88
Imobilizado Total Inicial	575.750,00	669.171,43	682.527,28	685.693,16	688.532,76	680.151,95
Imobilizado Total	669.171,43	682.527,28	685.693,16	688.532,76	680.151,95	671.384,02
Diferido até 4Q Inicial	3.821,91	983,67	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Amortização Dif Ini	2.838,24	983,67	0,00	0,00	0,00	0,00
Diferido até 4Q Final	983,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Diferido Total Inicial	3.821,91	983,67	0,00	0,00	0,00	0,00
Diferido Total Final	983,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Intangível Inicial	11.950,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Amortização Intangível	11.950,00					
Intangível Final	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Intangível inicial 4°Q (3° Aditivo Contratual		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Amortização dos gasodutos não obrigatórios		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Depreciação intangível 4°Q (3° Aditivo contratual)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Intangível final 4°Q (3° Aditivo contratual)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Intangível Total Inicial	11.950,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Intangível Total Final	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Base Remunerável Inicial	591.521,91	670.155,10	682.527,28	685.693,16	688.532,76	680.151,95
Base Remunerável Final	670.155,10	682.527,28	685.693,16	688.532,76	680.151,95	671.384,02

19.1. Das pendências na apuração da Base de Ativos

Uma série de itens que consta da listagem de bens, remetida pela Concessionária após trabalho de Consultoria por ela contratada, levado a cabo pela Fundação Getúlio Vargas, está em uma espécie de *zona cinzenta*, não sendo objetiva sua classificação. Destacamos do trabalho do GT a necessidade de esclarecimentos sobre:

- No caso de edificações, os endereços das mesmas, bem como a identificação dos órgãos e instalações da Concessionária ocupantes das mesmas;
- Identificar quais as edificações e lojas próprias ou quais as alugadas;
- Localizar e identificar precisamente onde foram realizadas obras, reformas, adequações, estruturas, montagens, benfeitoras, cercas, urbanização, infraestrutura etc. registradas como ativos;
- Identificar precisamente as glebas registradas como ativos, fornecendo cópias das respectivas escrituras dos registros de imóveis;
- Fornecer cópias das averbações de direitos de passagem e direitos de uso registrados como ativos;
- Identificar indenizações pagas e os respectivos beneficiários;
- Identificar os ativos registrados como mão de obra;

- h) Identificar precisamente ativos registrados por siglas e abreviações, com alguns exemplos;
- i) Identificar onde se localizam as instalações elétricas registradas;
- j) Esclarecer o significado de captação e transformação;
- k) Esclarecer o significado de expansão de ramais;
- l) Esclarecer o significado de máquinas e equipamentos.

19.2. Do trabalho da Fundação Getúlio Vargas para a CEG-Rio

Desta, cabe observar os seguintes tópicos:

- a) O contrato de Concessão, por ser antigo, não tratava em suas cláusulas das diretrizes de classificação de quais tipos de ativos seriam considerados como reversíveis ao Poder Concedente e quais tipos de ativos seriam considerados como operacionais, no momento de calcular a remuneração da Concessionária;
- b) A AGENERSA ainda não possui instrumento normativo sobre a matéria;
- c) Além de tópicos sobre as ações desta AGENERSA, ressalta que o Grupo de Trabalho, em sua conclusão do relatório, indica que a metodologia contábil para a base dos ativos da Companhia está diferente da metodologia regulatória empregada nas revisões quinquenais quanto à existência e ativos que podem ou não entrar na base de remuneração regulatória para efeitos de Revisão Tarifária, o que para a FGV é compreensível;
- d) Detalha, ainda, que um bem não vinculado deve ser remunerado nas revisões tarifárias quinquenais através de cálculo efetivo destes custos, ou seja, mesmo aqueles ativos que não sejam classificados como reversíveis, deverão ser considerados na base de remuneração regulatória para fins de revisão tarifária;
- e) Visualiza dois trabalhos distintos a serem realizados:
 - e1) Definição da correta classificação de quais tipos de ativos devem ser considerados como bens vinculados, o que deve estar regulamentado em aditivo contratual;
 - e2) Base de ativos regulatória, utilizada para cálculo da remuneração da concessionária, devendo a AGENERSA definir, no momento da composição da base de revisão tarifária, quais ativos devem ser considerados;
Sugere, ainda, que a AGENERSA, a exemplo do que adota a ANEEL, faça uso do princípio de blindagem da Base de Ativos da CEG-Rio validada nas Revisões Quinquenais pretéritas pela própria Agência;
- f) Entende que o Ativo Diferido não deve ser mais incluído, a partir do ciclo tarifário de 2013/2017, tendo em vista nova regulamentação, já que a conta contábil de diferido foi extinta pela Medida Provisória nº 449/2008, transformada na Lei Federal nº 11.941/2009, que determinou que os gastos diferidos passassem a ser contabilizados como custos operacionais (OPEX);
- g) Entende como inexecutável a realização de uma auditoria em todas as movimentações executadas na base de ativos da CEG-Rio anteriores a dezembro de 2011, uma vez que qualquer alteração irá impactar nos resultados das revisões tarifárias anteriores já regulamentadas por esta Agência;
- h) No limite, a FGV sugere que sejam desenvolvidos estudos a partir da base de ativos da última revisão tarifária, no sentido de programar uma metodologia de determinação da base de ativo regulatório para o prazo restante da concessão;

19.3. Pronunciamento do Órgão Técnico da AGENERSA

Efetuada pela Câmara de Política Econômica e Tarifária - CAPET, depois de concluídos os trabalhos do GT, consiste nas seguintes ponderações:

- a) De acordo com os estudos do Grupo de Trabalho relativo à portaria nº 294, a orientação da OCPC 05 esclarece que os bens vinculados à concessão são aqueles construídos ou adquiridos pelo concessionário e efetivamente utilizados na prestação de serviços públicos a qual se encontra no parágrafo 4º, da cláusula 12, do contrato de concessão. Em consonância com a resolução CFC nº 1318/10, aprovada em 09/12/10, na qual aprova a CTG 05 - contratos de concessão, no item 40 (bens vinculados à concessão), a delegatária deverá lançar os bens não vinculados à concessão (não operacionais) no grupo de ativo imobilizado considerado as normas vigentes. A base de cálculo de remuneração do ativo, de acordo com a cláusula sétima do parágrafo 5º, item iii (depreciação dos ativos operacionais) do contrato de concessão, e 6º item A (a parcela não depreciada dos ativos operacionais imobilizados registrados na contabilidade da concessionária, ao final do quarto ano de cada quinquênio) se consideramos o ativo não operacional haverá um aumento do ativo, a qual favorecerá concessionária na revisão tarifária. Com a nova regra os ativos definidos como bens reversíveis (utilizados na prestação de serviços ou operacionais) devem ser registrados na conta ativo intangível e os bens não reversíveis (não utilizados diretamente na prestação de serviço ou administrativo devem ser registrados na conta de imobilizado;
- b) A equipe técnica da Fundação Getúlio Vargas sugere, e também esta câmara Técnica está de acordo, que os procedimentos do inventário dos bens reversíveis e não reversíveis sejam efetuadas de acordo com os aplicados pela ANEEL, pois segue o molde similar ao Grupo de Trabalho, a qual também opina que os trabalhos sejam executados por uma "auditoria técnica" obedecendo as normas explicitadas no item 1 (um) das conclusões (obs.: aqui, letra 'a');
- c) De acordo com os entendimentos do Grupo de Trabalho verificado no referido processo, em seu anexo, foi constatado que a Base de remuneração enviada pela CEG-Rio foi dividida em bens não reversíveis, bens reversíveis e valores a definir, sendo que os valores não operacionais devem ter impactado a tarifa do último ciclo revisional;
- d) Esta Câmara Técnica sugere que o alinhamento dos bens reversíveis e não reversíveis seja efetuado no próximo ciclo revisional;

20. TAXA DE REMUNERAÇÃO DE CAPITAL

Segundo Damodaran, “*Nas avaliações pelo fluxo de caixa descontado, as taxas de desconto devem refletir o grau de risco dos fluxos de caixa. Em especial (...) o custo do patrimônio deve incluir um prêmio pelo risco do patrimônio líquido*”.¹³ A partir de tal premissa, fazemos a avaliação dos componentes da equação da taxa de remuneração de capital.

A premissa contratual indica a adoção da metodologia do CAPM, já descrita na Parte I do presente estudo, em seu tópico 2.4.. No caso em avaliação, os cálculos serão feitos já considerando a complementação metodológica de adaptação para países emergentes (country spread model). A fórmula básica é:

$$r_e = r_f + \beta (\text{prm}_g) + r_b$$

Onde:

- > r_e = custo do capital próprio;
- > r_f = taxa livre de risco;
- > β = Índice de sensibilidade;
- > prm_g = prêmio por risco de mercado;
- > r_b = risco Brasil;

A Consultoria debruçou-se sobre os dados da proposta da Concessionária, muitos dos quais considerou adequados, mas fez algumas restrições técnicas que, por sua vez, foram objeto de ponderações por parte da CEG-Rio. Optamos por seguir o caminho indicado pela Consultoria, como segue, destacando quando houver divergências entre as partes:

20.1. Taxa livre de risco - r_f

É um elemento sem diferenças conceituais e técnicas. A FEC/UFF considerou adequado o uso do Bônus do Tesouro Americano de 10 anos (*US 10y Treasury Constant Maturity*) como expressão de título de liquidez garantida e sem riscos expressivos aos investidores.

A despeito de a série histórica começar em 1962, o corte temporal é feito a partir de 1987, levando-se a leitura até 2016, um intervalo total de 30 anos. A média obtida é de 5,12 %.

20.2. Índice de sensibilidade - β

Aderimos ao prescrito no Contrato de Concessão, igualmente seguido pela Consultoria, desconsiderando o adicional proposto pela Delegatária, com base em estudo de sua contratada, por não vislumbrarmos razoabilidade e oportunidade para sua adoção. Acatado o valor de 0,537.

¹³ Damodaran, Aswath, Avaliação de Empresas, 2ª Edição, Person – Capítulo 2.

20.3. Prêmio de Risco de Mercado - pr_m

Para o Prêmio de Mercado, seguimos a Consultoria e acatamos o sugerido pela Concessionária, em sua proposta, no valor de 6,94%. Trazemos um extrato da descrição contida no relatório da FEC/UFF:

O prêmio de risco de mercado empregado foi o mesmo valor apresentado na proposta da Concessionária, no valor de 6,94%. A BCG seguiu a metodologia da Duff & Phelps 2017 Valuation Handbook – U.S. Guide to Cost of Capital, que estima o prêmio de risco de mercado a partir do índice S&P500, o qual é a abreviatura de Standard & Poor's 500, um índice de mercado norte-americano que consiste nas ações de quinhentas empresas selecionadas de acordo com o seu tamanho, liquidez e setor.

20.4 - Risco Brasil – R_b

Para o Risco Brasil, a Consultoria, que partiu dos mesmos dados e princípios que a Concessionária, propôs a adoção de uma mediana da série histórica de 15 anos, de dezembro de 2001 a dezembro de 2016, contemplando um período de leitura menor do que o proposto pela CEG. A motivação, com a qual concordamos, é que o país está experimentando um ciclo de estabilidade, que deve ser refletido nos cálculos de risco. O percentual calculado pela FEC/UFF, que adotaremos, é da ordem de 2,44%;

20.5. Inflação americana

Para a inflação americana, novamente a Consultoria se lastreou na metodologia trazida pela Concessionária, com uma janela de 10 anos (2007 a 2016) do Índice de Preços ao Consumidor daquele país referência (CPI – Consumer Price Index for All Urban Consumers), cujo resultado é 1,82%, que adotamos;

20.6. Quadro de indicadores

As séries históricas estão no quadro de indicadores abaixo, com dados obtidos no site <https://www.macrotrends.net/2016/10-year-treasury-bond-rate-yield-chart>, que contém o fechamento médio anual dos T-Bonds 10Y, o registro da inflação americana, e as médias anuais das taxas mensais do EMBI+ Brasil:

Exercício	T-Bond 10Y	Inflação (CPI-U)	EMBI+	Exercício	T-Bond 10Y	Inflação (CPI-U)	EMBI+
1962	0,040	0,0120	-	1991	0,079	0,0430	-
1963	0,040	0,0120	-	1992	0,070	0,0300	-
1964	0,042	0,0130	-	1993	0,059	0,0300	-
1965	0,043	0,0160	-	1994	0,071	0,0260	-
1966	0,049	0,0300	-	1995	0,066	0,0280	11,18%
1967	0,051	0,0280	-	1996	0,064	0,0290	6,90%
1968	0,056	0,0430	-	1997	0,064	0,0230	4,45%
1969	0,067	0,0550	-	1998	0,053	0,0160	8,00%
1970	0,074	0,0580	-	1999	0,057	0,0220	10,34%
1971	0,062	0,0430	-	2000	0,060	0,0338	7,27%
1972	0,062	0,0330	-	2001	0,050	0,0283	8,92%
1973	0,069	0,0620	-	2002	0,046	0,0159	13,78%
1974	0,076	0,1100	-	2003	0,040	0,0227	8,33%
1975	0,080	0,0920	-	2004	0,043	0,0268	5,38%
1976	0,076	0,0580	-	2005	0,043	0,0339	3,97%
1977	0,074	0,0650	-	2006	0,048	0,0324	2,34%
1978	0,084	0,0760	-	2007	0,046	0,0285	1,80%
1979	0,094	0,1120	-	2008	0,037	0,0385	2,99%
1980	0,114	0,1360	-	2009	0,033	-0,0034	3,04%
1981	0,139	0,1040	-	2010	0,032	0,0164	2,01%
1982	0,130	0,0620	-	2011	0,028	0,0316	1,90%
1983	0,111	0,0320	-	2012	0,018	0,0207	1,83%
1984	0,125	0,0430	-	2013	0,024	0,0147	2,03%
1985	0,106	0,0360	-	2014	0,025	0,0162	2,30%
1986	0,077	0,0190	-	2015	0,021	0,0012	3,46%
1987	0,084	0,0370	-	2016	0,018	0,0126	3,82%
1988	0,089	0,0410	-	2017	0,023	0,0213	2,68%
1989	0,085	0,0480	-	2018	0,029	0,0244	2,72%
1990	0,086	0,0540	-	2019	0,021	0,0177	2,44%

20.7. Taxa final calculada

FEC/UFF	
> r_f = taxa livre de risco;	5,12%
> β = Índice de sensibilidade;	0,537
> pr_m = prêmio por risco de mercado;	6,94%
> r_b = risco Brasil;	2,44%
inflação americana	1,82%
Custo do Capital Próprio Real	9,43%

21. JUROS SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO

A FEC/UFF calculou os juros sobre o capital próprio pelos dados dos demonstrativos da CEG-Rio, projetando valores padrão, aos quais nos fiamos, expressos no quadro abaixo:

CEG-Rio - Proposta CEG-Rio acatada pela FEC/UFF					
Valores em R\$ mil					
Ano	2018	2019	2020	2021	2022
JSCP	27.908,00	31.515,00	35.616,00	35.616,00	35.616,00

22. METODOLOGIA PARA O CÁLCULO DA MARGEM (m)

A metodologia aprovada para o cálculo da margem (m) é o Fluxo de Caixa Descontado (FCD), contratualmente estabelecido e aplicado desde a primeira revisão quinquenal.

O método do FCD tenciona determinar um fluxo de caixa adequado para a concessionária, com base em cenários alternativos para variáveis de receitas e despesas da mesma, sem esquecer as necessárias análises de sensibilidade sobre os parâmetros críticos. Cenários elaborados, o fluxo de caixa descontado será determinado a partir da adoção de um custo de oportunidade de capital, a taxa de retorno.

Este método trabalha com um olhar para o futuro (adaptação livre do termo “forward looking”), a partir de premissas e dados já conhecidos, a partir dos quais são realizadas projeções sobre a evolução de demanda, do mercado, dos investimentos e do potencial de eficiência na gestão dos custos da concessionária, com base nas melhores práticas da experiência local e internacional disponível.

O fluxo de caixa projetado da empresa possibilita determinar o nível de receita capaz de permitir sua operação com margem razoável sobre seus custos, investimentos, impostos, taxas, etc. Descontando tal fluxo a uma taxa igual ao custo de capital da empresa, lhe é assegurada uma rentabilidade sobre seus ativos e investimentos equivalente ao custo de oportunidade de seu capital.

Esse mecanismo constitui-se na definição de um preço-teto para a empresa, reajustado de acordo com a evolução de um índice de preços ao consumidor, menos um percentual equivalente a um fator de produtividade X, para um período prefixado de anos, e pode envolver, também, um fator Y de repasse de custos para os consumidores, como custos variáveis sobre os quais a empresa não tem controle. O preço teto segue a fórmula: $RPI - X + Y$.

O cálculo do X deve considerar a combinação de três aspectos relevantes:

- necessidade da concessionária de autofinanciar suas operações;
- dinâmica tecnológica do segmento industrial; e
- a defesa dos interesses dos consumidores, evitando-se a prática abusiva de preços e assegurando a apropriação de ganhos de produtividade;

Cabe ao regulador determinar o Fator X de forma que este parâmetro expresse o ganho de produtividade esperado para a empresa em um ambiente concorrencial. Se o fator X selecionado for muito baixo, os preços cobrados serão muito elevados em relação aos respectivos custos, causando perda de bem-estar social. Se, por outro lado, o fator X selecionado for muito alto, os preços cobrados serão baixos em relação aos custos, causando prejuízo econômico para a empresa regulada.

Por fim, o FCD permite quantificar a gestão econômica da Concessionária, durante todo o ciclo tarifário através do valor presente líquido (VPL) das receitas e despesas, calculado considerando as premissas a seguir:

- As projeções para o ciclo tarifário de custos operacionais (OPEX) e custos dos investimentos (CAPEX);

- O valor da Base de Remuneração de Ativos ao início do ciclo tarifário (BRA_i) e seu valor ao fim do ciclo tarifário (BRA_f);
- O valor da Taxa de Remuneração (CAPM) sobre o capital investido no ciclo tarifário, determinado no processo de revisão tarifária quinquenal.

Ressalta-se que os parâmetros acima mencionados e que compõem o cálculo do FCD são determinados em termos reais.

Ressalte-se, também, que as apropriações de algumas partículas obedecem a pesos específicos, sendo representadas em 66% ou 34% dos valores projetados. Para a primeira grandeza, são apropriados os valores relativos a Margem Não Reposicionada, Custos e Despesas Operacionais e Receitas Correlatas. Para a segunda, temos a Depreciação e os Juros sobre o Capital Próprio.

Assim, o cálculo do “m” para o ciclo tarifário pode ser expresso pela fórmula paramétrica básica a seguir:

$$m = \frac{(BRA_i + 0,66 * OPEX - 0,66 * RC - 0,34 * DEP - 0,34 * JSCP + INVEST + RR + CD - CIR - DTR - BRA_f)}{(1 + (r_{capm}))} \cdot \frac{(0,66 * MNR)}{(1 + (r_{capm}))}$$

Onde:

BRA_i : valor da base de remuneração de ativos inicial;

OPEX: valor do OPEX reconhecido para o ciclo tarifário;

RC: valor das receitas correlatas projetadas para o ciclo tarifário;

DEP: valor da depreciação referente à movimentação da Base de Remuneração de Ativos no ciclo tarifário;

JSCP: juros sobre capital próprio;

INVEST = Valor dos investimentos projetados para o ciclo tarifário;

RR = Recuperação da retroatividade do ciclo anterior;

CD = Compensações de Deliberações autorizadas;

BRA_f : valor da base de remuneração de ativos ao final do ciclo tarifário;

MNR: Margem não Reposicionada

r_{capm} : taxa de remuneração calculada para o ciclo tarifário.

CIR = Compensação dos investimentos não realizados

DTR = Devolução tarifa recebida por investimentos suprimidos III TA

Ressalte-se que o as particularidades do processo de revisão quinquenal obrigam a adaptações pontuais da fórmula, para incluir valores tratados em tópicos particulares dos trabalhos.

O valor de “m” é a solução da equação do FCD, o que permite definir a condição de equilíbrio econômico-financeiro associada à revisão tarifária. Essa condição assegurará à Concessionária que esta poderá ter um retorno sobre seus investimentos, igual ao valor determinado do custo de capital.

A equação do FCD permite estabelecer trajetórias regulatórias para a implementação gradual dos resultados da revisão tarifária nas tarifas a aplicar no ciclo seguinte. Isso pode ser realizado através da definição de combinações dos valores do parâmetro “m” e

do Fator X (produtividade), incorporando previamente este fator ao valor da receita requerida em cada ano em que é aplicado o reajuste tarifário. Os valores do “m” e do “X” são determinados de forma que seja cumprida a equação do FCD.

O método do FCD permite restabelecer de forma objetiva e transparente a condição de equilíbrio econômico-financeiro da concessão, caso ela venha a ser alterada pelo descumprimento das metas físicas aprovado na Revisão Tarifária. Ressalta a Deloitte Consultores que a proposta apresentada pela CEG para a 3ª Revisão Tarifária Quinquenal, utiliza para o cálculo do “m” a metodologia do FCD, metodologia esta aprovada em deliberação AGENERSA mencionada anteriormente.

23. CÁLCULO DO REPOSICIONAMENTO DA MARGEM (m)

O índice de reposicionamento da margem obtido pelo Grupo de Trabalho, considerando as alterações no OPEX, CAPEX e Taxa de Remuneração, está consolidado no seguinte quadro:

CÁLCULO DE m						
Em R\$ milhões	Ano					Valor Presente
	2018	2019	2020	2021	2022	
I = 0,66*Margem Não Reposicionada	121,26	124,71	129,01	133,01	137,04	493,48
II = 0,66*Custos e Despesas Operacionais	40,35	37,16	35,24	36,57	37,96	144,49
III = 0,66*Receitas Correlatas	0,52	0,54	0,56	0,59	0,62	2,16
IV = 0,34*Depreciação	11,29	11,42	11,84	12,18	12,48	45,34
V = 0,34*Juros s/ Capital Próprio	9,49	10,72	12,11	12,11	12,11	43,02
VI = Investimentos	43,50	26,05	37,65	27,45	27,95	127,18
VII = Recuperação da Retroatividade	-3,75					
VIII = Compensação das Deliberações	0,30					
IX = Base Inicial de Ativos Regulatórios	670,16					
X = Base Final de Ativos Regulatórios	0,00	0,00	0,00	0,00	671,38	427,85
XI = Compensação de Investimentos não realizados	58,44					53,40
XII = Devolução tarifa recebida p/invest suprimidos III TA	287,29					
$m = [IX + VP(II) - VP(III) - VP(IV) - VP(V) + VP(VI) + VP(VII) + VP(VIII) - VP(X) - VP(XI) - VP(XII)] / VP(I)$						
m =	0,16072629					
					Taxa de Remuneração:	9,43%

24. MARGEM REDESENHADA E REPOSICIONADA

O Contrato de Concessão inclui, entre os direitos e deveres da Concessionária, a propositura de um novo redesenho da estrutura tarifária, para análise nos trabalhos de revisão quinzenal. A CEG-Rio apresentou uma sugestão, que não recebeu críticas graves ou reparos pela Consultoria, mas que este GT não acata integralmente, por modificar a Deliberação 2056/2014¹⁴, que criou a diferenciação das tarifas dos setores industrial e vidreiro apenas pela aplicação do custo de gás, e não pela modificação da margem. A partir destes dados, combinados com a margem de reposicionamento por nós calculada, propomos o seguinte quadro:

Segmentos de Consumo	Faixas de Consumo (m³/mês)	Margem Unitária Vigente: Jan-Dez/16	Margem Unitária Redesenhada: Jan-Dez/16	Margem Unitária Resenhada Reposicionada: Jan-Dez/16	Margem Unitária Resenhada Reposicionada: Jan-Dez/20
		Sem Retroatividade R\$/m³	Sem Retroatividade R\$/m³	Sem Retroatividade R\$/m³	Sem Retroatividade R\$/m³
Residencial	0 - 7	2,0364	2,0364	0,3273	0,3963
	8 - 23	2,8487	2,8487	0,4579	0,5544
	24 - 83	3,5926	3,5926	0,5774	0,6992
	acima de 83	4,1168	4,1168	0,6617	0,8012
Residencial MCMV	0 - 7	1,3025	1,3025	0,2093	0,2535
	8 - 23	1,4006	1,4006	0,2251	0,2726
	24 - 83	3,5926	3,5926	0,5774	0,6992
	acima de 83	4,1168	4,1168	0,6617	0,8012
Comercial	0 - 200	1,6015	1,6015	0,2574	0,3117
	201 - 500	1,5714	1,5714	0,2526	0,3058
	501 - 2.000	1,1077	1,1077	0,1780	0,2156
	2.001 - 20.000	1,0582	1,0582	0,1701	0,2060
	20.001 - 50.000	1,0152	1,0152	0,1632	0,1976
	acima de 50.000	0,9721	0,9721	0,1562	0,1892
Climatização	0 - 200	1,5123	1,5123	0,2431	0,2943
	201 - 5.000	0,6779	0,6779	0,1090	0,1319
	5.001 - 20.000	0,5463	0,5463	0,0878	0,1063
	20.001 - 70.000	0,3656	0,3656	0,0588	0,0711
	70.001 - 120.000	0,2948	0,2948	0,0474	0,0574
	120.001 - 300.000	0,2191	0,2191	0,0352	0,0426
	300.001 - 600.000	0,1294	0,1294	0,0208	0,0252
	600.001 - 1.500.000	0,1271	0,1271	0,0204	0,0247
	acima de 1.500.000	0,1205	0,1205	0,0194	0,0235
Cogeração	0 - 200	0,8429	0,8429	0,1355	0,1641
	201 - 5.000	0,7828	0,7828	0,1258	0,1523
	5.001 - 20.000	0,2650	0,2650	0,0426	0,0516
	20.001 - 70.000	0,1578	0,1578	0,0254	0,0307
	70.001 - 120.000	0,1703	0,1703	0,0274	0,0331
	120.001 - 300.000	0,1697	0,1697	0,0273	0,0330
	300.001 - 600.000	0,1690	0,1690	0,0272	0,0329
	600.001 - 1.500.000	0,1687	0,1687	0,0271	0,0328
	acima de 1.500.000	0,1134	0,1134	0,0182	0,0221
Geração Distribuída Emergencial	0 - 200	1,5726	1,5726	0,2528	0,3061
	201 - 5.000	0,6947	0,6947	0,1117	0,1352
	5.001 - 20.000	0,5340	0,5340	0,0858	0,1039
	20.001 - 70.000	0,3285	0,3285	0,0528	0,0639
	70.001 - 120.000	0,2474	0,2474	0,0398	0,0481
	120.001 - 300.000	0,2413	0,2413	0,0388	0,0470
	300.001 - 600.000	0,2156	0,2156	0,0347	0,0420
	600.001 - 1.500.000	0,2117	0,2117	0,0340	0,0412
	acima de 1.500.000	0,2007	0,2007	0,0323	0,0391
Geração Distribuída	0 - 200	1,5726	1,5726		
	201 - 5.000	0,6947	0,6947		
	5.001 - 20.000	0,5340	0,5340		
	20.001 - 70.000	0,3285	0,3285		
	70.001 - 120.000	0,2474	0,2474		
	120.001 - 300.000	0,2413	0,2413		
	300.001 - 600.000	0,2156	0,2156		
	600.001 - 1.500.000	0,2117	0,2117		
	acima de 1.500.000	0,2007	0,2007		
Geração Distribuída	faixa única		0,1629	0,0262	0,0317
GNV	faixa única	0,1615	0,2500	0,0402	0,0487
GNV Transporte Público	faixa única	0,1615	0,2500	0,0402	0,0487
Industrial	0 - 200	0,8909	0,8909	0,1432	0,1734
	201 - 2.000	0,8314	0,8314	0,1336	0,1618
	2.001 - 10.000	0,7958	0,7958	0,1279	0,1549
	10.001 - 50.000	0,5497	0,5497	0,0883	0,1070
	50.001 - 100.000	0,4432	0,4432	0,0712	0,0863
	100.001 - 300.000	0,3294	0,3294	0,0529	0,0641
	300.001 - 600.000	0,1946	0,1946	0,0313	0,0379
	600.001 - 1.500.000	0,1909	0,1909	0,0307	0,0371
	1.500.001 - 3.000.000	0,1810	0,1810	0,0291	0,0352
	acima de 3.000.000	0,1480	0,1480	0,0238	0,0288

¹⁴ Art. 1º - Aprovar a criação e aplicação da nova estrutura de custo de gás, incluindo as categorias “Custo de gás Industrial” e “Custo de gás Vidreiro”;

Vidreiras	0 - 200	0,8909	0,8911	0,1432	0,1734
	201 - 2.000	0,8314	0,8316	0,1337	0,1618
	2.001 - 10.000	0,7958	0,7960	0,1279	0,1549
	10.001 - 50.000	0,5497	0,5498	0,0884	0,1070
	50.001 - 100.000	0,4432	0,4434	0,0713	0,0863
	100.001 - 300.000	0,3294	0,3295	0,0530	0,0641
	300.001 - 600.000	0,1946	0,1948	0,0313	0,0379
	600.001 - 1.500.000	0,1909	0,1910	0,0307	0,0372
1.500.001 - 3.000.000	0,1810	0,1812	0,0291	0,0353	
acima de 3.000.000	0,1480	0,1480	0,0238	0,0288	
Salineira	0 - 200	1,7960	1,7960	0,2887	0,3495
	201 - 2.000	0,8050	0,8050	0,1294	0,1567
	2.001 - 10.000	0,6488	0,6488	0,1043	0,1263
	10.001 - 50.000	0,4338	0,4338	0,0697	0,0844
	50.001 - 100.000	0,3498	0,3498	0,0562	0,0681
	100.001 - 300.000	0,2599	0,2599	0,0418	0,0506
	300.001 - 600.000	0,1536	0,1536	0,0247	0,0299
	600.001 - 1.500.000	0,1507	0,1507	0,0242	0,0293
1.500.001 - 3.000.000	0,1431	0,1431	0,0230	0,0279	
acima de 3.000.000	0,1169	0,1169	0,0188	0,0228	
Ceramista	0 - 200	0,3419	0,3419	0,0550	0,0665
	201 - 2.000	0,1533	0,1533	0,0246	0,0298
	2.001 - 10.000	0,1235	0,1235	0,0198	0,0240
	10.001 - 50.000	0,0825	0,0825	0,0133	0,0161
	50.001 - 100.000	0,0666	0,0666	0,0107	0,0130
acima de 100.000	0,0494	0,0494	0,0079	0,0096	
Barrilista	0 - 200	0,2275	0,2275	0,0366	0,0443
	201 - 2.000	0,1443	0,1443	0,0232	0,0281
	2.001 - 10.000	0,1316	0,1316	0,0211	0,0256
	10.001 - 50.000	0,1133	0,1133	0,0182	0,0221
	50.001 - 100.000	0,1064	0,1064	0,0171	0,0207
	100.001 - 300.000	0,0987	0,0987	0,0159	0,0192
	300.001 - 600.000	0,0899	0,0899	0,0144	0,0175
	600.001 - 1.500.000	0,0896	0,0896	0,0144	0,0174
1.500.001 - 3.000.000	0,0889	0,0889	0,0143	0,0173	
acima de 3.000.000	0,0865	0,0865	0,0139	0,0168	
Petroquímico	0 - 200	0,8909	0,8909	0,1432	0,1734
	201 - 2.000	0,8315	0,8315	0,1336	0,1618
	2.001 - 10.000	0,7959	0,7959	0,1279	0,1549
	10.001 - 50.000	0,5497	0,5497	0,0884	0,1070
	50.001 - 100.000	0,4433	0,4433	0,0712	0,0863
	100.001 - 300.000	0,3293	0,3293	0,0529	0,0641
	300.001 - 600.000	0,1946	0,1946	0,0313	0,0379
	600.001 - 1.500.000	0,1910	0,1910	0,0307	0,0372
1.500.001 - 3.000.000	0,1811	0,1811	0,0291	0,0352	
acima de 3.000.000	0,1480	0,1480	0,0238	0,0288	
Petroquímico	faixa única	0,0281			
Térmicas	fórmula	$M = \left(\frac{33209}{(c+40)^2} + 0,302 \right) \times \frac{R}{26,81} \times \frac{1000}{1600}$	$M = \left(\frac{33209}{(c+40)^2} + 0,302 \right) \times \frac{R}{26,81} \times \frac{1000}{1600}$	$M = \frac{33209}{(c+40)^2} + 0,302 \times \frac{R}{26,81} \times \frac{1000}{1600} + CG$	$M = \frac{33209}{(c+40)^2} + 0,302 \times \frac{R}{26,81} \times \frac{1000}{1600} + CG$
GLP Residencial	faixa única	1,7998	1,7998	0,2893	0,3503
GLP Industrial	faixa única	1,6565	1,6565	0,2663	0,3224
Térmicas CL, AI, AP	fórmula	$M = \left(\frac{33209}{(c+40)^2} + 0,302 \right) \times \frac{R}{26,81} \times \frac{1000}{1600}$	$M = \left(\frac{33209}{(c+40)^2} + 0,302 \right) \times \frac{R}{26,81} \times \frac{1000}{1600}$	$M = \frac{33209}{(c+40)^2} + 0,302 \times \frac{R}{26,81} \times \frac{1000}{1600}$	$M = \frac{33209}{(c+40)^2} + 0,302 \times \frac{R}{26,81} \times \frac{1000}{1600}$
Industrial CL, AI, AP	0 - 200	0,8909	0,8909	0,1432	0,1734
	201 - 2.000	0,8315	0,8315	0,1336	0,1618
	2.001 - 10.000	0,7959	0,7959	0,1279	0,1549
	10.001 - 50.000	0,5497	0,5497	0,0884	0,1070
	50.001 - 100.000	0,4433	0,4433	0,0712	0,0863
	100.001 - 300.000	0,3293	0,3293	0,0529	0,0641
	300.001 - 600.000	0,1946	0,1946	0,0313	0,0379
	600.001 - 1.500.000	0,1910	0,1910	0,0307	0,0372
1.500.001 - 3.000.000	0,1811	0,1811	0,0291	0,0352	
acima de 3.000.000	0,1480	0,1480	0,0238	0,0288	
Salineira CL, AI, AP	0 - 200	1,7958	1,7958	0,2886	0,3495
	201 - 2.000	0,8048	0,8048	0,1294	0,1566
	2.001 - 10.000	0,6487	0,6487	0,1043	0,1262
	10.001 - 50.000	0,4337	0,4337	0,0697	0,0844
	50.001 - 100.000	0,3497	0,3497	0,0562	0,0681
	100.001 - 300.000	0,2599	0,2599	0,0418	0,0506
	300.001 - 600.000	0,1535	0,1535	0,0247	0,0299
	600.001 - 1.500.000	0,1507	0,1507	0,0242	0,0293
1.500.001 - 3.000.000	0,1431	0,1431	0,0230	0,0278	
acima de 3.000.000	0,1168	0,1168	0,0188	0,0227	
Barrilista CL, AI, AP	0 - 200	0,2275	0,2275	0,0366	0,0443
	201 - 2.000	0,1443	0,1443	0,0232	0,0281
	2.001 - 10.000	0,1313	0,1313	0,0211	0,0256
	10.001 - 50.000	0,1132	0,1132	0,0182	0,0220
	50.001 - 100.000	0,1062	0,1062	0,0171	0,0207
	100.001 - 300.000	0,0987	0,0987	0,0159	0,0192
	300.001 - 600.000	0,0898	0,0898	0,0144	0,0175
	600.001 - 1.500.000	0,0895	0,0895	0,0144	0,0174
1.500.001 - 3.000.000	0,0887	0,0887	0,0143	0,0173	
acima de 3.000.000	0,0865	0,0865	0,0139	0,0168	
Petroquímico	0 - 200	0,8909	0,8909	0,1432	0,1734
	201 - 2.000	0,8315	0,8315	0,1336	0,1618
	2.001 - 10.000	0,7959	0,7959	0,1279	0,1549
	10.001 - 50.000	0,5497	0,5497	0,0884	0,1070
	50.001 - 100.000	0,4433	0,4433	0,0712	0,0863
	100.001 - 300.000	0,3293	0,3293	0,0529	0,0641
	300.001 - 600.000	0,1946	0,1946	0,0313	0,0379
	600.001 - 1.500.000	0,1910	0,1910	0,0307	0,0372
1.500.001 - 3.000.000	0,1811	0,1811	0,0291	0,0352	
acima de 3.000.000	0,1480	0,1480	0,0238	0,0288	
Petroquímico CL, AI, AP	faixa única	0,0281			

25. ESTRUTURA TARIFÁRIA PROPOSTA

Considerados os cenários explicitados neste capítulo do Relatório, notadamente a margem redesenhada e reposicionada exposta no item 24, apresentamos o novo quadro tarifário, com data de referência de 01/01/2020:

Segmentos de Consumo	Faixas de Consumo	Margem Reposicionada 01/01/2017	Margem Reposicionada 01/01/2020	Tarifa Reposicionada 01/01/2020
	(m³/mês)			
Residencial	0 - 7	0,3506	0,3963	2,1959
	8 - 23	0,4905	0,5544	2,3976
	24 - 83	0,6185	0,6992	2,5824
	acima de 83	0,7088	0,8012	2,7126
Residencial Social MCMV	0 - 7	0,2242	0,2535	2,0136
	8 - 23	0,2411	0,2726	2,0380
	24 - 83	0,6185	0,6992	2,5824
	acima de 83	0,7088	0,8012	2,7126
Comercial e Outros	0 - 200	0,2757	0,3117	2,0879
	201 - 500	0,2705	0,3058	2,0804
	501 - 2.000	0,1907	0,2156	1,9652
	2001 - 20.000	0,1822	0,2060	1,9529
	20.001 - 50.000	0,1748	0,1976	1,9422
	acima de 50.000	0,1674	0,1892	1,9315
Climatização	0 - 200	0,2604	0,2943	2,3301
	201 - 5.000	0,1167	0,1319	2,1229
	5.001 - 20.000	0,0941	0,1063	2,0902
	20.001 - 70.000	0,0629	0,0711	2,0453
	70.001 - 120.000	0,0508	0,0574	2,0277
	120.001 - 300.000	0,0377	0,0426	2,0089
	300.001 - 600.000	0,0223	0,0252	1,9866
	600.001 - 1.500.000	0,0219	0,0247	1,9861
	> 1.500.000	0,0207	0,0235	1,9844
Cogeração	0 - 200	0,1451	0,1641	2,1638
	201 - 5.000	0,1348	0,1523	2,1489
	5.001 - 20.000	0,0456	0,0516	2,0203
	20.001 - 70.000	0,0272	0,0307	1,9937
	70.001 - 120.000	0,0293	0,0331	1,9968
	120.001 - 300.000	0,0292	0,0330	1,9966
	300.001 - 600.000	0,0291	0,0329	1,9965
	600.001 - 1.500.000	0,0291	0,0328	1,9964
	> 1.500.000	0,0195	0,0221	1,9826
Geração Distribuída Emergencial	0 - 200	0,2707	0,3061	2,3451
	201 - 5.000	0,1196	0,1352	2,1270
	5.001 - 20.000	0,0919	0,1039	2,0871
	20.001 - 70.000	0,0565	0,0639	2,0361
	70.001 - 120.000	0,0426	0,0481	2,0159
	120.001 - 300.000	0,0415	0,0470	2,0144
	300.001 - 600.000	0,0371	0,0420	2,0080
	600.001 - 1.500.000	0,0365	0,0412	2,0071
	> 1.500.000	0,0346	0,0391	2,0044
Geração Distribuída	faixa única	0,0280	0,0317	1,9950
GNV	faixa única	0,0430	0,0487	2,0166
GNV Transporte Público	faixa única	0,0430	0,0487	2,0166
Industrial	0 - 200	0,1534	0,1734	2,1924
	201 - 2000	0,1431	0,1618	2,1776
	2001 - 10000	0,1370	0,1549	2,1688
	10001 - 50000	0,0946	0,1070	2,1077
	50001 - 100000	0,0763	0,0863	2,0812
	100001 - 300000	0,0567	0,0641	2,0529
	300001 - 600000	0,0335	0,0379	2,0195
	600001 - 1500000	0,0329	0,0371	2,0185
	1500001 - 3000000	0,0312	0,0352	2,0161
	> 3000000	0,0255	0,0288	2,0079

Vidreiras	0 - 200	0,1534	0,1734	1,9804
	201 - 2000	0,1432	0,1618	1,9656
	2001 - 10000	0,1370	0,1549	1,9568
	10001 - 50000	0,0947	0,1070	1,8956
	50001 - 100000	0,0763	0,0863	1,8692
	100001 - 300000	0,0567	0,0641	1,8409
	300001 - 600000	0,0335	0,0379	1,8074
	600001 - 1500000	0,0329	0,0372	1,8065
	1500001 - 3000000	0,0312	0,0353	1,8041
	Ind > 3000000	0,0255	0,0288	1,7958
Salineira	0 - 200	0,3092	0,3495	2,2051
	201 - 2.000	0,1386	0,1567	1,9590
	2.001 - 10.000	0,1117	0,1263	1,9202
	10.001 - 50.000	0,0747	0,0844	1,8668
	50.001 - 100.000	0,0602	0,0681	1,8459
	100.001 - 300.000	0,0447	0,0506	1,8236
	300.001 - 600.000	0,0264	0,0299	1,7972
	600.001 - 1.500.000	0,0259	0,0293	1,7965
	1.500.001 - 3.000.000	0,0246	0,0279	1,7946
	acima de 3.000.000	0,0201	0,0228	1,7881
Ceramista	0 - 200	0,0589	0,0665	1,8440
	201 - 2.000	0,0264	0,0298	1,7971
	2.001 - 10.000	0,0213	0,0240	1,7897
	10.001 - 50.000	0,0142	0,0161	1,7796
	50.001 - 100.000	0,0115	0,0130	1,7756
	acima de 100.000	0,0085	0,0096	1,7713
Barrilista	0 - 200	0,0392	0,0443	1,8156
	201 - 2.000	0,0248	0,0281	1,7949
	2.001 - 10.000	0,0226	0,0256	1,7917
	10.001 - 50.000	0,0195	0,0221	1,7872
	50.001 - 100.000	0,0183	0,0207	1,7855
	100.001 - 300.000	0,0170	0,0192	1,7836
	300.001 - 600.000	0,0155	0,0175	1,7814
	600.001 - 1.500.000	0,0154	0,0174	1,7813
	1.500.001 - 3.000.000	0,0153	0,0173	1,7811
	acima de 3.000.000	0,0149	0,0168	1,7805
Petroquímico	0 - 200	0,1534	0,1734	1,9803
	201 - 2000	0,1432	0,1618	1,9656
	2001 - 10000	0,1370	0,1549	1,9567
	10001 - 50000	0,0946	0,1070	1,8956
	50001 - 100000	0,0763	0,0863	1,8691
	100001 - 300000	0,0567	0,0641	1,8408
	300001 - 600000	0,0335	0,0379	1,8074
	600001 - 1500000	0,0329	0,0372	1,8065
	1500001 - 3000000	0,0312	0,0352	1,8040
	> 3000000	0,0255	0,0288	1,7958
Térmicas	fórmula	$M = \frac{33209}{(c+40)^{2,8}} + 0,302 \times \frac{R}{26,81} \times \text{IGPM}_n \times 0,1607 + \text{CG}$		
GLP Residencial (R\$/Kg)	faixa única	0,3099	0,3503	8,0204
GLP Industrial (R\$/Kg)	faixa única	0,2852	0,3224	7,9924
Térmicas CL, AI, AP	fórmula	$M = \frac{33209}{(c+40)^{2,8}} + 0,302 \times \frac{R}{26,81} \times \text{IGPM}_n \times 0,1607$		
Industrial CL, AI, AP	0 - 200	0,1534	0,1734	0,1734
	201 - 2000	0,1432	0,1618	0,1618
	2001 - 10000	0,1370	0,1549	0,1549
	10001 - 50000	0,0946	0,1070	0,1070
	50001 - 100000	0,0763	0,0863	0,0863
	100001 - 300000	0,0567	0,0641	0,0641
	300001 - 600000	0,0335	0,0379	0,0379
	600001 - 1500000	0,0329	0,0372	0,0372
	1500001 - 3000000	0,0312	0,0352	0,0352
	> 3000000	0,0255	0,0288	0,0288

Salineira CL, AI, AP	0 - 200	0,0255	0,0288	1,7958
	201 - 2.000	0,3092	0,3495	2,2051
	2.001 - 10.000	0,1386	0,1566	1,9589
	10.001 - 50.000	0,1117	0,1262	1,9202
	50.001 - 100.000	0,0747	0,0844	1,8668
	100.001 - 300.000	0,0602	0,0681	1,8459
	300.001 - 600.000	0,0447	0,0506	1,8236
	600.001 - 1.500.000	0,0264	0,0299	1,7972
	1.500.001 - 3.000.000	0,0259	0,0293	1,7965
	acima de 3.000.000	0,0246	0,0278	1,7946
Barrilhista CL, AI, AP	0 - 200	0,0201	0,0227	1,7881
	201 - 2.000	0,0392	0,0443	1,8156
	2.001 - 10.000	0,0248	0,0281	1,7949
	10.001 - 50.000	0,0226	0,0256	1,7917
	50.001 - 100.000	0,0195	0,0220	1,7872
	100.001 - 300.000	0,0183	0,0207	1,7854
	300.001 - 600.000	0,0170	0,0192	1,7836
	600.001 - 1.500.000	0,0155	0,0175	1,7813
	1.500.001 - 3.000.000	0,0154	0,0174	1,7813
	acima de 3.000.000	0,0153	0,0173	1,7811
Petroquímico CL, AI, AP	0 - 200	0,0149	0,0168	1,7805
	201 - 2000	0,1534	0,1734	1,9803
	2001 - 10000	0,1432	0,1618	1,9656
	10001 - 50000	0,1370	0,1549	1,9567
	50001 - 100000	0,0946	0,1070	1,8956
	100001 - 300000	0,0763	0,0863	1,8691
	300001 - 600000	0,0567	0,0641	1,8408
	600001 - 1500000	0,0335	0,0379	1,8074
	1500001 - 3000000	0,0329	0,0372	1,8065
	> 3000000	0,0312	0,0352	1,8040

26. NOTAS ADICIONAIS

Este estudo teve como base a proposta da CEG-Rio e as análises a cargo da FEC/UFF, sem se limitar a estas, considerando-se os diversos eventos externos realizados, cujas colaborações foram devidamente tabuladas e consideradas, mesmo que não tenham o caráter de aceitação absoluta. Não se pode esquecer, igualmente, a necessária observância dos aspectos legais e regulamentares que conduzem, condicionam e impactam diretamente as tarefas a nosso cargo.

Por força da investidura do Grupo de Trabalho, este Relatório e, principalmente, a análise comparativa disposta no Tópico V, são caracterizados pela expressão de um entendimento conclusivo, mas preservam a característica de não vinculação, pois não condicionam os rumos a serem seguidos pelo Processo. São, regimentalmente, uma proposta dos Membros do Grupo de Trabalho e, para tanto, podem fundamentar a opção por quaisquer cenários que se apresentem, obedecidos critérios técnicos como os seguidos ao longo dos trabalhos.

Sugerimos, ainda, que seja incluída na decisão final uma regra de compensação dos valores tarifários cobrados a maior durante os exercícios de 2018, 2019 e 2020, que sugerimos sejam levantadas em conjunto pela Concessionária e pelos Órgãos Técnicos da AGENERSA. Nossa proposta, de antemão, é que a compensação seja feita através de um redutor tarifário, em mecanismo similar em tudo àquele praticado após a decisão da III Revisão Quinquenal. A aplicação do redutor deverá se dar nos exercícios de 2021 e 2022.

Grupo de Trabalho

Rio de Janeiro, 12 novembro de 2020



Documento assinado eletronicamente por **Fábio Côrtes do Nascimento, Gerente**, em 09/11/2020, às 15:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jorge Luiz Gomes Calfo, Gerente**, em 09/11/2020, às 16:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **Washington Luiz de Souza Monteiro, Assistente**, em 09/11/2020, às 17:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **Isabella Peralta Vaz, Assessora**, em 11/11/2020, às 10:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.fazenda.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **10129390** e o código CRC **00A84148**.

Referência: Processo nº SEI-220007/001955/2020

SEI nº 10129390